

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:

年产 6000 吨铜合金精密连接件搬迁及数字化  
改建项目

建设单位(盖章):

浙江海亮股份有限公司

编制日期:

2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 一、建设项目基本情况             | 1   |
| 二、建设项目工程分析             | 33  |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 117 |
| 四、主要环境影响和保护措施          | 131 |
| 五、环境保护措施监督检查清单         | 184 |
| 六、结论                   | 186 |
| 附表                     | 187 |

### 附图及附件：

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| 附图 1  | 诸暨现代环保装备高新技术产业园下四湖区块规划图 |
| 附图 2  | 诸暨市生态环境管控单元分类图          |
| 附图 3  | 诸暨市国土空间规划“三区三线”划定方案图    |
| 附图 4  | 项目地理位置图                 |
| 附图 5  | 建设项目卫星图及周边环境关系示意图       |
| 附图 6  | 大气环境保护目标及评价范围示意图        |
| 附图 7  | 项目总平面布置图                |
| 附图 8  | 项目所在地周边环境现状图            |
| 附图 9  | 诸暨市水功能区水环境功能区划分图        |
| 附图 10 | 绍兴市环境空气质量功能区划分图         |
| 附件 1  | 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表      |
| 附件 2  | 营业执照及法人身份证              |
| 附件 3  | 不动产权证                   |
| 附件 4  | 历年环评批复及验收               |
| 附件 5  | 监测报告                    |
| 附件 6  | 诸暨市规上 A 类企业公示           |
| 附件 7  | 关于规范海亮股份本部各园区名称的通知      |
| 附件 8  | 危废协议                    |
| 附件 9  | 排污许可证                   |
| 附件 10 | 能评批复                    |
| 附件 11 | 原辅材料 MSDS               |
| 附件 12 | 土壤和地下水检测报告              |
| 附件 13 | 排污权交易凭证                 |
| 附件 14 | 企业确认书                   |
| 附件 15 | 关于信息公开的说明               |
| 附件 16 | 专家意见及修改清单               |

| 一、建设项目基本情况                                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称                                                                                                                                                      | 年产 6000 吨铜合金精密连接件搬迁及数字化改建项目                                                                                                               |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码                                                                                                                                                        | 2407-330681-07-02-454587                                                                                                                  |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人                                                                                                                                                     | ***                                                                                                                                       | 联系方式                                                                                  | ***                                                                                                                                                             |
| 建设地点                                                                                                                                                        | 浙江省绍兴市诸暨市姚江镇姚公埠村 18-014 号地块<br>(备案通知书地址: 浙江省绍兴市诸暨市诸暨环保高新区下四湖区块)                                                                           |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标                                                                                                                                                        | (120° 17' 51.821" ,29° 51' 46.393" )                                                                                                      |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别                                                                                                                                                    | C3251 铜延压加工                                                                                                                               | 建设项目行业类别                                                                              | 二十九、有色金属冶炼和压延加工业 31, 65 有色金属压延加工 325                                                                                                                            |
| 建设性质                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填)                                                                                                                                           | 诸暨市经济和信息化局                                                                                                                                | 项目审批(核准/备案)文号(选填)                                                                     | 2407-330681-07-02-454587                                                                                                                                        |
| 总投资(万元)                                                                                                                                                     | 11100                                                                                                                                     | 环保投资(万元)                                                                              | 100                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比                                                                                                                                                      | 0.90%                                                                                                                                     | 施工工期                                                                                  | 18 个月                                                                                                                                                           |
| 是否开工建设                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是: _____                                                                | 用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )                                                             | 30000                                                                                                                                                           |
| 专项评价设置情况                                                                                                                                                    | 专项评价类别                                                                                                                                    | 设置原则                                                                                  | 专项设置情况                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                             | 大气                                                                                                                                        | 排放废气含有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>②</sup> 的建设项目 | 不设置, 本项目排放废气不含毒有害污染物 <sup>①</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。                                                                                                           |
|                                                                                                                                                             | 地表水                                                                                                                                       | 新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂                                           | 不设置, 本项目不属于新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 不属于新增废水直排的污水集中处理厂。                                                                                                      |
|                                                                                                                                                             | 环境风险                                                                                                                                      | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>③</sup> 的建设项目                                              | 不设置, 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                             | 生态                                                                                                                                        | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目                               | 不设置, 本项目用水来自市政污水管网, 无取水口。                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                             | 海洋                                                                                                                                        | 直接向海排放污染物的海洋工程项目                                                                      | 不设置, 本项目不属于向海排放污染物的海洋工程项目。                                                                                                                                      |
| <b>注:</b> ①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。<br>②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。<br>③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B、附录 C。 |                                                                                                                                           |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况                                                                                                                                                        | 规划名称: 《诸暨现代环保装备高新技术产业园区下四湖区块控制性详细规划》;                                                                                                     |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |

| 一、建设项目基本情况       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 召集审查机关：诸暨市人民政府；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 规划环境影响评价情况       | <p>规划环境影响评价文件：《诸暨现代环保装备高新技术产业园区下四湖区块控制性环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：绍兴市生态环境局诸暨分局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于〈诸暨现代环保装备高新技术产业园区下四湖区块控制性环境影响报告书〉的审查意见》(诸环建函〔2019〕11号)，2019.6.28。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p><b>1、建设项目与《诸暨现代环保装备高新技术产业园区下四湖区块控制性详细规划》符合性分析</b></p> <p>(1) 规划范围</p> <p>规划范围：以解放湖-下四湖片区的下四湖区块为核心，涵盖周边托管区域，规划总面积 427.29 公顷（4.2729 平方公里），涉及店口镇、姚江镇。四至范围为：东至枫桥江，南至金戈村北侧，西至浦阳西江，北至浦阳西江和枫桥江交汇处。</p> <p>(2) 规划期限</p> <p>规划期限：规划基准年 2016 年，规划至 2030 年。</p> <p>(3) 空间结构布局</p> <p>规划按照“绿色生态、梳理交通、优化布局、注重实施”的布局思路，形成“绿核引领，两廊串联，三区联动”的总体空间布局结构。</p> <p>“绿核引领”：以规划生态湿地为整个园区的绿核，作为产业园区休闲游憩的公共场所。</p> <p>“两廊串联”：以两条高压走廊作为整个园区的绿色生态廊，串联整个园区。</p> <p>“三区联动”：通过廊道划分，形成三大个功能组团，即规模企业园区、高新技术产业园区和小微企业孵化园区。</p> <p>(4) 产业发展</p> <p>综合考虑诸暨高新区现有产业基础及未来发展需要，围绕优势领域做大做强主导产业链，围绕数字经济积极拓展关联制造业，围绕“制造+服务”协同发展生产性服务业，积极谋划诸暨高新区“3+X+1”现代化产业结构。</p> <p>1、大力发展三大主导产业</p> <p>①节能环保产业</p> <p>节能环保产业是指为节约能源资源、发展循环经济、保护生态环境提供物质基础和技术保障的产业，涉及节能环保技术装备、产品和服务等，具有产业链条长、市场需求大、拉动作用强等特点。</p> <p>诸暨高新区将高端节能装备、大气处理装备、水处理装备、节能环保服务业作为节能环保产业的主要发展方向。诸暨高新区节能环保产业力争成为全省节能环保产业链标杆区，制冷配件、电除尘等优势产品领域由国内“领跑者”向全球“并行者”甚至“领跑者”转变。</p> <p>②铜加工及新材料产业</p> <p>铜加工及新材料通常是指以铜为基础的线材、板材、箔材、管材、棒材以及由铜基衍生出的一系列轻合金、复合金属材料，是有色金属工业的重要组成部分，被认为是先进制造业发展的基础原材料，具有广阔的应用场景和市场空间。</p> |

## 一、建设项目基本情况

诸暨高新区将高性能铜材料、新型合金材料、高性能复合材料、电子磁性材料作为铜加工及新材料产业的主要发展方向。诸暨高新区铜加工及新材料产业质量、效益提升明显，建成有色金属加工制造业改造提升省级示范区核心区，成为全国竞争力最强、话语权最重的铜加工材料及制品研发制造基地。

### ③汽车/新能源汽车零部件产业

汽车/新能源汽车零部件产业作为汽车产业的基础，通常由发动机零配件、底盘零件、仪表电器件、车身及车身附件、驱动电机、新能源电池、电子控制系统及通用件等几大类构成，是支撑汽车产业持续健康发展的关键要素，也是我国实现汽车产业转型升级、打造“汽车强国”的重要支撑。诸暨高新区将制动及电控系统、驱动电机、新能源电池作为汽车/新能源汽车零部件产业的主要发展方向。诸暨高新区汽车/新能源汽车零部件产业集聚成效明显，培育孵化若干单项冠军企业，成为省内重要的汽车/新能源汽车零部件产业基地。

### 2、积极拓展数字经济关联制造业

围绕全省数字经济“一号工程”，结合诸暨高新区产业特色和重点项目布局，积极拓展X个数字经济关联制造业，重点布局传感器、工业机器人、智能成套装备、智能家居、智能可穿戴设备等产业领域。

诸暨高新区将传感器元器件、机器人及关键零部件、智能成套装备、智能可穿戴设备、智能家居作为数字经济关联制造业的主要发展方向。数字经济关联制造业产业竞争力快速提升，传感器、工业机器人、智能成套装备等领域形成一定特色优势，与本地主导产业形成良好配套关系，成为诸暨高新区新兴经济增长点。

### 3、协同发展一批生产性服务业

围绕高新区未来产业发展目标，结合现有产业基础条件，大力发展研发设计服务业、现代物流服务业、信息技术服务业、融资租赁服务业、人力资源服务业等生产性服务业，强化产业支撑。

**规划符合性分析：**本项目实施位置为诸暨市姚江镇姚公埠村18-014号地块，根据《诸暨现代环保装备高新技术产业园区下四湖区块控制性详细规划》，项目所在地属于诸暨环保高新区下四湖区，用地性质为工业用地；本项目主要为铜合金精密连接件制造，属于规划中大力发展三大主导产业的“铜加工及新材料产业”，符合产业导向要求。综上，本项目建设符合诸暨现代环保装备高新技术产业园区下四湖区块控制性详细规划要求。

## 2、建设项目与《诸暨现代环保装备高新技术产业园区下四湖区块控制性详细规划环评六张清单修订》的符合性分析

诸暨现代环保装备高新技术产业园区管委会及浙江环龙环境保护有限公司于2019年5月共同编制了《诸暨现代环保装备高新技术产业园区下四湖区块控制性环境影响报告书》并通过了绍兴市生态环境局诸暨分局审查（诸环建函〔2019〕11号）。现已委托浙江省工业设计研究院有限公司完成了修编工作。修编后的六张清单符合性分析详见表1-1~1-6。

### （1）生态空间清单

本项目生态空间清单符合性分析见表1-1。

# 一、建设项目基本情况

表 1-1 生态空间清单（修编后）

| 生态空间名称及编号                                       | 生态空间范围示意图                                                                           | 管控要求                                                                                                                                                                               | 本项目情况                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 浙江省绍兴市诸暨市现代环保装备高新技术产业园产业集聚重点管控单元（ZH33068120003） |  | <b>空间布局约束：</b><br>1、优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。<br>2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。<br>3、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。<br>4、严格执行畜禽养殖禁养区规定。 | 项目位于工业集聚区内，符合产业准入条件；项目为铜合金精密连接件制造，属于二类工业项目；项目所在工业功能区与居住区距离较远；项目不涉及畜禽养殖。<br><b>符合。</b>                                              |
|                                                 |                                                                                     | <b>污染物排放管控：</b><br>1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。<br>2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。<br>3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。<br>4、加强土壤和地下水污染防治与修复。   | 项目建成后污染物排放符合总量控制要求，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平；厂区内实行分区防渗，加强土壤和地下水污染防治。<br><b>符合。</b>                                                       |
|                                                 |                                                                                     | <b>环境风险防控：</b><br>1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境 and 健康风险。<br>2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。                                            | 项目建成后，企业将严格落实环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，按照《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）的要求，编制企业突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案，建立常态化的企业隐患排查整治 |

## 一、建设项目基本情况

|                                       |        |                                                                                                          |                                                              |
|---------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                       |        |                                                                                                          | 监管机制和风险防控体系。<br><b>符合。</b>                                   |
|                                       |        | <b>资源开发效率要求：</b><br>1、推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。                 | 项目建成后，企业将积极推进清洁生产，生产废水处理后回用，提高水资源利用率，开展固废综合利用。<br><b>符合。</b> |
| (2) 现有问题整改措施清单<br>园区现有问题整改措施清单详见表1-2。 |        |                                                                                                          |                                                              |
| 表 1-2 现有问题整改措施清单                      |        |                                                                                                          |                                                              |
| 类别                                    |        | 存在的环保问题                                                                                                  | 解决方案                                                         |
| 产业结构与布局                               | 产业结构   | 目前入园企业仅 5 家，为新型管材管件、铜加工企业，环保装备企业占比暂时没有，不能突出现代环保装备高新技术产业园区特色。                                             | 根据创建园区的意图并结合上层规划的要求，积极引进节能环保产业的企业。                           |
|                                       | 空间布局   | 园区目前开发程度不高，仅少量企业入驻，入驻企业均符合规划布局，但规划现存姚家村和紫俞村 2 个自然村居民，对工业企业入驻构成一定限制。                                      | 结合本次规划落实“绿核引领，两廊串联，三区联动”的总体空间布局结构，工业功能区与居住区保持适当的安全距离。        |
| 污染防治与环境保护                             | 环保基础设施 | 废水、燃气主管道均已接至解放南路，区块内污水管网、燃气管网尚未建成。                                                                       | 根据规划区块滚动开发时序，提前布设污水管网、燃气管网。                                  |
|                                       | 企业污染防治 | 本区块内现状 5 家企业仅排放生活污水，其中 03 省道东复线沿线 4 家企业污水已纳管，还有 1 家企业不具备纳管条件，配套预处理达到《污染物综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入周边河道。 | 根据污水管网铺设进度，尽快纳管排放。                                           |
|                                       | 环境质量   | 诸暨市大气环境受 PM <sub>2.5</sub> 影响，属于大气环境不达标区。                                                                | 落实区域减排计划要求，在 2020 年前转化为达标区。                                  |
|                                       | 环境管理   | “三同时”验收执行率较低。                                                                                            | 对环保手续不齐全的企业按环保相关法律实施处罚，并要求限期补办验收手续，原则上                       |

# 一、建设项目基本情况

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |                     |                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |                     | 未按时完成相关手续的企业依法停产整顿。另外现有手续不齐全的企业在完成补办手续前不再受理新项目审批。                                                            |
| <p><b>符合性分析：</b>浙江海亮股份有限公司为已入驻的 5 家企业之一，周边污水管网已铺设完成，根据周边大气环境现状调查，2023 年诸暨市大气环境为达标区。项目西侧为敏感点姚公埠村，距离厂界约 100m，中间设有绿地缓冲，符合现有问题整改清单要求。</p> <p><b>（3）污染物排放总量管控限值清单</b></p> <p>园区污染物排放总量管控限值清单详见表1-3。</p> <p><b>表 1-3 污染物排放总量管控限值清单（保持不变）（单位：t/a）</b></p> |                    |            |                     |                                                                                                              |
| 指标                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |            |                     | 环境质量变化趋势，能否达到环境质量底线                                                                                          |
| 水污染物总量管控限值                                                                                                                                                                                                                                         | COD <sub>Cr</sub>  | 现状排放量      | 3.867               | 本规划实施将要求工业企业废水全面纳管，有条件的村庄也落实纳管收集，纳入店口镇污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，不会对周边水体环境质量造成影响。 |
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | 总量管控限值     | 135.525（其中工业源 72.3） |                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | NH <sub>3</sub> -N | 现状排放量      | 0.518               |                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | 总量管控限值     | 13.253（其中工业源 7.23）  |                                                                                                              |
| 大气污染物总量管控限值                                                                                                                                                                                                                                        | SO <sub>2</sub>    | 现状排放量      | 0                   | 本区块能源使用以清洁能源天然气、电为主，从源头控制了 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟粉尘的产生。                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | 总量管控限值     | 8.800               |                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | NO <sub>x</sub>    | 现状排放量      | 0                   |                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | 总量管控限值     | 14.988              |                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | 烟粉尘                | 现状排放量      | 0.154               | 建议源头控制+末端治理的方式进行控制，落实治理措施后，有机废气排放对周边大气环境影响不大。                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | 总量管控限值     | 53.928              |                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | VOC <sub>s</sub>   | 现状排放量      | 0.420               |                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | 总量管控限值     | 19.296              |                                                                                                              |
| 危险废物总量管控限值                                                                                                                                                                                                                                         | 重金属（铅尘）            | 现状排放量      | 0                   | 严格控制，总量小不会突破环境质量底线。                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | 总量管控限值     | 执行环保部门核定的控制指标和减排要求  |                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | 现状排放量（产生量） | 0（7.816）            |                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | 总量管控限值     | 0（5857.9）           |                                                                                                              |

## 一、建设项目基本情况

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       | (产生量)                                                       |                                                  |                   |                              |                 |      |      |      |        |      |                                   |                                |                                                  |                   |      |                                       |                                                             |                      |                 |    |    |      |      |      |      |                        |         |                  |  |  |                              |          |      |   |                         |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|-----------------|------|------|------|--------|------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|----|----|------|------|------|------|------------------------|---------|------------------|--|--|------------------------------|----------|------|---|-------------------------|-----------------|
| <p><b>符合性分析：</b>项目生产废水经污水处理站处理后回用，定期作为危险固废委托有资质单位处理，不外排，项目产生的废气严格执行总量控制。项目实施后不会超出相应的总量管控限值，且项目产生的危险废物将委托有资质的公司进行资源化、无害化处理，因此项目建设符合污染物排放总量管控限值清单的要求。</p> <p>(4) 规划优化调整建议清单</p> <p>园区规划优化调整建议清单详见表1-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 规划优化调整建议清单</b></p> <table border="1"> <tr> <th>优化调整类型</th> <th>规划内容</th> <th>调整建议</th> <th>调整依据</th> <th>预期环境效益</th> </tr> <tr> <td>规划布局</td> <td>二类工业用地与紫俞村所在居住地块隔路相邻，居住地块一侧布置有绿化带</td> <td>该二类工业地块调整为一类工业用地或加强该区块入驻企业废气管控</td> <td>二类工业用地一般不提倡与居住用地及其它公共用地相邻，必要时可有条件的与居住用地及其它公共用地相邻</td> <td>有利于降低工业生产对周围居民的影响</td> </tr> <tr> <td>规划规模</td> <td>规划新增建设用地360.55公顷，主要占用现有耕地，包括部分基本农田保护区</td> <td>严格按照《基本农田保护条例》的有关条目进行规划调整和土地征用，在相关手续落实之前，不得在基本农田区块内进行任何开发建设</td> <td>《占基用本基农田农保田保护条例》的对要求</td> <td>使规划符合《基本农田保护条例》</td> </tr> </table> <p><b>符合性分析：</b>本项目厂界与紫俞村距离约630m，中间有绿地缓冲，且本项目为迁建项目，利用海亮第三工业园闲置厂房作为生产厂房，未新增用地。符合规划优化调整建议清单要求。</p> <p>(5) 环境准入条件清单</p> <p>环境准入条件清单详见表1-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 环境准入条件清单（修编后）</b></p> <table border="1"> <tr> <th>区域</th> <th>分类</th> <th>行业清单</th> <th>工艺清单</th> <th>产品清单</th> <th>制订依据</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">浙江省绍兴市诸暨市现代环保装备高新技术产业园</td> <td rowspan="2">禁止准入类产业</td> <td colspan="3">不符合园区产业导向的三类工业项目</td> <td>《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》、园区管控要求</td> </tr> <tr> <td>非金属矿物制品业</td> <td>水泥制造</td> <td>/</td> <td>新建石材加工项目生产规模低于年产1万立方米以上</td> <td>《诸暨市建材行业环保审批规范》</td> </tr> </table> |                                       |                                                             |                                                  |                   |                              | 优化调整类型          | 规划内容 | 调整建议 | 调整依据 | 预期环境效益 | 规划布局 | 二类工业用地与紫俞村所在居住地块隔路相邻，居住地块一侧布置有绿化带 | 该二类工业地块调整为一类工业用地或加强该区块入驻企业废气管控 | 二类工业用地一般不提倡与居住用地及其它公共用地相邻，必要时可有条件的与居住用地及其它公共用地相邻 | 有利于降低工业生产对周围居民的影响 | 规划规模 | 规划新增建设用地360.55公顷，主要占用现有耕地，包括部分基本农田保护区 | 严格按照《基本农田保护条例》的有关条目进行规划调整和土地征用，在相关手续落实之前，不得在基本农田区块内进行任何开发建设 | 《占基用本基农田农保田保护条例》的对要求 | 使规划符合《基本农田保护条例》 | 区域 | 分类 | 行业清单 | 工艺清单 | 产品清单 | 制订依据 | 浙江省绍兴市诸暨市现代环保装备高新技术产业园 | 禁止准入类产业 | 不符合园区产业导向的三类工业项目 |  |  | 《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》、园区管控要求 | 非金属矿物制品业 | 水泥制造 | / | 新建石材加工项目生产规模低于年产1万立方米以上 | 《诸暨市建材行业环保审批规范》 |
| 优化调整类型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 规划内容                                  | 调整建议                                                        | 调整依据                                             | 预期环境效益            |                              |                 |      |      |      |        |      |                                   |                                |                                                  |                   |      |                                       |                                                             |                      |                 |    |    |      |      |      |      |                        |         |                  |  |  |                              |          |      |   |                         |                 |
| 规划布局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 二类工业用地与紫俞村所在居住地块隔路相邻，居住地块一侧布置有绿化带     | 该二类工业地块调整为一类工业用地或加强该区块入驻企业废气管控                              | 二类工业用地一般不提倡与居住用地及其它公共用地相邻，必要时可有条件的与居住用地及其它公共用地相邻 | 有利于降低工业生产对周围居民的影响 |                              |                 |      |      |      |        |      |                                   |                                |                                                  |                   |      |                                       |                                                             |                      |                 |    |    |      |      |      |      |                        |         |                  |  |  |                              |          |      |   |                         |                 |
| 规划规模                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 规划新增建设用地360.55公顷，主要占用现有耕地，包括部分基本农田保护区 | 严格按照《基本农田保护条例》的有关条目进行规划调整和土地征用，在相关手续落实之前，不得在基本农田区块内进行任何开发建设 | 《占基用本基农田农保田保护条例》的对要求                             | 使规划符合《基本农田保护条例》   |                              |                 |      |      |      |        |      |                                   |                                |                                                  |                   |      |                                       |                                                             |                      |                 |    |    |      |      |      |      |                        |         |                  |  |  |                              |          |      |   |                         |                 |
| 区域                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 分类                                    | 行业清单                                                        | 工艺清单                                             | 产品清单              | 制订依据                         |                 |      |      |      |        |      |                                   |                                |                                                  |                   |      |                                       |                                                             |                      |                 |    |    |      |      |      |      |                        |         |                  |  |  |                              |          |      |   |                         |                 |
| 浙江省绍兴市诸暨市现代环保装备高新技术产业园                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 禁止准入类产业                               | 不符合园区产业导向的三类工业项目                                            |                                                  |                   | 《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》、园区管控要求 |                 |      |      |      |        |      |                                   |                                |                                                  |                   |      |                                       |                                                             |                      |                 |    |    |      |      |      |      |                        |         |                  |  |  |                              |          |      |   |                         |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       | 非金属矿物制品业                                                    | 水泥制造                                             | /                 | 新建石材加工项目生产规模低于年产1万立方米以上      | 《诸暨市建材行业环保审批规范》 |      |      |      |        |      |                                   |                                |                                                  |                   |      |                                       |                                                             |                      |                 |    |    |      |      |      |      |                        |         |                  |  |  |                              |          |      |   |                         |                 |

# 一、建设项目基本情况

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                      |                            |                                               |                                                                                      |                                                 |                                      |    |      |  |  |  |  |   |            |                |                            |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|----|------|--|--|--|--|---|------------|----------------|----------------------------|--|--|--|
| 业园<br>产业<br>集聚<br>重点<br>管控<br>单元<br>（Z<br>H33<br>0681<br>2000<br>3）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                      | /                          | 混凝土项目涉<br>及加热工序的<br>不使用电或天<br>然气等清洁能<br>源     | /                                                                                    |                                                 |                                      |    |      |  |  |  |  |   |            |                |                            |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  | 橡胶和<br>塑料制<br>品业                     | /                          | 每万吨生产能<br>力的造粒生产<br>线条线数超过<br>6条              | 年废塑料再<br>生利用的能<br>力1万吨以<br>下的                                                        | 《诸暨市废塑<br>料再生利用行<br>业准入条件》                      |                                      |    |      |  |  |  |  |   |            |                |                            |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  | 皮革、<br>皮毛、<br>羽毛及<br>其制品<br>和制鞋<br>业 | /                          | 制鞋行业：盛<br>装溶剂型胶水<br>的容器在调<br>配、转用过程<br>中未密闭处理 | /                                                                                    | 《2018年诸暨<br>市制鞋、五金<br>涂装行业挥发<br>性有机物整治<br>实施方案》 |                                      |    |      |  |  |  |  |   |            |                |                            |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 《产业结构调整指导目录（2024 本）》中的禁<br>止或淘汰类 |                                      |                            |                                               |                                                                                      | 园区管控要求                                          |                                      |    |      |  |  |  |  |   |            |                |                            |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 限<br>制<br>准<br>入<br>产<br>业       |                                      | /                          | /                                             | 涉及表面处理<br>工艺的（主要<br>包括酸洗、磷<br>化、电泳、阳<br>极氧化、发黑<br>发蓝、湿法抛<br>光等）集中处<br>理中心（店口<br>镇除外） | /                                               | 《关于进一步<br>提高重点行业<br>项目环境准入<br>条件的通知》 |    |      |  |  |  |  |   |            |                |                            |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  | 《产业结构调整指导目录（2024 本）》中的限<br>制类        |                            |                                               |                                                                                      |                                                 | 园区管控要求                               |    |      |  |  |  |  |   |            |                |                            |  |  |  |
| <p><b>符合性分析：</b>本项目拟建于浙江省绍兴市诸暨市姚江镇姚公埠村18-014 号地块，属于诸暨环保高新区下四湖区，项目主要生产铜合金精密连接件，属于二类项目，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放；项目污染物经处理后可达标排放，污染物排放总量可控制在总量管控范围内，且污染物排放水平达到同行业国内先进水平；本项目采用电等清洁能源，符合资源开发效率要求；对照以上修编后清单，项目符合生态空间清单的有关管控措施要求，本项目不属于禁止准入产业或限制准入产业，故建设项目符合准入条件清单的要求。</p> <p><b>（6）环境标准清单</b><br/>园区环境标准清单详见表1-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-6 环境标准清单</b></p> <table><tr><td>序号</td><td>类别</td><td colspan="5">环境标准</td></tr><tr><td>1</td><td>空间准<br/>入标准</td><td>产业集聚重<br/>点管控单元</td><td colspan="4">规划区块：详见“清单 1 生态空间清单”中紫色区域。</td></tr></table> |                                  |                                      |                            |                                               |                                                                                      |                                                 | 序号                                   | 类别 | 环境标准 |  |  |  |  | 1 | 空间准<br>入标准 | 产业集聚重<br>点管控单元 | 规划区块：详见“清单 1 生态空间清单”中紫色区域。 |  |  |  |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 类别                               | 环境标准                                 |                            |                                               |                                                                                      |                                                 |                                      |    |      |  |  |  |  |   |            |                |                            |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 空间准<br>入标准                       | 产业集聚重<br>点管控单元                       | 规划区块：详见“清单 1 生态空间清单”中紫色区域。 |                                               |                                                                                      |                                                 |                                      |    |      |  |  |  |  |   |            |                |                            |  |  |  |

## 一、建设项目基本情况

|  |   |         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|---|---------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |   |         |           | <p>生态空间名称及编号：浙江省绍兴市诸暨市现代环保装备高新技术产业园产业集聚重点管控单元（ZH33068120003）。</p> <p>管控要求：执行“清单 1 生态空间清单”中的管控要求。</p> <p>环境准入条件：见“清单 5 环境准入条件清单”。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | 2 | 污染物排放标准 | 水污染物排放标准  | <p>纳管标准：社会生活废水纳管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准；工业污水纳管执行《污染物综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））。另外工业污水纳管有行业排放标准的执行其行业标准，例如：酸洗企业及含酸洗工序的其他企业（不含电镀企业）酸洗废水总铁最高允许排放浓度限值执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）清下水排放标准：企业清下水化学需氧量浓度不得高于 50mg/L 或不高于进水 20mg/L 的要求。污水厂终排标准：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。</p>                                                                                         |
|  |   |         | 大气污染物排放标准 | <p>锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），氮氧化物按照《诸暨市空气质量达标进位专项行动方案》达到低氮燃烧标准（50mg/m<sup>3</sup>）。利用废杂铜生产阳极铜企业和利用废杂铜生产低氧铜杆企业铜熔化炉废气根据《浙江省铜熔铸业规范条件》（浙经信建冶煤〔2015〕472 号）参照执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 3 限值；其他工业炉窑（含铜加工、铜铸件熔化炉）废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）。餐饮废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。其他废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。另外合成树脂制品制造业注塑、挤塑等废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；涂装行业废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-018）。</p> |
|  |   |         | 噪声排放标准    | <p>施工期环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。运行期工业企业噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；社会生活噪声执</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 一、建设项目基本情况

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |        |                                                                                                      |                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |        | 行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中相应标准。                                                                  |                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           | 固废排放标准 | 危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。 |                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                                                         | 环境质量标准 | 地表水环境                                                                                                | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |        | 地下水环境                                                                                                | 《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质标准。                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |        | 大气环境                                                                                                 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |        | 声环境                                                                                                  | 工业区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；居住区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，交通干线两侧一定范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。 |
| 土壤环境                                                                                                                                                                                                                                                                   | 规划区域内农用地土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），建设用地土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。 |        |                                                                                                      |                                                                                                           |
| 注：污染物排放标准、环境质量标准、行业准入标准国家及地方有更新调整的，执行更新调整后的标准。                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                           |        |                                                                                                      |                                                                                                           |
| <p><b>符合性分析：</b>项目主行业类别为铜压延加工，属于二类工业项目，不属于禁止准入和限制准入的产业，符合空间准入清单。项目污染物排放执行相应排放标准，固体废物安全无害化处置。因此，项目建设符合环境标准清单的要求。</p> <p>综上分析，项目建设符合《诸暨现代环保装备高新技术产业园区下四湖区块控制性详细规划环评六张清单修订》的要求。</p> <p><b>3、建设项目与《关于诸暨现代环保装备高新技术产业园区下四湖区块控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》（诸环建〔2019〕11号）的符合性分析</b></p> |                                                                                                           |        |                                                                                                      |                                                                                                           |
| 表 1-7 规划环评审查意见及符合性分析                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                           |        |                                                                                                      |                                                                                                           |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                     | 审查意见                                                                                                      |        | 本项目情况                                                                                                | 是否符合                                                                                                      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                      | 规划应与《诸暨市土地利用总体规划（2006-2020）》（2014 调整完整版）等进一步协调，涉及基本农田的区块应切实落实相关保护政策，未调整前不得开发。                             |        | 根据规划及产权证，本项目所在地用地性质为工业用地。                                                                            | 符合                                                                                                        |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                      | 加强规划园区内现有企业存在的环保问题，落实整改措施，并规范环保“三同时”手续，确保现有企业合法合规运行，确保                                                    |        | 本项目为迁建项目，现有项目合法合规运行，污                                                                                | 符合                                                                                                        |

10

| 一、建设项目基本情况 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                                            |    |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----|
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 污染物达标排放。                                                                                        | 染物达标排放。                                    |    |
|            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 规划应进一步加强与区域环保设施的衔接，加快污水未纳管区域的管网建设进度，确保规划区内废水零直排。                                                | 本项目可实现雨污分流，污水可纳管排放。                        | 符合 |
|            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 规划区所在区域 2017 年为大气环境不达标区，规划区应根据区域减排方案相关要求，在实施过程减少大气污染物排放，改善所在区域大气环境质量。                           | 根据 2023 年诸暨市监测站在线监测数据，所在区域 2023 年为大气环境达标区。 | 符合 |
|            | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 规划区应建立健全的环境风险防范应急体系。统筹考虑环境风险防范、应急与救援体系，编制环境风险预案，适时开展应急演练。                                       | 本项目将根据环境风险设置相关环境风险防范措施等。                   | 符合 |
|            | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 规划区包含的建设项目，在开展环境影响评价时，应遵循在《报告书》主要结论和提出的环境保护对策措施，需特别关注环境基础设施支撑、环境污染物排放总量等问题，强化污染防治和环境风险防范等措施的落实。 | 针对 不 同 污 染 物，本项目已提出相应污染防治和环境风险防范等措施。       | 符合 |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                                            |    |
| 其他符合性分析    | <p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（1）生态保护红线</b></p> <p>本项目位于浙江省绍兴市诸暨市诸暨环保高新区下四湖区块，根据《诸暨市国土空间规划“三区三线”划定方案》，本项目所在区为城镇集中建设区，不触及永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界点，故项目实施符合生态保护红线要求。</p> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>项目建设地位于诸暨市姚江镇姚公埠村 18-014 号地块，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在区域大气环境质量现状为达标区；水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，水环境质量状况良好；声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准规定要求，满足 3 类功能区要求。根据工程分析，营运期产生的各类污染物通过采取有效的污染防治措施后，均能实现达标排放，项目实施后各污染物经治理达标后对周围环境影响不大，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p><b>（3）资源利用上线</b></p> <p>本项目行业代码为 C3251 铜压延加工，根据《环境保护综合名录（2021 年版）》中相关内容，本项目不属于高耗能、高污染、高风险项目。</p> <p>本项目为迁建项目，利用现场厂房实施建设，不新增用地；生产运行过程中消耗一定量的电源、水资源，所用原料均从正规合法单位购得；同时水、电等公共资源由当地相关部门供应，且整体而言本项</p> |                                                                                                 |                                            |    |
| 11         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                                            |    |

## 一、建设项目基本情况

目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，因此不触及资源利用上线。因此，本项目建设能够符合资源利用上线相关要求。

### （4）环境准入负面清单

本项目为铜合金精密连接件的生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类项目，属于允许类项目；也不属于《诸暨现代环保装备高新技术产业园区解放湖区块控制性详细规划（2019 修编）环境影响报告书》中禁止准入和限制准入的产业。综上，该项目符合国家及地方的相关产业政策。

### （5）《诸暨市生态环境分区管控动态更新方案》要求符合性分析

项目位于诸暨市姚江镇姚公埠村 18-014 号地块，根据诸暨市环境管控单元分类图，本项目所在区域属于浙江省绍兴市诸暨市现代环保装备高新技术产业园产业集聚重点管控单元（单元编码：ZH33068120003）。本项目与《诸暨市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析详见表 1-8。

**表 1-8 与《诸暨市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析**

| 环境管控单元名称                         | 准入清单    | 空间布局约束                                                                                                                                                                  | 本项目情况                                                                                                           | 是否符合 |
|----------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 浙江省绍兴市诸暨市现代环保装备高新技术产业园产业集聚重点管控单元 | 空间布局约束  | 1.优化产业布局 and 结构,实施分区差别化的产业准入条件。<br>2.合理规划布局三类工业项目,控制三类工业项目布局范围和总体规模,鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。<br>3.合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块,与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。<br>4.严格执行畜禽养殖禁养区规定。 | 项目位于工业集聚区内,不在重要水系源头地区和重要生态功能区内,符合产业准入条件;项目为铜压延加工,属于二类工业项目;项目所在工业功能区与居住区距离较远;项目不涉及畜禽养殖。因此,项目符合所在环境管控单元的空间布局约束要求。 | 符合   |
|                                  | 污染物排放管控 | 1.严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。<br>2.新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平,推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,强化“两高”行业排污许可证管理,推进减污降碳                   | 项目建成后污染物排放符合总量控制要求,污染物排放水平可达到同行业国内先进水平;本项目为迁建项目,且项目已通过能评审批(诸发改能〔2025〕2 号);项目厂区内实施雨污分流,废                         | 符合   |

## 一、建设项目基本情况

|  |  |                      |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                   |    |
|--|--|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  |                      | <p>协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。</p> <p>3.加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。</p> <p>4.加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> | <p>水纳管排放；厂区内实行分区防渗，加强土壤和地下水污染防治。因此，项目符合所在环境管控单元的污染物排放管控。</p>                                                                                                                      |    |
|  |  | 环境<br>风险<br>防控       | <p>1.定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。</p> <p>2.强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。</p> | <p>项目建成后，企业将严格落实环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，按照《关于印发&lt;企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）&gt;的通知》（环发〔2015〕4号）的要求，编制企业突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制和风险防控体系。因此项目符合所在环境管控单元的环境风险防控。</p> | 符合 |
|  |  | 资源<br>开发<br>效率<br>要求 | <p>推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。</p>                                                   | <p>项目实施后，实行清洁生产管理，不使用煤炭，选用节能设备，提高资源能源利用效率。</p>                                                                                                                                    | 符合 |

综上，项目建设符合《诸暨市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。

### 2、建设项目与“三区三线”符合性分析

根据《自然资源部关于全面开展国土空间规划的通知》（自然资发〔2019〕87号）等文件要求：“对现行土地利用总体规划、城市（镇）总体规划实施中存在矛盾的图，要结合国土空间基础信息平台的建设，按照国土空间规划‘一张图’要求，作一致性处理，作为国土空间用途管制的基础。一致性处理不得突破土地利用总体规划确定的2020年建设

## 一、建设项目基本情况

用地和耕地保有量等约束性指标，不得突破生态保护红线和永久基本农田保护红线，不得突破土地利用总体规划和城市（镇）总体规划确定的禁止建设区和强制性内容，不得与新的国土空间规划管理要求矛盾冲突。”自然资源部已于 2020 年 11 月 24 日发布《自然资源部关于做好近期国土空间规划有关工作的通知》（自然资发〔2020〕183 号），其中要求：“新增城镇建设用地原则上应布局在报批的城镇开发边界内，并符合在国土空间规划中统筹‘三条控制线’等空间管控要求”。

根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2080 号）要求，“三区三线”划定成果作为建设项目用地报批的依据。

“三区”具体指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。其中，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线。永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不得擅自占用或改变用途的耕地。城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，设计城市、建制镇以及各类开发区等。

**符合性分析：**本项目位于诸暨市姚江镇姚公埠村18-014号地块，利用现有已建成厂房实施，不需新征土地，现有厂房已取得不动产权证，土地性质为工业用地。根据《诸暨市国土空间规划“三区三线”划定方案图》，本项目位于城镇集中建设区。不属于永久基本农田和生态保护红线范围，因此本项目建设符合“三区三线”要求。

### 3、建设项目与《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）审批原则符合性分析

（1）建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

根据前文分析，本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

（2）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。

在落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物均能做到达标排放；本项目污染物排放满足总量控制要求。

（3）建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

根据前文分析，项目符合国土空间规划、国家和省产业政策要求。

综上，本项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》中审批原则。

### 4、建设项目与《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》的符合性分析

本项目位于长江三角洲地区，与《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190 号）的

## 一、建设项目基本情况

符合性分析见表 1-9。

**表 1-9 本项目与环环评（2016）190 号有关内容符合性分析**

| 序号 | 有关要求                                                                                                          | 本项目情况                                        | 是否符合 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------|
| 1  | 落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。 | 本项目为 C3251 铜压延加工，不属于石化、化工、印染、造纸等重污染项目。       | 符合   |
| 2  | 对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；                                                                        | 本项目拟建地位于浙江省绍兴市诸暨市姚江镇姚公埠村 18-014 号地块，不属于太湖流域。 | 符合   |
| 3  | 实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。                                                                                 | 本项目生产废水经厂区污水站处理后回用于生产，定期作为危险固废委托有资质单位处理，不外排。 | 符合   |
| 4  | 严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。                                                                                    | 本项目不属于码头项目。                                  | 符合   |

综上可知，本项目建设符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190号）相关要求。

### 5、建设项目与《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析

项目与《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析见表1-10。

**表 1-10 《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析**

| 重点任务                      | 判断依据                                        | 本项目情况                          | 是否符合 |
|---------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|------|
| 产业结构调整<br>的<br>“四个<br>一律” | 对未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能好单列范围的重大石化项目，一律不予支持。    | 本 项 目 属 于 C3251 铜压延加工，不属于石化项目。 | 符合   |
|                           | 对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的化工、化纤、印染、有色金属等项目，一律不予支持。 | 本项目为迁建项目，属于产能置换和能耗减量替代项目。      | 符合   |
|                           | 对能效水平未达到国际国内行业领先的产                          | 项 目 行 业 属 于                    | 符合   |

| 一、建设项目基本情况                                                                                   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |      |                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|--------------------------------------------------|----|
|                                                                                              |                | 业链供应链补短板的重大高能耗项目，一律不予支持。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |      | C3251 铜压延加工，本项目以天然气、电供能，不属于重大能耗项目。               |    |
|                                                                                              |                | 对未纳入省数据中心布局方案和能耗等量替代的数据中心项目，一律不予支持。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |      | 项目已纳能耗等量替代的数据中心项目。                               | 符合 |
|                                                                                              | 严格控制“两高”项目盲目发展 | 以能源“双控”、碳达峰碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。建立能源“双控”与重大发展规划、重大产业平台规划、重点产业发展规划、年度重大项目前期计划和产业发展政策联动机制。研究制订严格控制地方新上“两高”项目的实施意见，对在建、拟建和存量“两高”项目开展分类处置，将已建“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化对“两高”项目的闭环化管理。严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗 5000 吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。 |   |      | 本项目为 C3251 铜压延加工，迁建项目，且项目已通过能评审批（诸发改能〔2025〕2 号）。 | 符合 |
|                                                                                              | 大力推动工业节能       | 以纺织、印染、造纸、化学纤维、橡胶和塑料制品、金属制品等高耗能行业为重点，全面实施传统制造业绿色化升级改造。加强节能监察和用能预算管理，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、石油化工等新（改、扩）建项目严格实施产能、用能减量置换。推动纺织印染、化学纤维、造纸、橡胶和塑料制品、电镀等行业产能退出，加大落后产能和过剩产能淘汰力度，全面完成“散乱污”企业整治。组织实施“公共用能系统+工艺流程系统”能效改造双工程，全面提升工业企业能效水平。                                                                                                                                                             |   |      | 本项目为 C3251 铜压延加工，项目以天然气、电能供能，不属于高耗能行业。           | 符合 |
| 6、建设项目与《浙江省环境保护厅关于印发浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》（浙环发〔2018〕19号）符合性分析 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |      |                                                  |    |
| 表 1-11 本项目与浙环发〔2018〕19 号符合性分析                                                                |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |      |                                                  |    |
|                                                                                              | 类别             | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 序 | 判断依据 | 本项目情况                                            | 是否 |
|                                                                                              |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |      |                                                  |    |

16

## 一、建设项目基本情况

|  |           |        |    |                                    |                                          |    |
|--|-----------|--------|----|------------------------------------|------------------------------------------|----|
|  |           |        | 号  |                                    |                                          | 符合 |
|  | 政策法规      | 生产合法性  | 1  | 严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度             | 本项目根据相关文件执行环境影响评价制度，本项目要求企业严格执行“三同时”验收制度 | 符合 |
|  |           |        | 2  | 依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任             | 按要求实施                                    | /  |
|  | 工艺装备/生产现场 | 工艺装备水平 | 3  | 淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备            | 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类       | 符合 |
|  |           |        | 4  | 鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量 | 本项目采用先进的表面处理工艺和新设备                       | 符合 |
|  |           |        | 5  | 鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计               | 不涉及酸洗                                    | 符合 |
|  |           | 清洁生产   | 6  | 酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺          | 不涉及酸洗                                    | 符合 |
|  |           |        | 7  | 禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺                 |                                          | 符合 |
|  |           |        | 8  | 鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺     |                                          | 符合 |
|  |           |        | 9  | 完成强制性清洁生产审核                        | 按要求实施                                    | /  |
|  |           | 生产现场   | 10 | 生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识          | 按要求实施                                    | /  |
|  |           |        | 11 | 生产过程中无跑冒滴漏现象                       | 按要求实施                                    | /  |
|  |           |        | 12 | 车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施             | 按要求实施                                    | 符合 |
|  |           |        | 13 | 车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行 | 按要求实施                                    | 符合 |
|  |           |        | 14 | 建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施         | 出水管采用 PVC 管，且有防腐蚀、防沉降、防折断措施              | 符合 |
|  |           |        | 15 | 酸洗槽必须设置在地面                         | 不涉及酸洗                                    | 符合 |

## 一、建设项目基本情况

|  |      |      |    |                                                                    |                                      |    |
|--|------|------|----|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|
|  |      |      |    | 上,新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造                                           |                                      |    |
|  |      |      | 16 | 酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施                                                 | 不涉及酸洗                                | 符合 |
|  |      |      | 17 | 废水管线采取明管套明沟(渠)或架空敷设,废水管道(沟、渠)应满足防腐、防渗漏要求;废水收集池附近设立观测井              | 废水管线采用明管明沟,部分架空设置,架空高度为0.8~1.2m      | 符合 |
|  |      |      | 18 | 废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰,有流向、污染物种类等标示                                  | 按要求实施                                | /  |
|  | 污染治理 | 废水处理 | 19 | 雨污分流、清污分流、污水分质分流,建有与生产能力配套的废水处理设施                                  | 本项目实施雨污分流、清污分流、污水分质分流,并设有污水处理设施      | 符合 |
|  |      |      | 20 | 含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理                                       | 本项目废水经处理后回用于生产,定期作为危险固废委托有资质单位处理,不外排 | 符合 |
|  |      |      | 21 | 污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计                                             | 污水站回用水口安装流量计                         | 符合 |
|  |      |      | 22 | 设置标准化、规范化排污口                                                       | 按要求实施                                | /  |
|  |      |      | 23 | 污水处理设施运行正常,实现稳定达标排放                                                | 按要求实施                                | /  |
|  |      | 废气处理 | 24 | 酸雾工段有专门的收集系统和处理设施,设施运行正常,实现稳定达标排放                                  | 不涉及酸雾工段                              | 符合 |
|  |      |      | 25 | 废气处理设施安装独立电表,定期维护,正常稳定运行                                           | 按要求实施                                | 符合 |
|  |      |      | 26 | 锅炉按照要求进行清洁化改造,污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求 | 不涉及                                  | 符合 |
|  |      | 固废处理 | 27 | 危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标                                              | 按要求实施                                | /  |

## 一、建设项目基本情况

|  |                |                |    |                                                                                                                                                                              |                              |    |
|--|----------------|----------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----|
|  |                |                |    | 准》(GB18597-2001)要求,一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中的规定设置警示标志,危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)技术要求 |                              |    |
|  |                |                | 28 | 建立危险废物、一般工业固体废物管理台账,如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况                                                                                                                                      | 按要求实施                        | /  |
|  |                |                | 29 | 进行危险废物申报登记,如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料                                                                                                                                      | 按要求实施                        | /  |
|  |                |                | 30 | 危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置,严格执行危险废物转移联单制度                                                                                                                                   | 按要求实施                        | /  |
|  | 环境<br>监管<br>水平 | 环境<br>应急<br>管理 | 31 | 切实落实雨、污排放口设置应急阀门                                                                                                                                                             | 按要求实施                        | /  |
|  |                |                | 32 | 建有规模合适的事故应急池,应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入                                                                                                                                   | 企业设有 200m <sup>2</sup> 事故应急池 | 符合 |
|  |                |                | 33 | 制定环境污染事故应急预案,具备可操作性并及时更新完善                                                                                                                                                   | 按要求实施                        | /  |
|  |                |                | 34 | 配备相应的应急物资与设备                                                                                                                                                                 | 按要求实施                        | /  |
|  |                |                | 35 | 定期进行环境事故应急演练                                                                                                                                                                 | 按要求实施                        | /  |
|  |                | 环境<br>监测       | 36 | 制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测                                                                                                                                                 | 按要求实施                        | /  |

## 一、建设项目基本情况

|  |  |        |    |                                                                                 |       |   |
|--|--|--------|----|---------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
|  |  | 内部管理档案 | 37 | 配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理                                                        | 按要求实施 | / |
|  |  |        | 38 | 建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度                                                           | 按要求实施 | / |
|  |  |        | 39 | 完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台帐规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况 | 按要求实施 | / |

### 7、与《诸暨市生态环境保护“十四五”规划》的协调性分析

#### (1) 规划概述

根据诸暨市生态环境保护“十四五”规划，“十四五”生态环境保护规划指标体系详见表 1-12。

**表 1-12 诸暨市生态环境保护“十四五”规划指标体系**

| 序号 | 类别     | 指标                                                   | 2020 年现状值                                           | 2025 年目标值 | 指标属性 |
|----|--------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|------|
| 1  | 生态环境质量 | 细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> ) 年平均浓度 (ug/m <sup>3</sup> ) | 29                                                  | <30       | 约束性  |
| 2  |        | AOI 优良天数比例 (%)                                       | 93.2                                                | <90       | 约束性  |
| 3  |        | 市控及以上水质断面 I~III 类 (%)                                | 100                                                 | 100       | 约束性  |
| 4  |        | 集中式饮用水水源地水质达标率 (%)                                   | 100                                                 | 100       | 约束性  |
| 5  |        | “千吨万人”饮用水水源地水质达标率 (%)                                | 100                                                 | 100       | 约束性  |
| 6  |        | 生态环境状况指数 (EI) (/)                                    | 81.3 (2019 年)                                       | ≥80       | 预期性  |
| 7  | 绿色发展   | 能源“双控” (/)                                           | 能源消费总量为 425.5 万吨标煤，单位 GDP 能耗下降 5.9%，完成节能目标 (2019 年) | 完成上级目标任务  | 约束性  |
| 8  |        | 万元 GDP 用水量 (立方米/万元)                                  | 31.52 (2019 年)                                      | ≤25       | 约束性  |
| 9  |        | 单元国内生产总值碳排放强度下降比                                     | 2016 年 32.5%<br>2017 年 32.5%                        | 完成上级目标    | 约束性  |

## 一、建设项目基本情况

|                                                                                                                                               |    |            |                                            |                                                  |                                                                 |          |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|-----|
|                                                                                                                                               |    |            | 例（%）                                       |                                                  | 2018 年 37.9%<br>2019 年 38.9%                                    | 任务       |     |
|                                                                                                                                               | 10 | 污 染<br>防 治 | 主 要 污 染 物 减 排<br>（化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物）（%） |                                                  | 预计“十三五”化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物削减率 27.0%、27.0%、20.0% 和 20.0%，完成上级目标任务 | 完成上级目标任务 | 约束性 |
|                                                                                                                                               | 11 |            | 受污染耕地安全利用率（%）                              |                                                  | 92                                                              | ≥93      | 约束性 |
|                                                                                                                                               | 12 |            | 污染地块安全利用率（%）                               |                                                  | 100                                                             | 100      | 约束性 |
|                                                                                                                                               | 13 |            | 污 水<br>处 理                                 | 城 市 污 水<br>集 中 处 理<br>率（%）                       | 95.40                                                           | ≥97      | 预期性 |
|                                                                                                                                               |    |            |                                            | 农 村 生 活<br>污 水 处 理<br>设 施 标 准<br>化 运 维 比<br>例（%） | 57.6（日处理能力 30 吨以上的设施）                                           | 100      |     |
|                                                                                                                                               | 14 |            | 生 活<br>垃 圾<br>分 类                          | 城 镇 生 活<br>垃 圾 分 类<br>覆 盖 率<br>（%）               | >95                                                             | >95      | 预期性 |
|                                                                                                                                               |    |            |                                            | 农 村 生 活<br>垃 圾 资 源<br>化 利 用 行<br>政 村 覆 盖<br>率（%） | 100                                                             | 100      |     |
|                                                                                                                                               | 15 |            | 5 年期突发环境事件下降比例（%）                          |                                                  | 完成上级目标任务                                                        | 完成上级目标任务 | 约束性 |
|                                                                                                                                               | 16 | 治 理<br>能 力 | “无废城市”创建比例（个）                              |                                                  | /                                                               | /        | 约束性 |
|                                                                                                                                               | 17 |            | 乡镇（街道）“污水零直排”建设比例（%）                       |                                                  | 47.8                                                            | 100      | 预期性 |
|                                                                                                                                               | 18 |            | 省级生态文明教育基地（个）                              |                                                  | 3                                                               | ≥5       | 预期性 |
| <p>（2）协调性分析</p> <p>本项目主要为铜合金精密连接件的生产，项目项目间接冷却水经电除垢后循环使用不外排；清洗废水和喷淋废水经废水处理站处理后回用于生产，部分定期作为危险固废委托有资质单位处理，不外排；食堂含油废水经隔油池预处理、冲厕废水经化粪池预处理达标后与其</p> |    |            |                                            |                                                  |                                                                 |          |     |

## 一、建设项目基本情况

他生活废水一起纳管排放；项目产生的废气主要红冲废气、喷砂粉尘、退火工序天然气燃烧废气、食堂油烟等，通过采取污染防治措施可达标排放，VOCs 按进行 1:1 进行总量替代削减，SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 按 1:2 进行总量替代削减。在企业严格落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，本项目的实施不会导致区域环境恶化，且主要污染物减排、“污水零直排”等各指标能满足诸暨市生态环境保护“十四五”规划指标体系要求。

### 8、与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》符合性分析

**表 1-13 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则符合性分析**

| 序号 | 主要内容                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目情况                                                            | 是否符合 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定                                                                                                                                                                         | 本项目不属于港口码头的建设                                                    | 符合   |
| 2  | 禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。                                                                                                                                                     | 项目不属于码头项目。                                                       | 符合   |
| 3  | 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。<br>禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。<br>禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。                                                                                               | 项目拟建地位于诸暨市姚江镇姚公埠村 18-014 号地块，用地性质为工业用地，不涉及自然保护地、I 级林地、一级国家级公益林等。 | 符合   |
| 4  | 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。                                                                                                                                                                                       | 项目周边地表水环境质量类别要求为 III 类，不涉及饮用水源保护区。                               | 符合   |
| 5  | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。                                                                                                                                                                                                    | 项目不涉及水产种质资源保护区。                                                  | 符合   |
| 6  | 在国家湿地公园的岸线和河段范围内：<br>（一）禁止挖沙、采矿；<br>（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；<br>（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；<br>（四）禁止截断湿地水源；<br>（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；<br>（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；<br>（七）禁止引入外来物种；<br>（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；<br>（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。 | 项目不涉及国家湿地公园。                                                     | 符合   |
| 7  | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。                                                                                                                                                                                                                              | 项目不利用、占用长江流域河湖岸线。                                                | 符合   |
| 8  | 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保                                                                                                                                                                            | 项目不涉及岸线保护区和保留区。                                                  | 符合   |

## 一、建设项目基本情况

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 护、国家重要基础设施以外的项目。                                                                                                                    |                                                     |      |      |      |       |      |                 |                                                                                                                         |                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|------|-------|------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。                                                                             | 项目不涉及河段及湖泊保护区、保留区。                                  | 符合   |      |      |       |      |                 |                                                                                                                         |                                      |    |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。                                                                                                          | 项目废水预处理后纳管排放至污水处理厂，不直接排放环境。                         | 符合   |      |      |       |      |                 |                                                                                                                         |                                      |    |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。                                                                                                | 项目不属于化工项目。                                          | 符合   |      |      |       |      |                 |                                                                                                                         |                                      |    |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。                                                                     | 项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。                               | 符合   |      |      |       |      |                 |                                                                                                                         |                                      |    |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。                                                      | 本项目拟建地位于诸暨现代环保装备高新技术产业园区内，且项目已通过能评审批（诸发改能〔2025〕2号）。 | 符合   |      |      |       |      |                 |                                                                                                                         |                                      |    |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。                                                                                                     | 项目不属于石化、煤化工项目。                                      | 符合   |      |      |       |      |                 |                                                                                                                         |                                      |    |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。 | 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中限制类和淘汰类，且本项目已经备案。    | 符合   |      |      |       |      |                 |                                                                                                                         |                                      |    |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。                                                              | 项目产不属于严重过剩产能行业的项目。                                  | 符合   |      |      |       |      |                 |                                                                                                                         |                                      |    |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。                                                                                                              | 本项目已通过能评审批（诸发改能〔2025〕2号）。                           | 符合   |      |      |       |      |                 |                                                                                                                         |                                      |    |
| 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。                                                                                              | 项目不涉及。                                              | 符合   |      |      |       |      |                 |                                                                                                                         |                                      |    |
| 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。                                                                                                            | 项目不涉及。                                              | 符合   |      |      |       |      |                 |                                                                                                                         |                                      |    |
| <p>本项目为铜合金精密连接件的生产，属于二类工业项目，项目位于诸暨市姚江镇姚公埠村 18-014 号地块，不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》所列负面清单内，故本项目的实施是可行的。</p> <p><b>9、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b></p> <p>根据分析，项目符合《关于印发〈浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（浙环发〔2021〕10 号）整治要求。</p> <p><b>表 1-14 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b></p> <table> <tr> <th>主要任务</th><th>主要内容</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>推动产业结构调整，助力绿色发展</td><td>优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调</td><td>本项目不属于化工类建设项目，无涂料、油墨、胶粘剂等的使用。使用的清洗剂符</td><td>符合</td></tr> </table> |                                                                                                                                     |                                                     |      | 主要任务 | 主要内容 | 本项目情况 | 是否符合 | 推动产业结构调整，助力绿色发展 | 优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调 | 本项目不属于化工类建设项目，无涂料、油墨、胶粘剂等的使用。使用的清洗剂符 | 符合 |
| 主要任务                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 主要内容                                                                                                                                | 本项目情况                                               | 是否符合 |      |      |       |      |                 |                                                                                                                         |                                      |    |
| 推动产业结构调整，助力绿色发展                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调             | 本项目不属于化工类建设项目，无涂料、油墨、胶粘剂等的使用。使用的清洗剂符                | 符合   |      |      |       |      |                 |                                                                                                                         |                                      |    |

## 一、建设项目基本情况

|  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                             |    |
|--|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----|
|  |                 | 整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。                                                                                                                                                                                                                                                     | 合低 VOCs 限值要求。不涉及淘汰类、限制类工艺和设备。               |    |
|  |                 | 严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。                                                                                        | 本项目符合“三线一单”要求，项目 VOCs 指标根据生态环境部门要求按照等量替代消减。 | 符合 |
|  | 大力推进绿色生产，强化源头控制 | 全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技術、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。 | 本项目不属于石化、化工行业。                              | 符合 |
|  |                 | 全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体分)溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。                                                                                                                              | 本项目不涉及工业涂装工序。                               | 符合 |
|  |                 | 大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，                                                                                                                                  | 项目不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的使用。使用的清洗剂符合低 VOCs 限值要求。   | 符合 |
|  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                             |    |

## 一、建设项目基本情况

|  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                         |    |
|--|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                 | 到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。<br>根据附件 1 低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录相关要求，金属涂装中通用设备制造行业低 VOCs 替代比例需达到 70%。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |    |
|  | 严格生产环节控制，减少过程泄漏 | <p>严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。</p> <p>全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。</p> <p>规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O<sub>3</sub> 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。</p> | <p>项目脱模剂等原辅料密闭存储，红冲脱模废气采用半密闭集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。</p> <p>/</p> | 符合 |
|  | 升级改造治理设施，实施高效治理 | 建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70% 以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目红冲脱模废气采用“水喷淋+油烟净化器”处理工艺，处理装置综合去除效率达到 60% 以上。                                         | 符合 |

| 一、建设项目基本情况                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    | 加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。                                                                                                                                                  | 本次评价要求企业按照“先启后停”的原则提升治理设施投运率，在废气装置发生事故时应停止运行                                                                     | 符合 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    | 规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。                                                                                                                                                                            | 项目不设置应急旁路。                                                                                                       | /  |
| <p>根据以上分析，项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）相关要求。</p> <p><b>10、《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》（浙政发〔2024〕11 号）符合性</b></p> <p>根据下表分析，项目符合《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》（浙政发〔2024〕11 号）相关要求。</p> <p><b>表 1-15 《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》（浙政发〔2024〕11 号）符合性</b></p> |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |    |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                           | 计划相关内容             | 具体要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 本项目情况                                                                                                            |    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                            | 二、优化产业结构，推动产业高质量发展 | （一）源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增效”。（责任单位：省发展改革委、省经信厅、省生态环境厅、省能源局，各市、县（市、区）政府。各单位按职责分工负责，下同。以下均需各市、县（市、区）政府落实，不再列出） | 本项目按要求严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，且项目已通过能评审批（诸发改能〔2025〕2 号）。 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    | （二）推进产业结构调整。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进 6000 万标砖/年以下（不含）的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造                                                                                                                                              | 本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不涉及落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备。                                                                  |    |

26

## 一、建设项目基本情况

|   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
|---|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|   |                    | 产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 2500 吨/日及以下熟料生产线整合退出。（责任单位：省发展改革委、省经信厅、省生态环境厅、省应急管理厅、省市场监管局、省能源局）                                                                                                                                                                                                     |                     |
|   |                    | （三）提升改造产业集群。中小微涉气企业集中的县（市、区）要制定涉气产业发展规划；大力推进小微企业园提质升级，产业集聚度一般不低于 70%。各地对烧结砖、废橡胶利用、船舶修造、纺织染整、铸造、化纤、包装印刷、制鞋、钢结构、车辆零部件制造等涉气产业集群制定专项整治方案，明确整治标准和时限。推进活性炭集中再生设施建设，建立政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系。加强政府引导，推进布局优化，因地制宜规划建设一批集中喷涂中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施。（责任单位：省发展改革委、省经信厅、省生态环境厅）                                                                                      | 本项目产生的活性炭委托有资质企业处置。 |
|   |                    | （一）大力发展清洁低碳能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达到 24%，电能占终端能源消费比重达到 40%左右，新能源电力装机增至 4500 万千瓦以上，天然气消费量达到 200 亿立方米左右。（责任单位：省发展改革委、省建设厅、省能源局）                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目采用电能、天然气等清洁能源。   |
|   |                    | （二）严格调控煤炭消费总量。制定实施国家重点区域煤炭消费总量调控方案，重点压减非电力行业用煤。杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭减量替代，替代方案不完善的不予审批。不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上不再新增自备燃煤机组，推动具备条件的既有自备燃煤机组淘汰关停，鼓励利用公用电、大型热电联产、清洁能源等替代现有自备燃煤机组。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。在保障能源安全供应的前提下，到 2025 年杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。（责任单位：省发展改革委、省生态环境厅、省能源局）                          | 本项目不使用煤炭。           |
| 2 | 三、优化能源结构，加速能源低碳化转型 | （三）加快推动锅炉整合提升。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划，原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地要优化供热规划，支持统调火电、核电承担集中供热功能，推动淘汰供热范围内燃煤锅炉和燃煤热电机组。鼓励 65 蒸吨/小时以下燃煤锅炉实施清洁能源替代，立即淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。支持 30 万千瓦及以上燃煤发电机组进行供热改造或异地迁建为热电联产机组。到 2025 年，基本淘汰 35 蒸吨/小时燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤 | 本项目不使用锅炉。           |

| 一、建设项目基本情况 |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |
|------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 3          | 四、优化交通结构，提高运输清洁化比例 | 设施，完成全省 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉等落后产品更新改造任务。（责任单位：省发展改革委、省生态环境厅、省农业农村厅、省市场监管局、省粮食物资局、省能源局）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |
|            |                    | （四）实施工业炉窑清洁能源替代。全省不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源，燃料类煤气发生炉全面实行清洁能源替代，逐步淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快玻璃行业清洁能源替代，淘汰石油焦、煤等高污染燃料。（责任单位：省发展改革委、省经信厅、省生态环境厅、省能源局）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目采用天然气供热。   |
|            |                    | （一）大力推行重点领域清洁运输。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。新建及迁建大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。钢铁、水泥、火电（含热电）、有色金属、石化、煤化工等行业新改扩建项目应采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，推行安装运输车辆门禁监管系统。宁波舟山港、大型石化企业探索开辟绿色货运通道，支持宁波市北仑区、镇海区开展重点园区、港区智慧门禁监管试点。到 2025 年，宁波舟山港集装箱清洁运输比例达到 20%，铁矿石、煤炭等清洁运输比例力争达到 90%；钢铁、燃煤火电行业大宗货物运输全部采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，水泥熟料行业一半以上产能实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输；全省淘汰国四及以下排放标准柴油货车 8 万辆以上。到 2027 年，水泥熟料、有色金属冶炼行业全部实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输。（责任单位：省发展改革委、省经信厅、省公安厅、省生态环境厅、省交通运输厅、省海洋经济厅、省能源局、浙江海事局、杭州铁路办事处） | 本项目不涉及大宗货物运输。 |
|            |                    | （二）积极打造绿色高效城市交通。持续推进城市公交车电动化替代，支持老旧新能源公交车更新换代。新增或更新公交车新能源车辆占比达到 95%，新增或更新的出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆，新能源车比例不低于 80%。推动杭州市、宁波市、金华市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。支持安吉县等开展全县域工程运输车辆和作业机械的新能源替换。推进城乡公共充换电网络建设，在高速公路服务区充电设施全覆盖基础上进一步增强快充能力。2024 年底前，设区城市所辖区全面实施国三排放标准柴油货车限行；2025 年 11 月 1 日起，所有县（市）全面实施国三排放标准柴油货车限行。加快推进城市工程运输车辆新能源化，鼓励有条件的地方率先在混凝土、渣土运输等领域开展新能源替代。到 2025 年，设区城市主城区、所辖县（市）新能源混凝土、渣土运输车保有量明显提升。（责任单位：省发展改革委、省公安厅、省生态环境厅、省建设厅、省交通运输厅、省商务厅、省能源局、省邮政管理局、杭州铁路办事处）                                                                | 本项目按规定执行。     |
|            |                    | （三）提升非道路移动源清洁化水平。开展全省货运船舶燃油质量抽检工作，加快内河老旧船舶报废更新，大力支持新能源动力船舶发展。加快                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 本项目按规定执行。     |

## 一、建设项目基本情况

|   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |
|---|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|   |                 | <p>推进港口、机场内作业车辆和机械新能源更新改造。推进港口岸电设施建设和船舶受电装置改造，提高岸电使用率。加强非道路移动机械抽测，强化编码登记，做到应登尽登。到 2025 年，基本淘汰国二及以下排放标准柴油叉车、国一及以下排放标准非道路移动机械；宁波舟山港基本淘汰国四及以下排放标准内部道路运输车辆；全省民用机场更新场内新能源车辆 500 辆以上，机场桥电使用率达到 95% 以上；基本消除非道路移动机械、船舶及铁路机车“冒黑烟”现象。（责任单位：省发展改革委、省生态环境厅、省交通运输厅、省农业农村厅、省海洋经济厅、省能源局、浙江海事局、民航浙江安全监管局）</p> |                                       |
| 4 | 五、强化综合治理，推进智慧监管 | <p>（一）加强秸秆综合利用和露天禁烧。坚持疏堵结合、标本兼治。健全秸秆收储运体系，提升科学还田水平，加强秸秆利用科技支撑。到 2024 年，秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化等“五化”离田利用率达到 30%，2027 年达到 45%。建立省市县乡四级秸秆露天禁烧管控责任体系，以乡镇（街道）、村（社区）为主体落实网格化管理。加快建设完善露天焚烧高位瞭望设施和监控平台，落实秸秆露天焚烧“1530”（1 分钟发现、5 分钟响应、30 分钟处置）闭环处置机制。加强部门联动，在播种、农收等重点时段开展专项巡查。（责任单位：省生态环境厅、省农业农村厅）</p>    | <p>本项目不涉及秸秆。</p>                      |
|   |                 | <p>（二）强化扬尘污染综合治理。各类施工场地严格落实“七个百分之百”扬尘防控长效机制，开展裸地排查建档和扬尘防控。大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 38% 以上；设区城市建成区道路机械化清扫率达到 90% 以上，县（市）建成区达到 85% 以上。（责任单位：省自然资源厅、省生态环境厅、省建设厅、省交通运输厅、省水利厅、省海洋经济厅、省应急管理厅）</p>                                       | <p>本项目施工期严格控制扬尘污染，设置喷雾洒水、围挡遮盖等措施。</p> |
|   |                 | <p>（三）推进矿山综合整治。新建矿山依法依规履行各项准入手续，一般应采用皮带长廊、水运、铁路等清洁运输方式，鼓励采用新能源运输车辆和矿山机械。新建露天矿山严格落实矿山粉尘防治措施，建设扬尘监测设施。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。（责任单位：省自然资源厅、省生态环境厅、省水利厅、省林业局）</p>                                                                                                                   | <p>本项目不涉及矿山。</p>                      |
|   |                 | <p>（四）加强重点领域恶臭异味治理。开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查整治，加快解决群众反映强烈的恶臭异味扰民问题；投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。控制农业源氨排放，研究推广氮肥减量增效技术，加强氮肥等行业大气氨排放治理，加大畜禽养殖粪污资源化利用和无害化处理力度。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道，鼓励有条件的地方实施治理设施第三方运维管理和在线监控。（责任单位：省司法厅（省综合执法办）、省生态环境厅、省建设厅、省农业农村厅、省市场监管局）</p>              | <p>本项目使用脱模剂量少，恶臭异味排放较小。</p>           |

## 一、建设项目基本情况

|                                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                       |
|--------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                  | <p>(一)加快重点行业超低排放改造。2024 年底前,所有钢铁企业基本完成超低排放改造;无法稳定达到超低排放限值的燃煤火电、自备燃煤锅炉实施烟气治理升级改造,采取选择性催化还原(SCR)脱硝等高效治理工艺。到 2025 年 6 月底,水泥行业全面完成有组织、无组织超低排放改造。2024 年启动生活垃圾焚烧行业超低排放改造工作,2027 年基本完成改造任务。(责任单位:省生态环境厅牵头,省发展改革委、省建设厅、省交通运输厅、省能源局等按职责分工负责)</p>                                                                                                     | <p>本项目不属于钢铁企业、水泥行业,不涉及燃煤火电、自备燃煤锅炉。</p>                                                                |
|                                            |                  | <p>(二)全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料,原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代,汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业,以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序,实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。(责任单位:省发展改革委、省经信厅、省生态环境厅、省建设厅、省交通运输厅、省市场监管局、省能源局、杭州海关、宁波海关)</p>        | <p>本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂,使用的清洗剂符合低 VOCs 限值要求。</p>                                                           |
| 5                                          | 六、强化污染物减排,提升治理绩效 | <p>(三)深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治,除恶臭异味治理外,全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀,定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理,含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间,及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气;不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前,石化、化工行业集中的县(市、区)实现统一的泄漏检测与修复(LDAR)数字化管理,各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。(责任单位:省生态环境厅)</p> | <p>本项目不使用低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。</p>                                                                     |
|                                            |                  | <p>(四)推进重点行业提级改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治,强化工业源烟气治理氨逃逸防控,完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护,减少非正常工况排放,加强废气治理设施旁路管理,确保工业和企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级(引领性)企业。到 2025 年,配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到 A 级,50% 的石化企业达到 A 级;到 2027 年,石化企业基本达到 A 级。(责任单位:省生态环境厅牵头,省发展改革委、省经信厅、省能源局等按职责分工负责)</p>                                                                       | <p>本项目工业炉窑废气排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关排放限值,并加强维护管理,最大程度上避免非正常工况排放。</p> |
| 11、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)“四性五不批”相符性分析 |                  | <p>对照《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)中的第九条“环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                       |

## 一、建设项目基本情况

表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等”及第十一条“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定”，本项目与“四性五不批”相符性分析如下。

**表 1-16 “四性五不批”相符性分析**

| 审批要求                                                  | 符合性分析                                                                                                                                                                                                                                                                    | 是否符合要求 |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 建设项目的环境可行性                                            | 本项目符合土地利用总体规划的要求，不触及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，不在负面清单内，因此符合建设项目的环境可行性。                                                                                                                                                                                                         | 符合     |
| 环境影响分析预测评估的可靠性                                        | 环境影响分析章节均依据国家相关规范及建设项目的设计资料进行影响分析                                                                                                                                                                                                                                        | 符合     |
| 环境保护措施的有效性                                            | 项目废水经预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后接入附近污水管道，最终由诸暨海元水处理有限公司处理后 COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 中的表 1 标准限值，其余污染因子排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排入浦阳江；废气经收集、处理达标排放；厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 标准要求，固体废物资源化、无害化。 | 符合     |
| 环境影响评价结论的科学性                                          | 本项目选址合理，采取的环境保护措施合理可行，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，因此本项目符合环境影响评价结论的科学性。                                                                                                                                                                                                        | 符合     |
| 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划                   | 本项目属于二类工业项目，选址用地类型为“工业用地”，符合环境保护法律法规和相关法定规划。                                                                                                                                                                                                                             | 符合审批要求 |
| 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求 | 项目所在区域为达标区，2023 年诸暨市环境空气质量自动监测的各项指标均能达到 GB3095 中的相关浓度限值，可见项目所在区域大气环境质量较好。                                                                                                                                                                                                | 符合审批要求 |
| 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排                        | 本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准要求，符合环境保护措施的有效性。                                                                                                                                                                                                                          | 符合审批要求 |

## 一、建设项目基本情况

|  |                                                               |     |   |
|--|---------------------------------------------------------------|-----|---|
|  | 放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏                                        |     |   |
|  | 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施                         | 不涉及 | / |
|  | 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理 | /   | / |
|  |                                                               |     |   |

## 二、建设项目工程分析

### 建设内容:

#### 一、项目由来

浙江海亮股份有限公司成立于 2001 年，是海亮集团有限公司控股的中外合资股份有限公司，一直致力于高档铜产品的研发、生产、销售和服务，是国际知名的铜加工企业之一，为中国最大的铜管出口商，最大的精密铜棒生产企业。企业核心业务主要分为三大系列（铜管、铜棒和管件；铝型材；铜排及铜铝复合导电材）、八大主导产品（铜合金管、制冷用空调管、无缝铜水（气）管、精密铜棒、管件、微通道铝扁管、铝型材、铜排及铜铝复合导电材）。

企业共有三个生产厂区：第一工业园区（包含任家坞村固废处置工程）、第二工业园区和第三工业园区。其中第一工业园区位于诸暨市店口镇中央路 198 号，第二工业园区位于诸暨市店口镇新型管业特色工业园区（店口镇枫叶路 56 号/60 号），第三工业园区位于诸暨现代环保装备高新技术产业园区下四湖区块（姚江镇学院路 378 号）。

本项目为企业位于海亮股份（诸暨）第二工业园已审批项目《浙江海亮股份有限公司高精密环保型铜及铜合金管件智能化制造技改项目》的迁建项目。原项目产能包括年产 6000 吨的铜合金管件和年产 9000 吨的紫铜管件。现根据市场发展需求，企业拟投资 11100 万元，将原项目中的年产 6000 吨铜合金管件产能进行全部搬迁至海亮下四湖工业园区闲置的 3#厂房（30000 平方米），原项目剩余年产 9000 吨紫铜管件产能保留原地不动。改建具有自主知识产权的铜合金精密连接件制造数字化生产线。淘汰原有低效率、高能耗铜合金管件生产线，购置数控、专机、清洗机、自动立式哈呖、自动卧式哈呖模、自动检测设备等先进设备，项目建成后形成年产 6000 吨铜合金精密连接件生产能力。产品具有高质量、低能耗、清洁环保、成品率高等特点，每年将新增销售收入 42060 万元，新增销售税金 1056 万元。本项目已经在诸暨市经济和信息化局立项备案，项目代码 2407-330681-07-02-454587。

本项目主要涉及工艺为机加工、红冲、退火、切边、喷砂等工艺。根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日实施），项目环评类别具体见表 2-1。

表 2-1 环境影响评价分类表

| 项目类别 \ 环评类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 | 本项目 |
|-------------|-----|-----|-----|-----|
|             |     |     |     |     |

## 二、建设项目工程分析

### 二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32

|    |              |   |    |   |                       |
|----|--------------|---|----|---|-----------------------|
| 65 | 有色金属压延加工 325 | / | 全部 | / | 本项目为铜金属压延加工项目,属于报告表类别 |
|----|--------------|---|----|---|-----------------------|

因此,综上所述确定本项目环评类别为报告表。

根据《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019 年本)>的公告》(生态环境部公告 2019 年第 8 号)、《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2024 年本)>的通知》(浙环发(2024)67 号)及《绍兴市生态环境局关于发布《市本级负责办理的行政许可事项清单(2025 年本)》的通知》(绍市环发(2025)3 号),本项目不属于国家、省生态环境主管部门审批项目,故项目归设区市生态环境主管部门审批。

受浙江海亮股份有限公司委托,浙江旭腾环境工程有限公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后即组织人员对该项目进行了现场踏勘,收集了与该项目相关的资料,并对项目周边环境进行了详细调查、了解,在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求,编制了该项目的环境影响报告,报请生态环境部门审查。

### 二、工程内容及规模

#### 1. 项目主要建设内容

本项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容

| 工程类别 | 工程组成   | 建设内容                                                                                       | 备注                              |
|------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 主体工程 | 1 层    | 精密生产车间,喷砂区、退火区、滚石墨区、机加工区、包装区、检测区、模具库、毛坯库、专机扩产区等。                                           | 危废暂存依托现有第三工业园危废暂存间(TS004),其他新建。 |
|      | 2 层    | 清洗线、清洗线边库、毛坯库、成品预入库区、包材库、原料存放区、危化品库、普通化学品库等。                                               | 新建                              |
| 辅助工程 | 辅助设施   | 包装办公室、统计办公室、车间办公室等。                                                                        | 新建                              |
| 公用工程 | 供水系统   | 项目供水由诸暨市市政自来水管网供给。                                                                         | 依托现有                            |
|      | 排水系统   | 项目雨污分流。<br>项目废水经预处理达标后纳管送至诸暨海元水处理有限公司处理。                                                   | 依托现有                            |
|      | 供热系统   | 项目用热均为天然气加热。                                                                               | 依托现有                            |
|      | 供电系统   | 采用市政供电,由当地输配电网提供。                                                                          | 依托现有                            |
| 环保工程 | 废气处理工程 | (1)滚石墨粉尘:产生量少,在车间无组织排放。<br>(2)红冲废气:红冲脱模废气经半密闭集气罩收集后通过“水喷淋+油雾净化器”处理后,红冲天然气燃烧废气密闭收集后,经不低于 15 | 新建                              |

二、建设项目工程分析

工艺流程和产排污环节

|            |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                          |
|------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 工艺流程和产排污环节 |        | 米高排气筒（DA001）屋顶排放。<br>（3）喷砂粉尘：设备密闭收集后，经布袋除尘器处理后，通过不低于 15 米高排气筒（DA002）屋顶排放。<br>（4）食堂油烟：经油烟净化器收集处理后由 1 根排气筒高空排放（DA003）。<br>（5）退火工序天然气废气：收集后通过不低于 15 米高排气筒（DA004）排放；<br>（6）危废贮存废气：通过活性炭吸附后经一根 15m 排气筒（DA005）排放。<br>（7）激光打标废气：产生量少，在车间无组织排放。                                                                         |                                                          |
|            | 废水处理工程 | （1）项目清洗废水、水喷淋废水经第三工业园污水站处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）的要求，回用于车间生产，并将超声波清洗工段部分槽液定期作为危险固废委托有资质单位处理，不外排。<br>（2）项目生产的冷却水采用电除垢设备除垢，循环利用，定期补充不外排。<br>（3）生活污水包括食堂含油废水和冲厕废水，食堂含油废水经隔油池预处理、冲厕废水经化粪池处理达标后纳管排至诸暨海元水处理有限公司。                                                                                         | 清洗废水、水喷淋废水依托第三工业园在建污水站处理；生活污水依托现有污水处理设施处理，新建电除垢设备对冷却水除垢。 |
|            | 固废暂存工程 | 设置规范的满足要求的固废堆场，一般固废暂存于一般固废暂存间，100m <sup>2</sup> 位于厂房二楼西南角，需做好防扬散、防流失、防渗漏措施；危废暂存依托厂区西南角现有危废暂存间（TS004），位于厂区西南角，TS004 面积约 20m <sup>2</sup> ，需做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。                                                                                                                                                    | 危废暂存依托现有危废暂存间（TS004）                                     |
|            | 事故应急池  | 依托现有 200m <sup>3</sup> 应急池，应急池设置规范的导流沟、应急池，一旦发生泄漏事故，各类危险废物将由导流沟流入收集池内；当事故发生时，液态污染物先排至应急池。                                                                                                                                                                                                                       | 依托                                                       |
|            | 储运工程   | 物料运输储存<br>一般原辅料由厂家直接送到厂内，储存在厂房 2F 原料仓库内，其中危险物质在厂房北侧专用危化品库储存，产品由卡车运出。危化品贮存在现有专用危险物质仓库内，按照危险物质仓库进行设计，地面做好防范防渗，并在仓库四周地势最低处设置集水沟，并配套建设地埋式的适当容量的集水池；不同种类化学品分区域放置，并设置仓库通风换气装置，按要求做好化学品进出量台账等。<br>生活垃圾由环卫清运，一般工业固废在一般固废仓库暂存后由公司回收利用、废物回收厂家回收或委托有能力处置的单位处置；危险废物在危废暂存间暂存后委托有资质的危险废物处置企业负责处置，危险废物的运输由具备危险废物运输经营许可资质的企业进行。 | /                                                        |
| 依托工程       | 供水     | 依托企业现有自来水供水系统。                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |
|            | 排水     | 依托企业现有排水系统。                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |
|            | 供电     | 依托企业现有供电系统。                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |
|            | 固废     | 一般固废暂存于一般固废暂存间，100m <sup>2</sup> 位于厂房二楼西南角，危险固废依托第三工业园现有危废暂存间（TS004）储存。                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          |
|            | 应急设施   | 依托现有事故应急池（200m <sup>3</sup> ）。                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |

2. 项目产品及产能

项目产品及产能方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品及产能方案

| 产品名称     |        | 种类型号 <sup>②</sup> | 生产工艺 | 规格尺寸（搬迁前/后）              | 产能（t/a） <sup>①</sup> |      |
|----------|--------|-------------------|------|--------------------------|----------------------|------|
|          |        |                   |      |                          | 搬迁前                  | 搬迁后  |
| 铜合金精密连接件 | 电子通讯产品 | 常规-其它             | 通料工艺 | 外径：4.5~19.1mm；尺寸：1/8~2 寸 | 50                   | 50   |
|          |        | 常规-其它             | 下料工艺 |                          | 50                   | 50   |
|          | 其他黄铜管件 | 常规-卡套、常规-其它       | 通料工艺 | 外径：4.5~19.1mm；尺寸：1/8~2 寸 | 1000                 | 1500 |
|          |        | 无铅-其他、常规-纳子、常规-其它 | 下料工艺 |                          | 1900                 | 1700 |
|          |        | 无铅-PEX、常规-PEX、常   | 红冲工艺 |                          | 3000 <sup>③</sup>    | 2700 |

## 二、建设项目工程分析

|                                                                                                                                                                                                 |            |  |  |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|--|------|------|
|                                                                                                                                                                                                 | 规-卡套、常规-其它 |  |  |      |      |
| 合计                                                                                                                                                                                              |            |  |  | 6000 | 6000 |
| 注：①搬迁前后产品总产能不变；②电子通讯产品生产工艺包括通料工艺和下料工艺，种类型号均为常规-其它；其他黄铜产品生产工艺包括通料工艺、下料工艺、红冲工艺，其中通料工艺种类型号包括常规-卡套和常规-其它；下料工艺种类型号包括无铅-其他、常规-纳子和常规-其它；红冲工艺种类型号包括无铅-PEX、常规-PEX、常规-卡套和常规-其它；③根据企业提供资料，搬迁前 90%原料红冲委外处理。 |            |  |  |      |      |

### 3. 项目主要生产设施

项目使用生产设施清单情况见表 2-4。

表 2-4 项目使用生产设施清单情况 单位：台/套/条

| 序号 | 设备名称                  | 型号           | 数量 | 备注             |
|----|-----------------------|--------------|----|----------------|
| 1  | 桥式起重机                 | LDA3-10.5    | 3  | 新增             |
| 2  | 数控机床                  | CK636-A2     | 44 | 利旧             |
| 3  | 数控机床                  | CK6130       | 46 | 利旧             |
| 4  | 数控机床                  | CK0636       | 40 | 利旧             |
| 5  | 大液压数控机床               | CK6136       | 6  | 利旧             |
| 6  | PXC 与 PXBC 直接通料加工数控机床 | /            | 16 | 新增             |
| 7  | 数控机床                  | CMK6135×2/JH | 10 | 利旧             |
| 8  | 数控机床                  | KGK45Z       | 6  | 利旧             |
| 9  | 气动仪表车床                | /            | 6  | 利旧             |
| 10 | 整机仪表车床                | CJO632A      | 2  | 利旧             |
| 11 | 半自动液压仪表               | LC-30LM      | 12 | 新增             |
| 12 | 液压仪表                  | GK-40-LM     | 8  | 新增             |
| 13 | 自动化一体机（一对一）           | /            | 10 | 利旧             |
| 14 | 卡套帽专机                 | /            | 8  | 利旧             |
| 15 | 八工位八轴圆盘式专用机           | JA—808DRT    | 3  | 利旧             |
| 16 | 八工位六轴专机               | JA—806DR     | 13 | 利旧 7 台，新增 6 台  |
| 17 | 八工位八轴圆盘式加工机           | FUJI—0808DRT | 2  | 利旧             |
| 18 | 八工位六轴圆盘式加工机           | FUJI—0806DR  | 3  | 利旧             |
| 19 | 双向转盘机                 | HLZJ0605     | 2  | 利旧             |
| 20 | 水车式专机                 | /            | 6  | 新增             |
| 21 | 卡套管件水车式专机             | /            | 16 | 新增             |
| 22 | 自动试压机                 | /            | 16 | 新增 6 台，利旧 10 台 |
| 23 | 退火炉                   | RXJ-20       | 2  | 新增，天然气间接加热     |
| 24 | 自动机床                  | G—2025A      | 18 | 利旧             |
| 25 | 自动机床                  | G-4225HA     | 4  | 利旧             |
| 26 | 双主轴对接数控（配送料机）         | RCK-100T/3   | 16 | 新增             |
| 27 | 锯切下料机                 | φ35~φ100     | 5  | 利旧             |
| 28 | 锯切下料机                 | φ9~φ35       | 5  | 利旧             |
| 29 | 无屑下料机                 | QZ30         | 2  | 新增             |
| 30 | 脱模滚涂机                 | 600kg        | 2  | 新增             |
| 31 | 自动立式哈味模冲床             | 80T          | 10 | 新增             |
| 32 | 自动立式哈味模冲床             | 125T         | 7  | 新增             |

## 二、建设项目工程分析

### 工艺流程和产排污环节

|    |           |              |    |               |
|----|-----------|--------------|----|---------------|
| 33 | 自动卧式哈呖模冲床 | XC--360      | 8  | 新增            |
| 34 | 手动哈呖模冲床   | 125T         | 5  | 新增            |
| 35 | 滚石墨机      | /            | 3  | 新增            |
| 36 | 锯片研磨机     | GS-450       | 2  | 利旧            |
| 37 | 表面喷砂机     | 600kg        | 2  | 新增            |
| 38 | 全自动切边机    | /            | 3  | 利旧            |
| 39 | CNC 自动机床  | SB-20R       | 32 | 利旧            |
| 40 | CNC 自动机床  | SB-20RG      | 24 | 利旧            |
| 41 | CNC 自动机床  | B0125-III    | 6  | 利旧            |
| 42 | CNC 自动机床  | L12          | 6  | 利旧            |
| 43 | 自动棒材送料机   | PD30         | 3  | 利旧            |
| 44 | 超声波清洗机    | CGX-S2       | 2  | 利旧            |
| 45 | 自动甩干机     | /            | 2  | 新增            |
| 46 | 烘干机       | /            | 3  | 利旧 1 台，新增 2 台 |
| 47 | 自动检测设备    | /            | 7  | 利旧 6 台，新增 1 台 |
| 48 | 自动检测挑选设备  | /            | 8  | 新增            |
| 49 | 激光打标机     | /            | 3  | 新增            |
| 50 | 自动包装机     | /            | 4  | 利旧            |
| 51 | 成品仓库缠绕机   | MH—FG—2000A  | 1  | 新增            |
| 52 | 自动贴标机     | /            | 1  | 新增            |
| 53 | 空压机       | /            | 1  | 新增            |
| 54 | 螺杆空压机     | RS250ie A7.5 | 1  | 利旧            |
| 55 | 冷却塔       | JLT--150G    | 1  | 新增            |
| 56 | 铜棒切断机     | JS           | 12 | 淘汰            |
| 57 | 下料机       | /            | 1  | 淘汰            |
| 58 | 金属圆锯机     | /            | 1  | 淘汰            |
| 59 | 研磨机       | /            | 1  | 淘汰            |
| 60 | 闭式单点压力机   | /            | 5  | 淘汰            |
| 61 | 自动车床      | /            | 25 | 淘汰            |
| 62 | 钻床        | /            | 10 | 淘汰            |
| 63 | 开式可倾压力机   | /            | 28 | 淘汰            |
| 64 | 车床        | /            | 66 | 淘汰            |
| 65 | 全自动铜棒送料装置 | /            | 18 | 淘汰            |
| 66 | 打孔机       | /            | 2  | 淘汰            |
| 67 | 冲孔机       | /            | 2  | 淘汰            |
| 68 | 自动下料机     | JS026        | 14 | 淘汰            |
| 69 | 自动冲床锻压线   | 80T          | 4  | 淘汰            |
| 70 | 哈夫式温墩机    | /            | 3  | 淘汰            |
| 71 | 自动切边生产线   | /            | 1  | 淘汰            |
| 72 | 抛丸机       | /            | 5  | 淘汰            |
| 73 | 自动化水车式专机  | 110 型        | 9  | 淘汰            |
| 74 | 机床        | /            | 88 | 淘汰            |
| 75 | 机器人       | 10KG         | 32 | 淘汰            |

## 二、建设项目工程分析

|    |           |                   |    |    |
|----|-----------|-------------------|----|----|
| 76 | 集成送料      | /                 | 8  | 淘汰 |
| 77 | 自动清洗生产线   | /                 | 1  | 淘汰 |
| 78 | 自动打字      | /                 | 15 | 淘汰 |
| 79 | 自动装配      | /                 | 4  | 淘汰 |
| 80 | 爆破试验台     | /                 | 1  | 淘汰 |
| 81 | 压力流量特性试验台 | /                 | 1  | 淘汰 |
| 82 | 盐雾试验机     | /                 | 1  | 淘汰 |
| 83 | 拉拔试验机     | /                 | 1  | 淘汰 |
| 84 | 磨床        | /                 | 1  | 淘汰 |
| 85 | 走芯机       | STAR SB-20R typeG | 40 | 淘汰 |
| 86 | 高速数控      | XKNC-L20          | 6  | 淘汰 |
| 87 | 自动检测线     | 自研                | 4  | 淘汰 |
| 88 | 集成自动上料系统  | 自研                | 10 | 淘汰 |

注：根据企业提供资料，搬迁前后总体产能不变，因搬迁前部分原料红冲委外处理，现搬迁后原料红冲工段全部企业内部自行加工，故淘汰原有红冲设备，新增 30 台红冲设备（80T 自动立式哈呖模冲床 10 台、125T 自动立式哈呖模冲床 7 台、自动卧式哈呖模冲床 8 台、手动哈呖模冲床 5 台）；同时，因搬迁项目整体产线设备升级，淘汰原有低效率、高能耗产线设备，新增自动立式哈呖、自动卧式哈呖模、自动检测设备等先进设备，搬迁后项目具有高质量、低能耗、清洁环保、成品率高等特点。

表 2-5 超声波清洗机设备介绍及工艺参数

| 工段名称  | 槽体尺寸       | 槽体容积               | 槽液组分及配比 | 温度 | 操作方式 | 换水时间 |
|-------|------------|--------------------|---------|----|------|------|
| 除油槽   | 1.5×2.5×1m | 3.75m <sup>3</sup> | 除油清洗剂、水 | 常温 | 槽浸   | 半年   |
| 清洗槽 1 | 1.5×2.5×1m | 3.75m <sup>3</sup> | 水       | 常温 | 槽浸   | 1d   |
| 清洗槽 2 | 1.5×2.5×1m | 3.75m <sup>3</sup> | 清洗剂、水   | 常温 | 槽浸   | 半年   |
| 清水槽 1 | 1.5×2.5×1m | 3.75m <sup>3</sup> | 光亮剂、水   | 常温 | 槽浸   | 半年   |
| 清水槽 2 | 1.5×2.5×1m | 3.75m <sup>3</sup> | 保色剂、水   | 常温 | 槽浸   | 半年   |

注：项目超声波清洗区域需要加强干湿分离管理，废水管道均密闭，架空设置，防止废水泄露漫流下渗等途径污染土壤、地下水环境，建议架空高度不低于 1.2m。

### 4. 主要原辅材料

#### （1）主要原辅材料使用清单

项目主要原辅材料消耗量清单使用见表 2-6。

表 2-6 项目主要原辅材料消耗量清单

| 序号 | 原辅材料  | 搬迁前用量 | 搬迁后用量 | 增减量    | 单位/年 | 规格/包装方式  | 形态 | 最大暂存量 | 暂存位置  | 备注               |
|----|-------|-------|-------|--------|------|----------|----|-------|-------|------------------|
| 1  | 黄铜棒   | 16216 | 20000 | +3784  | 吨/年  | 捆装       | 固态 | 1500  | 原料存放区 | 牌号：CW617N        |
| 2  | 合金管   | 870   | 700   | -170   | 吨/年  | 捆装       | 固态 | 60    | 原料存放区 | 牌号：H65           |
| 3  | 紫铜管/棒 | 11282 | 160   | -11122 | 吨/年  | 捆装       | 固态 | 16    | 原料存放区 | 牌号：TP2           |
| 4  | 喷砂粒子  | 未提及   | 30    | /      | 吨/年  | 袋装/25kg  | 固态 | 2.5   | 原料存放区 | 外购               |
| 5  | 石墨粉   | 未提及   | 2     | /      | 吨/年  | 桶装/30kg  | 固态 | 0.18  | 原料存放区 | 外购               |
| 6  | 切削液   | 未提及   | 4     | /      | 吨/年  | 桶装/170kg | 液态 | 0.34  | 危化品库  | 外购，切削液与水按 1:9 稀释 |

## 二、建设项目工程分析

|    |       |     |               |     |                   |               |    |         |       |      |
|----|-------|-----|---------------|-----|-------------------|---------------|----|---------|-------|------|
| 7  | 机油    | 50  | 15            | -35 | 吨/年               | 桶装<br>/170kg  | 液态 | 1.36    | 危化品库  | 外购   |
| 8  | 液压油   | 未提及 | 15            | /   | 吨/年               | 桶装<br>/170kg  | 液态 | 1.36    | 危化品库  | 外购   |
| 9  | 脱模剂   | 未提及 | 3             | /   | 吨/年               | 桶装<br>/25kg   | 液态 | 0.25    | 危化品库  | 外购   |
| 10 | 光亮剂   | 未提及 | 3             | /   | 吨/年               | 桶装/1吨         | 液态 | 1.0     | 危化品库  | 外购   |
| 11 | 清洗剂   | 未提及 | 3             | /   | 吨/年               | 桶装/1吨         | 液态 | 1.0     | 危化品库  | 外购   |
| 12 | 除油清洗剂 | 未提及 | 2             | /   | 吨/年               | 桶装/1吨         | 液态 | 1.0     | 危化品库  | 外购   |
| 13 | 铜保色剂  | 未提及 | 1.5           | /   | 吨/年               | 桶装<br>/25kg   | 液态 | 0.125   | 危化品库  | 外购   |
| 14 | 包装袋   | 未提及 | 40            | /   | 吨/年               | 纸箱<br>20-40kg | 固态 | 2       | 原料存放区 | 用于包装 |
| 15 | 包装袋   | 未提及 | 68939<br>04   | /   | 个/年               | 纸箱<br>20-40kg | 固态 | 600000  | 原料存放区 | 用于包装 |
| 16 | 唛头    | 未提及 | 12506<br>964  | /   | 个/年               | 袋装            | 固态 | 1000000 | 原料存放区 | 用于包装 |
| 17 | 木托    | 未提及 | 7480.8        | /   | 个/年               | 按个            | 固态 | 700     | 原料存放区 | 用于包装 |
| 18 | 纸箱/纸板 | 未提及 | 10771<br>56   | /   | 个/年               | 按个            | 固态 | 600     | 原料存放区 | 用于包装 |
| 19 | 模具    | 未提及 | 55900         | /   | 个/年               | 按个            | 固态 | 4500    | 原料存放区 | 外购   |
| 20 | 刀具    | 未提及 | 26784         | /   | 个/年               | 按个            | 固态 | 2600    | 原料存放区 | 外购   |
| 21 | 天然气   | 未提及 | 43169<br>8.57 | /   | m <sup>3</sup> /年 | 管道输送          | /  | /       | /     | /    |
| 22 | 水     | 未提及 | 16248.<br>72  | /   | 吨/年               | /             | 液态 | /       | /     | /    |
| 23 | 电     | 未提及 | 786.99        | /   | 万 kWh             | /             | /  | /       | /     | /    |

注：项目搬迁前后因为设备的升级，提高了紫铜管/棒和合金管的利用率，故紫铜管/棒和合金管消耗量有所减少，同时产能结构的变化（见上述产品方案表）导致主要原料黄铜棒、合金管、紫铜管/棒消耗量有所变化；搬迁前后设备的升级，从而设备维护的机油消耗量大幅减少；根据企业提供资料，其他原辅料在搬迁前后均涉及，原环评审批中未细化提及。

### （2）主要有害成分理化性质

项目原辅料主要成分理化性质见表 2-7。

表 2-7 原辅料主要成分理化性质

| 物料名称           | 主要理化性质                                                          |
|----------------|-----------------------------------------------------------------|
| 黄铜棒<br>-CW617N | 主要成分为 Cu58.04%，Zn39.53%、Pb1.93%、Fe0.24%，其余杂质 0.26%。             |
| 合金管-H65        | 主要成分为 Cu64.13%，Zn35.54%、Pb0.0064%、Fe0.0345%，其余杂质 0.2891%。       |
| 紫铜管/棒<br>-TP2  | 主要成分为 Cu≥99.90%，P0.015-0.040%。                                  |
| 脱模剂            | 主要成分为改性硅油 5%、有机脂肪酯类合成脂 1%，乳化剂 E-1306 3%，氧化聚乙烯蜡 4%，矿物油 2%，水 85%。 |
| 清洗剂            | 主要成分为三乙醇胺 10%、表面活性剂 70%、水 20%等。                                 |
| 光亮剂            | 主要成分为 25%烷基硫酸盐、20%烷基苯磺酸盐、15%脂肪酸酰胺、25%脂肪醇聚氧醚等。                   |
| 保色剂            | 主要成分为纯碱、三乙醇胺油酸皂、苯胍三氮唑、乙二胺四乙酸二钠。                                 |
| 除油清洗剂          | 主要成分为柠檬酸 5%、十二烷基苯磺酸 5%、椰子油酸二乙醇酰胺 10%、三乙醇胺 3%、TX-10 10%、水 67%。   |

项目使用清洗剂主要成分为三乙醇胺 10%、表面活性剂 70%；除油清洗剂主要成分为椰子油酸二乙醇酰胺 10%、三乙醇胺 3%、柠檬酸 5%、十二烷基苯磺酸 5%、TX-10

## 二、建设项目工程分析

10%，本项目清洗剂和除油清洗剂挥发量极少，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中低 VOC 含量清洗剂的要求（低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求：VOC 含量 $\leq$ 100g/L）。

### 5. 主要设备与产能匹配性分析

项目搬迁前后主要红冲设备变化较大，根据企业提供资料，搬迁前部分原料红冲委外处理（其中 90%委外处理），搬迁后全部由企业自行加工，故此处对搬迁前后红冲设备的产能匹配性分析，见下表。

表 2-8 项目搬迁前主要生产设备与产能匹配核算

| 设备名称    | 型号  | 数量<br>(台) | 单台设备生<br>产能力 kg/h | 工作时间<br>h/a | 年最大加工<br>量 (t/a) | 搬迁前红冲<br>工段产能<br>(t/a) | 负荷率% |
|---------|-----|-----------|-------------------|-------------|------------------|------------------------|------|
| 自动冲床锻压线 | 80T | 4         | 12                | 7200        | 345              | 300                    | 87.0 |

表 2-9 项目搬迁后主要生产设备与产能匹配核算

| 设备名称      | 型号      | 数量<br>(台) | 单台设备生<br>产能力 kg/h | 工作时间<br>h/a | 年最大加工<br>量 (t/a) | 搬迁后红冲<br>工段产能<br>(t/a) | 负荷率% |
|-----------|---------|-----------|-------------------|-------------|------------------|------------------------|------|
| 自动立式哈呖模冲床 | 80T     | 10        | 12                | 7200        | 864              | 2700                   | /    |
| 自动立式哈呖模冲床 | 125T    | 7         | 18                | 7200        | 907.2            |                        |      |
| 自动卧式哈呖模冲床 | XC--360 | 8         | 25                | 7200        | 1440             |                        |      |
| 手动哈呖模冲床   | 125T    | 5         | 18                | 7200        | 648              |                        |      |
| 合计        |         |           |                   |             | 3859.2           | 2700                   | 70.0 |

综上，搬迁前后红冲设备能满足本项目生产需求。

### 三、劳动定员及生产班制

本项目劳动定员 285 人，企业生产过程采用 24 小时三班制，年工作日按 300 天计，厂内设食堂和员工宿舍。

### 四、项目水平衡

## 二、建设项目工程分析

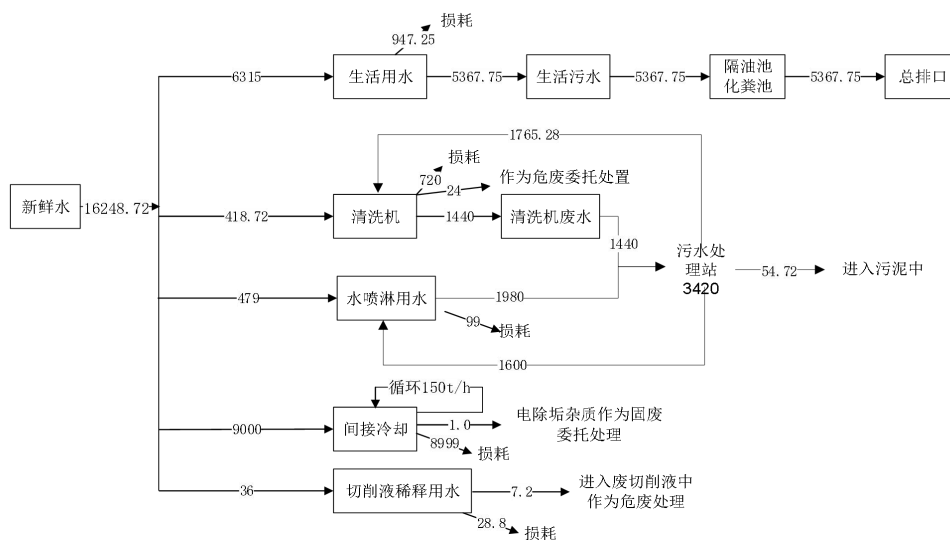


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

## 二、建设项目工程分析

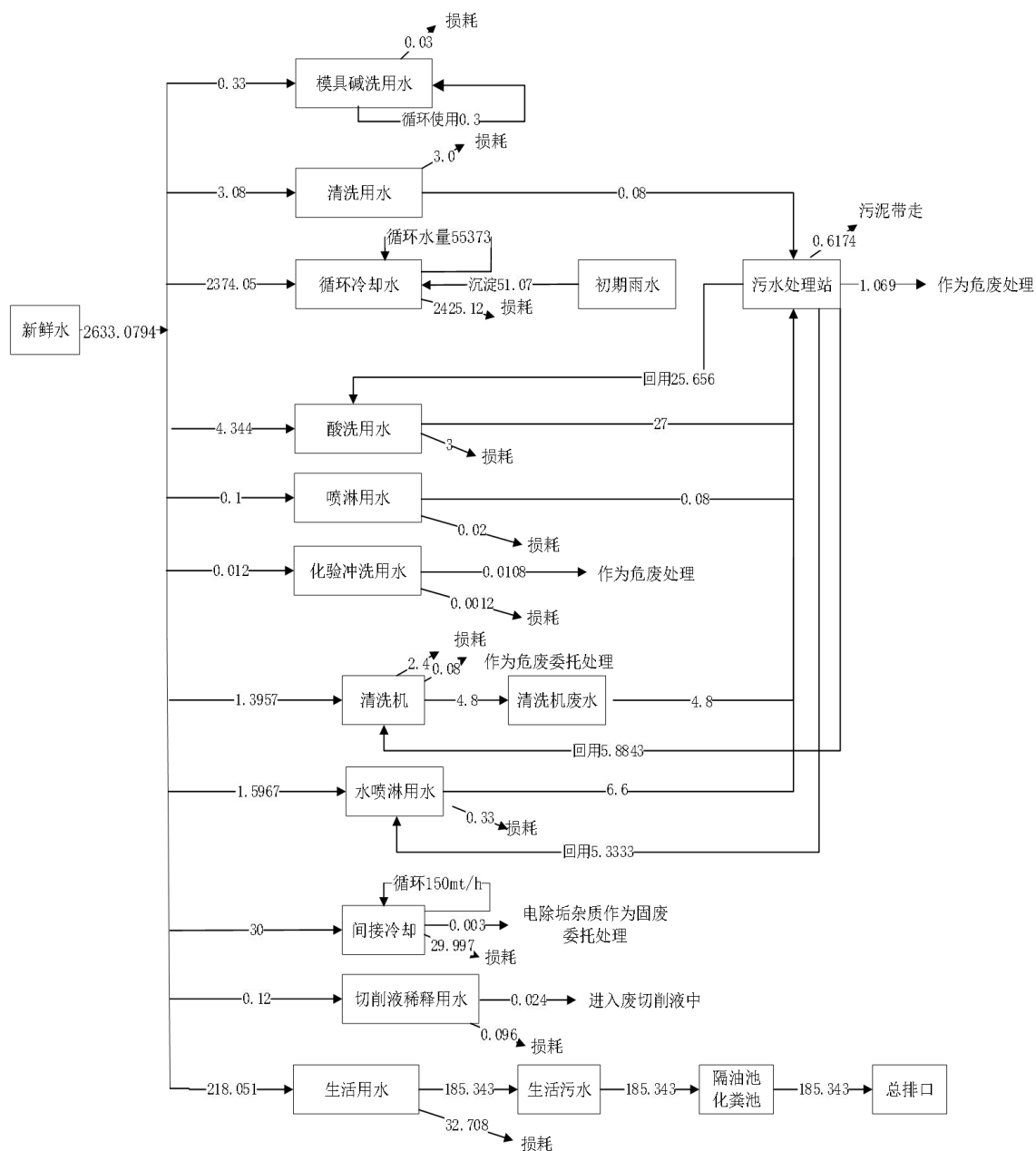


图 2-2 第三工业园水平衡图 单位：t/d

本项目磷元素、氮元素、铅元素平衡见下表。

表 2-10 磷元素平衡表 单位：t/a

| 含磷原料  | 用量  | 折纯磷   | 磷去向 |        |
|-------|-----|-------|-----|--------|
| 紫铜管/棒 | 160 | 0.064 | 产品中 | 0.0166 |

## 二、建设项目工程分析

|    |   |       |            |                        |
|----|---|-------|------------|------------------------|
| /  | / | /     | 污水站处理量     | $3.314 \times 10^{-4}$ |
| /  | / | /     | 废水处理污泥中    | $3.682 \times 10^{-5}$ |
| /  | / | /     | 危险废物金属边角料中 | 0.0456                 |
| /  | / | /     | 危险废物生产废水中  | $1.473 \times 10^{-3}$ |
| 合计 |   | 0.064 | 合计         | 0.064                  |

表 2-11 氮元素平衡表 单位: t/a

| 含氮原料  | 用量  | 折纯氮    | 氮去向       |        |
|-------|-----|--------|-----------|--------|
| 光亮剂   | 3   | 0.0191 | 污水站处理量    | 0.0008 |
| 清洗剂   | 3   | 0.0240 | 废水处理污泥中   | 0.0001 |
| 除油清洗剂 | 2   | 0.0046 | 危险废物生产废水中 | 0.1653 |
| 铜保色剂  | 1.5 | 0.1185 | /         | /      |
| 合计    |     | 0.1662 | 合计        | 0.1662 |

表 2-12 铅元素平衡表 单位: t/a

| 含铅原料 | 用量    | 折纯铅      | 铅去向        |                        |
|------|-------|----------|------------|------------------------|
| 黄铜棒  | 20000 | 386      | 产品中        | 111.0277               |
| 合金管  | 700   | 0.0448   | 污水站处理量     | $1.999 \times 10^{-3}$ |
| /    | /     | /        | 废水处理污泥中    | $2.221 \times 10^{-4}$ |
| /    | /     | /        | 危险废物金属边角料中 | 275.0060               |
| /    | /     | /        | 危险废物生产废水中  | $8.883 \times 10^{-3}$ |
| 合计   |       | 386.0448 | 合计         | 386.0448               |

## 五、项目平面布置

本项目厂址位于浙江省绍兴市诸暨市姚江镇姚公埠村 18-014 号地块, 利用海亮下四湖工业园区闲置的 3#厂房 (30000 平方米) 作为生产厂房, 各层构筑物如下表 2-13, 具体总平面布局见附图。

表 2-13 项目生产厂房主要建构筑物一览表

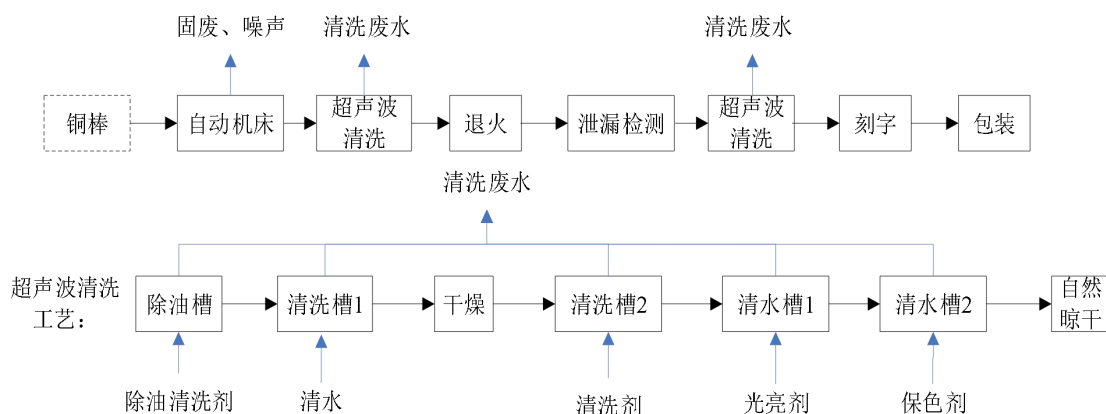
| 建筑物 | 占地面积/m <sup>2</sup> | 功能布局情况                                                   |
|-----|---------------------|----------------------------------------------------------|
| 1 层 | 30000               | 1F 主要布置精密生产车间, 喷砂区、退火区、滚石墨区、机加工区、包装区、检测区、模具库、毛坯库、专机扩产区等。 |
| 2 层 |                     | 2F 主要布置清洗线、清洗线边库、毛坯库、成品预入库区、包材库、原料存放区、危化品库、普通化学品库等。      |

## 工艺流程和产排污环节:

### 一、工艺流程简述

(1) 通料工艺黄铜产品

## 二、建设项目工程分析



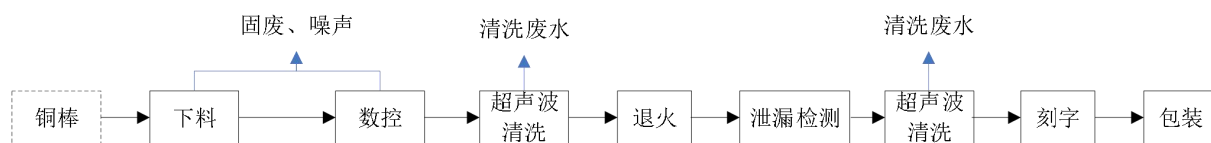
保色剂使用原理：保色剂中苯胍三氮唑（BTA）分子中的 N 原子与铜表面  $\text{Cu}^+/\text{Cu}^{2+}$  形成稳定的螯合物保护膜（Cu-BTA），隔绝空气和水分。反应式： $\text{Cu}^{2+} + \text{BTA} \rightarrow [\text{Cu}(\text{BTA})_n]^{2+}$  疏水膜，具有成膜致密（5~50nm），自修复能力强等优点。

使用工序：工件先经脱脂清洗（去除油污）后，用清水冲洗，避免残留除油清洗剂，干燥后分别进入加有清洗剂和光亮剂的水槽，随后进入加有保色剂的水槽，浸泡 5~10 分钟取出后自然晾干。

工艺说明：

整根铜棒通过自动送料架，采用凸轮式自动机床，完成连续切削加工，由于产品表面附有冷却液的原因，为提高产品表面质量进入超声波清洗工序（工序：第一道清洗添加除油清洗剂，第二道为清水洗，第三道清洗添加清洗剂，第四道水槽中加入光亮剂，第五道水槽中加入保色剂，同下超声波清洗工序），经甩干后再采用退火炉（采用天然气间接加热）进行去应力退火，经退火后的产品进行气密性泄漏检测（不产生废水，同下），然后经超声波清洗烘干（超声波清洗机自带烘干）入库，在成品库按订单及客户的要求对产品进行商标、规格或论证等内容的激光打标刻字标记，最后装袋包装，码垛发货。

### （2）下料工艺黄铜产品

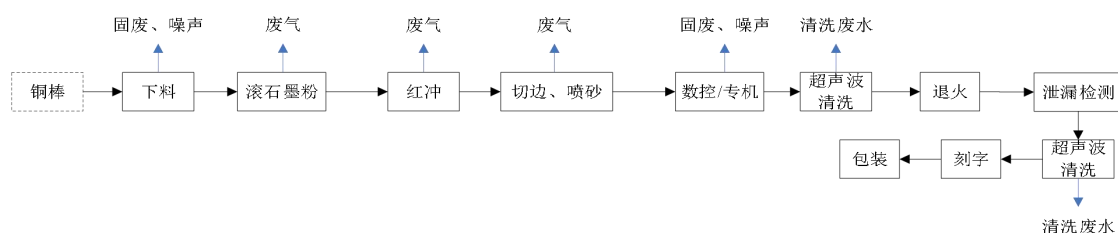


工艺说明：

## 二、建设项目工程分析

铜棒通过下料机按尺寸要求落料，落料后的坯料件，通过机器人上下料，直接采用数控车床完成全部切削加工，由于产品表面附有冷却液的原因，为提高产品表面质量进入超声波清洗工序，再经过去应力退火，经退火后的产品进行气密性泄漏检测，然后经超声波清洗烘干（超声波清洗机自带烘干）入库，在成品库按订单及客户的要求对产品进行商标、规格或论证等内容的刻字标记，最后装袋包装,码垛发货。

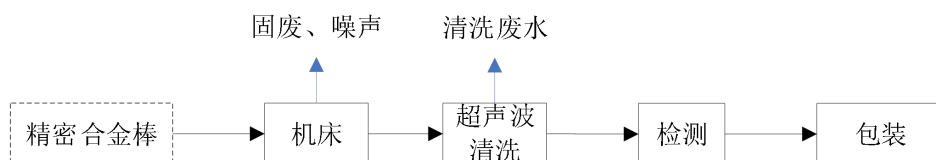
### （3）红冲工艺黄铜产品



#### 工艺说明：

铜棒通过下料机按尺寸要求落料，落料后的坯料件经滚石墨机滚涂石墨粉后，再经加热后进行红冲热模锻。本项目红冲采用天然气加热，铜棒加热温度一般在 650℃（火焰接触时间约 10s），将铜棒烧红后进行冲压，本项目红冲不涉及铜熔炼工序，红冲完成后将成型的金属件从模具中脱模，为了便于金属件和模具分离，在每次红冲完后都对模具喷一定量的脱模剂溶液，脱模剂重复使用（冲床底盘设置脱模剂收集系统，滴落到底盘上的脱模剂自流进入脱模剂槽），不外排，定期补充脱模油。如果是弯头、三通类产品，则需切边后进行喷砂处理，如果是直接类产品，则无需切边，可直接喷砂处理，再采用数控车床/专机完成全部切削加工，后经过去应力退火，经退火后的产品经机器人进行气密性泄漏检测，然后经清洗烘干入库，在成品库按订单及客户的要求对产品进行商标、规格或论证等内容的刻字标记，最后装袋包装，码垛发货。

### （4）通料电子通讯产品



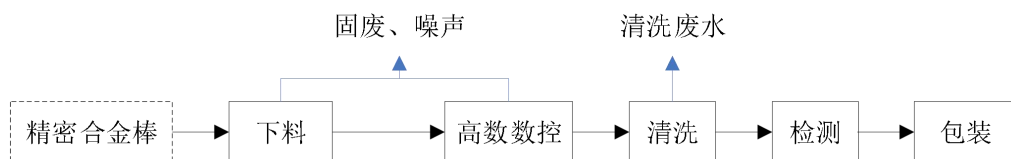
#### 工艺说明：

整根合金棒通过自动送料架，采用机床完成连续切削加工，然后经超声波清洗烘干（超声波清洗机自带烘干）入库，再对产品按技术要求进行检验与试验，最后装袋包装，

## 二、建设项目工程分析

由码垛发货。

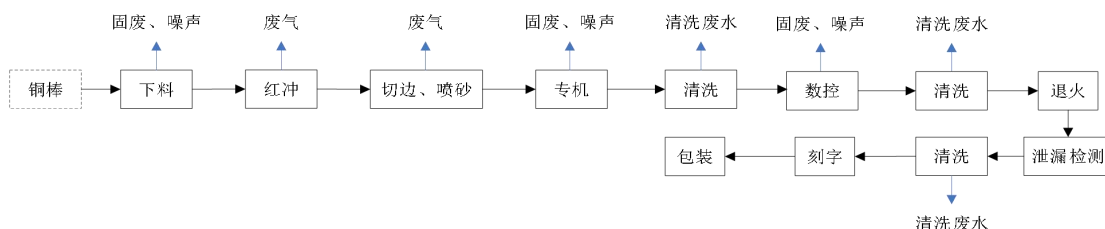
### (5) 下料工艺电子通讯产品



工艺说明：

合金棒通过下料机按尺寸要求落料，落料后的坯料件，直接采用高速数控车床完成全部切削加工，为提高产品表面质量对其进行除油清洗后入库，再按技术要求对其进行检验与试验，最后装袋包装，码垛发货。

搬迁前后工艺变化说明：搬迁前后通料工艺黄铜产品、下料工艺黄铜产品、红冲工艺黄铜产品、下料工艺电子通讯产品工艺保持不变。通料电子通讯产品搬迁前后变化之处为搬迁前精密合金棒采用走心式机床，完成连续切削加工，搬迁后采用数控机床，完成连续切削加工，同时淘汰了以下工艺，项目搬迁后设备升级，从而一次专机火数控切削加工即可达到生产要求，不需专机+数控两次加工，故项目搬迁前后整体工艺变化不大。



## 二、污染因子调查

项目运营期主要污染因子调查结果具体见表 2-14。

表 2-14 项目主要污染因子调查

| 类别 | 产污环节 | 污染源名称                    | 编号 | 主要污染因子                                     |
|----|------|--------------------------|----|--------------------------------------------|
| 废气 | 滚石墨粉 | 滚石墨粉尘                    | G1 | 颗粒物                                        |
|    | 红冲*  | 红冲废气（红冲脱模废气和红冲工段天然气燃烧废气） | G2 | 非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> |
|    | 喷砂   | 喷砂废气                     | G3 | 颗粒物                                        |
|    | 员工生活 | 食堂油烟                     | G4 | 食堂油烟                                       |
|    | 退火   | 退火天然气燃烧废气                | G5 | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物      |
|    | 刻字   | 激光打标废气                   | G6 | 颗粒物                                        |
|    | 污水站  | 污水站恶臭                    | G7 | 氨，硫化氢，臭气浓度                                 |

## 二、建设项目工程分析

|    |            |         |      |                                                                 |
|----|------------|---------|------|-----------------------------------------------------------------|
|    | 危废暂存间      | 危废贮存废气  | G8   | 臭气浓度、非甲烷总烃                                                      |
| 废水 | 员工生活       | 生活污水    | W1   | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油                      |
|    | 表面清洗       | 清洗废水    | W2   | pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、SS、石油类、LAS、铜、铅、锌、总磷 |
|    | 水喷淋        | 水喷淋废水   | W3   | COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类                                       |
|    | 红冲等设备冷却    | 冷却循环水   | W4   | 无机盐                                                             |
| 固废 | 下料、机加工     | 金属边角料   | SW1  | 铜                                                               |
|    | 机加工        | 废切削液    | SW2  | 废切削液                                                            |
|    | 机加工        | 含切削液金属屑 | SW3  | 含切削液金属屑                                                         |
|    | 红冲         | 含油金属屑   | SW4  | 含油金属屑                                                           |
|    | 喷砂         | 废喷砂粒子   | SW5  | 废喷砂粒子                                                           |
|    | 检验         | 不合格品    | SW6  | 不合格产品                                                           |
|    | 原料拆包、产品包装  | 废包装材料   | SW7  | 纸箱、木托、唛头等                                                       |
|    | 原料拆包       | 废包装桶    | SW8  | 清洗剂、光亮剂、切削液等包装桶                                                 |
|    | 生产过程和设备维护  | 废劳保用品   | SW9  | 废手套等劳保用品                                                        |
|    | 设备运行、维修、养护 | 废油及桶    | SW10 | 液压油、废机油及桶                                                       |
|    | 废气处理       | 布袋收集粉尘  | SW11 | 铜、石墨粉尘                                                          |
|    |            | 废布袋     | SW12 | 废布袋                                                             |
|    |            | 废油      | SW13 | 脱模废油                                                            |
|    |            | 废活性炭    | SW14 | 废活性炭                                                            |
|    | 废水处理       | 污泥      | SW15 | 污泥                                                              |
|    |            | 废滤膜     | SW16 | 废滤膜                                                             |
|    |            | 废锰砂     | SW17 | 废锰砂                                                             |
|    |            | 废活性炭    | SW18 | 废活性炭                                                            |
|    |            | 压滤机废滤布  | SW19 | 压滤机废滤布                                                          |
|    | 表面清洗       | 生产废液    | SW20 | 废液                                                              |
|    | 循环冷却水系统    | 电除垢杂质   | SW21 | 电除垢杂质                                                           |
|    | 员工生活       | 生活垃圾    | SW22 | 果皮、纸屑等                                                          |
| 噪声 | 设备噪声       | 设备运行    | /    | L <sub>Aeq</sub> , dB (A)                                       |

注：\*红冲工段的红冲脱模废气以油雾作为评价因子，但因为相关标准没有油雾标准，故此处参照颗粒物和非甲烷总烃标准分析。

## 二、建设项目工程分析

### 与项目有关的原有环境污染问题:

#### 一、现有项目审批情况

浙江海亮股份有限公司是一家致力于铜产品生产加工的企业。企业共有三个生产厂区：海亮股份（诸暨）第一工业园区、海亮股份（诸暨）第二工业园、海亮股份（诸暨）第三工业园。企业三个生产厂区分别按厂区申领排污许可证（海亮股份（诸暨）第一工业园：91330000724510604K001U、海亮股份（诸暨）第二工业园：91330000724510604K002Q、海亮股份（诸暨）第三工业园：91330000724510604K003Q）（详见附件），独立排污。

企业现有项目审批及验收情况详见表2-15和表2-16。

表 2-15 企业现有项目审批及验收情况一览表

| 序号 | 项目名称                                                    | 环评批复                | 验收意见                 | 备注                      |
|----|---------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| 1  | 海亮集团有限公司年产 16000 吨铜水管技改项目                               | 诸环建复<br>[2001]60 号  | 诸环建认<br>[2004]161 号  | 通过“诸环建<br>[2017]21 号技改” |
| 2  | 海亮集团有限公司扩建年产 5000 吨精密铜棒生产线项                             | 诸环建复<br>[2001]65 号  | /                    | 项目取消                    |
| 3  | 浙江海亮股份有限公司引进超级清洁光亮紫铜盘管生产线关键设备技改项目                       | 绍市环<br>[2002]102 号  | 诸环建验<br>[2005]13 号   | 第二工业园                   |
| 4  | 浙江海亮股份有限公司引进内螺纹铜盘管生产线关键设备项目                             | 诸环建复<br>[2003]41 号  | 诸环建验<br>[2006]17 号   | 第一工业园                   |
| 5  | 浙江海亮铜管道有限公司年产 1500 吨管件生产线关键设备技改项目                       | 诸环建<br>[2004]54 号   | 诸环建验<br>[2006]18 号   | 第二工业园                   |
| 6  | 浙江海亮股份有限公司年产 30000 吨高档铜盘管项目                             | 诸环建<br>[2004]55 号   |                      | 第二工业园                   |
| 7  | 浙江海亮股份有限公司新型节能环保铜合金盘管材生产线增资项目                           | 诸环建<br>[2005]37 号   |                      | 第二工业园                   |
| 8  | 浙江海亮股份有限公司新型耐腐蚀环保型高效节能铜合金翅片管生产线、年产 2 万吨新型高耐蚀抗磨铜合金管生产线项目 | 诸环建<br>[2005]94 号   |                      | 关停                      |
| 9  | 浙江海亮股份有限公司技改新增年产 2 万吨黄铜管酸洗生产线项目                         | 诸环建<br>[2005]63 号   | 诸环建验<br>[2008]24 号   | 第一工业园无熔铸工序              |
| 10 | 浙江海亮股份有限公司年产 20000 吨高精度铜水道管技改项目                         | 诸环建<br>[2005]97 号   |                      | 第一工业园                   |
| 11 | 浙江海亮股份有限公司酸洗废水、固废处理工程                                   | 2006 年 1 月 15 日通过审批 | 诸环建认<br>[2015]3-12 号 | 第一工业园                   |
| 12 | 浙江海亮股份有限公司年产 15000 吨铜及铜合金管件扩产项目                         | 诸环建<br>[2007]37 号   | 诸环建验<br>[2008]25 号   | 通过“诸环建<br>[2017]49 号技改” |
| 13 | 浙江海亮股份有限公司年产 3 万吨新型高耐蚀抗磨铜合金管生产线项目                       | 诸环建<br>[2007]38 号   | 诸环建验<br>[2011]1 号    | 关停                      |
| 14 | 浙江海亮股份有限公司年产 25000 吨高精度节能环保铜及铜合金水（气）管建设项目               | 诸环建<br>[2007]39 号   | 诸环建验<br>[2008]25 号   | 第二工业园                   |
| 15 | 浙江海亮股份有限公司年产 2 万吨大口径高精度铜合金管项目                           | 诸环建<br>[2009]56 号   | 诸环建验<br>[2011]8 号    | 第一工业园：白铜合金生产线目前闲置       |
| 16 | 浙江海亮股份有限公司年产 3 万吨大口径环保精密铜合金棒资源综合利用项目                    | 诸环建<br>[2010]183 号  | /                    | 项目取消                    |
| 17 | 浙江海亮股份有限公司年产 18000 吨短流                                  | 诸环建                 | 诸环建验                 | 第二工业园                   |

与项目有关的原有环境污染问题

## 二、建设项目工程分析

|    |                                               |                    |                                             |                              |
|----|-----------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|------------------------------|
|    | 程环保精密铜棒项目                                     | [2011]78 号         | [2014]12 号                                  |                              |
| 18 | 浙江海亮股份有限公司国家认定企业技术中心创新能力建设专项项目                | 诸环建<br>[2013]79 号  | /                                           | 产业化、已拆分                      |
| 19 | 浙江海亮股份有限公司年产 8000 吨铜铝复合导体异形材及其回料回收项目          | 诸环建<br>[2015]152 号 | 诸环建认<br>[2017]3-02 号                        | 第二工业园回料回收项目不实施               |
| 20 | 浙江海亮股份有限公司年产 25000 吨制冷用空调管高质建设项目              | 诸环建<br>[2015]162 号 | 诸环建认<br>[2016]3-22 号                        | 通过“诸环建<br>[2017]21 号技改”      |
| 21 | 浙江海亮股份有限公司年产 10000 吨新型高效平行流换热器用精密微通道铝合金扁管建设项目 | 诸环建<br>[2015]165 号 | 诸环建认<br>[2016]3-23 号                        | 第二工业园无熔铸工序                   |
| 22 | 浙江海亮股份有限公司铜及铜合金管材智能制造项目                       | 诸环建<br>[2017]21 号  | 诸环建验<br>[2020]34 号、诸环自验登记号<br>[2020]34 号    | 第一工业园黄铜产品；第二工业园紫铜产品          |
| 23 | 浙江海亮股份有限公司高精密环保型铜及铜合金管件智能化制造技改项目              | 诸环建<br>[2017]49 号  | 诸环建验<br>[2019]182 号、诸环自验登记号<br>[2019]3-64 号 | 第二工业园无熔铸工序；2020 年涉及红冲工艺的产品关停 |
| 24 | 浙江海亮股份有限公司年产 7 万吨空调制冷用铜及铜合金精密无缝管智能化制造项目       | 诸环建<br>[2018]500 号 | 诸环自验登记号<br>[2022]3-048 号                    | 第二工业园                        |
| 25 | 浙江海亮股份有限公司年产 40 万吨铜及铜合金棒材智能化节能减排移地改扩建项目       | 诸环建<br>[2019]84 号  | 已完成连铸铜合金棒生产和铜合金铸造锭生产线的先行验收                  | 第三工业园                        |
| 26 | 浙江海亮股份有限公司年产 15 万吨高性能汽车换热及供电系统用精密铝制品建设项目      | 诸环建<br>[2023]66 号  | 已完成铝合金微通道扁管和铝合金圆管先行验收                       | 第三工业园                        |
| 27 | 浙江海亮股份有限公司精密铜棒酸洗及生产废水回用技术改造项目                 | 诸环建<br>[2024]129 号 | 在建                                          | 第三工业园                        |

表 2-16 各厂区生产情况一览表

| 厂区    | 序号 | 项目名称                            | 产品   |                    | 审批规模 t/a | 环评批复          | 验收意见                          | 备注          |
|-------|----|---------------------------------|------|--------------------|----------|---------------|-------------------------------|-------------|
| 第一工业园 | 1  | 浙江海亮股份有限公司引进内螺纹铜盘管生产线关键设备项目     | 紫铜产品 | 内螺纹铜盘管             | 18000    | 诸环建复[2003]41号 | 诸环建验[2006]17号                 | /           |
|       | 2  | 浙江海亮股份有限公司技改新增年产 2 万吨黄铜管酸洗生产线项目 | 黄铜产品 | 酸洗黄铜管              | 20000    | 诸环建[2005]63号  | 诸环建验[2008]24号                 | 无熔铸工序       |
|       | 3  | 浙江海亮股份有限公司年产 20000 吨高精度铜水道管技改项目 | 紫铜产品 | 直径 35 以下规格的中小口径水管道 | 12000    | 诸环建[2005]97号  |                               | /           |
|       |    |                                 |      | 直径 35 以上规格的中小口径水管道 | 8000     |               |                               |             |
|       | 4  | 浙江海亮股份有限公司年产 2 万吨大口径高精度铜合金管项目   | 白铜产品 | 白铜合金管              | 11200    | 诸环建[2009]56号  | 诸环建验[2011]8号                  | 白铜合金生产线目前闲置 |
|       |    |                                 | 黄铜产品 | 黄铜合金管              | 2200     |               |                               |             |
|       |    |                                 | 紫铜产品 | 高铜合金管              | 6600     |               |                               |             |
|       | 5  | 浙江海亮股份有限公司铜及铜合金管材智能制造项目         | 黄铜产品 | 铜合金冷凝管             | 16000    | 诸环建[2017]21号  | 诸环建验[2020]34号、诸环自验登记号[2020]34 | /           |

## 二、建设项目工程分析

|                |    |                                             |      |                   |        |                |                                   |                        |
|----------------|----|---------------------------------------------|------|-------------------|--------|----------------|-----------------------------------|------------------------|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 6  | 浙江海亮股份有限公司酸洗废水、固废处理工程                       |      | 酸洗废水              | 500t/d | 2006年1月15日通过审批 | 号<br>诸环建认[2015]3-12号              | /                      |
|                |    |                                             |      | 固废                | 2t/d   |                |                                   | /                      |
|                | 7  | 浙江海亮铜管道有限公司年产1500吨管件生产线关键设备技改项目             | 紫铜产品 | 紫铜管件              | 1500   | 诸环建[2004]54号   | 诸环建验[2006]18号                     | /                      |
|                | 8  | 浙江海亮股份有限公司高精密环保型铜及铜合金管件智能化制造技改项目            | 紫铜产品 | 紫铜管件              | 9000   | 诸环建[2017]49号   | 诸环建验[2019]182号、诸环自验登记号[2019]3-64号 | 无熔铸工序；2020年涉及红冲工艺的产品关停 |
|                |    |                                             | 黄铜产品 | 铜合金管件             | 6000   |                |                                   |                        |
|                | 9  | 浙江海亮股份有限公司引进超级清洁光亮紫铜盘管生产线关键设备技改项目           | 紫铜产品 | 空调管               | 2500   | 绍市环[2002]102号  | 诸环建验[2005]13号                     | /                      |
|                |    |                                             |      | 无氟冰箱管             | 2500   |                |                                   |                        |
|                |    |                                             |      | 内螺纹管              | 5000   |                |                                   |                        |
|                | 10 | 浙江海亮股份有限公司年产30000吨高档铜盘管项目                   | 紫铜产品 | 高清洁度冰箱管材          | 2000   | 诸环建[2004]55号   | 诸环建验[2006]18号                     | /                      |
|                |    |                                             |      | 高清洁度内螺纹铜管         | 28000  |                |                                   |                        |
|                | 11 | 浙江海亮股份有限公司新型节能环保铜合金盘管材生产线增资项目               | 紫铜产品 | 高清洁度冰箱管材          | 2000   | 诸环建[2005]37号   | /                                 | /                      |
|                |    |                                             |      | 高清洁度内螺纹铜管         | 26000  |                |                                   |                        |
|                |    |                                             |      | 其他产品              | 2000   |                |                                   |                        |
|                | 12 | 浙江海亮股份有限公司年产25000吨高精节能环保铜及铜合金水（气）管建设项目      | 紫铜产品 | 小规格铜建筑水（气）管       | 13000  | 诸环建[2007]39号   | 诸环建验[2008]25号                     | /                      |
|                |    |                                             |      | 大中规格铜建筑水（气）管      | 12000  |                |                                   |                        |
|                | 13 | 浙江海亮股份有限公司年产18000吨短流程环保精密铜棒项目               | 黄铜产品 | hb-20             | 1560   | 诸环建[2011]78号   | 诸环建验[2014]12号                     | /                      |
|                |    |                                             |      | cz132             | 1010   |                |                                   |                        |
|                |    |                                             |      | c3771             | 170    |                |                                   |                        |
|                |    |                                             |      | c3604             | 2290   |                |                                   |                        |
|                |    |                                             |      | C3602             | 960    |                |                                   |                        |
|                |    |                                             |      | C3603             | 1340   |                |                                   |                        |
|                |    |                                             |      | C37700            | 4380   |                |                                   |                        |
|                |    |                                             |      | C36000            | 1170   |                |                                   |                        |
|                |    |                                             |      | Cw614             | 750    |                |                                   |                        |
|                |    |                                             |      | Cw617             | 900    |                |                                   |                        |
|                | 14 | 浙江海亮股份有限公司年产8000吨铜铝复合导体异形材及其回料回收项目          | 紫铜产品 | Hpb59-1           | 3470   | 诸环建[2015]152号  | 诸环建认[2017]3-02号                   | 回料回收项目不实施              |
|                |    |                                             |      | 3-10×30-60×6000   | 500    |                |                                   |                        |
|                |    |                                             |      | 3-14×80-125×6000  | 4000   |                |                                   |                        |
|                |    |                                             |      | 3-14×140-160×6000 | 1100   |                |                                   |                        |
|                | 15 | 浙江海亮股份有限公司年产10000吨新型高效平行流换热器用精密微通道铝合金扁管建设项目 | 铝产品  | 3-12×180-200×6000 | 2400   | 诸环建[2015]165号  | 诸环建认[2016]3-23号                   | 无熔铸工序                  |
|                |    |                                             |      | 微通道铝偏管            | 9000   |                |                                   |                        |
|                | 16 | 浙江海亮股份有限公司铜及铜合金管材智能制造项目                     | 紫铜产品 | 精密铝型材             | 1000   | 诸环建[2017]21号   | 诸环建验[2020]34号、诸环自验登记号             | /                      |
|                |    |                                             |      | 内螺纹管              | 17500  |                |                                   |                        |
|                |    |                                             |      | 光盘管               | 7500   |                |                                   |                        |
|                |    |                                             |      |                   |        |                |                                   |                        |

## 二、建设项目工程分析

|       |    |                                        |      |          |        |               |                            |   |
|-------|----|----------------------------------------|------|----------|--------|---------------|----------------------------|---|
|       |    |                                        |      |          |        |               | [2020]34号                  |   |
|       | 17 | 浙江海亮股份有限公司年产7万吨空调制冷用铜及铜合金精密无缝管智能化制造项目  | 紫铜产品 | 内螺纹管     | 49000  | 诸环建[2018]500号 | 诸环自验登记号[2022]3-048号        | / |
|       |    |                                        |      | 光盘管      | 21000  |               |                            |   |
| 第三工业园 | 18 | 浙江海亮股份有限公司年产40万吨铜及铜合金棒材智能化节能减排易地改扩建项目  | 黄铜产品 | 连铸铜合金棒   | 300000 | 诸环建[2019]84号  | 已完成连铸铜合金棒生产和铜合金铸造锭生产线的先行验收 | / |
|       |    |                                        |      | 挤压铜合金棒   | 80000  |               |                            |   |
|       |    |                                        |      | 铜合金铸造锭   | 20000  |               |                            |   |
|       | 19 | 浙江海亮股份有限公司年产15万吨高性能汽车换热及供电系统用精密铝制品建设项目 | 铝产品  | 铝合金新能源扁管 | 15000  | 诸环建[2023]66号  | /                          | / |
|       |    |                                        |      | 铝合金微通道扁管 | 30000  |               | 已完成先行验收0.7万产能              |   |
|       |    |                                        |      | 铝合金圆管    | 50000  |               | 已完成先行验收1.8万产能              |   |
|       |    |                                        |      | 精密铝合金型材  | 50000  |               | /                          |   |
|       |    |                                        |      | 高频焊管     | 5000   |               | /                          |   |
|       | 20 | 浙江海亮股份有限公司精密铜棒酸洗及生产废水回用技术改造项目          |      | 酸洗       | 8万吨/年  | 诸环建[2024]129号 | 在建                         | / |
|       |    |                                        |      | 污水处理     | 8m³/h  |               |                            |   |

## 二、第三工业园现有项目污染源调查

## 1. 第三工业园现有工程产品及产能情况

第三工业园现有工程产品及产能情况见表 2-17。

表 2-17 第三工业园现有工程产品及产能情况（单位：t/a）

| 产品   |    | 现有工程环评审批产能 | 2024 年实际产量 | 备注            |
|------|----|------------|------------|---------------|
| 黄铜产品 | 铜棒 | 400000     | 87635      | 涉熔铸工序         |
| 铝产品  | 管件 | 150000     | 4761       | 涉熔铸工序，目前熔铸未实施 |

## 2. 第三工业园现有工程生产设施情况

第三工业园现有工程生产设施情况见表 2-18。

表 2-18 第三工业园现有生产设备清单一览表

| 序号     | 设备名称     |          | 型号  | 数量（台/套） |    | 车间   |
|--------|----------|----------|-----|---------|----|------|
|        |          |          |     | 环评审批    | 实际 |      |
| 一、铜棒项目 |          |          |     |         |    |      |
| 1      | 烘干机      |          | /   | 3       | 1  | 原料仓库 |
| 2      | 黄杂铜破碎机组  | 黄杂铜破碎机主机 | /   | 3       | 2  | 原料仓库 |
| 3      |          | 塑料分选机    | /   |         |    |      |
| 4      |          | 铝材分选机    | /   |         |    |      |
| 5      | 废紫铜破碎机组  | 一级破碎机    | /   | 1       | 1  | 原料仓库 |
| 6      |          | 二级破碎机    | /   |         |    |      |
| 7      |          | 出口磁选机    | /   |         |    |      |
| 8      |          | 电磁振动送料机  | /   |         |    |      |
| 9      | 自动配料送料系统 | 料仓       | 6T  | 3       | 2  | 原料仓库 |
| 10     |          | 料仓       | 50T |         |    |      |

## 二、建设项目工程分析

与项目有关的原有环境污染问题

|    |             |          |                           |    |   |      |
|----|-------------|----------|---------------------------|----|---|------|
| 11 |             | 刮板式输送机   | 470                       |    |   |      |
| 12 |             | 链板式输送机   | 470                       |    |   |      |
| 13 |             | 电磁振动送料机  | /                         |    |   |      |
| 14 |             | 原料自动配料系统 | /                         |    |   |      |
| 15 | 起重机         |          | 30T-36M                   | 1  | 1 | 原料仓库 |
| 16 | 起重机         |          | 5T-36M                    | 9  | 5 | 原料仓库 |
| 17 | 叉车          |          | /                         | 3  | 3 | 原料仓库 |
| 18 | 铲车          |          | /                         | 1  | 1 | 原料仓库 |
| 19 | 挖机          |          | /                         | 2  | 2 | 原料仓库 |
| 20 | 起重机         |          | 5T-36M                    | 5  | 2 | 成品仓库 |
| 21 | 起重机         |          | 10T-36M                   | 1  | / | 成品仓库 |
| 22 | 熔炼炉         |          | 1T                        | 6  | 3 | 铜锭车间 |
| 23 | 自动浇铸机       |          | /                         | 3  | 3 | 铜锭车间 |
| 24 | 起重机         |          | 5T-15M                    | 1  | 1 | 铜锭车间 |
| 25 | 起重机         |          | 10T-36M                   | 1  | / | 铜锭车间 |
| 26 | 水平连铸炉铝圆管盘拉线 |          | 5t×2/500kg×2              | 1  | 1 | 连铸车间 |
| 27 |             |          | 2t/500kg                  | 1  | 1 | 连铸车间 |
| 28 |             |          | 1t/500kg                  | 6  | 6 | 连铸车间 |
| 29 | 水平连铸炉       |          | 2T×2/500kg×2<br>φ200/φ260 | 1  | / | 熔炼车间 |
| 30 | 水平连铸炉       |          | 5T×2/500kg×3<br>φ200/φ260 | 1  | / | 熔炼车间 |
| 31 | 半连铸炉        |          | 1T<br>φ200/φ600           | 6  | / | 熔炼车间 |
| 32 | 起重机         |          | 5T-15M                    | 1  | / | 熔炼车间 |
| 33 | 起重机         |          | 10T-36M                   | 1  | / | 熔炼车间 |
| 34 | 起重机         |          | 5T-36M                    | 1  | / | 熔炼车间 |
| 35 | 带锯床         |          | GB4235                    | 2  | / | 挤压车间 |
| 36 | 3800T 挤压机机组 | /        | 3800Tφ600×1050            | 1  | / | 挤压车间 |
| 37 |             | 步进冷床     | /                         | 1  | / | 挤压车间 |
| 38 | 3800T 挤压机机组 | 新购主机     | 3800Tφ600×1050            | 1  | / | 挤压车间 |
| 39 |             | 收线机      | /                         | 1  | / | 挤压车间 |
| 40 |             | 加热炉      | /                         | 1  | / | 挤压车间 |
| 41 |             | 步进冷床     | /                         | 1  | / | 挤压车间 |
| 42 | 2000T 挤压机   | /        | 2000Tφ200×800             | 1  | / | 挤压车间 |
| 43 |             | 加热炉      | /                         | 1  | / | 挤压车间 |
| 44 |             | 步进冷床     | 33m                       | 1  | / | 挤压车间 |
| 45 | 直条棒步进表面处理装置 |          | /                         | 3  | / | 挤压车间 |
| 46 | 双链拉丝机       |          | 40m                       | 3  | / | 挤压车间 |
| 47 |             |          | 15m                       | 5  | / | 挤压车间 |
| 48 | 线坯自动表面处理装置  |          | /                         | 1  | / | 挤压车间 |
| 49 | 井式退火炉       |          | /                         | 1  | / | 挤压车间 |
| 50 | 倒立式盘拉机      |          | φ1000                     | 1  | / | 挤压车间 |
| 51 |             |          | φ650                      | 10 | / | 挤压车间 |
| 52 | 联合拉拔机       |          | 2B                        | 1  | / | 挤压车间 |
| 53 |             |          | 1.5B                      | 1  | / | 挤压车间 |
| 54 |             |          | 1.5B                      | 1  | / | 挤压车间 |
| 55 |             |          | 1B                        | 1  | / | 挤压车间 |
| 56 |             |          | 0B/2 16/20kn              | 4  | / | 挤压车间 |
| 57 |             |          | 0B/2 16/20kn              | 3  | / | 挤压车间 |
| 58 |             |          | SH-0 20kn                 | 3  | / | 挤压车间 |
| 59 | 锯切机         |          | /                         | 5  | / | 挤压车间 |
| 60 | 箱式退火炉       |          | /                         | 9  | / | 挤压车间 |
| 61 | 井式退火炉       |          | /                         | 1  | / | 挤压车间 |
| 62 | 异形矫直机       |          | /                         | 5  | / | 挤压车间 |

## 二、建设项目工程分析

|        |             |                |    |   |      |
|--------|-------------|----------------|----|---|------|
| 63     | 二辊矫直机       | /              | 3  | / | 挤压车间 |
| 64     | 异形探伤仪       | /              | 2  | / | 挤压车间 |
| 65     | 圆棒探伤仪       | /              | 2  | / | 挤压车间 |
| 66     | 异形抛光机       | /              | 4  | / | 挤压车间 |
| 67     | 倒角机         | /              | 5  | / | 挤压车间 |
| 68     | 起重机         | 10T-36M        | 3  | / | 挤压车间 |
| 69     | 起重机         | 5T-36M         | 9  | / | 挤压车间 |
| 70     | 七辊矫直机       | /              | 1  | / | 挤压车间 |
| 71     | 清洗槽         | /              | 1  | / | 挤压车间 |
| 72     | 线坯储料库       | /              | 1  | 1 | 连铸车间 |
| 73     | 联合拉拔机       | 8T             | 6  | 2 | 连铸车间 |
| 74     |             | 15T            | 4  | 3 | 连铸车间 |
| 75     |             | 探伤仪            | 10 | 1 | 连铸车间 |
| 76     | 退火炉         | /              | 6  | 2 | 连铸车间 |
| 77     | 异型矫直机       | /              | 2  | 2 | 连铸车间 |
| 78     | AGV 小车系统    | /              | 3  | 3 | 连铸车间 |
| 79     | 起重机         | 10T-36M        | 3  | 3 | 连铸车间 |
| 80     | 起重机         | 5T-36M         | 3  | 1 | 连铸车间 |
| 81     | 自动包装机       | /              | 3  | 2 | 连铸车间 |
| 82     | 水平连铸炉       | 5T×2/500kg×2   | 3  | / | 连铸车间 |
| 83     |             | 1.5T×2/500kg×2 | 5  | / | 连铸车间 |
| 二、铝管项目 |             |                |    |   |      |
| 84     | 永磁感应加热炉     | 8 吋            | 10 | 2 | 1#厂房 |
| 85     | 单动微通道扁管线    | 27.5MN         | 10 | 2 | 1#厂房 |
| 86     | 微通道扁管切断线    | 定制             | 26 | 8 | 1#厂房 |
| 87     | 永磁感应加热炉     | 10 吋           | 4  | 1 | 1#厂房 |
| 88     | 单动铝圆管挤压线    | 36MN           | 2  | 1 | 1#厂房 |
| 89     |             | 15MN           | 2  | / | /    |
| 90     | 铝圆管盘拉线      | SB22           | 14 | 3 | 1#厂房 |
| 91     | 内螺纹铝管成型机    | /              | 28 | 8 | 1#厂房 |
| 92     | 在线退火炉       | OLA500         | 8  | 3 | 1#厂房 |
| 93     | 精整机         | /              | 7  | 2 | 1#厂房 |
| 94     | 双曲线矫直机（盘矫直） | /              | 2  | 1 | 1#厂房 |
| 95     | 直线拉拔机       | /              | 6  | / | /    |
| 96     | 盘变直管设备      | SC100          | 2  | 1 | 1#厂房 |
| 97     | 直管退火炉       | 300KW          | 2  | 1 | 1#厂房 |
| 98     | 扩散退火炉       | /              | /  | 1 | 1#厂房 |
| 99     | 影像测量仪       | VMS-3020G      | 1  | 1 | 1#厂房 |
| 100    | 电子天平        | ML503/02       | /  | 4 | 1#厂房 |
| 101    | 电子拉伸试验机     | CMT5504        | 1  | 1 | 1#厂房 |
| 102    | X 射线荧光测厚仪*  | FT110A         | 1  | 1 | 1#厂房 |
| 103    | 表面粗糙度仪      | SJ-410         | 1  | 1 | 1#厂房 |
| 104    | 盐雾试验机       | LJ-90A         | 1  | 1 | 1#厂房 |
| 105    | 花岗岩平台       | 1500×1000×200  | /  | 2 | 1#厂房 |
| 106    | 自动转塔数显维氏硬度计 | HVS-10Z 型      | /  | 1 | 1#厂房 |
| 107    | 水压爆破压力机     | HVS-10Z 型      | /  | 1 | 1#厂房 |
| 108    |             | 0-30MPa        | /  | 2 | 1#厂房 |
| 109    | 显微镜         | MZ62           | /  | 2 | 1#厂房 |
| 110    | 起重机         | 5t             | 4  | 5 | /    |
| 111    |             | 3t             | /  | 1 | /    |
| 112    |             | 10t            | /  | 4 | /    |
| 113    |             | 12t            | /  | 1 | /    |
| 114    | 制氮机         | /              | 1  | / | /    |
| 115    | 空压机         | 0.8MPa         | 3  | 7 | /    |

## 二、建设项目工程分析

|     |               |                                |    |    |   |
|-----|---------------|--------------------------------|----|----|---|
| 116 | 冷却水泵          | KQW200/300- 45/4               | 3  | 12 | / |
| 117 | 冷却塔           | 450t/h                         | 2  | 12 | / |
| 118 | 全自动模具碱洗处理室    | 1.66*1.09*1.79m <sup>3</sup>   | 2  | 1  | / |
| 119 | 喷锌废气处理系统      | 布袋除尘                           | 2  | 1  | / |
| 120 | 25 吨熔化炉       | 25T                            | 2  | /  | / |
| 121 | 25 吨保温炉及浇注机   | 25T                            | 1  | /  | / |
| 122 | 液压站系统         | /                              | 1  | /  | / |
| 123 | 永磁感应加热炉       | 8 吋                            | 4  | /  | / |
| 124 | 大扁管挤压机        | 25MN                           | 2  | /  | / |
| 125 |               | 22MN                           | 1  | /  | / |
| 126 |               | 18MN                           | 1  | /  | / |
| 127 | 扁管切断线         | 定制                             | 12 | /  | / |
| 128 | 单动铝型材线        | 75MN                           | 1  | /  | / |
| 129 |               | 55MN                           | 1  | /  | / |
| 130 | 双动正向铝型材线      | 55MN                           | 1  | /  | / |
| 131 | 单动铝型材线        | 35MN                           | 2  | /  | / |
| 132 | 双动正向铝型材线      | 35MN                           | 1  | /  | / |
| 133 | 单动铝型材线        | 27.5MN                         | 1  | /  | / |
| 134 | 双动反向铝型材线      | 27.5MN                         | 1  | /  | / |
| 135 | 单动铝型材线        | 22MN                           | 2  | /  | / |
| 136 |               | 18MN                           | 2  | /  | / |
| 137 |               | 10MN                           | 3  | /  | / |
| 138 |               | 8MN                            | 2  | /  | / |
| 139 |               | 6.3MN                          | 2  | /  | / |
| 140 | 型材立式淬火炉       | /                              | 1  | /  | / |
| 141 | 型材时效炉         | /                              | 1  | /  | / |
| 142 | 高频焊管机         | φ20×1.2×6000mm                 | 1  | /  | / |
| 143 | 直线拉拔机         | 非标                             | 3  | /  | / |
| 144 | 双曲线矫直机        | 非标                             | 2  | /  | / |
| 145 | 超声波清洗机        | 非标                             | 1  | /  | / |
| 146 | 退火炉           | 非标                             | 2  | /  | / |
| 147 | 断面测量仪         | PromexEXPERT11<br>5/117Special | 1  | /  | / |
| 148 | 微机控制电液伺服万能试验机 | CMT-5504                       | 1  | /  | / |
| 149 | 超声波探伤仪        | UTL620                         | 1  | /  | / |
| 150 | 铝锭熔铸废气处理系统    | 旋风+布袋+滤筒除<br>尘                 | 2  | /  | / |

## 3. 第三工业园区现有工程原辅材料消耗情况

根据企业提供的资料，企业第三工业园 2024 年原辅材料消耗情况见表 2-19。

表 2-19 第三工业园现有工程原辅材料使用情况

| 序号 | 原辅料名称            | 单位  | 环评审批消耗量 | 2024 年消耗量 |
|----|------------------|-----|---------|-----------|
| 1  | 电解铜              | t/a | 72000   | 16972     |
| 2  | 锌锭               | t/a | 60000   | 13158     |
| 3  | 黄杂铜（沫）           | t/a | 312000  | 61260     |
| 4  | 矿物油              | t/a | 60      | 41        |
| 5  | 铝锭               | t/a | 40000   | /         |
| 6  | 铝棒               | t/a | 158780  | 5200      |
| 7  | 铝回料(边角、裁切、不合格铝材) | t/a | 10158.5 | /         |
| 8  | 复合铝带             | t/a | 5500    | /         |
| 9  | 铝合金添加剂           | t/a | 1.5     | /         |
| 10 | 锌丝               | t/a | 2250    | 259       |

## 二、建设项目工程分析

|    |       |     |                            |                          |
|----|-------|-----|----------------------------|--------------------------|
| 11 | 模具    | t/a | 10000 套                    | 5787 套                   |
| 12 | 润滑油   | t/a | 10                         | 5                        |
| 13 | 包装材料  | t/a | 50                         | 25                       |
| 14 | 铝管清洗剂 | t/a | 1                          | 0.367                    |
| 15 | 金属清洗剂 | t/a |                            | 0.335                    |
| 16 | 天然气   | t/a | 1107.1 万 m <sup>3</sup> /a | 316936 m <sup>3</sup> /a |
| 17 | 脱模剂   | t/a | 0.3                        | 0.1                      |
| 18 | 乳化液   | t/a | 17                         | /                        |
| 19 | 片碱    | t/a | 72                         | 9.125                    |
| 20 | 环保清洗剂 | t/a | 10                         | /                        |

### 4. 第三工业园区现有工程主要生产工艺流程

根据调查，现有工程厂区产品主要包括连铸铜合金棒（黄铜）、铜合金铸造锭（黄铜）、铝合金微通道扁管、铝合金圆管、模具碱洗及废液综合回收利用系统，工艺与审批工艺一致。

#### （1）连铸铜合金棒（黄铜）生产工艺

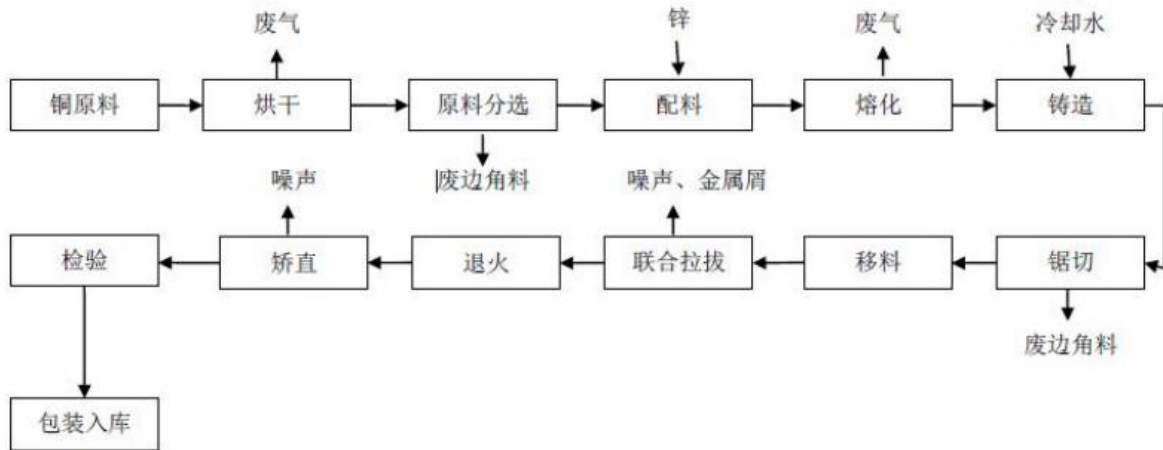


图 2-3 连铸铜合金棒（黄铜）生产工艺流程图

#### 工艺说明：

**烘干分选配料：**项目所用的原料经过烘干，去除少量水分、挥发分，经过分选、配料后，送入连铸生产线。

**熔化铸造：**熔化铸造是将一定比例的原材料，通过加热熔化成铜水后再铸造成铜锭。铜原料的选择，主要有紫铜和黄铜两种。紫铜即纯铜，呈玫瑰红色，紫铜就是铜单质，因其颜色为紫红色而得名。通常由电解法制得，也称电解铜。黄铜则是以锌为主要添加元素的铜基合金。其外观颜色随含锌量的增加由金黄变成浅黄，熔化时由于加入 Zn 元素，因此熔化铸造时容易生成 ZnO 颗粒，熔化铸造烟气的烟（粉）尘浓度较高。然后把熔化的铜水流入结晶器进行铸造。连续铸造是指铜水经事先准备好具有一定孔型的结

## 二、建设项目工程分析

晶器，在冷却凝结后由牵引机连续不断的进行牵引铸造的过程。

锯切：配置在线锯切装置，连铸毛坯先后通过二台锯切机，根据不同的铸造速度进行先后倍尺+定尺锯切，在线锯切成符合工艺要求的锭坯。

移料：配置在线转移码锭装置，锯切后的锭坯自动码放在料架内。

拉拔：是将矫直、退火后的铜材在经过一定的拉制后，得到工序卡要求尺寸铜材的工艺。

退火：退火就是把经矫直后的铜材料放入退火炉中，经过加热、保温、自然冷却来达到软化线胚或消除内应力的目的。

矫直：矫直机通过矫直辊对棒材等进行挤压使其改变直线度。

检验：检验合格后，入库。

### （2）铜合金铸造锭（黄铜）生产工艺

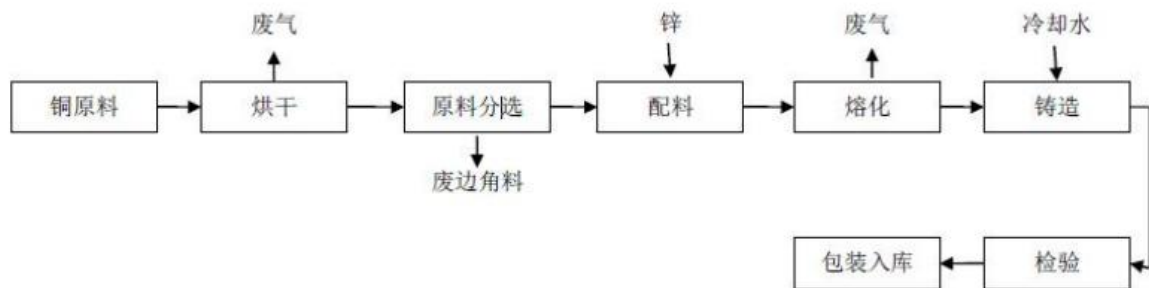


图 2-4 铜合金铸造锭（黄铜）生产工艺流程图

#### 工艺说明：

烘干分选配料：项目所用的原料经过烘干，去除少量水分、挥发分，经过分选、配料后，送入连铸生产线。

熔化铸造：熔化铸造是将一定比例的原材料，通过加热熔化成铜水后再铸造成铜锭。铜原料的选择，主要有紫铜和黄铜两种。紫铜即纯铜，呈玫瑰红色，紫铜就是铜单质，因其颜色为紫红色而得名。通常由电解法制得，也称电解铜。黄铜则是以锌为主要添加元素的铜基合金。其外观颜色随含锌量的增加由金黄变成浅黄，熔化时由于加入Zn元素，因此熔化铸造时容易生成ZnO颗粒，熔化铸造烟气的烟（粉）尘浓度较高。然后把熔化的铜水流入结晶器进行铸造，制成符合工艺要求的铜合金铸造锭。

检验：检验合格后，入库。

### （3）铝合金微通道扁管生产工艺

## 二、建设项目工程分析

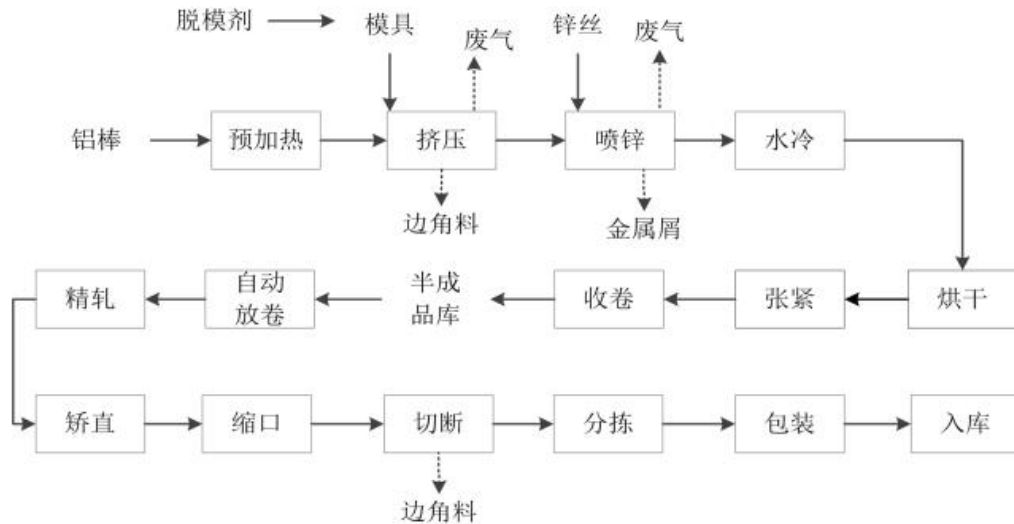


图 2-5 铝合金微通道扁管生产工艺流程图

### 工艺说明：

项目以1×××、3×××系列铝合金棒为原料，通过节能高效的热传导加热炉进行500℃预热后，进入节能型梯温永磁感应加热炉中进行快速梯温加热，达到指定的前端和后端温度梯度后，再由机械手将其递送至挤压筒内，铝棒经墩粗、排气，从27.5MN挤压机模具中挤出，通过压机出口的红外测温仪在线监控扁管温度。挤出后的扁管立即进入进口双面喷锌机中进行表面喷锌处理，然后进入水槽进行快速冷却，经过在线测速、涡流探伤后快速烘干，再进行缺陷标记、张紧缓冲、排线盘卷、计米等步骤。

微通道铝扁管开卷切割加工是以上述扁管半成品卷材为原料，通过自动放卷、精轧、矫直、缩口、定尺无屑切断、缺陷自动分拣、包装等步骤得到微通道扁管成品，以上绝大部分均由进口生产线自动完成。

### （4）铝合金圆管生产工艺

#### A、光管

二、建设项目工程分析

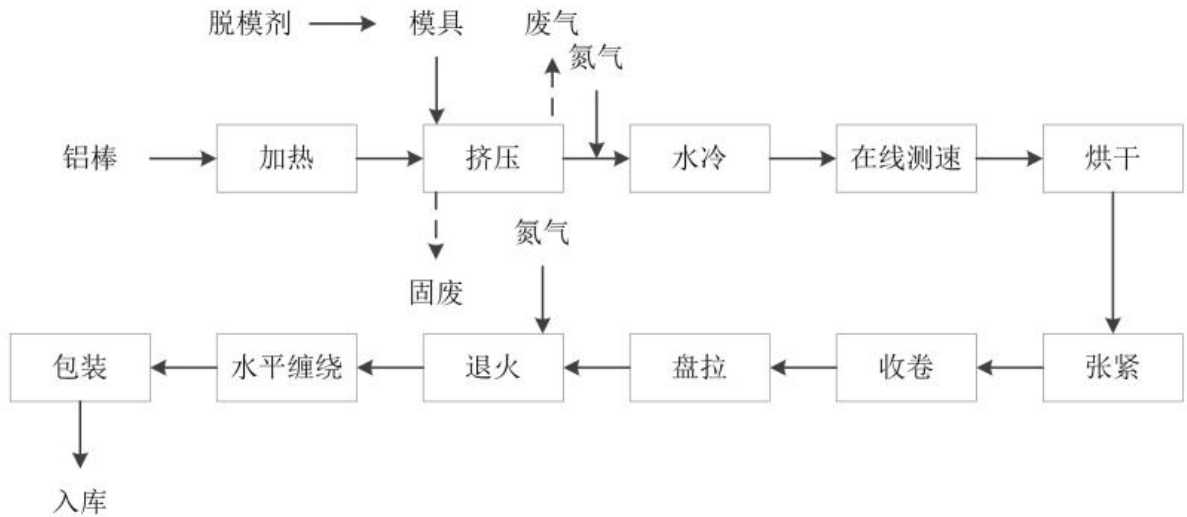


图 2-6 光管生产工艺流程图

B、直管

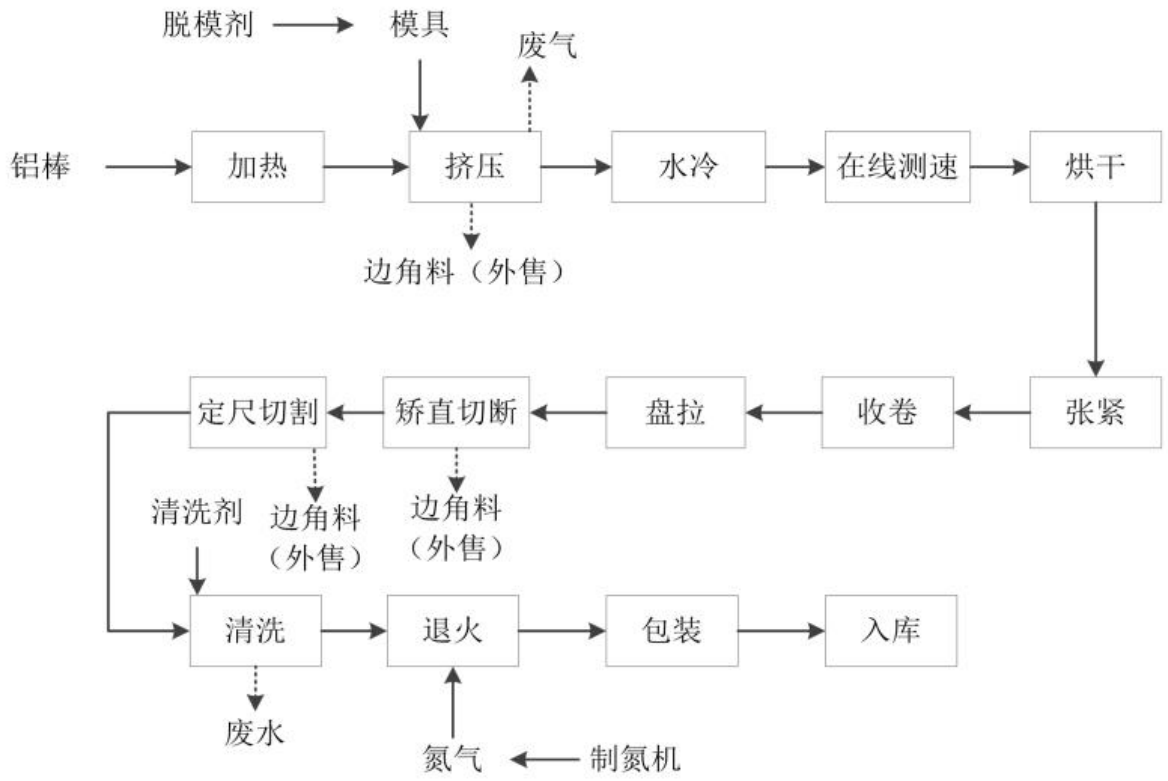


图 2-7 直管生产工艺流程图

C、内齿螺纹管

## 二、建设项目工程分析

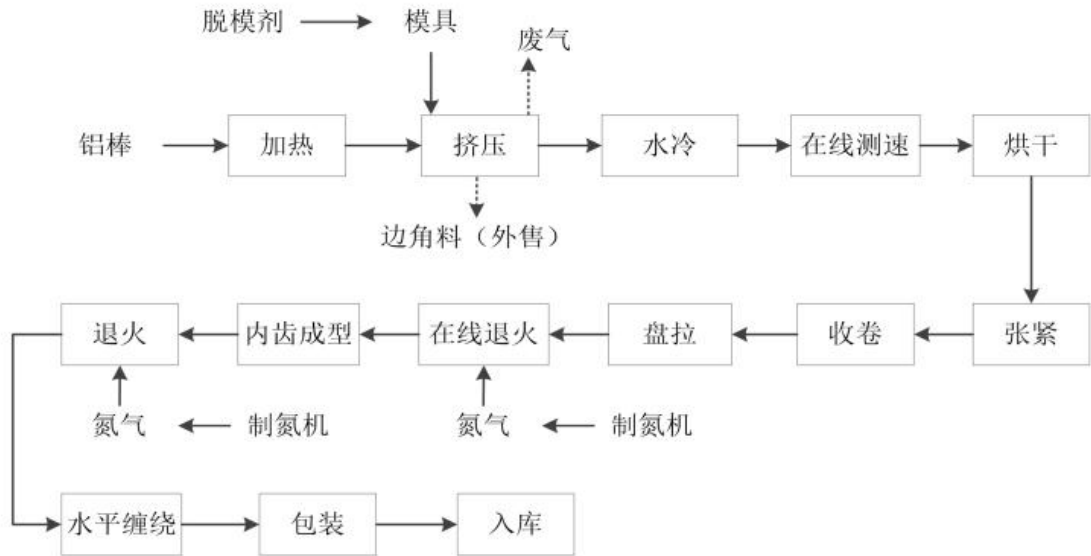


图 2-8 内齿螺旋管生产工艺流程图

### 工艺说明：

项目以1×××、3×××、6×××系列铝合金棒为原料，通过节能高效的热传导加热炉进行500℃预热后，进入节能型梯温永磁感应加热炉中进行快速梯温加热，达到指定的前端和后端温度后再由机械手将其递送至挤压筒内，铝棒经墩粗、排气，从15MN、36MN挤压机模具中挤出，通过压机出口的红外测温仪在线监控圆管温度。挤出后的圆管立即进入水槽进行快速冷却，经过在线测速后快速烘干，再进行张紧缓冲、预弯、排线、盘卷等步骤。

盘料铝圆管经过盘拉、水平缠绕、退火、包装入库，制成精密铝合金光管；上述光管经过在线退火、水平缠绕、内齿成型、水平缠绕、退火、包装入库，制成精密内齿螺旋铝管；上述盘料铝圆管经过：盘拉、矫直切断、定尺切割、清洗、退火、包装入库，制成精密铝合金直管；以上绝大部均由专用的新型生产线自动完成。

### （5）模具碱洗及废液综合回收利用系统

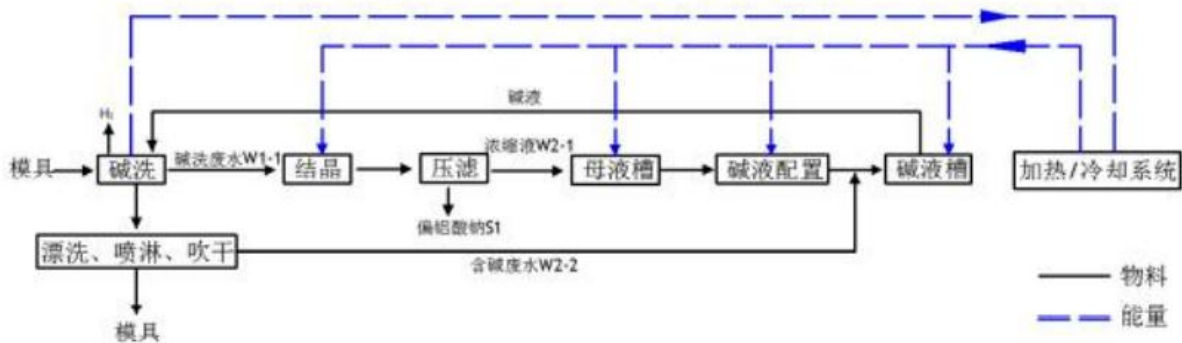


图 2-9 模具碱洗及废液综合回收利用系统工艺流程图

## 二、建设项目工程分析

### 工艺说明：

项目铝棒挤压工段涉及模具使用，模具上残铝用碱液清洗，碱洗产生的废碱液进行综合回收再利用。全自动铝挤压模具碱洗及废液综合回收利用系统是由铝挤压模具自动碱洗系统和碱洗废液回收碱及铝离子系统两部分有机配套组合而成。碱洗废液回收系统能有效回收废液中多余的碱溶液用于模具蚀洗，并通过化学工艺把铝离子分离出来，从而实现模具碱洗处理工序废水零排放，回收铝离子提高经济效益等功能。

**碱洗：**将模具放入碱洗处理室内，并在碱洗处理室内注入标准浓度为20%~30%的氢氧化钠溶液，使附着在模具表面的铝、氧化铝和氢氧化钠溶液充分反应，反应过程中产生的少量氢气通过隔爆引风机（位于原料生产车间外）排出室外，此过程产生碱洗废水W1-1。

**结晶、压滤：**结晶釜和压滤机为不锈钢外壳，外附绝热层。

反应完成后将碱洗处理室内的碱洗废水W1-1排至结晶釜中进行高温加热（温度维持在90℃左右，使偏铝酸钠结晶析出），使偏铝酸钠结晶析出，之后析出的偏铝酸钠晶体进入压滤机压滤后得到偏铝酸钠S1固体产品，压滤机滤出浓缩液W2-1流至母液槽进行用于碱液配置。

**漂洗系统：**外附绝热层，不锈钢外壳。

模具在碱液处理箱反应后表面附着一定量的氢氧化钠溶液，通过对模具进行漂洗、吹干，模具重新回到挤压车间继续使用，漂洗废水W2-2回到碱液准备槽中，用于碱溶液配置，通过对碱液槽配置氢氧化钠监测系统，定期添加片状氢氧化钠，使得氢氧化钠溶液保持在20%~30%范围内。

### 各处理系统功能简述：

#### a、全自动模具碱洗处理室

铝挤压模具装筐进入碱洗处理室，闭盖后处理室中自动注入碱液对模具进行蚀洗，配套超声波清洗功能。每个处理室均独自操作运行，加热、冷却和超声波系统均由程序自动完成，碱洗完成后，自动切换到漂洗状态进行漂洗、喷淋、吹干。漂洗结束后自动开启，引出碱洗筐，完成一个自动洗模周期。

工作原理： $2\text{Al}+2\text{NaOH}+2\text{H}_2\text{O}=2\text{NaAlO}_2+3\text{H}_2\uparrow$

#### b、全自动碱液容器系统

为碱洗处理室配置标准浓度为20%~30%的氢氧化钠溶液，与碱洗处理室一一对应，配套氢氧化钠监测系统，当碱液需要更换时会自动提示并更换。

## 二、建设项目工程分析

### c、全自动漂洗液容器系统

为碱洗处理室配置漂洗准备液，与碱洗处理室一一对应，漂洗液可回收为再次配置碱液做准备。

### d、全自动废气处理系统

有效处理处理室碱洗反应产生的碱雾、水汽和少量氢气以及各容器系统的碱雾、水汽。

### e、热能交换和冷却系统

处理室碱洗反应过程中平衡处理室内部的温度，维持反应的最佳温度，同时多余的热能还可供其他设备使用。

### f、自动碱液配置釜

为碱液容器系统配置标准洗模浓度的碱液。

### g、自动结晶釜

实现处理室碱洗废液铝离子结晶分离的功能。

### h、隔爆密闭隔膜压滤机

碱洗废液压榨过滤使用。

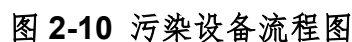
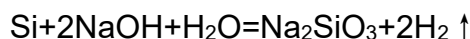
### i、母液准备容器系统

回收压滤过滤出来的母液，为再次配置碱液做准备。

### j、真空系统

提供系统结晶分离所需的真空要求。

### 与项目有关的原有环境污染问题


$$\text{Zn} + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{ZnO}_2 + \text{H}_2 \uparrow$$


### 5. 第三工业园现有工程污染防治措施

表 2-20 第三工业园现有项目污染防治措施汇总表

62

二、建设项目工程分析

|    |        |                                                                                         |                       |
|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|    | 模具碱洗废气 | 经模具碱洗处理室自带的废气处理系统（喷淋塔）处理后排放。                                                            | 与环评一致。                |
|    | 污水站恶臭  | 无组织排放。                                                                                  | 与环评一致。                |
|    | 食堂油烟   | 经油烟净化装置处理后引至屋外排放。                                                                       | 环评审批为经油烟净化器处理后引至屋顶排放。 |
| 废水 | 生活污水   | 生活污水经化粪池预处理后纳管排放。                                                                       | 与环评一致。                |
|    | 噪声     | 对各类高噪声设备采用减振基础吸收振动，选用低噪声风机，并对振动较大的风机机组的基础采用隔振与减振措施；对空压机机组部做金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理等；选用低噪声电机。 | 与环评一致。                |
|    | 固废     | 一般固废回收或外卖综合利用；危废委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。                                                  | 与环评一致。                |

6. 第三工业园现有工程污染物排放情况

(1) 废气排放达标性分析

企业第三工业园现有项目产生的废气主要为烘干废气、熔铸废气、燃气废气、喷锌废气、模具碱洗废气和污水站恶臭，烘干废气、燃烧废气通过DA007排气筒排放，熔化废气通过DA005、DA006排气筒排放，喷锌粉尘通过DA008排气筒排放。

烘干废气、燃烧废气通过管道密闭收集，收集效率为100%；熔化废气通过顶吸式集气罩，熔化炉四面封闭，一面为活动面，收集效率为99%，经旋风+布袋+滤筒除尘处理后排放。喷锌废气通过集气罩收集效率95%，经布袋除尘处理后排放。

A、烘干废气、熔铸废气、燃气废气、喷锌废气

引用第三工业园检测报告检测数据（报告编号24060469、报告编号24070652、报告编号JSZJ2409051-03），烘干废气、熔铸废气、燃气废气、喷锌废气污染物排放情况具体见下表。

表 2-21 废气排放口检测结果

|                            |                                                   |                       |                             |
|----------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 采样点名称                      | 烘干燃气废气排气筒 DA007                                   |                       |                             |
| 采样日期                       | 2024 年 6 月 22 日                                   | /                     | /                           |
| 排气筒高度                      | 15m                                               | 截面积                   | 1.131m <sup>2</sup>         |
| 污染物项目                      | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）                          | 排放速率（kg/h）            | 标准限值                        |
| 非甲烷总烃                      | 0.483                                             | 7.05×10 <sup>-3</sup> | 120mg/m <sup>3</sup> 10kg/h |
| 颗粒物                        | 2.4                                               | 3.56×10 <sup>-2</sup> | 20mg/m <sup>3</sup>         |
| 氮氧化物                       | 38                                                | 0.561                 | 150mg/m <sup>3</sup>        |
| 二氧化硫                       | 4                                                 | 3.41×10 <sup>-2</sup> | 50mg/m <sup>3</sup>         |
| 采样点名称                      | 熔化炉废气排气筒 DA005                                    |                       |                             |
| 采样日期                       | 2024 年 6 月 22 日、2024 年 10 月 14 日~2024 年 10 月 15 日 | 排气筒高度                 | 15m                         |
| 污染物项目                      | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）                          | 排放速率（kg/h）            | 标准限值（mg/m <sup>3</sup> ）    |
| 颗粒物                        | 3.3                                               | 0.225                 | 30                          |
| 铅及化合物                      | 6.0×10 <sup>-3</sup>                              | 4.09×10 <sup>-4</sup> | 0.011                       |
| 二噁英（ngTEQ/m <sup>3</sup> ） | 0.0064                                            | /                     | 0.5                         |
| 采样点名称                      | 熔化炉废气排气筒 DA006                                    |                       |                             |

二、建设项目工程分析

|                             |                                                                   |                       |                              |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| 采样日期                        | 2024 年 6 月 22 日、2024 年 7 月 12 日、2024 年 10 月 14 日~2024 年 10 月 15 日 | 排气筒高度                 | 15m                          |
| 污染物项目                       | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                         | 排放速率 (kg/h)           | 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )    |
| 颗粒物                         | 3.2                                                               | 0.262                 | 30                           |
| 铅及化合物                       | $7.0 \times 10^{-3}$                                              | $4.82 \times 10^{-4}$ | 0.011                        |
| 二噁英 (ngTEQ/m <sup>3</sup> ) | 0.025                                                             | /                     | 0.5                          |
| 采样点名称                       | 喷锌废气排气筒 DA008                                                     |                       |                              |
| 采样日期                        | 2024 年 6 月 22 日                                                   | 排气筒高度                 | 15m                          |
| 污染物项目                       | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                         | 排放速率 (kg/h)           | 标准限值                         |
| 颗粒物 (锌粉)                    | 12.1                                                              | 0.920                 | 120mg/m <sup>3</sup> 3.5kg/h |

达标分析分析:

根据检测结果, DA008排气筒的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2标准;由于检测报告中DA005、DA006、DA007均未按要求进行过量空气系数折算,因此不能判定其达标性。

B、模具碱洗废气

项目模具碱洗过程中会产生少量碱雾、水汽和氢气,项目模具碱洗废气经模具碱洗处理室自带的废气处理系统(喷淋塔)处理后排放,对周边环境影响较小,故不作定量分析。

C、污水站恶臭

项目生产过程中会生产一定量的生产废水,废水处理过程中会产生少量的恶臭,但项目废水水质简单,处理过程中恶臭气体产生量小,故不作定量分析。

引用第三工业园检测报告检测数据(报告编号24060469),企业无组织废气监测情况见下表。

表 2-22 第三园区无组织废气检测结果

| 采样日期      | 采样点位  | 检测因子   | 单位                | 测定值                  |       |       |       |      |
|-----------|-------|--------|-------------------|----------------------|-------|-------|-------|------|
|           |       |        |                   | 第 1 次                | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 平均值  |
| 2024.6.22 | 1#上风向 | 非甲烷总烃  | mg/m <sup>3</sup> | 0.87                 | 0.87  | 0.88  | 0.87  | 0.87 |
|           | 2#下风向 | 非甲烷总烃  | mg/m <sup>3</sup> | 1.03                 | 1.03  | 1.05  | 1.00  | 1.03 |
|           | 3#下风向 | 非甲烷总烃  | mg/m <sup>3</sup> | 0.92                 | 0.94  | 0.91  | 0.94  | 0.93 |
|           | 4#下风向 | 非甲烷总烃  | mg/m <sup>3</sup> | 1.26                 | 1.25  | 1.25  | 1.32  | 1.27 |
|           | 厂区内   | 非甲烷总烃  | mg/m <sup>3</sup> | 1.08                 | 1.09  | 1.15  | 1.20  | 1.13 |
|           | 1#上风向 | 总悬浮颗粒物 | mg/m <sup>3</sup> | 0.173                |       |       |       |      |
|           | 2#下风向 | 总悬浮颗粒物 | mg/m <sup>3</sup> | 0.220                |       |       |       |      |
|           | 3#下风向 | 总悬浮颗粒物 | mg/m <sup>3</sup> | 0.280                |       |       |       |      |
|           | 4#下风向 | 总悬浮颗粒物 | mg/m <sup>3</sup> | 0.217                |       |       |       |      |
|           | 1#上风向 | 铅及其化合物 | mg/m <sup>3</sup> | $3.9 \times 10^{-4}$ |       |       |       |      |
|           | 2#下风向 | 铅及其化合物 | mg/m <sup>3</sup> | $4.0 \times 10^{-4}$ |       |       |       |      |
|           | 3#下风向 | 铅及其化合物 | mg/m <sup>3</sup> | $4.5 \times 10^{-4}$ |       |       |       |      |
|           | 4#下风向 | 铅及其化合物 | mg/m <sup>3</sup> | $3.9 \times 10^{-4}$ |       |       |       |      |

达标符合性分析:

## 二、建设项目工程分析

根据检测结果可知,企业厂界无组织废气检测项目中的颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值,厂区非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放综合控制标准》(GB37822-2019)附录A标准,铅及其化合物满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015)中表5企业边界大气污染物限值。

### D、食堂油烟

第三工业园设有食堂,引用第三工业园验收报告检测数据(天量检测(2023)第2312250号),食堂油烟废气污染物排放情况具体见下表。

表 2-23 食堂油烟废气污染物检测结果

|       |                           |             |                           |
|-------|---------------------------|-------------|---------------------------|
| 采样点名称 | 食堂油烟出口 1                  |             |                           |
| 采样日期  | 2023 年 12 月 4 日-5 日       | /           | /                         |
| 排气筒高度 | 6.5m                      | 截面积         | 0.12m <sup>2</sup>        |
| 污染物项目 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h) | 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 油烟    | 0.55                      | 0.0055      | 2.0                       |
| 采样点名称 | 食堂油烟出口 2                  |             |                           |
| 采样日期  | 2023 年 12 月 4 日-5 日       | /           | /                         |
| 排气筒高度 | 6.5m                      | 截面积         | 0.12m <sup>2</sup>        |
| 污染物项目 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h) | 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 油烟    | 0.8                       | 0.004       | 2.0                       |

### 达标符合性分析:

根据上表检测结果可知,企业食堂油烟废气排放浓度和排放速率均能达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准。

食堂油烟平均排放速率为 $4.750 \times 10^{-3}$ kg/h。

### (2) 废水排放达标性分析

企业第三工业园项目产生的废水主要包括循环冷却水(循环使用,不外排,定期补充)、清洗废水(清洗废水进入废水收集池,然后进入反应沉淀池,初步去除可溶性污染物铝、铜、锌等成分,然后经综合水池后,加入石灰/PAM/PAC,进一步去除铝、铜、锌等成分,经 pH 回调池、气浮池后,经过滤后回用于循环冷却水补充,回用于循环冷却水的补水)、生活污水等,现暂无生产废水排放。

初期雨水中的SS以金属氧化物颗粒状形态存在,经沉淀后可去除,出水可用于循环冷却水的补水。第三工业园现有员工313人,则生活污水产生量为7981.5t/a,生活污水经化粪池预处理后纳管排放。

为了了解企业现有废水情况,本次评价引用第三工业园检测报告中的监测数据,具体监测结果见下表。

## 二、建设项目工程分析

表 2-24 第三工业园现有项目废水水质情况表（单位：除 pH 外均为 mg/L）

| 园区    | 采样点   |            | pH  | 悬浮物 | 化学需氧量 | 氨氮   | 总磷   | BOD <sub>5</sub> | 总铅    |
|-------|-------|------------|-----|-----|-------|------|------|------------------|-------|
| 第三工业园 | 纳管排放口 | 2024.06.22 | 7.3 | 30  | 30    | 1.05 | 0.34 | 8.2              | <0.07 |
| 评价标准  |       |            | 6-9 | 400 | 500   | 35   | 8    | 300              | 1.0   |

### 达标符合性分析：

由上表监测数据可知，生活污水排放符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中总铅执行表1标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中排放限值要求）要求。

### （3）噪声达标性分析

厂区噪声主要是各类设备的运行噪声，目前对主要产噪设备加装减振基础措施来降低厂界噪声，本次评价引用第三工业园检测报告中的监测数据，具体监测结果详见下表。

表 2-25 第三工业园噪声现状监测结果统计表

| 厂区    | 采样地点 | 测量时间       | 昼间 dB (A) | 夜间 dB (A) | 评价标准 | 达标情况 |
|-------|------|------------|-----------|-----------|------|------|
| 第三工业园 | 东侧厂界 | 2024.06.29 | 62        | 46        | 3 类  | 达标   |
|       | 南侧厂界 |            | 58        | 51        | 3 类  | 达标   |
|       | 西侧厂界 |            | 62        | 52        | 4 类  | 达标   |
|       | 北侧厂界 |            | 57        | 44        | 3 类  | 达标   |

### 达标符合性分析：

根据监测数据，企业第三工业园各厂界声环境满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准（3类：昼间≤65dB(A)；夜间≤55dB(A)；4类：昼间≤70dB(A)；夜间≤55dB(A)）。

### （4）固废

企业第三工业园共设有4间危废暂存间和2间一般固废暂存间储存企业产生的固体废物。三间危废暂存间（TS001：150m<sup>2</sup>，TS002：150m<sup>2</sup>，TS003：160m<sup>2</sup>，TS004：20m<sup>2</sup>）分别位于厂区西南角和1#厂房南侧，危废暂存间密闭设置，地面硬化，并涂布防腐层，暂存间内设有导流沟及收集井，收集液态污染物，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标识标牌。

固体废物产生情况和处置方式见下表。

表 2-26 固废产生与处置方式情况 单位：t/a

| 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 属性     | 废物代码               | 产生量     | 利用处置方式               |
|------|------|----|--------|--------------------|---------|----------------------|
| 粉尘   | 烘干   | 固  | 一般工业固废 | /                  | 0       | 外售物资单位综合利用           |
| 集尘灰  | 熔铸   | 固  | 危险废物   | HW48<br>321-027-48 | 554.93  | 委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处理 |
| 炉渣   | 熔铸   | 固  | 危险废物   | HW48<br>321-027-48 | 354.257 | 委托有资质单位处理            |
| 废机油  | 机加工  | 固  | 危险废物   | HW08               | 0       | 委托浙江海宇润滑油有限公司处       |

## 二、建设项目工程分析

|             |        |   |        |                    |      |                     |
|-------------|--------|---|--------|--------------------|------|---------------------|
|             |        |   |        | 900-249-08         |      | 理                   |
| 废乳化液        | 机加工    | 固 | 危险废物   | HW09<br>900-007-09 | 0    | 委托浙江海宇润滑油有限公司处理     |
| 含油抹布        | 机加工    | 固 | 危险废物   | HW49<br>900-041-49 | 2    | 委托有资质单位处理           |
| 废包装材料       | 原材料使用  | 固 | 一般工业固废 | /                  | 5    | 物资公司回收利用            |
| 废边角料和金属屑    | 锯切、挤压  | 固 | 一般工业固废 | /                  | 3500 | 外售物资单位综合利用          |
| 废包装材料(含危化品) | 原材料拆包  | 固 | 危险废物   | HW49<br>900-041-49 | 0    | 委托诸暨市油润再生资源回收有限公司处置 |
| 布袋收集粉尘      | 废气处理   | 固 | 一般工业固废 | /                  | 0    | 外售物资单位综合利用          |
| 偏铝酸钠        | 碱液回收处理 | 固 | 危险废物   | HW49<br>772-006-49 | 10   | 委托有资质单位处理           |
| 生活垃圾        | 职工生活   | 固 | 一般工业固废 | /                  | 80   | 环卫部门清运              |

## (5) 土壤和地下水达标性分析

浙江海亮股份有限公司根据自行监测要求,定期监测第三工业园土壤和地下水环境,2024年第三工业园土壤和地下水监测结果如下。

表 2-27 地下水监测结果一览表

| 采样点位 | 检测项目 | 单位   | 检测结果          | 标准限值    |
|------|------|------|---------------|---------|
| AS1  | 样品性状 | /    | 浅黄、微浑、无味      | /       |
|      | pH   | 无量纲  | 7.4(水温 19.4℃) | 5.5-9.0 |
|      | 铜    | mg/L | <0.04         | 1.50    |
|      | 锌    | mg/L | 0.063         | 5.00    |
|      | 铅    | μg/L | 32            | 100     |
|      | 石油烃  | mg/L | 1.10          | 1.2     |
| BS1  | 样品性状 | /    | 浅黄、微浑、无味      | /       |
|      | pH   | 无量纲  | 7.3(水温 19.6℃) | 5.5-9.0 |
|      | 铜    | mg/L | <0.04         | 1.50    |
|      | 锌    | mg/L | 0.018         | 5.00    |
|      | 铅    | μg/L | 9             | 100     |
|      | 石油烃  | mg/L | 0.53          | 1.2     |
| CS1  | 样品性状 | /    | 浅黄、微浑、无味      | /       |
|      | pH   | 无量纲  | 7.6(水温 18.1℃) | 5.5-9.0 |
|      | 铜    | mg/L | <0.04         | 1.50    |
|      | 锌    | mg/L | <0.009        | 5.00    |
|      | 铅    | μg/L | 9             | 100     |
|      | 石油烃  | mg/L | 0.43          | 1.2     |
| S0   | 样品性状 | /    | 浅黄、微浑、无味      | /       |
|      | pH   | 无量纲  | 7.5(水温 18.7℃) | 5.5-9.0 |
|      | 铜    | mg/L | <0.04         | 1.50    |
|      | 锌    | mg/L | <0.009        | 5.00    |
|      | 铅    | μg/L | 6             | 100     |
|      | 石油烃  | mg/L | 0.39          | 1.2     |

## 达标符合性分析:

由上表可知,本项目场地内各监测点地下水指标检测均能满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) IV类标准要求,石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)满足《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选补充指标》(第二类用)要求。

## 二、建设项目工程分析

表 2-28 土壤监测结果一览表

| 采样点位                                   | 检测项目                                          | 检测结果/0-0.2m | 标准限值  |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|-------|
| AT1<br>E: 120.296689°<br>N: 29.862302° | 样品性状                                          | 浅棕色、砂壤土     | /     |
|                                        | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mg/kg) | 53          | 4500  |
|                                        | pH (无量纲)                                      | 6.57        | /     |
|                                        | 铜(mg/kg)                                      | 34          | 18000 |
|                                        | 铅(mg/kg)                                      | 31          | 800   |
|                                        | 锌(mg/kg)                                      | 114         | 10000 |
| AT2<br>E:120.294549°<br>N:29.863604°   | 样品性状                                          | 黄褐色、砂壤土     | /     |
|                                        | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mg/kg) | 21          | 4500  |
|                                        | pH (无量纲)                                      | 6.42        | /     |
|                                        | 铜(mg/kg)                                      | 30          | 18000 |
|                                        | 铅(mg/kg)                                      | 26          | 800   |
|                                        | 锌(mg/kg)                                      | 97          | 10000 |
| BT2<br>E:120.297113°<br>N:29.863290°   | 样品性状                                          | 黄褐色、砂壤土     | /     |
|                                        | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mg/kg) | 77          | 4500  |
|                                        | pH (无量纲)                                      | 6.61        | /     |
|                                        | 铜(mg/kg)                                      | 30          | 18000 |
|                                        | 铅(mg/kg)                                      | 25          | 800   |
|                                        | 锌(mg/kg)                                      | 92          | 10000 |
| CT2<br>E:120.295573°<br>N:29.861493°   | 样品性状                                          | 黄褐色、砂壤土     | /     |
|                                        | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mg/kg) | 39          | 4500  |
|                                        | pH (无量纲)                                      | 7.08        | /     |
|                                        | 铜(mg/kg)                                      | 53          | 18000 |
|                                        | 铅(mg/kg)                                      | 26          | 800   |
|                                        | 锌(mg/kg)                                      | 129         | 10000 |
| CT3<br>E:120.296083°<br>N:29.861292°   | 样品性状                                          | 黄褐色、砂壤土     | /     |
|                                        | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mg/kg) | 422         | 4500  |
|                                        | pH (无量纲)                                      | 5.91        | /     |
|                                        | 铜(mg/kg)                                      | 35          | 18000 |
|                                        | 铅(mg/kg)                                      | 27          | 800   |
|                                        | 锌(mg/kg)                                      | 112         | 10000 |
| T0<br>E:120.298250°<br>N:29.865617°    | 样品性状                                          | 浅棕色、砂土      | /     |
|                                        | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mg/kg) | 45          | 4500  |
|                                        | pH (无量纲)                                      | 7.93        | /     |
|                                        | 铜(mg/kg)                                      | 546         | 18000 |
|                                        | 铅(mg/kg)                                      | 46          | 800   |
|                                        | 锌(mg/kg)                                      | 484         | 10000 |

## 达标符合性分析:

根据检测结果,地块内各监测点土壤指标检测结果均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 中第二类用地筛选值要求;锌检测结果低于浙江省地方标准《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB33/T 892-2022) 表 A.1 部分关注污染物的土壤风险评估筛选值要求。

## 7. 第三工业园现有项目污染物排放总量情况

第三工业园现有项目污染物排放汇总详见下表。

表 2-29 第三工业园现有工程污染源强汇总

| 污染源 |                | 污染因子            | 现状排放量(固废产生量)(t/a) | 折算满负荷排放量(固废产生量)(t/a) |
|-----|----------------|-----------------|-------------------|----------------------|
| 废气  | 烘干废气、铸造废气、燃气废气 | 非甲烷总烃           | 0.010             | 0.046                |
|     |                | 颗粒物             | 0.753             | 3.435                |
|     |                | SO <sub>2</sub> | 0.049             | 0.224                |

## 二、建设项目工程分析

|  |    |                         |          |          |
|--|----|-------------------------|----------|----------|
|  |    | NO <sub>x</sub>         | 0.808    | 3.687    |
|  |    | 铅及化合物                   | 0.001    | 0.006    |
|  |    | 二噁英                     | 1.55E-09 | 7.09E-09 |
|  | 喷锌 | 颗粒物                     | 0.212    | 0.966    |
|  | 食堂 | 食堂油烟                    | 0.006    | 0.006    |
|  | 废水 | 废水量 (m <sup>3</sup> /a) | 7981.5   | 7981.5   |
|  |    | COD <sub>Cr</sub>       | 0.319    | 0.319    |
|  |    | NH <sub>3</sub> -N      | 0.016    | 0.016    |

注：诸暨市海元水处理有限公司已完成提标改造，污水排外环境标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准（其中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值）要求。

## 应急设施建设情况

企业已设有一个 200m<sup>3</sup> 事故应急池（可以非动力自流方式），可以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。同时配备雨水管网系统、污水管网、应急阀门切换等应急设施，在发生事故时，关闭雨水系统的出口阀门，切断防漫流设施与外界的通道，将事故液排入事故应急池，并且有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。

## 三、第三工业园未实施项目污染源调查

## 1. 第三工业园未实施项目产品及产能情况

根据环评审批情况，第三工业园未实施项目产品及产能情况见表 2-30。

表 2-30 第三工业园未实施项目产品产能一览表（单位：t/a）

| 序号 | 所属项目 | 产品       | 产能    |
|----|------|----------|-------|
| 1  | 铜棒项目 | 挤压铜合金棒   | 80000 |
| 2  | 铝管项目 | 铝合金新能源扁管 | 15000 |
| 3  |      | 铝合金微通道扁管 | 23000 |
| 4  |      | 铝合金圆管    | 32000 |
| 5  |      | 精密铝合金型材  | 50000 |
| 6  |      | 高频焊管     | 5000  |

## 2. 第三工业园未实施项目主要生产设备情况

第三工业园未实施项目主要生产设备清单见表 2-31。

表 2-31 第三工业园未实施项目生产设备清单一览表

| 序号   | 设备名称     | 型号       | 数量（台/套） | 车间   |
|------|----------|----------|---------|------|
| 一、仓库 |          |          |         |      |
| 1    | 烘干机      | /        | 2       | 原料仓库 |
| 2    | 黄杂铜破碎机组  | 黄杂铜破碎机主机 | 2       | 原料仓库 |
| 3    |          | 塑料分选机    |         |      |
| 4    |          | 铝材分选机    |         |      |
| 5    | 自动配料送料系统 | 料仓       | 1       | 原料仓库 |
| 6    |          | 料仓       |         |      |
| 7    |          | 刮板式输送机   |         |      |
| 8    |          | 链板式输送机   |         |      |

## 二、建设项目工程分析

|         |             |          |                           |    |      |
|---------|-------------|----------|---------------------------|----|------|
| 9       |             | 电磁振动送料机  | /                         |    |      |
| 10      |             | 原料自动配料系统 | /                         |    |      |
| 11      | 起重机         |          | 5T-36M                    | 4  | 原料仓库 |
| 12      | 起重机         |          | 10T-36M                   | 1  | 成品仓库 |
| 二、铜锭生产线 |             |          |                           |    |      |
| 13      | 熔炼炉         |          | 1T                        | 3  | 铜锭车间 |
| 14      | 起重机         |          | 10T-36M                   | 1  | 铜锭车间 |
| 三、挤压生产线 |             |          |                           |    |      |
| 15      | 水平连铸炉       |          | 2T×2/500kg×2<br>φ200/φ260 | 1  | 熔炼车间 |
| 16      | 水平连铸炉       |          | 5T×2/500kg×3<br>φ200/φ260 | 1  | 熔炼车间 |
| 17      | 半连铸炉        |          | 1T<br>φ200/φ260           | 6  | 熔炼车间 |
| 18      | 起重机         |          | 5T-15M                    | 1  | 熔炼车间 |
| 19      | 起重机         |          | 10T-36M                   | 1  | 熔炼车间 |
| 20      | 起重机         |          | 5T-36M                    | 1  | 熔炼车间 |
| 21      | 带锯床         |          | GB4235                    | 2  | 挤压车间 |
| 22      | 3800T 挤压机机组 | /        | 3800Tφ600×1050            | 1  | 挤压车间 |
| 23      |             | 步进冷床     | /                         | 1  | 挤压车间 |
| 24      | 3800T 挤压机机组 | 新购主机     | 3800Tφ600×1050            | 1  | 挤压车间 |
| 25      |             | 收线机      | /                         | 1  | 挤压车间 |
| 26      |             | 加热炉      | /                         | 1  | 挤压车间 |
| 27      |             | 步进冷床     | /                         | 1  | 挤压车间 |
| 28      | 2000T 挤压机   | /        | 2000Tφ200×800             | 1  | 挤压车间 |
| 29      |             | 加热炉      | /                         | 1  | 挤压车间 |
| 30      |             | 步进冷床     | 33m                       | 1  | 挤压车间 |
| 31      | 直条棒步进表面处理装置 |          | /                         | 3  | 挤压车间 |
| 32      | 双链拉丝机       |          | 40m                       | 3  | 挤压车间 |
| 33      |             |          | 15m                       | 5  | 挤压车间 |
| 34      | 线坯自动表面处理装置  |          | /                         | 1  | 挤压车间 |
| 35      | 井式退火炉       |          | /                         | 1  | 挤压车间 |
| 36      | 倒立式盘拉机      |          | φ1000                     | 1  | 挤压车间 |
| 37      |             |          | φ650                      | 10 | 挤压车间 |
| 38      | 联合拉拔机       |          | 2B                        | 1  | 挤压车间 |
| 39      |             |          | 1.5B                      | 1  | 挤压车间 |
| 40      |             |          | 1.5B                      | 1  | 挤压车间 |
| 41      |             |          | 1B                        | 1  | 挤压车间 |
| 42      |             |          | 0B/2 16/20kn              | 4  | 挤压车间 |
| 43      |             |          | 0B/2 16/20kn              | 3  | 挤压车间 |
| 44      |             |          | SH-0 20kn                 | 3  | 挤压车间 |
| 45      | 锯切机         |          | /                         | 5  | 挤压车间 |
| 46      | 箱式退火炉       |          | /                         | 9  | 挤压车间 |
| 47      | 井式退火炉       |          | /                         | 1  | 挤压车间 |
| 48      | 异形矫直机       |          | /                         | 5  | 挤压车间 |
| 49      | 二辊矫直机       |          | /                         | 3  | 挤压车间 |
| 50      | 异形探伤仪       |          | /                         | 2  | 挤压车间 |
| 51      | 圆棒探伤仪       |          | /                         | 2  | 挤压车间 |
| 52      | 异形抛光机       |          | /                         | 4  | 挤压车间 |
| 53      | 倒角机         |          | /                         | 5  | 挤压车间 |
| 54      | 起重机         |          | 10T-36M                   | 3  | 挤压车间 |
| 55      | 起重机         |          | 5T-36M                    | 9  | 挤压车间 |
| 56      | 七辊矫直机       |          | /                         | 1  | 挤压车间 |
| 57      | 清洗槽         |          | /                         | 1  | 挤压车间 |
| 四、连铸生产线 |             |          |                           |    |      |

## 二、建设项目工程分析

|      |             |                                |    |      |
|------|-------------|--------------------------------|----|------|
| 58   | 联合拉拔机       | 8T                             | 4  | 连铸车间 |
| 59   |             | 15T                            | 2  | 连铸车间 |
| 60   |             | 探伤仪                            | 9  | 连铸车间 |
| 61   | 退火炉         | /                              | 4  | 连铸车间 |
| 62   | 起重机         | 5T-36M                         | 2  | 连铸车间 |
| 63   | 自动包装机       | /                              | 1  | 连铸车间 |
| 64   | 水平连铸炉       | 5T×2/500kg×2                   | 3  | 连铸车间 |
| 65   |             | 1.5T×2/500kg×2                 | 5  | 连铸车间 |
| 铝管项目 |             |                                |    |      |
| 66   | 永磁感应加热炉     | 8 吋                            | 8  | /    |
| 67   | 单动微通道扁管线    | 27.5MN                         | 8  | /    |
| 68   | 微通道扁管切断线    | 定制                             | 18 | /    |
| 69   | 永磁感应加热炉     | 10 吋                           | 3  | /    |
| 70   | 单动铝圆管挤压线    | 36MN                           | 1  | /    |
| 71   |             | 15MN                           | 2  | /    |
| 72   | 铝圆管盘拉线      | SB22                           | 11 | /    |
| 73   | 内螺纹铝管成型机    | /                              | 20 | /    |
| 74   | 在线退火炉       | OLA500                         | 5  | /    |
| 75   | 精整机         | /                              | 5  | /    |
| 76   | 双曲线矫直机（盘矫直） | /                              | 1  | /    |
| 77   | 直线拉拔机       | /                              | 6  | /    |
| 78   | 盘变直管设备      | SC100                          | 1  | /    |
| 79   | 直管退火炉       | 300KW                          | 1  | /    |
| 80   | 全自动模具碱洗处理室  | 1.66*1.09*1.79m³               | 1  | /    |
| 81   | 喷锌废气处理系统    | 布袋除尘                           | 1  | /    |
| 82   | 25 吨熔化炉     | 25T                            | 2  | /    |
| 83   | 25 吨保温炉及浇注机 | 25T                            | 1  | /    |
| 84   | 液压站系统       | /                              | 1  | /    |
| 85   | 永磁感应加热炉     | 8 吋                            | 4  | /    |
| 86   | 大扁管挤压机      | 25MN                           | 2  | /    |
| 87   |             | 22MN                           | 1  | /    |
| 88   |             | 18MN                           | 1  | /    |
| 89   | 扁管切断线       | 定制                             | 12 | /    |
| 90   | 单动铝型材线      | 75MN                           | 1  | /    |
| 91   |             | 55MN                           | 1  | /    |
| 92   | 双动正向铝型材线    | 55MN                           | 1  | /    |
| 93   | 单动铝型材线      | 35MN                           | 2  | /    |
| 94   | 双动正向铝型材线    | 35MN                           | 1  | /    |
| 95   | 单动铝型材线      | 27.5MN                         | 1  | /    |
| 96   | 双动反向铝型材线    | 27.5MN                         | 1  | /    |
| 97   | 单动铝型材线      | 22MN                           | 2  | /    |
| 118  |             | 18MN                           | 2  | /    |
| 119  |             | 10MN                           | 3  | /    |
| 120  |             | 8MN                            | 2  | /    |
| 121  |             | 6.3MN                          | 2  | /    |
| 122  | 型材立式淬火炉     | /                              | 1  | /    |
| 123  | 型材时效炉       | /                              | 1  | /    |
| 124  | 高频焊管机       | φ20×1.2×6000mm                 | 1  | /    |
| 125  | 直线拉拔机       | 非标                             | 3  | /    |
| 126  | 双曲线矫直机      | 非标                             | 2  | /    |
| 127  | 超声波清洗机      | 非标                             | 1  | /    |
| 128  | 退火炉         | 非标                             | 2  | /    |
| 129  | 断面测量仪       | PromexEXPERT11<br>5/117Special | 1  | /    |

与项目有关的原有环境污染问题

## 二、建设项目工程分析

|     |               |            |   |   |
|-----|---------------|------------|---|---|
| 130 | 微机控制电液伺服万能试验机 | CMT-5504   | 1 | / |
| 131 | 超声波探伤仪        | UTL620     | 1 | / |
| 132 | 铝锭熔铸废气处理系统    | 旋风+布袋+滤筒除尘 | 2 | / |

### 3. 第三工业园区未实施项目原辅材料消耗情况

根据环评审批情况，第三工业园未实施项目原辅材料清单如下。

表 2-32 第三工业园未实施项目原辅材料使用情况

| 序号 | 所属项目 | 原辅料名称            | 年用量 (t/a)                    |
|----|------|------------------|------------------------------|
| 1  | 铜棒项目 | 电解铜              | 59180                        |
| 2  |      | 锌锭               | 48840                        |
| 3  |      | 黄杂铜(沫)           | 9261                         |
| 4  |      | 矿物油              | 5                            |
| 5  |      | 乳化液              | 2                            |
| 6  |      | 环保清洗             | 0                            |
| 7  |      | 天然气              | 109.8737 万 m <sup>3</sup> /a |
| 8  | 铝管项目 | 铝锭               | 40000                        |
| 9  |      | 铝棒               | 127280                       |
| 10 |      | 铝回料(边角、裁切、不合格铝材) | 10158.5                      |
| 11 |      | 复合铝带             | 5500                         |
| 12 |      | 铝合金添加剂           | 1.5                          |
| 13 |      | 锌丝               | 1770                         |
| 14 |      | 模具               | 8000 套/年                     |
| 15 |      | 润滑油              | 7                            |
| 16 |      | 包装材料             | 25                           |
| 17 |      | 清洗剂              | 0.6483                       |
| 18 |      | 天然气              | 777.1 万 m <sup>3</sup> /a    |
| 19 |      | 脱模剂              | 0.2                          |
| 20 |      | 乳化液              | 15                           |
| 21 |      | 片碱               | 65                           |

### 4. 第三工业园区未实施项目主要生产工艺流程

#### (1) 挤压铜合金棒生产工艺

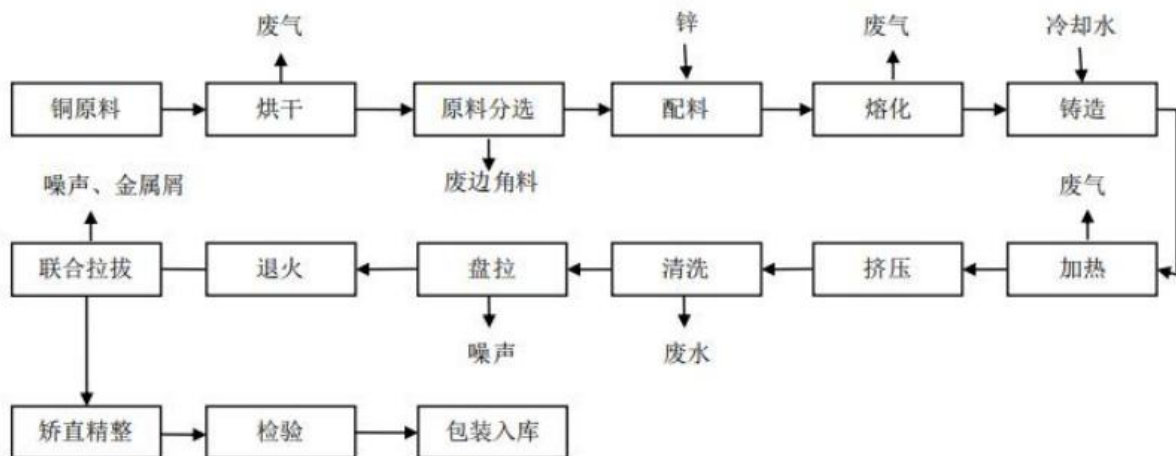


图 2-11 挤压铜合金棒生产工艺流程图

## 二、建设项目工程分析

### 工艺说明:

烘干分选配料:项目所用的原料经过烘干,去除少量水分、挥发分,经过分选、配料后,送入连铸生产线。

熔化铸造:熔化铸造是将一定比例的原材料,通过加热熔化成铜水后再铸造成铜锭。铜原料的选择,主要有紫铜和黄铜两种。紫铜即纯铜,呈玫瑰红色,紫铜就是铜单质,因其颜色为紫红色而得名。通常由电解法制得,也称电解铜。黄铜则是以锌为主要添加元素的铜基合金。其外观颜色随含锌量的增加由金黄变成浅黄,熔化时由于加入 Zn 元素,因此熔化铸造时容易生成ZnO颗粒,熔化铸造烟气的烟(粉)尘浓度较高。然后把熔化的铜水流入结晶器进行铸造。连续铸造是指铜水经事先准备好具有一定孔型的结晶器,在冷却凝结后由牵引机连续不断的进行牵引铸造的过程。熔化废气经集气罩收集后用旋风+布袋除尘+滤筒。

加热:采用自动上料和出料的步进式天然气加热炉,锭坯可采用侧进侧出或端进侧出的方式,锭坯加热温度750~800℃。

挤压:挤压采用卧式挤压机大挤压比敞开式挤压(没有水封),挤压筒内径可采用O155mm、O160mm、O165mm三个档次,可使挤压筒内衬由新到旧、由小到大进行修整使用,延长了挤压筒的使用寿命。挤压时采用65以上的大挤压比挤压,使挤压后的毛管尺寸尽可能接近成品尺寸。

清洗:采用环保型清洗剂,对挤压后的铜材进行清洗,去除表面氧化物。清洗废水经厂区污水处理张处理后,回用于循环冷却水。

盘拉:盘拉是将清洗后的铜材拉成所需型材尺寸的工艺过程。

退火:退火就是把经盘拉后的铜材料放入退火炉中,经过加热、保温、自然冷却来达到软化线胚或消除内应力的目的。

拉拔:是将退火后的铜材在经过一定的拉制后,得到工序卡要求尺寸铜材的工艺。

矫直精整:矫直机通过矫直辊对棒材等进行挤压使其改变直线度;通过倒角机进行精整,使其符合相应工艺性能要求。

检验:检验合格后,入库。

### (2) 铝棒熔铸生产工艺

## 二、建设项目工程分析

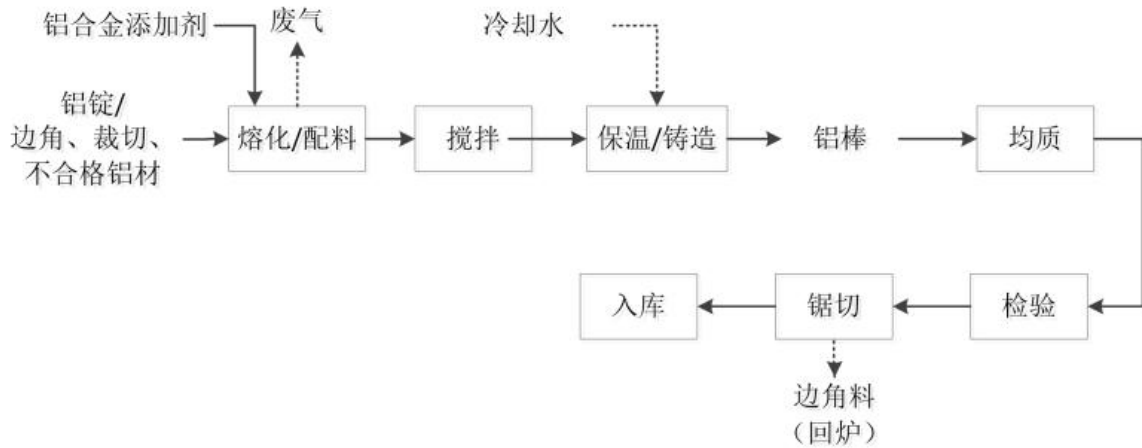


图2-12 铝棒熔铸生产工艺流程图

### 工艺说明：

项目熔化炉原料来源为外购铝锭以及项目生产线产生的边角铝材，经熔铸后形成铝棒继续用于后续精密铝合金型材、铝合金微通道扁管产品生产。

项目生产线产生的边角铝材主要为铝棒熔铸生产线锯切产生的边角料、精密铝合金型材、铝合金微通道扁管生产线挤压工段产生的边角料。

项目挤压边角料按不同产品不同牌号分类收集，分别回炉熔铸后形成铝棒，不同产品不同牌号间铝回料不混熔。

原料加入熔化炉中，通过高效节能的天然气蓄热式烧嘴在 $900^{\circ}\text{C}\sim 970^{\circ}\text{C}$ 温度下在25吨熔化炉中熔化；固体料熔化之后，将按工艺要求进行配料，采用搅拌装置对液态铝进行有效、充分的搅拌，以使铝液温度、成分更均匀。熔体成分和温度达到规定工艺要求后铝液由熔化炉流槽转注到25吨保温炉中，进行扒渣、静置、调温处理，在 $710^{\circ}\text{C}\sim 730^{\circ}\text{C}$ 温度下进行铸造，得到铸棒，对铸棒进行均质，检验，并锯切、入库，作为原料。

本项目配置2台25吨熔化炉、1台25吨保温炉年产能可为铝棒5万吨。

本项目铝锭、铝棒等原辅材料均不含氟化物；挤压工段产生的边角料可能沾有少量油污和脱模剂，经抹布擦拭后回用于生产，不同产品不同牌号间的铝回料分类收集、不混熔，因此铝棒熔铸过程中废气不考虑氟化物及二噁英的产生。

### (3) 铝合金新能源扁管生产工艺

## 二、建设项目工程分析

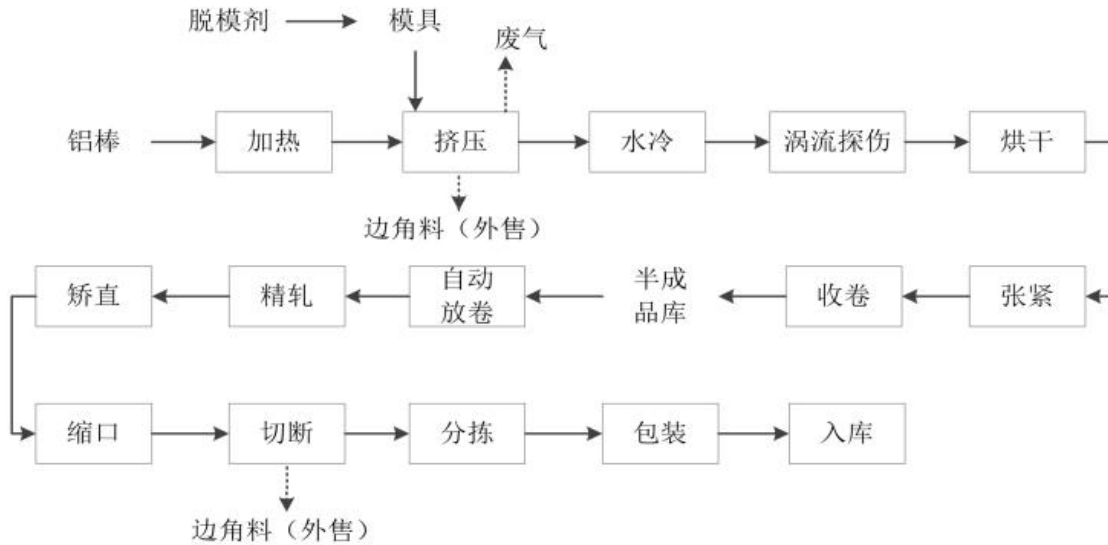


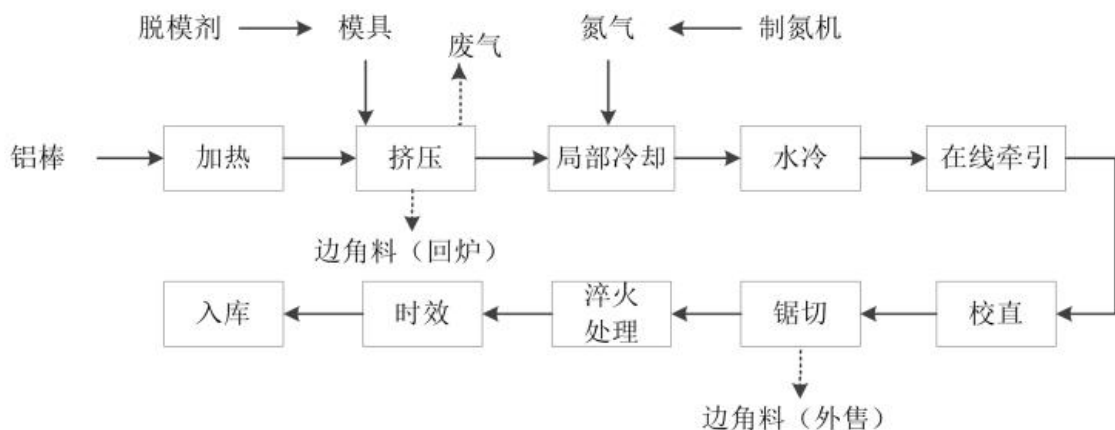
图2-13 铝合金新能源扁管生产工艺流程图

### 工艺说明：

项目以1×××、3×××系列铝合金棒为原料，通过节能高效的热传导加热炉进行200~350℃低温预热后，进入节能型梯温永磁感应加热炉中进行快速梯温加热，达到指定的前端和后端温度后再由机械手将其递送至挤压筒内，铝棒经墩粗、排气，从18MN、22MN和25MN挤压机中模具中挤出，通过压机出口的红外测温仪在线监控扁管温度。挤出后的扁管立即进入水槽进行快速冷却，经过在线测速、涡流探伤后快速烘干，再进行缺陷标记、张紧缓冲、排线盘卷、计米等步骤。

精密铝扁管的开卷切割加工是以上述扁管半成品卷材为原料，通过自动放卷、精轧、矫直、缩口、定尺无屑切断、缺陷自动分拣、包装等步骤得到微通道扁管成品，绝大部分均由专用的新型生产线自动完成。

### （4）精密铝合金型材生产工艺



## 二、建设项目工程分析

图2-14 精密铝合金型材生产工艺流程图

### 工艺说明：

以3×××、6×××系列铝合金棒为原料，通过节能高效的天然气铝棒加热炉进行加热，达到指定的前端和后端温度后再由机械手将其递送至挤压筒内，铝棒经墩粗、排气，从6.5MN~75MN挤压机模具中挤出，通过压机出口的红外测温仪在线监控型材温度，控制液氮冷却系统及时介入对模具和型材的局部冷却。挤出后的型材立即进入水槽进行快速冷却，经过在线牵引、张力校直、定尺锯切、人工时效、包装等步骤，制成各种车用、手机电脑用及工业用精密铝型材。

### (5) 高频焊管生产工艺

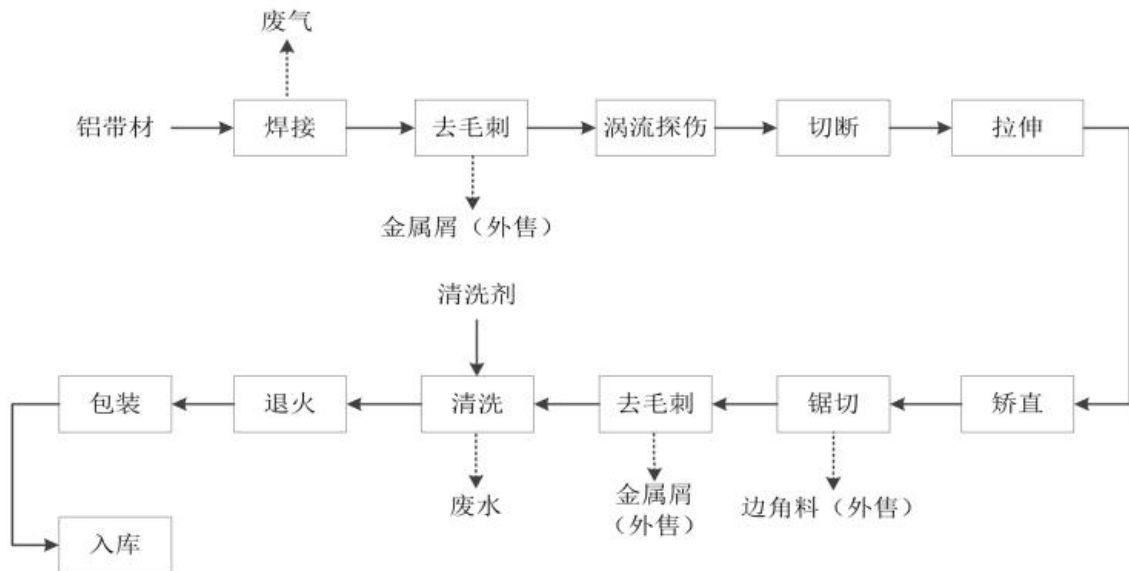


图2-15 高频焊管生产工艺流程图

### 工艺说明：

以高品质铝带材为投料。通过制管机高频焊接，去外毛刺，去内毛刺，涡流探伤，定尺飞锯切断后，经3吨和5吨的直拉机进行拉伸，再由立式10辊（ $\varnothing 10\text{mm}-40\text{mm}$ ）双曲线矫直机进行矫直，由定尺锯切机和端口去毛刺装置处理后，使用环保清洗剂配合超声波清洗后，退火，包装入库。

### (6) 铝合金圆管（直管）高频焊管清洗工艺流程说明

## 二、建设项目工程分析

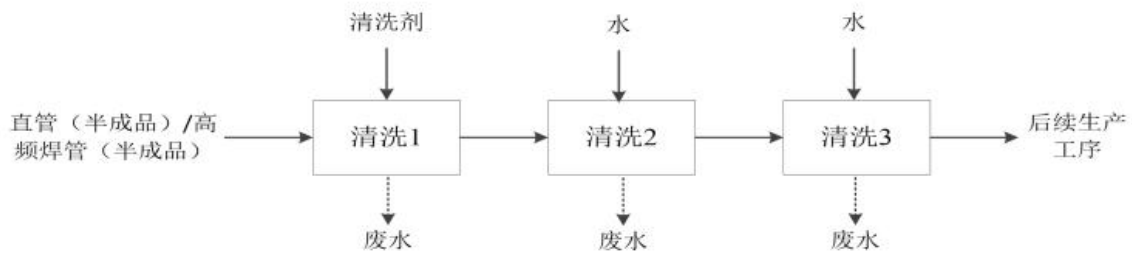


图2-16 清洗工艺流程图

### 清洗工艺说明：

项目直管、高频焊管生产过程中需要清洗，去除表面的氧化物及少量油污。项目设有3个清洗槽（5m×1m×1m×3），直管（半成品）/高频焊管（半成品）分别经一道清洗剂清洗、两道水洗后用于后续生产工序。项目清洗槽槽液半年更换一次，使用过程中有蒸发损失，需定期补充。

### 5、第三工业园未实施项目总量情况

企业未实施项目污染物排放汇总详见下表。

表 2-33 企业未实施项目污染物排放情况汇总 单位：t/a

| 污染源 |      | 污染因子                   | 排放量                             |
|-----|------|------------------------|---------------------------------|
| 废气  | 烘干废气 | 颗粒物                    | 0.046                           |
|     | 熔铸废气 | 烟尘（其中铅尘量）              | 0.441(1.313×10 <sup>-3</sup> )  |
|     |      | 二噁英                    | 2.96×10 <sup>-7</sup>           |
|     | 燃气废气 | 颗粒物                    | 2.537                           |
|     |      | SO <sub>2</sub>        | 1.774                           |
|     |      | NO <sub>x</sub>        | 16.586                          |
|     | 熔铝烟尘 | 烟尘                     | 4.425                           |
|     | 喷锌废气 | 颗粒物                    | 5.133                           |
|     | 食堂油烟 | 油烟废气                   | 0.045                           |
|     | 合计   | 颗粒物（其中铅尘量）             | 12.582(1.313×10 <sup>-3</sup> ) |
|     |      | 二噁英                    | 2.96×10 <sup>-7</sup>           |
|     |      | SO <sub>2</sub>        | 1.774                           |
|     |      | NO <sub>x</sub>        | 16.586                          |
|     |      | 油烟废气                   | 0.045                           |
| 废水  | 生活污水 | 废水量(m <sup>3</sup> /a) | 42253.5                         |
|     |      | COD <sub>Cr</sub>      | 1.690                           |
|     |      | NH <sub>3</sub> -N     | 0.084                           |

## 四、第三工业园在建项目污染源调查

在建项目为企业位于海亮股份（诸暨）第三工业园已审批项目《浙江海亮股份有限公司年产 40 万吨铜及铜合金棒材智能化节能减排移地改扩建项目环境影响报告书》（简称“铜棒项目”）的技改项目。铜棒项目挤压铜合金棒清洗工序中使用环保清洗液进行超声波清洗，经试运转清洗效果不理想，产品质量不佳，主要表现为：精密铜棒表面出

## 二、建设项目工程分析

现硬化及铜粉颗粒的掉落，影响其表面质量及生产效率；环保清洗剂受环境因素变化稳定性不足，会产生失效及清洗效果下降现象，导致精密铜棒表面缺陷，常需返工。而使用硫酸酸洗可降低清洗成本，酸洗后的挤压铜合金棒表面更加均匀、光滑，增加一定的抗腐蚀能力，增强表面层的硬度和强度，提高挤压铜合金棒的机械性能。

为提高精密铜棒（挤压铜合金棒）的质量与产量，增加市场竞争力，故企业拟投资450万元，实施精密铜棒酸洗及生产废水回用技术改造项目：1、取消挤压铜合金棒清洗工序使用的环保清洗剂，改用8-12%硫酸对挤压铜合金棒进行酸洗，其余原辅材料、工艺等未发生变动；2、新建污水处理系统，处理现有项目的清洗废水和本项目产生的酸洗废水、喷淋废水，污水处理系统设计处理规模为8m³/h，废水经处理后全部回用于酸洗工序，定期将生产废水作为危废委托有资质单位处理，不外排。

### 1. 第三工业园在建项目产能情况

根据企业提供资料，第三工业园在建项目设计产能情况见表2-34。

表2-34 第三工业园在建项目设计产能一览表

| 序号 | 生产工序 | 规模    | 备注                  |
|----|------|-------|---------------------|
| 1  | 酸洗   | 8万吨/年 | 酸洗精密铜棒（挤压铜合金棒）8万吨/年 |
| 2  | 污水处理 | 8m³/h | /                   |

表2-35 在建项目建成后铜棒项目产品方案

| 序号 | 产品名称   | 产量（万t/a） | 备注                    |
|----|--------|----------|-----------------------|
| 1  | 连铸铜合金棒 | 30       | /                     |
| 2  | 挤压铜合金棒 | 8        | 酸洗工序改为8-12%硫酸         |
| 3  | 铜合金铸造锭 | 2        | /                     |
| 合计 |        | 40       | 新建污水处理系统（8m³/h）处理生产废水 |

### 2. 第三工业园在建项目主要生产设备情况

第三工业园在建项目主要生产设备清单见表2-36。

表2-36 第三工业园在建项目新增生产设备清单一览表

| 序号   | 设备名称               |     | 规格型号                | 数量 | 单位 | 备注                                                    |
|------|--------------------|-----|---------------------|----|----|-------------------------------------------------------|
| 酸洗工序 |                    |     |                     |    |    |                                                       |
| 1    | 酸洗设备               | 酸洗槽 | 1.96m×1.96m×2.16m   | 1  | 套  | 一体化加盖，共计 3 个槽体分别为酸洗槽、清洗槽（清洗槽内分为两个小槽）、沥干槽，配套加热系统和喷淋系统。 |
|      |                    | 清洗槽 | 1.96m×1.96m×2.16m   |    |    |                                                       |
|      |                    | 沥干槽 | 1.96m×1.96m×2.16m   |    |    |                                                       |
| 一    | 废水调节收集系统           |     |                     |    |    |                                                       |
| 1    | 酸洗废水调节池            |     | 4.0*3.0*3.0(m)      | 1  | 座  | 地埋式钢砼+FRP 防腐（环氧树脂，一毡两布五油）                             |
| 2    | 液位计                |     | H=3.0m              | 1  | 座  | 塑料浮球式                                                 |
| 3    | 引水罐                |     | DN300*800,进、出口：DN50 | 1  | 座  | SS304                                                 |
| 4    | 原水提升泵              |     | MS160/1.1           | 2  | 台  | 南方水泵，泵体：SS304                                         |
| 5    | 流量计                |     | MIK-LDG-50          | 1  | 台  | ASMIK                                                 |
| 二    | Fenton 反应+除铜反应沉淀系统 |     |                     |    |    |                                                       |

## 二、建设项目工程分析

|    |                |                                                        |    |    |                                                    |
|----|----------------|--------------------------------------------------------|----|----|----------------------------------------------------|
| 1  | 除铜反应沉淀装置       | 9.0*3.0*3.25(m), 一体式设备, 含 Fenton 氧化池、反应池、絮凝池、沉淀池、出水储存池 | 1  | 座  | 钢构+防腐 (内防腐: 环氧树脂, 一毡两布一表毡六油, 外防腐: 环氧富锌底漆+丙烯酸聚氨脂面漆) |
| 2  | 反应沉淀装置底座       | 9.0*3.0*0.6(m)                                         | 1  | 座  | 钢构+防腐                                              |
| 3  | pH 计           | MIK-pH6.0                                              | 1  | 台  | ASMIK                                              |
| 4  | 反应搅拌机          | BLD11-23-1.5KW                                         | 1  | 台  | 桨叶: SS304                                          |
| 5  | 絮凝搅拌机          | BLD11-43-0.75KW                                        | 1  | 台  | 桨叶: SS304                                          |
| 6  | 空气搅拌装置         | DN25-15                                                | 2  | 套  | 化工加厚 U-PVC                                         |
| 7  | 双氧水加药泵         | MS1B108C, 120L/h, N=0.37kw                             | 1  | 台  | SEKO                                               |
| 8  | 硫酸亚铁加药泵        | MS1B108A, 60L/h, N=0.37kw                              | 1  | 台  | SEKO                                               |
| 9  | 碱液投加泵          | MS1C138C, 310L/h, N=0.37kw                             | 1  | 台  | SEKO                                               |
| 10 | PAFC 投加泵       | MS1B108C<br>120L/h, N=0.37kw                           | 1  | 台  | SEKO                                               |
| 11 | PAM 投加泵        | MS1B108C<br>120L/h, N=0.37kw                           | 1  | 台  | SEKO                                               |
| 12 | 斜管             | φ50                                                    | 18 | 立方 | PE 加厚型                                             |
| 13 | 斜管支架           | /                                                      | 18 | 平方 | 钢构+FRP 防腐                                          |
| 14 | 排泥阀            | DN80                                                   | 2  | 台  | 蓝帕                                                 |
| 15 | 电磁阀            | DN15                                                   | 2  | 台  | 杜霍迹                                                |
| 16 | 排泥泵            | 666172-3EB-C, 壳体: 铸铁                                   | 2  | 台  | ARO                                                |
| 三  | 酸洗废水一级除锌反应沉淀系统 |                                                        |    |    |                                                    |
| 1  | 一级除锌反应沉淀装置     | 9.0*3.0*3.25(m), 一体式设备, 含反应池、絮凝池、沉淀池、出水储存池             | 1  | 座  | 钢构+防腐 (内防腐: 环氧树脂, 一毡两布一表毡六油, 外防腐: 环氧富锌底漆+丙烯酸聚氨脂面漆) |
| 2  | 反应沉淀装置底座       | 9.0*3.0*0.35(m)                                        | 1  | 座  | /                                                  |
| 3  | pH 计           | MIK-pH6.0                                              | 1  | 台  | ASMIK                                              |
| 4  | 反应搅拌机          | BLD11-23-1.5KW                                         | 1  | 台  | 桨叶: SS304                                          |
| 5  | 絮凝搅拌机          | BLD11-43-0.75KW                                        | 1  | 台  | 桨叶: SS304                                          |
| 6  | 硫酸投加泵          | MS1B108C120L/h, N=0.37kw                               | 1  | 台  | SEKO                                               |
| 7  | PAFC 投加泵       | MS1B108C120L/h, N=0.37kw                               | 1  | 台  | SEKO                                               |
| 8  | PAM 投加泵        | MS1B108C120L/h, N=0.37kw                               | 1  | 台  | SEKO                                               |
| 9  | 斜管             | φ50                                                    | 18 | 立方 | PE 加厚型                                             |
| 10 | 斜管支架           | /                                                      | 18 | 平方 | 钢构+FRP 防腐                                          |
| 11 | 排泥阀            | DN80                                                   | 2  | 台  | 蓝帕                                                 |
| 四  | 酸洗废水二级除锌反应沉淀系统 |                                                        |    |    |                                                    |
| 1  | 二级除锌反应沉淀装置     | 9.0*3.0*3.25(m), 一体式设备, 含反应池、絮凝池、沉淀池、pH 回调池、中间水池       | 1  | 座  | 钢构+防腐 (内防腐: 环氧树脂, 一毡两布一表毡六油, 外防腐: 环氧富锌底漆+丙烯酸聚氨脂面漆) |
| 2  | pH 计           | MIK-pH6.0                                              | 2  | 台  | ASMIK                                              |
| 3  | 反应搅拌机          | BLD11-23-1.5KW                                         | 1  | 台  | 桨叶: SS304                                          |
| 4  | 絮凝搅拌机          | BLD11-43-0.75KW                                        | 1  | 台  | 桨叶: SS304                                          |
| 5  | 回调搅拌机          | BLD11-23-1.5KW                                         | 1  | 台  | 桨叶: SS304                                          |
| 6  | 硫酸投加泵          | MS1B108C<br>120L/h, N=0.37kw                           | 1  | 台  | SEKO                                               |

## 二、建设项目工程分析

|    |          |                                   |    |    |                             |
|----|----------|-----------------------------------|----|----|-----------------------------|
| 7  | 碱液投加泵    | MS1B108A,60L/h,N=0.37kw           | 1  | 台  | SEKO                        |
| 8  | PAFC 投加泵 | MS1B108C<br>120L/h,N=0.37kw       | 1  | 台  | SEKO                        |
| 9  | PAM 投加泵  | MS1B108C<br>120L/h,N=0.37kw       | 1  | 台  | SEKO                        |
| 10 | 斜管       | φ50                               | 18 | 立方 | PE 加厚型                      |
| 11 | 斜管支架     | /                                 | 18 | 平方 | 钢构+FRP 防腐                   |
| 12 | 排泥阀      | DN80                              | 2  | 台  | 蓝帕                          |
| 13 | 标准化流量槽   | 1#国标                              | 0  | 座  | SS304                       |
| 五  | 过滤保障处理系统 |                                   |    |    |                             |
| 1  | 液位计      | MIK-MP-5M                         | 1  | 台  | ASMIK                       |
| 2  | 流量计      | MIK-LDG-50                        | 1  | 台  | ASMIK                       |
| 3  | 过滤水泵     | ZS50-32-160/1.5,Q=12.5m³/h,H=20m  | 2  | 台  | 南方水泵                        |
| 4  | 紫外线消毒装置  | LH-UV320W,外形尺寸<br>920*159*400mm   | 1  | 座  | 壳体: SS304                   |
| 5  | 锰砂过滤罐    | φ1200                             | 1  | 座  | 玻璃钢, 含锰砂                    |
| 6  | 活性炭吸附罐   | φ1500                             | 1  | 座  | 玻璃钢, 含果壳活性炭                 |
| 7  | 过滤冲洗阀门   | DN80                              | 7  | 台  | 蓝帕                          |
| 8  | 原水箱      | V=10000L                          | 1  | 座  | PE 加厚型                      |
| 9  | 反冲洗水泵    | ZS65-50-125/4.0,Q=50m³/h,H=18m    | 2  | 台  | 南方水泵                        |
| 10 | 反冲洗流量计   | LZS-80                            | 1  | 台  | ASMIK                       |
| 六  | 超滤回用处理系统 |                                   |    |    |                             |
| 1  | 液位计      | MIK-MP-5M                         | 1  | 台  | ASMIK                       |
| 2  | 增压泵      | CDM10-5,N=2.2kw                   | 2  | 台  | 南方水泵                        |
| 3  | 流量计      | MIK-LDG-50                        | 1  | 台  | ASMIK                       |
| 4  | 流量计      | LZS-50                            | 3  | 台  | 透明转子式                       |
| 5  | 保安过滤器    | 处理流量: 25m³/h                      | 2  | 座  | 壳体: SS304                   |
| 6  | 超滤膜      | UFf250,单支膜面积:<br>78m²,产水量 3.4m³/h | 6  | 支  | PVDF 外压膜                    |
| 7  | 膜组支架     | 1.6*1.3*2.0(m)                    | 1  | 项  | SS304                       |
| 8  | 冲洗水泵     | CDM10-5,N=2.2kw                   | 1  | 台  | 南方水泵                        |
| 9  | 化学清洗水泵   | CDM10-5,N=2.2kw                   | 1  | 台  | 南方水泵, 泵体: SS316             |
| 10 | 化学清洗水箱   | V=1500L                           | 1  | 座  | PE 加厚型                      |
| 11 | 超滤系统控制阀门 | DN50                              | 10 | 台  | 蓝帕                          |
| 12 | 次氯酸钠加药泵  | MSAHO70R,120L/h,N=0.06kW          | 1  | 台  | SEKO                        |
| 13 | 回用水箱     | V=10000L                          | 1  | 座  | PE 加厚型                      |
| 14 | 回用水泵     | CDM10-5,N=2.2kW                   | 1  | 台  | 南方水泵                        |
| 15 | 液位计      | MIK-MP-5M                         | 1  | 台  | ASMIK                       |
| 16 | 回用流量计    | MIK-LDG-50                        | 1  | 台  | ASMIK                       |
| 七  | 污泥脱水系统   |                                   |    |    |                             |
| 1  | 污泥池      | 4.0*2.0*3.0 (m)                   | 1  | 座  | 地埋式钢砼+FRP 防腐 (环氧树脂, 一毡两布五油) |
| 2  | 液位计      | H=3.0m                            | 1  | 座  | 塑料浮球式                       |
| 3  | 板框压滤机    | XMYZFPL100/1000-30U               | 1  | 座  | 电动液压, 自动保压、拉板               |
| 4  | 翻板接液装置   | 与压滤机配套                            | 1  | 套  | 翻板材质: SS0304                |
| 5  | 污泥输送带    | 与压滤机配套                            | 1  | 套  | 钢构+防腐, 含平台                  |
| 6  | 压滤机支架    | /                                 | 1  | 座  | 杜霍迹                         |
| 7  | 电磁阀      | DN15                              | 2  | 台  | ARO                         |

## 二、建设项目工程分析

|   |         |                    |   |   |                            |
|---|---------|--------------------|---|---|----------------------------|
| 8 | 污泥泵     | 666172-3EB-C,壳体:铸铁 | 2 | 台 | 塑料浮球式                      |
| 八 | 系统综合配套  |                    |   |   |                            |
| 1 | 配药箱     | V=1500L            |   | 座 | PE 加厚型                     |
| 2 | 排气扇     | N=0.18kw           |   | 台 | 恒利通                        |
| 3 | 液位计     | 测量范围: 0.2-1.5m     |   | 台 | 电极式, 探头: SS316             |
| 4 | 电控箱     | /                  |   | 座 | 主要电气件: 正泰; 变频器: ABB        |
| 5 | PLC 控制箱 | /                  |   | 座 | 西门子 PLC 系统, 含触摸屏           |
| 6 | 电线电缆    | /                  |   | 批 | 国标, 含线管及桥架                 |
| 7 | 管道阀门    | /                  |   | 批 | 主要管件 U-PVC, 曝气管道: 碳钢焊管或镀锌管 |
| 8 | 走道及操作平台 | /                  |   | 批 | 钢构+防腐                      |
| 9 | 辅件杂材    | /                  |   | 批 | 含支架、螺丝、油漆等                 |

表 2-37 在建项目建成后铜棒项目生产设备清单一览表

| 序号      | 所属车间 | 设备名称     |          | 型号                        | 数量<br>(台/套) | 备注 |
|---------|------|----------|----------|---------------------------|-------------|----|
| 一、仓库    |      |          |          |                           |             |    |
| 1       | 原料仓库 | 烘干机      |          | /                         | 3           | /  |
| 2       |      | 黄杂铜破碎机组  | 黄杂铜破碎机主机 | /                         | 3           | /  |
| 3       |      |          | 塑料分选机    | /                         |             |    |
| 4       |      |          | 铝材分选机    | /                         |             |    |
| 5       |      | 废紫铜破碎机组  | 一级破碎机    | /                         | 1           | /  |
| 6       |      |          | 二级破碎机    | /                         |             |    |
| 7       |      |          | 出口磁选机    | /                         |             |    |
| 8       |      |          | 电磁振动送料机  | /                         |             |    |
| 9       |      | 自动配料送料系统 | 料仓       | 6T                        | 3           | /  |
| 10      |      |          | 料仓       | 50T                       |             |    |
| 11      |      |          | 刮板式输送机   | 470                       |             |    |
| 12      |      |          | 链板式输送机   | 470                       |             |    |
| 13      |      |          | 电磁振动送料机  | /                         |             |    |
| 14      |      |          | 原料自动配料系统 | /                         |             |    |
| 15      |      | 起重機      |          | 30T-36M                   | 1           | /  |
| 16      |      | 起重機      |          | 5T-36M                    | 9           | /  |
| 17      |      | 叉車       |          | /                         | 3           | /  |
| 18      |      | 铲車       |          | /                         | 1           | /  |
| 19      |      | 挖机       |          | /                         | 2           | /  |
| 20      | 成品仓库 | 起重機      |          | 5T-36M                    | 5           | /  |
| 21      |      | 起重機      |          | 10T-36M                   | 1           | /  |
| 二、铜锭生产线 |      |          |          |                           |             |    |
| 22      | 铜锭车间 | 熔炼炉      |          | 1T                        | 6           | /  |
| 23      |      | 自动浇铸机    |          | /                         | 3           | /  |
| 24      |      | 起重機      |          | 5T-15M                    | 1           | /  |
| 25      |      | 起重機      |          | 10T-36M                   | 1           | /  |
| 三、挤压生产线 |      |          |          |                           |             |    |
| 26      | 熔炼车间 | 水平连铸炉    |          | 2T×2/500kg×2<br>φ200/φ260 | 1           | /  |
| 27      |      | 水平连铸炉    |          | 5T×2/500kg×3              | 1           | /  |

|                    |      |       |             |                |                 |                |              |      |
|--------------------|------|-------|-------------|----------------|-----------------|----------------|--------------|------|
| 二、建设项目工程分析         |      |       |             |                |                 |                |              |      |
| 与项目有关的原有<br>环境污染问题 |      |       |             |                | φ200/φ260       |                |              |      |
|                    | 28   |       | 半连铸炉        |                | 1T<br>φ200/φ600 | 6 /            |              |      |
|                    | 29   |       | 起重机         |                | 5T-15M          | 1 /            |              |      |
|                    | 30   |       | 起重机         |                | 10T-36M         | 1 /            |              |      |
|                    | 31   |       | 起重机         |                | 5T-36M          | 1 /            |              |      |
|                    | 32   |       | 带锯床         |                | GB4235          | 2 /            |              |      |
|                    | 33   | 挤压车间  | 3800T 挤压机机组 |                | /               | 3800Tφ600×1050 | 1 /          |      |
|                    | 34   |       |             |                | 步进冷床            | /              | 1 /          |      |
|                    | 35   |       | 3800T 挤压机机组 |                | 新购主机            | 3800Tφ600×1050 | 1 /          |      |
|                    | 36   |       |             |                | 收线机             | /              | 1 /          |      |
|                    | 37   |       |             |                | 加热炉             | /              | 1 /          |      |
|                    | 38   |       |             |                | 步进冷床            | /              | 1 /          |      |
|                    | 39   |       | 2000T 挤压机   |                | /               | 2000Tφ200×800  | 1 /          |      |
|                    | 40   |       |             |                | 加热炉             | /              | 1 /          |      |
|                    | 41   |       |             |                | 步进冷床            | 33m            | 1 /          |      |
|                    | 42   |       | 直条棒步进表面处理装置 |                |                 |                | /            | 3 /  |
|                    | 43   |       | 双链拉丝机       |                |                 |                | 40m          | 3 /  |
|                    | 44   |       |             |                |                 |                | 15m          | 5 /  |
|                    | 45   |       | 线坯自动表面处理装置  |                |                 |                | /            | 1 /  |
|                    | 46   |       | 井式退火炉       |                |                 |                | /            | 1 /  |
|                    | 47   |       | 倒立式盘拉机      |                |                 |                | φ1000        | 1 /  |
|                    | 48   |       |             |                |                 |                | φ650         | 10 / |
|                    | 49   |       | 联合拉拔机       |                |                 |                | 2B           | 1 /  |
|                    | 50   |       |             |                |                 |                | 1.5B         | 1 /  |
|                    | 51   |       |             |                |                 |                | 1.5B         | 1 /  |
|                    | 52   |       |             |                |                 |                | 1B           | 1 /  |
|                    | 53   |       |             |                |                 |                | 0B/2 16/20kn | 4 /  |
|                    | 54   |       |             |                |                 |                | 0B/2 16/20kn | 3 /  |
|                    | 55   |       |             |                |                 |                | SH-0 20kn    | 3 /  |
|                    | 56   |       | 锯切机         |                |                 |                | /            | 5 /  |
|                    | 57   |       | 箱式退火炉       |                |                 |                | /            | 9 /  |
|                    | 58   |       | 井式退火炉       |                |                 |                | /            | 1 /  |
|                    | 59   |       | 异形矫直机       |                |                 |                | /            | 5 /  |
|                    | 60   |       | 二辊矫直机       |                |                 |                | /            | 3 /  |
|                    | 61   |       | 异形探伤仪       |                |                 |                | /            | 2 /  |
|                    | 62   |       | 圆棒探伤仪       |                |                 |                | /            | 2 /  |
|                    | 63   |       | 异形抛光机       |                |                 |                | /            | 4 /  |
|                    | 64   |       | 倒角机         |                |                 |                | /            | 5 /  |
|                    | 65   |       | 起重机         |                |                 |                | 10T-36M      | 3 /  |
|                    | 66   |       | 起重机         |                |                 |                | 5T-36M       | 9 /  |
|                    | 67   |       | 七辊矫直机       |                |                 |                | /            | 1 /  |
|                    | 68   |       | 酸洗设备        |                |                 |                | /            | 1 新增 |
| 四、连铸生产线            |      |       |             |                |                 |                |              |      |
| 69                 | 连铸车间 |       | 水平连铸炉       |                | 5t×2/500kg×2    |                | 3 /          |      |
| 70                 |      |       |             | 1.5t×2/500kg×2 |                 | 2 /            |              |      |
| 71                 |      | 线坯储料库 |             |                |                 | /              | 1 /          |      |
| 72                 |      | 联合拉拔机 |             |                |                 | 8T             | 6 /          |      |
| 73                 |      |       |             |                |                 | 15T            | 4 /          |      |
| 74                 |      |       |             |                |                 | 探伤仪            | 10 /         |      |
| 75                 |      | 退火炉   |             |                |                 | /              | 6 /          |      |
| 76                 |      | 异型矫直机 |             |                |                 | /              | 2 /          |      |
| 77                 |      | 七辊矫直机 |             |                |                 | /              | 2 /          |      |

82

## 二、建设项目工程分析

|        |      |                      |                     |   |    |
|--------|------|----------------------|---------------------|---|----|
| 78     |      | AGV 小车系统             | /                   | 3 | /  |
| 79     |      | 起重机                  | 10T-36M             | 3 | /  |
| 80     |      | 起重机                  | 5T-36M              | 3 | /  |
| 81     |      | 自动包装机                | /                   | 3 | /  |
| 五、公用工程 |      |                      |                     |   |    |
| 82     | 公用工程 | 水冷却系统                | /                   | 3 | /  |
| 83     |      | 压缩空气系统               | /                   | 1 | /  |
| 84     |      | 天然气管路                | /                   | 1 | /  |
| 85     |      | 变压器                  | S13/2800kVA         | 8 | /  |
| 六、环保工程 |      |                      |                     |   |    |
| 86     | 环保工程 | 污水处理系统               | /                   | 0 | 拆除 |
| 87     |      | 烘干废气处理系统             | 湿式静电除尘              | 3 | /  |
| 88     |      | 铜锭、挤压生产线废气处理系统       | 旋风+布袋+滤筒除尘          | 2 | /  |
| 89     |      | 连铸生产线废气处理系统          | 旋风+布袋+滤筒除尘          | 2 | /  |
| 90     |      | 酸洗废气处理系统             | 碱液喷淋                | 1 | 新增 |
| 91     |      | 危废暂存间(TS001)         | 约 150m <sup>2</sup> | 1 | /  |
| 92     |      | 一般固废暂存间+危废暂存间(TS002) | 约 200m <sup>2</sup> | 1 | /  |
| 93     |      | 事故应急池                | 200m <sup>2</sup>   | 1 | /  |
| 94     |      | 危废暂存间(TS004)         | 20m <sup>2</sup>    | 1 | 新增 |
| 95     |      | 污水处理系统               | 8m <sup>3</sup> /h  | 1 | 新增 |

## 3. 第三工业园区在建项目原辅材料消耗情况

根据企业提供资料，第三工业园在建项目原辅材料清单如下。

表 2-38 第三工业园在建项目原辅材料使用情况

| 序号 | 原辅料名称   | 包装规格   | 年用量 (t/a)          | 最大储存量 (t)          | 执行标准            |
|----|---------|--------|--------------------|--------------------|-----------------|
| 1  | 硫酸(98%) | 50kg/桶 | 5                  | 2.5                | GB/T534-2014    |
| 2  | 石灰      | 25kg 袋 | 50                 | 10                 | /               |
| 3  | 双氧水     | 25kg/桶 | 9                  | 1                  | /               |
| 4  | 硫酸亚铁    | 25kg/袋 | 6                  | 1                  | GB/T10531-2016  |
| 5  | PAFC    | 25kg/袋 | 10                 | 1                  | Q/CYWSS001-2008 |
| 6  | PAM     | 25kg 袋 | 10                 | 1                  | /               |
| 7  | 锰砂      | 设备内装填  | 1.35m <sup>3</sup> | 1.35m <sup>3</sup> | /               |
| 8  | 果壳碳     | 设备内装填  | 2.5m <sup>3</sup>  | 2.5m <sup>3</sup>  | /               |
| 9  | 超滤膜     | 设备内装填  | 6 支                | 6 支                | /               |

注：本项目原辅材料硫酸、硫酸亚铁和 PAFC 不涉及工业副产物以及有毒有害杂质，均可满足其执行标准。

表 2-39 在建项目建成后铜棒项目原辅材料使用情况

| 序号 | 原辅料名称   | 年用量 (t/a)               |
|----|---------|-------------------------|
| 1  | 电解铜     | 72000                   |
| 2  | 锌锭      | 60000                   |
| 3  | 黄杂铜（沫）  | 312000                  |
| 4  | 矿物油     | 60                      |
| 5  | 乳化液     | 2                       |
| 6  | 环保清洗剂   | 0                       |
| 7  | 硫酸(98%) | 5                       |
| 8  | 石灰      | 50                      |
| 9  | 双氧水     | 9                       |
| 10 | 硫酸亚铁    | 6                       |
| 11 | PAFC    | 10                      |
| 12 | PAM     | 10                      |
| 13 | 锰砂      | 1.35m <sup>3</sup> /2 年 |

## 二、建设项目工程分析

|    |     |                         |
|----|-----|-------------------------|
| 14 | 果壳碳 | 5m <sup>3</sup>         |
| 15 | 超滤膜 | 6 支                     |
| 16 | 天然气 | 330 万 m <sup>3</sup> /a |

### 4. 第三工业园区在建项目主要生产工艺流程

#### (1) 挤压铜合金棒

在建项目取消挤压铜合金棒清洗工序，改用8-12%硫酸对其进行酸洗，生产工艺流程见下图。

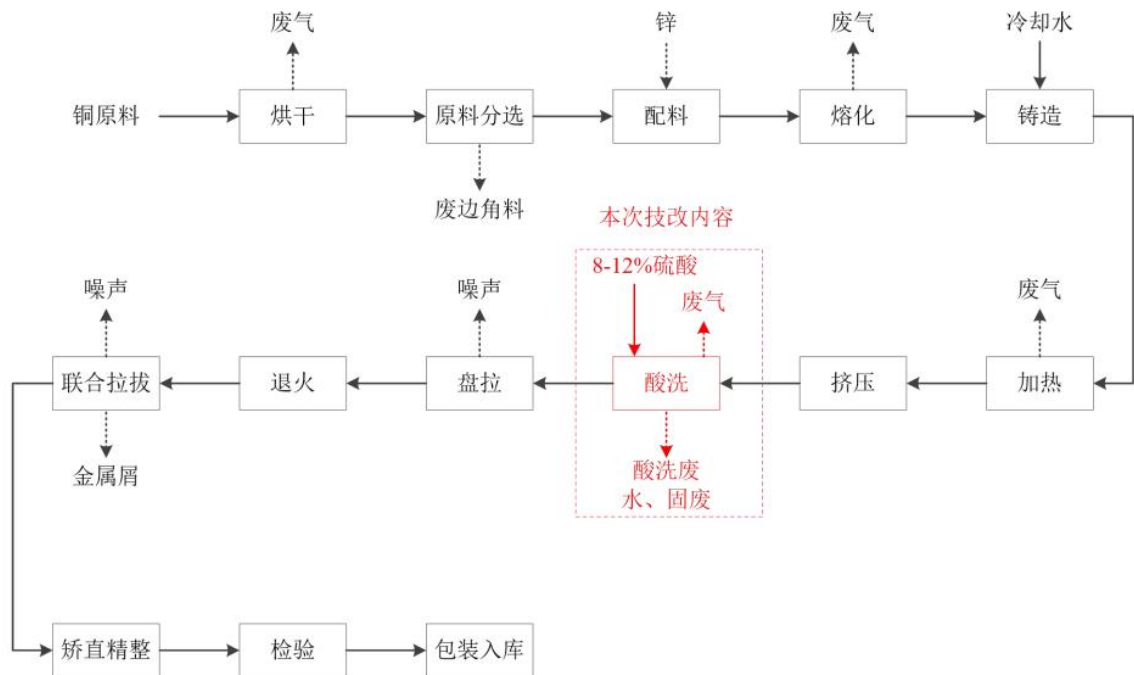


图 2-17 年产 8 万吨/年挤压铜合金棒生产工艺流程图及产污节点图

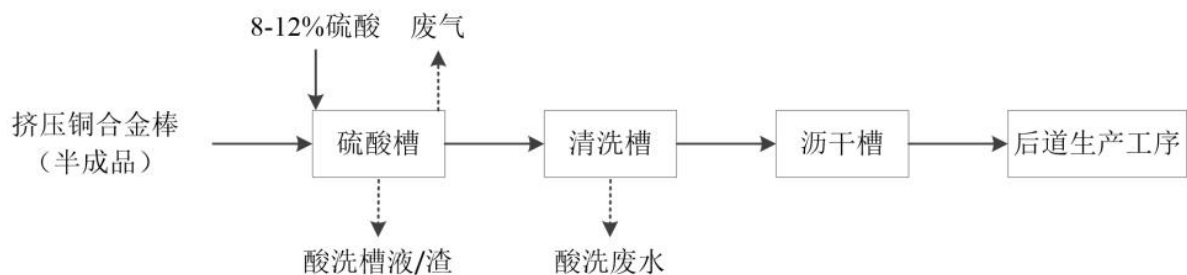


图2-18 酸洗工序工艺流程及产污节点图

#### 工艺说明：

**烘干分选配料：**项目所用的原料经过烘干，去除少量水分、挥发分，经过分选、配料后，送入连铸生产线。

**熔化铸造：**熔化铸造是将一定比例的原材料，通过加热熔化成铜水后再铸造成铜锭。铜原料的选择，主要有紫铜和黄铜两种。紫铜即纯铜，呈玫瑰红色，紫铜就是铜单质，

## 二、建设项目工程分析

因其颜色为紫红色而得名。通常由电解法制得，也称电解铜。黄铜则是以锌为主要添加元素的铜基合金。其外观颜色随含锌量的增加由金黄变成浅黄，熔化时由于加入Zn元素，因此熔化铸造时容易生成ZnO颗粒，熔化铸造烟气的烟（粉）尘浓度较高。然后把熔化的铜水流入结晶器进行铸造。连续铸造是指铜水经事先准备好具有一定孔型的结晶器，在冷却凝结后由牵引机连续不断的进行牵引铸造的过程。

加热：采用自动上料和出料的步进式天然气加热炉，锭坯可采用侧进侧出或端进侧出的方式，锭坯加热温度750~800℃。

挤压：挤压采用卧式挤压机大挤压比敞开式挤压（没有水封），挤压筒内径可采用 $\phi 155\text{mm}$ 、 $\phi 160\text{mm}$ 、 $\phi 165\text{mm}$ 三个档次，可使挤压筒内衬由新到旧、由小到大进行修整使用，延长了挤压筒的使用寿命。挤压时采用65以上的大挤压比挤压，使挤压后的毛管尺寸尽可能接近成品尺寸。

酸洗：为企业在建项目建设内容，采用8-12%硫酸对挤压后的铜材进行酸洗，去除表面氧化物，挤压铜合金棒（半成品）经顶部轨道至硫酸槽中，浸泡2min，后沿轨道至喷淋槽中清洗，最后到沥干槽内沥干，再进入下道工序。

酸洗设备采用60℃预热循环管路，且硫酸采用自动定量输送管道系统，自动控制硫酸进量及池内浓度。清洗槽内采用升降式高压喷洗封闭仓及清理缓在罐，清洗槽内分为前后两个清洗槽，本项目清洗工序采用逆流漂洗，冲洗后的废水溢流至前道清洗工序，提高酸洗水利用率。酸洗工序架空设置（架空高度为0.4米），工序底部铺设钢板防止废水渗漏，酸洗废水管道采用明管明沟，部分架空设置（架空高度0.8~1.2m），并贴有箭头标注废水走向。该过程会产生硫酸雾、酸洗废水和酸洗槽液/渣。

盘拉：盘拉是将清洗后的铜材拉成所需型材尺寸的工艺过程。

退火：退火就是把经盘拉后的铜材料放入退火炉中，经过加热、保温、自然冷却来达到软化线胚或消除内应力的目的。

拉拔：是将退火后的铜材在经过一定的拉制后，得到工序卡要求尺寸铜材的工艺。

矫直精整：矫直机通过矫直辊对棒材等进行挤压使其改变直线度；通过倒角机进行精整，使其符合相应工艺性能要求。

检验：检验合格后，入库。

### （2）污水处理系统

## 二、建设项目工程分析

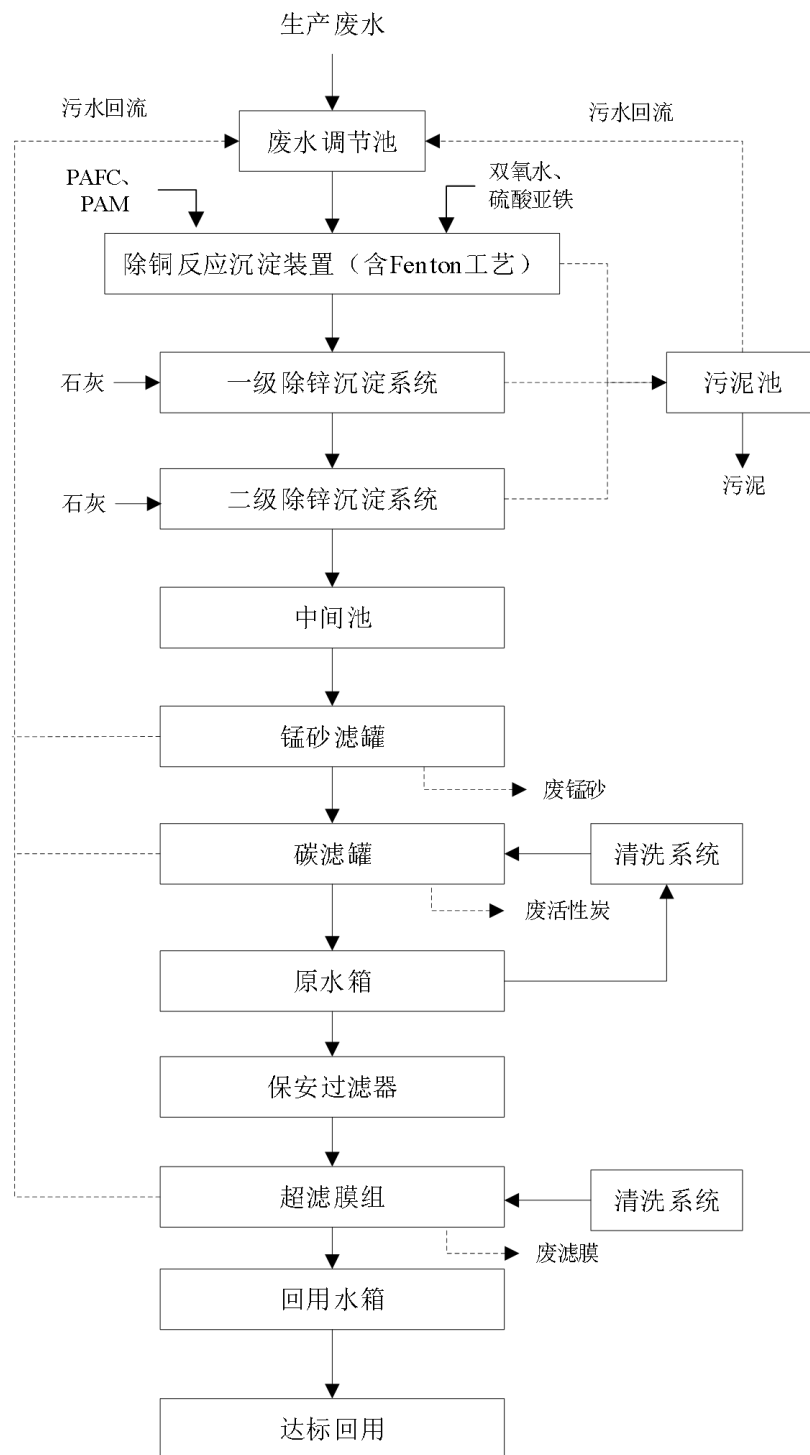


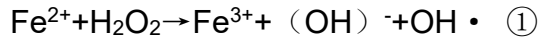
图2-19 污水处理系统工艺流程图

### 工艺说明：

废水首先进入调节池作水质水量的均衡，而后废水通过提升泵泵入废水处理系统进行处理。

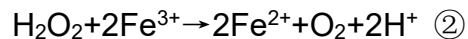
因废水具备较强酸性，可以直接进行Fenton反应，Fenton（中文译为芬顿）的方程式如下：

## 二、建设项目工程分析



从上式可以看出，1mol的 $\text{H}_2\text{O}_2$ 与1mol的 $\text{Fe}^{2+}$ 反应后生成1mol的 $\text{Fe}^{3+}$ ，同时伴随生成1mol的 $\text{OH}^\cdot$ 外加1mol的羟基自由基。正是羟基自由基的存在，使得芬顿试剂具有强的氧化能力。据计算在 $\text{pH}=4$ 的溶液中， $\text{OH}^\cdot$ 自由基的氧化电势高达2.73V。在自然界中，芬顿试剂氧化能力在溶液中仅次于氟气。因此，持久性有机物，特别是通常的试剂难以氧化的芳香类化合物及一些杂环类化合物，在芬顿试剂面前全部被无选择氧化降解掉。

1975年，美国著名环境化学家WallingC系统研究了芬顿试剂中各类自由基的种类及Fe在Fenton试剂中扮演的角色，得出如下化学反应方程：



可以看出，芬顿试剂中除了产生1摩尔的 $\text{OH}^\cdot$ 自由基外，还伴随着生成1摩尔的过氧自由基 $\text{O}_2^{\cdot -}$ ，但是过氧自由基的氧化电势只有1.3V左右，所以，在芬顿试剂中起主要氧化作用的是 $\text{OH}^\cdot$ 自由基。

芬顿（Fenton）法作为废水高级处理技术，利用 $\text{Fe}^{2+}$ 和 $\text{H}_2\text{O}_2$ 之间的链反应催化生成具有强氧化性的羟基自由基（ $\cdot\text{OH}$ ），可氧化各种有毒和难降解的有机化合物，针对高浓度难生物降解废水处理，可作为生物前处理以改善水质，提升废水的可生化性，为后续的深度处理创造有利条件。特别适用于生物难降解或一般化学氧化难以奏效的有机废水。

经Fenton反应处理去除废水中部分COD后，废水进入除铜反应沉淀系统进行处理。废水中的铜的含量主要以铜离子的形式存在，对铜离子的去除采用化学沉淀法，即将铜离子反应成氢氧化铜的沉淀物质，并在PAFC和PAM的混凝和絮凝作用下，将沉淀物质聚凝成沉降性能良好的絮凝体后，废水在沉淀池内作清污分离，含铜污泥在底部污泥斗富集并定期排入污泥池进行处理，清水自流入下一单元。

锌离子的去除宜采用化学法，但因锌离子的特殊化学性能（酸溶性和碱溶性），在对其作沉降处理时，需要采用多级沉淀方式才能将锌离子有效去除。在含铜反应沉淀过程中因为其高pH值的处理需求，造成其对锌离子的去除效率较低，因此，在除铜反应沉淀池后端设置两级除锌反应沉淀系统，通过不同反应pH值的控制，将废水中的锌离子沉淀去除。两级除锌后的废水在对出水作pH微调后，废水进入中间水池储存进入下一步处理。

废水回用的流程如下：中间水池的储存水由水泵抽送经紫外线消毒后到砂滤（项目

## 二、建设项目工程分析

为避免废水中的铁离子对后继RO膜系统产生影响，采用锰砂滤池的形式对废水中的铁离子作保障性去除）和碳滤装置进行保障性处理后，清水进入原水箱储存并进入超滤装置进行处理。

为防止废水中的有机物、悬浮物及其他物质的异常排放造成超滤系统及其产水的水质变化。在经活性炭处理后的废水再经保安过滤器的精密过滤后，清水进入超滤系统进行处理。超滤是一种利用膜分离技术的筛分过程，以膜两侧的压力差为驱动力，以超滤膜为过滤介质，在一定的压力下，当原液流过膜表面时，超滤膜表面密布的微孔只允许水及小分子物质通过而成为透过液，而原液中体积大于膜表面微孔径的物质（细菌、铁锈、胶体、泥沙、悬浮物、大分子有机物等）则被截留在膜的进液侧，成为浓缩液，因而实现对原液的净化、分离的目的。

为提高超滤系统的处理效率，有效防止超滤膜的堵塞，超滤系统系统采用错流过滤的方式。系统设计超滤系统的浓缩比为5%-10%，具体根据运行过程中的原水和运行情况进行确定。超滤系统的原水回流到酸洗废水处理系统调节池重新进行处理。

项目运行过程中产生的沉淀污泥均抽送到污泥池收集，而后通过污泥泵（气动隔膜泵）抽送到板框压滤机进行干化处理：脱水后的污泥集中外运处置，压滤过程中的滤液排入酸洗废水集水池收集并进入酸洗废水处理系统进行处理。

### 5. 第三工业园在建项目污染防治措施

第三工业园在建项目污染防治措施如下。

表 2-40 第三工业园在建项目污染防治措施汇总表

| 污染源 |       | 防治措施                                                                                    | 预期治理效果                                |
|-----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 废气  | 酸洗废气  | 酸洗工序密闭设置，酸洗废气经引风机收集至碱液喷淋塔喷淋处理后通过 15m 高排气筒(DA009)排放。                                     | 达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中的标准要求 |
|     | 污水站臭气 | 无组织排放。                                                                                  | 符合环保要求                                |
|     | 化验室废气 | 在化验室设置专门通风柜，试剂挥发废气经通风柜引至屋外排放。                                                           | 符合环保要求                                |
|     | 贮存废气  | 危废暂存间（TS004）密闭设置，贮存废气经除臭装置处理后无组织排放。                                                     | 符合环保要求                                |
| 废水  | 酸洗废水  | 经新建的污水处理系统处理后回用于酸洗工序，定期作为危险固废委托有资质单位处理，不外排。                                             | 达到《城市污水再生利用工业用水水质》的要求后回用              |
|     | 喷淋废水  |                                                                                         |                                       |
|     | 化验废水  |                                                                                         |                                       |
| 噪声  |       | 对各类高噪声设备采用减振基础吸收振动，选用低噪声风机，并对振动较大的风机机组的基础采用隔振与减振措施；对空压机机组部做金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理等；选用低噪声电机。 | GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》相关标准      |
| 固废  |       | 一般固废回收或外卖综合利用；危废委托有资质                                                                   | 达到国家环保法规的要求                           |

## 二、建设项目工程分析

单位处置：生活垃圾由环卫部门清运。

### 6、第三工业园在建项目总量情况

第三工业园在建项目污染物排放汇总详见下表。

表 2-41 第三工业园在建项目污染物排放情况汇总 单位：t/a

| 污染源  |              | 污染因子    | 产生量        | 削减量         | 排放量    |
|------|--------------|---------|------------|-------------|--------|
| 废气   | 酸洗废气         | 硫酸雾     | 0.327t     | 0.294t      | 0.033t |
|      | 污水站恶臭        | 臭气浓度    | 少量         | /           | 少量     |
|      | 化验室废气        |         | 少量         | /           | 少量     |
|      | 贮存废气         |         | 少量         | 少量          | 少量     |
| 废水   | 酸洗废水         | 水量      | 8100m³/a   | 7776.06m³/a | 0      |
|      | 喷淋废水         | 水量      | 24m³/a     |             | 0      |
|      | 化验废水         | 水量      | 3.24m³/a   | 3.24m³/a    | 0      |
| 固废   | 一般废包装材料      |         | 1.352      | 1.352       | 0      |
|      | 废包装材料（含危化品）  |         | 0.74       | 0.74        | 0      |
|      | 酸洗槽液/渣       |         | 20         | 20          | 0      |
|      | 污泥           |         | 162.960    | 162.960     | 0      |
|      | 废滤膜          |         | 6 只/2 年    | 6 只/2 年     | 0      |
|      | 废锰砂          |         | 1.35m³/2 年 | 1.35m³/2 年  | 0      |
|      | 废活性炭         |         | 5m³/a      | 5m³/a       | 0      |
|      | 化验室废物（含化验废水） |         | 3.340      | 3.340       | 0      |
|      | 废劳保用品        |         | 0.1        | 0.1         | 0      |
| 生产废水 |              | 320.700 | 320.700    | 0           |        |

### 五、第三工业园全厂总量控制情况

企业第三工业园已实施项目、在建项目及未实施项目总量汇总情况见表2-42，全厂总量与环评及排污许可证对照情况见表2-43。

表 2-42 第三工业园全厂总量汇总表

| 污染源 |                   | 总量（t/a）               |        |                        |                       |
|-----|-------------------|-----------------------|--------|------------------------|-----------------------|
|     |                   | 已实施项目核算               | 在建项目核算 | 未实施项目核算                | 全厂核算                  |
| 废气  | 颗粒物               | 4.410                 | /      | 12.582                 | 16.992                |
|     | 铅尘                | 0.006                 | /      | 1.313×10 <sup>-3</sup> | 0.007                 |
|     | 二噁英               | 7.09×10 <sup>-9</sup> | /      | 2.96×10 <sup>-7</sup>  | 3.03×10 <sup>-7</sup> |
|     | SO <sub>2</sub>   | 0.224                 | /      | 1.774                  | 1.998                 |
|     | NO <sub>x</sub>   | 3.687                 | /      | 16.586                 | 20.273                |
|     | 非甲烷总烃             | 0.046                 | /      | /                      | 0.046                 |
|     | 硫酸雾               | /                     | 0.033  | /                      | 0.033                 |
|     | 油烟废气              | 0.006                 | /      | 0.045                  | 0.051                 |
| 废水  | 生活污水量             | 7981.5                | /      | 42253.5                | 50235                 |
|     | COD <sub>Cr</sub> | 0.399                 | /      | 2.113                  | 2.512                 |
|     | 氨氮                | 0.040                 | /      | 0.211                  | 0.251                 |

表 2-43 企业第三工业园全厂总量对照表

| 污染源 |                 | 总量（t/a）               |                       |
|-----|-----------------|-----------------------|-----------------------|
|     |                 | 全厂核算                  | 环评审批                  |
| 废气  | 颗粒物             | 16.992                | 55.548                |
|     | 铅尘              | 0.007                 | 0.140                 |
|     | 二噁英             | 3.03×10 <sup>-7</sup> | 2.88×10 <sup>-6</sup> |
|     | SO <sub>2</sub> | 1.998                 | 2.214                 |

## 二、建设项目工程分析

|    |                   |        |        |
|----|-------------------|--------|--------|
|    | NO <sub>x</sub>   | 20.273 | 20.706 |
|    | 非甲烷总烃             | 0.046  | 0.481  |
|    | 硫酸雾               | 0.033  | /      |
|    | 油烟废气              | 0.051  | /      |
|    | 生活污水量             | 50235  | 50235  |
| 废水 | COD <sub>Cr</sub> | 2.009  | 2.512  |
|    | 氨氮                | 0.100  | 0.251  |

根据上表，企业污染物排放总量均在总量控制范围内。

### 六、第一、二工业园现有项目污染源调查

#### 1. 第一、二工业园现有工程产品及产能情况

第一、二工业园现有工程产品及产能情况见表 2-44。

表 2-44 第一工业园现有工程产品及产能情况（单位：t/a）

| 厂区    | 产品   |     | 环评审批产能 | 2024 年实际产量 | 备注         |
|-------|------|-----|--------|------------|------------|
| 第一工业园 | 黄铜产品 | 直管  | 38200  | 28120      | 涉熔铸工序      |
|       | 紫铜产品 | 直管  | 44600  | 30532      | 涉熔铸工序      |
|       | 白铜产品 | 直管  | 11200  | /          | 涉熔铸工序，目前闲置 |
| 第二工业园 | 黄铜产品 | 管件  | 6000   | 3769.9     | 不涉熔铸工序     |
|       | 紫铜产品 | 管件  | 10500  | 5736.6     | 不涉熔铸工序     |
|       | 黄铜产品 | 铜棒* | 18000  | /          | 涉熔铸工序      |
|       | 紫铜产品 | 盘管* | 190000 | 135867     | 涉熔铸工序      |
|       |      | 导体  | 8000   | /          | 不涉熔铸工序     |
|       | 铝管   |     | 10000  | /          | 不涉熔铸工序     |

注\*：《浙江海亮股份有限公司新型耐腐蚀环保型高效节能铜合金翅片管生产线、年产 2 万吨新型高耐蚀抗磨铜合金管生产线项目》和《浙江海亮股份有限公司年产 3 万吨新型高耐蚀抗磨铜合金管生产线项目》处于关停状态，因此企业三园区环评产能审批量统计不包括上述两个关停项目产品产能。

#### 2. 第一、二工业园现有工程生产设施情况

根据现场踏勘及原环评审批验收情况，第一、二工业园现有主要生产设备清单详见下表。

表 2-45 第一、二工业园现有生产设备清单一览表

| 园区    | 序号 | 设备名称      | 型号     | 数量（台/套） | 车间       | 备注 |
|-------|----|-----------|--------|---------|----------|----|
| 第一工业园 | 1  | 工频熔炼炉     | 500kg  | 15      | 紫铜熔炼车间   | /  |
|       | 2  | 熔炼炉       | 2t     | 2       | 紫铜熔炼车间   | /  |
|       | 3  | 配套保温炉     | 4t     | 1       | 紫铜熔炼车间   | /  |
|       | 4  | 无氧铜炉      | 1.5t   | 1       | 紫铜熔炼车间   | /  |
|       | 5  | 圆锯床       | G607   | 3       | 紫铜熔炼车间   | /  |
|       | 6  | 高速锯       | /      | 2       | 紫铜熔炼车间   | /  |
|       | 7  | 工频电炉      | 500kg  | 3       | 黄铜熔炼车间   | /  |
|       | 8  | 熔炼炉       | 1.5t   | 4       | 黄铜熔炼车间   | /  |
|       | 9  | 潜流式水平连铸机组 | 500kg  | 2       | 黄铜熔炼车间   | /  |
|       | 10 | 带锯床       | /      | 1       | 黄铜熔炼车间   | /  |
|       | 11 | 圆锯床       | /      | 3       | 黄铜熔炼车间   | /  |
|       | 12 | 圆盘锯       | /      | 1       | 黄铜熔炼车间   | /  |
|       | 13 | 锯管机       | /      | 1       | 黄铜熔炼车间   | /  |
|       | 14 | 工频熔炼炉     | 500kg  | 8       | 白铜熔炼车间   | 闲置 |
|       | 15 | 自动切割机     | 2DLL-D | 12      | 240 铜管车间 | /  |
|       | 16 | 矫直机       | /      | 4       | 240 铜管车间 | /  |
|       | 17 | 拉伸机       | /      | 3       | 240 铜管车间 | /  |

## 二、建设项目工程分析

与项目有关的原有环境污染问题

|    |           |                  |    |           |    |
|----|-----------|------------------|----|-----------|----|
| 18 | 轧管机       | /                | 2  | 240 铜管车间  | /  |
| 19 | 锯切机       | /                | 1  | 240 铜管车间  | /  |
| 20 | 铜锭加热炉     | /                | 1  | 240 铜管车间  | /  |
| 21 | 挤压机       | 1600T            | 1  | 240 铜管车间  | /  |
| 22 | 圆盘锯       | /                | 1  | 240 铜管车间  | /  |
| 23 | 拉管机       | /                | 17 | 240 铜管车间  | /  |
| 24 | 70 吨液压扩管机 | GLB700KN         | 1  | 240 铜管车间  | /  |
| 25 | 四柱液压机     | Y64-100E         | 1  | 240 铜管车间  | /  |
| 26 | 铜管管口成型机   | TCJ200-230       | 1  | 240 铜管车间  | /  |
| 27 | 晨龙双柱卧式带锯床 | G4240/50 型       | 1  | 240 铜管车间  | /  |
| 28 | 液压压头机     | /                | 3  | 240 铜管车间  | /  |
| 29 | 三线拉伸机     | 25t              | 2  | 240 铜管车间  | /  |
| 30 | 锯管机       | /                | 2  | 240 铜管车间  | /  |
| 31 | 矫直机       | JZ-07            | 4  | 240 铜管车间  | /  |
| 32 | 工业退火炉     | /                | 3  | 240 铜管车间  | /  |
| 33 | 抛头机       | 1                | 2  | 240 铜管车间  | /  |
| 34 | 轧管机       | LG-60-HJD        | 4  | 240 铜管车间  | 闲置 |
| 35 | 剥皮机       | /                | 2  | 240 铜管车间  | 闲置 |
| 36 | 矫直机       | /                | 2  | 240 铜管车间  | 闲置 |
| 37 | 三线拉伸机     | 20               | 2  | 240 铜管车间  | 闲置 |
| 38 | 自动锯切机     | FHC-BL18         | 1  | 240 铜管车间  | 闲置 |
| 39 | 液压制头机     | 4SHM60           | 2  | 240 铜管车间  | 闲置 |
| 40 | 铜管导角机     | /                | 4  | 240 铜管车间  | 闲置 |
| 41 | 空压机       | /                | 2  | 240 铜管车间  | /  |
| 42 | 挤压机       | 高精度空心铸坯 yiy009   | 2  | 180 铜管车间  | /  |
| 43 | 锭坯加热炉     | 步进式空心 6.6T       | 1  | 180 铜管车间  | /  |
| 44 | 牵引机       | 30kw             | 2  | 180 铜管车间  | /  |
| 45 | 联拉机       | 10t              | 3  | 180 铜管车间  | /  |
| 46 | 锯管机       | /                | 4  | 180 铜管车间  | /  |
| 47 | 在线锯切      | 小 25x1.2mm       | 1  | 180 铜管车间  | 闲置 |
| 48 | 铜锭加热炉     | /                | 1  | 3150 铜管车间 | /  |
| 49 | 铜管挤压机     | 31.5MN           | 1  | 3150 铜管车间 | /  |
| 50 | 挤压模具加热炉   | /                | 1  | 3150 铜管车间 | /  |
| 51 | 穿孔针加热炉    | /                | 1  | 3150 铜管车间 | /  |
| 52 | 挤压筒加热炉    | /                | 1  | 3150 铜管车间 | /  |
| 53 | 工具加热炉     | /                | 1  | 3150 铜管车间 | /  |
| 54 | 锯切机       | BL-18            | 7  | 3150 铜管车间 | /  |
| 55 | 带锯床       | GB4030           | 1  | 3150 铜管车间 | /  |
| 56 | 矫直机       | /                | 2  | 3150 铜管车间 | /  |
| 57 | 冷轧管机      | LG-90-GHL、IZG-85 | 6  | 3150 铜管车间 | /  |
| 58 | 轧管机       | LG-60-H          | 3  | 3150 铜管车间 | /  |
| 59 | 十辊矫直机     | 十辊               | 2  | 3150 铜管车间 | /  |
| 60 | 抛头机       | /                | 5  | 3150 铜管车间 | /  |
| 61 | 液压打头机     | 150t             | 5  | 3150 铜管车间 | /  |
| 62 | 单头拉伸机     | 10t、15t、35t、50t  | 6  | 3150 铜管车间 | /  |
| 63 | 三线拉伸机     | 15t、20T、25t、30t  | 12 | 3150 铜管车间 | /  |
| 64 | 工业电炉      | 8m               | 3  | 3150 铜管车间 | /  |
| 65 | 液压制头机     | 4SHM-60          | 2  | 3150 铜管车间 | /  |
| 66 | 倒角机       | /                | 3  | 3150 铜管车间 | /  |
| 67 | 拉管机       | JZQ750、25t、      | 6  | 3150 铜管车间 | /  |

## 二、建设项目工程分析

与项目有关的原有环境污染问题

|     |         |                                           |    |           |    |
|-----|---------|-------------------------------------------|----|-----------|----|
|     |         | 35t                                       |    |           |    |
| 68  | 双头拉伸机   | 5t、8t                                     | 7  | 紫铜精品车间    | /  |
| 69  | 自动锯管机   | /                                         | 2  | 紫铜精品车间    | /  |
| 70  | 6 辊矫直机  | /                                         | 1  | 紫铜精品车间    | /  |
| 71  | 液压制头机   | 100t、60t                                  | 2  | 紫铜精品车间    | /  |
| 72  | 超声波清洗机组 | /                                         | 1  | 超声波清洗车间   | /  |
| 73  | 单头拉管机   | 单头                                        | 16 | 铜管成品车间    | /  |
| 74  | 锯切机     | BL-18                                     | 2  | 铜管成品车间    | /  |
| 75  | 锯管机     | /                                         | 3  | 铜管成品车间    | /  |
| 76  | 碾头机     | C3-C10                                    | 4  | 铜管成品车间    | /  |
| 77  | 矫直机     | JZ-6                                      | 3  | 铜管成品车间    | /  |
| 78  | 旋锻机     | STJ                                       | 2  | 铜管成品车间    | /  |
| 79  | 抛头机     | /                                         | 2  | 铜管成品车间    | /  |
| 80  | 双头拉管机   | /                                         | 2  | 铜管成品车间    | /  |
| 81  | 天然气加热炉  | 10t                                       | 1  | 1250 合金车间 | /  |
| 82  | 挤压机     | 双动 1250T                                  | 1  | 1250 合金车间 | /  |
| 83  | 锯管机     | /                                         | 1  | 1250 合金车间 | /  |
| 84  | 拉管机     | 10t                                       | 10 | 1250 合金车间 | /  |
| 85  | 退火炉     | /                                         | 1  | 1250 合金车间 | /  |
| 86  | 锯切机     | /                                         | 1  | 1250 合金车间 | /  |
| 87  | 天然气加热炉  | /                                         | 1  | 1250 合金车间 | /  |
| 88  | 挤压机     | 800t                                      | 1  | 1250 合金车间 | /  |
| 89  | 拉管机     | 10T-14                                    | 5  | 1250 合金车间 | /  |
| 90  | 锯管机     | /                                         | 1  | 1250 合金车间 | /  |
| 91  | 三线拉伸机   | 10t、15t、30t                               | 6  | 合金精品车间    | /  |
| 92  | 单缸制头机   | 150t                                      | 1  | 合金精品车间    | /  |
| 93  | 四缸制头机   | /                                         | 1  | 合金精品车间    | /  |
| 94  | 小电退火炉   | /                                         | 1  | 合金精品车间    | /  |
| 95  | 十四辊调直机  | /                                         | 1  | 合金精品车间    | /  |
| 96  | 高速锯     | /                                         | 1  | 合金精品车间    | /  |
| 97  | 铜铝锯切机   | BL18                                      | 2  | 合金精品车间    | /  |
| 98  | 天然气加热炉  | /                                         | 1  | 180 合金车间  | /  |
| 99  | 挤压机     | 1650T                                     | 1  | 180 合金车间  | /  |
| 100 | 挤压筒加热炉  | /                                         | 1  | 180 合金车间  | /  |
| 101 | 锯切机     | BL18                                      | 1  | 180 合金车间  | /  |
| 102 | 卧式带锯机   | GB4035                                    | 2  | 180 合金车间  | /  |
| 103 | 液压矫直机   | /                                         | 1  | 180 合金车间  | /  |
| 104 | 单线拉管机   | 15t、20t                                   | 4  | 180 合金车间  | /  |
| 105 | 退火炉     | /                                         | 4  | 合金成品车间    | 闲置 |
| 106 | 三线拉伸机   | 5t、8t                                     | 6  | 合金成品车间    | /  |
| 107 | 液压打头机   | 100t、150t                                 | 2  | 合金成品车间    | /  |
| 108 | 液压制头机   | 4HM-60、40t                                | 5  | 合金成品车间    | /  |
| 109 | 碾头机     | ZT5                                       | 3  | 合金成品车间    | /  |
| 110 | 双卡盘式抛光机 | /                                         | 1  | 合金成品车间    | /  |
| 111 | 双头拉机    | 20t                                       | 6  | 合金成品车间    | /  |
| 112 | 矫直机     | /                                         | 2  | 合金成品车间    | /  |
| 113 | 锯切机     | FHC-BL-18                                 | 4  | 合金成品车间    | /  |
| 114 | 三线拉管机   | 20t                                       | 4  | 合金成品车间    | /  |
| 115 | 退火炉     | /                                         | 1  | 合金成品车间    | /  |
| 116 | 抛头机     | /                                         | 4  | 合金成品车间    | /  |
| 117 | 酸洗池     | 13.35*1.2*0.9<br>*2<br>18.4*0.9*0.9*<br>2 | 4  | 3150 车间   | /  |
| 118 | 酸洗池     | 13*1*0.7*3                                | 3  | 1650 车间   | /  |

## 二、建设项目工程分析

与项目有关的原有环境污染问题

|       |     |             |                   |     |                 |   |
|-------|-----|-------------|-------------------|-----|-----------------|---|
|       | 119 | 酸洗池         | 10*1*0.8*3        | 3   | 1250 退火炉 5#     | / |
|       | 120 | 酸洗池         | 30*1*0.8*3        | 3   | 1350 车间         | / |
|       | 121 | 酸洗池         | 19.6*0.9*0.8*3    | 3   | 1250 车间拉伸       | / |
|       | 122 | 酸洗池         | 12*0.9*0.7*4      | 4   | 1250 车间 1#2#退火炉 | / |
|       | 123 | 酸洗池         | 9.7*0.97*0.7*3    | 3   | 1250 车间新跨       | / |
|       | 124 | 酸洗池         | 11*0.8*0.8*3      | 3   | 合金精品车间          | / |
| 第二工业园 | 125 | 铜棒切断机       | JS                | 13  | 黄铜管件车间          | / |
|       | 126 | 下料机         | /                 | 2   | 黄铜管件车间          | / |
|       | 127 | 金属圆锯机       | /                 | 1   | 黄铜管件车间          | / |
|       | 128 | 研磨机         | /                 | 2   | 黄铜管件车间          | / |
|       | 129 | 闭式单点压力机     | /                 | 5   | 黄铜管件车间          | / |
|       | 130 | 自动车床        | /                 | 29  | 黄铜管件车间          | / |
|       | 131 | 钻床          | /                 | 7   | 黄铜管件车间          | / |
|       | 132 | 开式可倾压力机     | /                 | 34  | 黄铜管件车间          | / |
|       | 133 | 车床          | /                 | 56  | 黄铜管件车间          | / |
|       | 134 | 全自动铜棒送料装置   | /                 | 21  | 黄铜管件车间          | / |
|       | 135 | 专用机         | /                 | 28  | 黄铜管件车间          | / |
|       | 136 | 加工机         | /                 | 7   | 黄铜管件车间          | / |
|       | 137 | 打孔机         | /                 | 2   | 黄铜管件车间          | / |
|       | 138 | 冲孔机         | /                 | 2   | 黄铜管件车间          | / |
|       | 139 | 自动下料机       | JS026             | 16  | 黄铜管件车间          | / |
|       | 140 | 机床          | /                 | 191 | 黄铜管件车间          | / |
|       | 141 | 自动打字        | /                 | 12  | 黄铜管件车间          | / |
|       | 142 | 试压机         | /                 | 10  | 黄铜管件车间          | / |
|       | 143 | 车床          | /                 | 4   | 黄铜管件车间          | / |
|       | 144 | 磨床          | /                 | 2   | 黄铜管件车间          | / |
|       | 145 | 清洗机         | /                 | 2   | 黄铜管件车间          | / |
|       | 146 | 烘干机         | /                 | 1   | 黄铜管件车间          | / |
|       | 147 | 下料机         | /                 | 23  | 紫铜管件车间          | / |
|       | 148 | 研磨机         | /                 | 13  | 紫铜管件车间          | / |
|       | 149 | 切割机         | /                 | 2   | 紫铜管件车间          | / |
|       | 150 | 开料机         | /                 | 3   | 紫铜管件车间          | / |
|       | 151 | 管端成型机       | /                 | 2   | 紫铜管件车间          | / |
|       | 152 | 冲床          | /                 | 10  | 紫铜管件车间          | / |
|       | 153 | 打槽机         | /                 | 9   | 紫铜管件车间          | / |
|       | 154 | 挤压机         | /                 | 15  | 紫铜管件车间          | / |
|       | 155 | 平端面机        | /                 | 8   | 紫铜管件车间          | / |
|       | 156 | 平口机         | /                 | 10  | 紫铜管件车间          | / |
|       | 157 | 弯管机         | /                 | 24  | 紫铜管件车间          | / |
|       | 158 | 空气过滤器       | /                 | 16  | 紫铜管件车间          | / |
|       | 159 | 旋压机         | /                 | 4   | 紫铜管件车间          | / |
|       | 160 | 割口机         | /                 | 7   | 紫铜管件车间          | / |
|       | 161 | 倒角机         | /                 | 4   | 紫铜管件车间          | / |
|       | 162 | 双斜口无屑自动下料机  | /                 | 3   | 紫铜管件车间          | / |
|       | 163 | 双斜口有屑自动下料机  | /                 | 1   | 紫铜管件车间          | / |
|       | 164 | 弯头整形平口一体机   | /                 | 4   | 紫铜管件车间          | / |
|       | 165 | 三通自动成型机     | /                 | 11  | 紫铜管件车间          | / |
|       | 166 | 三通割口整形平口一体机 | /                 | 1   | 紫铜管件车间          | / |
|       | 167 | 三通成型机       | 100 吨、160 吨 315 吨 | 12  | 紫铜管件车间          | / |
|       | 168 | 三通割口机       | /                 | 7   | 紫铜管件车间          | / |
|       | 169 | 数控旋压机       | 50 型、80 型         | 5   | 紫铜管件车间          | / |

## 二、建设项目工程分析

与项目有关的原有环境污染问题

|     |                |                    |     |        |   |
|-----|----------------|--------------------|-----|--------|---|
| 170 | 液压机            | 63 吨、100 吨、 200 吨  | 52  | 紫铜管件车间 | / |
| 171 | 数控车床           | /                  | 5   | 紫铜管件车间 | / |
| 172 | 半自动平口机         | /                  | 7   | 紫铜管件车间 | / |
| 173 | 整机仪表车床         | /                  | 37  | 紫铜管件车间 | / |
| 174 | 滚字机            | /                  | 14  | 紫铜管件车间 | / |
| 175 | 抛丸机            | /                  | 3   | /      | / |
| 176 | 酸洗池            | 1.55*0.45*0.5<br>5 | 2   | 紫铜管件车间 | / |
| 177 | 三流铜管水平连铸       | 2T                 | 6   | 盘管车间   | / |
| 178 | 直线型三联拉拔成型机     | SCLLS 20           | 4   | 盘管车间   | / |
| 179 | 三辑行星轧制机        | XG-90              | 4   | 盘管车间   | / |
| 180 | 铜管铣皮机          | XP-90              | 4   | 盘管车间   | / |
| 181 | 高速倒立式圆盘拉伸机     | /                  | 8   | 盘管车间   | / |
| 182 | 复合成型机          | /                  | 2   | 盘管车间   | / |
| 183 | 感应加热式退火炉       | /                  | 3   | 盘管车间   | / |
| 184 | 内螺纹成型机         | VIG2000            | 30  | 盘管车间   | / |
| 185 | 复绕机            | /                  | 8   | 盘管车间   | / |
| 186 | 水平连铸           | HYLZ-19            | 1   | 盘管车间   | / |
| 187 | 铣面             | /                  | 1   | 盘管车间   | / |
| 188 | 行星轧机           | /                  | 1   | 盘管车间   | / |
| 189 | 三联拉            | /                  | 1   | 盘管车间   | / |
| 190 | 高速盘拉机          | SB22               | 4   | 盘管车间   | / |
| 191 | 在线退火           | KCK900             | 2   | 盘管车间   | / |
| 192 | 内螺纹成型机         | /                  | 16  | 盘管车间   | / |
| 193 | 双卷筒复绕          | DHLW45-55          | 5   | 盘管车间   | / |
| 194 | 光亮退火炉          | 4.8t               | 1   | 盘管车间   | / |
| 195 | 涡流探伤           | 通过式                | 1   | 盘管车间   | / |
| 196 | 涡流探伤           | 旋转式                | 4   | 盘管车间   | / |
| 197 | 行车             | 10t                | 1   | 盘管车间   | / |
| 198 | 行车             | 5t                 | 1   | 盘管车间   | / |
| 199 | 料框             | 0.5                | 120 | 盘管车间   | / |
| 200 | 辊道运输设备         | /                  | 1   | 盘管车间   | / |
| 201 | 空压机            | /                  | 1   | 盘管车间   | / |
| 202 | 电控系统           | /                  | 1   | 盘管车间   | / |
| 203 | 连续挤压机          | LJ60               | 1   | 铜铝排车间  | / |
| 204 | 圆铝棒外表面清刷装置     | /                  | /   | 铜铝排车间  | / |
| 205 | 扁圆铝导体异型材表面清刷装置 | /                  | /   | 铜铝排车间  | / |
| 206 | 铜铝套管机          | /                  | 1   | 铜铝排车间  | / |
| 207 | 铝棒制头机          | /                  | 1   | 铜铝排车间  | / |
| 208 | 套管后铜铝棒制头机      | /                  | /   | 铜铝排车间  | / |
| 209 | 链式拉伸机          | 100KN              | 1   | 铜铝排车间  | / |
| 210 | 链式拉伸机          | 150KN              | 1   | 铜铝排车间  | / |
| 211 | 分段锯切机          | /                  | /   | 铜铝排车间  | / |
| 212 | 高频感应加热炉组       | 025-055            | 1   | 铜铝排车间  | / |
| 213 | 高频感应加热炉组       | 055-0130           | 1   | 铜铝排车间  | / |
| 214 | 步进式 DX 气体保护加热炉 | BJL-100            | 1   | 铜铝排车间  | / |
| 215 | 步进式 DX 气体保护加热炉 | BJL-168            | /   | 铜铝排车间  | / |
| 216 | 缸恒辊缝热锻压机       | 15MN4-5            | 1   | 铜铝排车间  | / |
| 217 | 一平一立热连轧机       | 0600/0400x3<br>00  | 1   | 铜铝排车间  | / |
| 218 | 四平三立七架热连轧机     | 0450/0400/03       | 1   | 铜铝排车间  | / |

## 二、建设项目工程分析

|     |                              |                             |             |   |         |   |
|-----|------------------------------|-----------------------------|-------------|---|---------|---|
|     |                              |                             | 50/0350x300 |   |         |   |
| 219 | 清刷(抛光)/定尺锯切机列<br>表面清洗钝化/烘干机组 | /                           | /           | / | 铜铝排车间   | / |
| 220 | 车台式真空光亮退火炉                   | /                           | 1           | / | 铜铝排车间   | / |
| 221 | 包装机组                         | /                           | 1           | / | 铜铝排车间   | / |
| 222 | 空压机                          | 6m³/min                     | /           | / | 铜铝排车间   | / |
| 223 | 双梁行车(手操)                     | 10t                         | 1           | / | 铜铝排车间   | / |
| 224 | 单梁行车(手操)                     | 5t                          | /           | / | 铜铝排车间   | / |
| 225 | 弯曲试验机                        | /                           | 1           | / | 铜铝排车间   | / |
| 226 | 复合界面结合剪切强度试<br>验机            | /                           | /           | / | 铜铝排车间   | / |
| 227 | 涡流探伤仪                        | /                           | 2           | / | 铜铝排车间   | / |
| 228 | 超声探伤仪                        | /                           | 2           | / | 铜铝排车间   | / |
| 229 | 挤压机                          | 1000t                       | 1           | / | 铝合金扁管车间 | / |
| 230 | 挤压机                          | 2500t                       | 3           | / | 铝合金扁管车间 | / |
| 231 | 铝棒加热炉                        | 4/5h                        | 1           | / | 铝合金扁管车间 | / |
| 232 | 铝棒预热炉                        | 8h                          | 3           | / | 铝合金扁管车间 | / |
| 233 | 铝棒加热炉                        | 8h                          | 3           | / | 铝合金扁管车间 | / |
| 234 | 喷锌机                          | /                           | 19          | / | 铝合金扁管车间 | / |
| 235 | 模具加热炉                        | /                           | 7           | / | 铝合金扁管车间 | / |
| 236 | 送科系统                         | /                           | 4           | / | 铝合金扁管车间 | / |
| 237 | 烘干机                          | /                           | 4           | / | 铝合金扁管车间 | / |
| 238 | 水冷设备                         | /                           | 4           | / | 铝合金扁管车间 | / |
| 239 | 收卷设备                         | /                           | 19          | / | 铝合金扁管车间 | / |
| 240 | 开卷锯切                         | /                           | 16          | / | 铝合金扁管车间 | / |
| 241 | 除尘机                          | /                           | 4           | / | 铝合金扁管车间 | / |
| 242 | 四通道涡流探伤仪                     | EES-33                      | 7           | / | 铝合金扁管车间 | / |
| 243 | 水平连铸                         | HYLZ-19                     | 2           | / | 盘管车间    | / |
| 244 | 铣面机                          | XG-90                       | 1           | / | 盘管车间    | / |
| 245 | 牵引机                          | ZLCK-120                    | 1           | / | 盘管车间    | / |
| 246 | 连续轧管机                        | XH-90                       | 10          | / | 盘管车间    | / |
| 247 | 联机拉                          | YJY260                      | 3           | / | 盘管车间    | / |
| 248 | 高速盘拉机                        | SB22                        | 8           | / | 盘管车间    | / |
| 249 | 光亮退火炉                        | 5.0t                        | 8           | / | 盘管车间    | / |
| 250 | 内螺纹成型机                       | KTK200                      | 32          | / | 盘管车间    | / |
| 251 | 复绕机                          | DHLW45-5S                   | 20          | / | 盘管车间    | / |
| 252 | 大散盘                          | 20m                         | 20          | / | 盘管车间    | / |
| 253 | 涡流探伤仪                        | 组合式                         | 10          | / | 盘管车间    | / |
| 254 | 行车                           | 10T                         | 6           | / | 盘管车间    | / |
| 255 | 料筐                           | 0.5T                        | 120         | / | 盘管车间    | / |
| 256 | 传感器                          | 自制                          | 4           | / | 盘管车间    | / |
| 257 | 空压机                          | 10t                         | 2           | / | 盘管车间    | / |
| 258 | 污水处理设备                       | NYLZ-19                     | 1           | / | 盘管车间    | / |
| 259 | 工厂指挥云计算中心                    | PLM、MES、<br>PCS、DNC、<br>WES | 1           | / | 盘管车间    | / |

## 3. 第一、二工业园区现有工程原辅材料消耗情况

根据企业提供的资料，企业第一、二工业园 2024 年原辅材料消耗情况见下表。

表 2-46 第一、二工业园现有工程原辅材料使用情况

| 序号 | 原辅料名称 | 单位  | 第一工业园 | 第二工业园     |
|----|-------|-----|-------|-----------|
| 1  | 电解铜   | t/a | 15013 | 96677.07  |
| 2  | 废杂铜   | t/a | 19357 | 36982.778 |

## 二、建设项目工程分析

|    |            |     |                       |                       |
|----|------------|-----|-----------------------|-----------------------|
| 3  | 锌          | t/a | 8257                  | /                     |
| 4  | 盘管料        | t/a | /                     |                       |
| 5  | 铜回料        | t/a | 18888                 | 1907.45               |
| 6  | 紫铜盘管、紫铜直管* | t/a | /                     | 5551.582              |
| 7  | 铜合金管及棒材*   | t/a | /                     | 8720.179              |
| 8  | 铜砂         | t/a | /                     | /                     |
| 9  | 磷铜         | t/a | 25                    | 180                   |
| 10 | 其他金属       | t/a | /                     | /                     |
| 11 | 润滑油        | t/a | 16.3                  | /                     |
| 12 | 煤油         | t/a | 11.5                  | 17.5                  |
| 13 | 柴油         | t/a | 25.8                  | 47.47                 |
| 14 | 液压油        | t/a | 28.5                  | 46.523                |
| 15 | 皂化油        | t/a | 3.1                   | 8.699                 |
| 16 | 铜管清洗剂      | t/a | 4.8                   | 146.815               |
| 17 | 菜油         | t/a | 4                     | 0.81                  |
| 18 | 机油         | t/a | /                     | 5.61                  |
| 19 | 齿轮油        | t/a | /                     | /                     |
| 20 | 清洗油        | t/a | /                     | /                     |
| 21 | 布头         | t/a | 8.4                   | 29.865                |
| 22 | 金属清洗剂      | t/a | 4.4                   | /                     |
| 23 | 硫酸         | t/a | 49.7                  | 24.64                 |
| 24 | 天然气        | t/a | 1060842m <sup>3</sup> | 4771426m <sup>3</sup> |
| 25 | 塑料薄膜       | t/a | /                     |                       |
| 26 | 片碱         | t/a | /                     | /                     |
| 27 | 双氧水        | t/a | /                     | 3.1                   |
| 28 | 钝化剂        | t/a | /                     | 0.7365                |
| 29 | 氮气         | t/a | /                     | /                     |
| 30 | 乳化液        | t/a | /                     | /                     |
| 31 | 液氮         | t/a | /                     | /                     |
| 32 | 盐酸         | t/a | /                     | 2.82                  |
| 33 | 硝酸         | t/a | /                     | 26.13                 |

注\*: 二园区铜原料主要来自于二园区熔炼。

## 4. 第一、二工业园区现有工程主要生产工艺流程

## 第一工业园

## (1) 紫铜管生产工艺

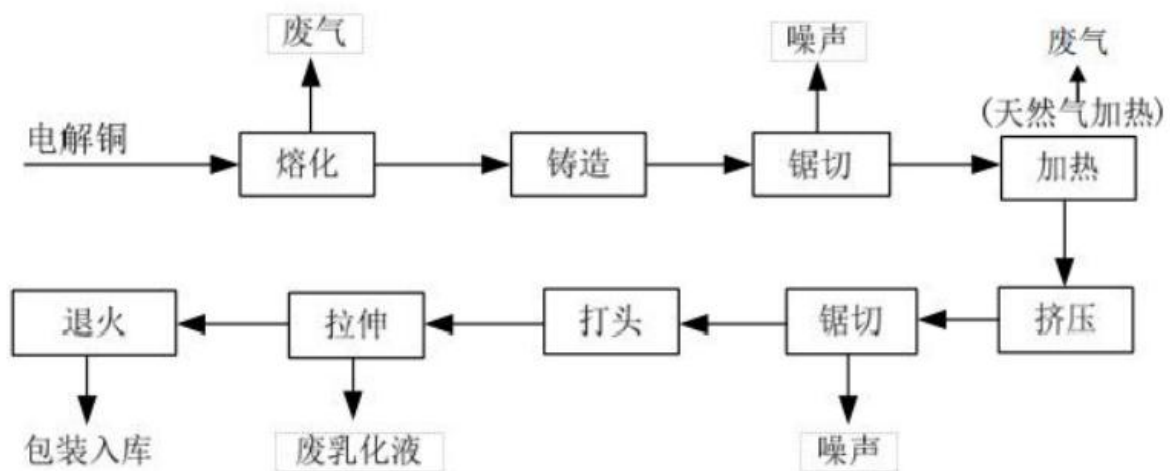


图 2-20 紫铜管生产工艺流程图

## 二、建设项目工程分析

### (2) 黄铜管生产工艺

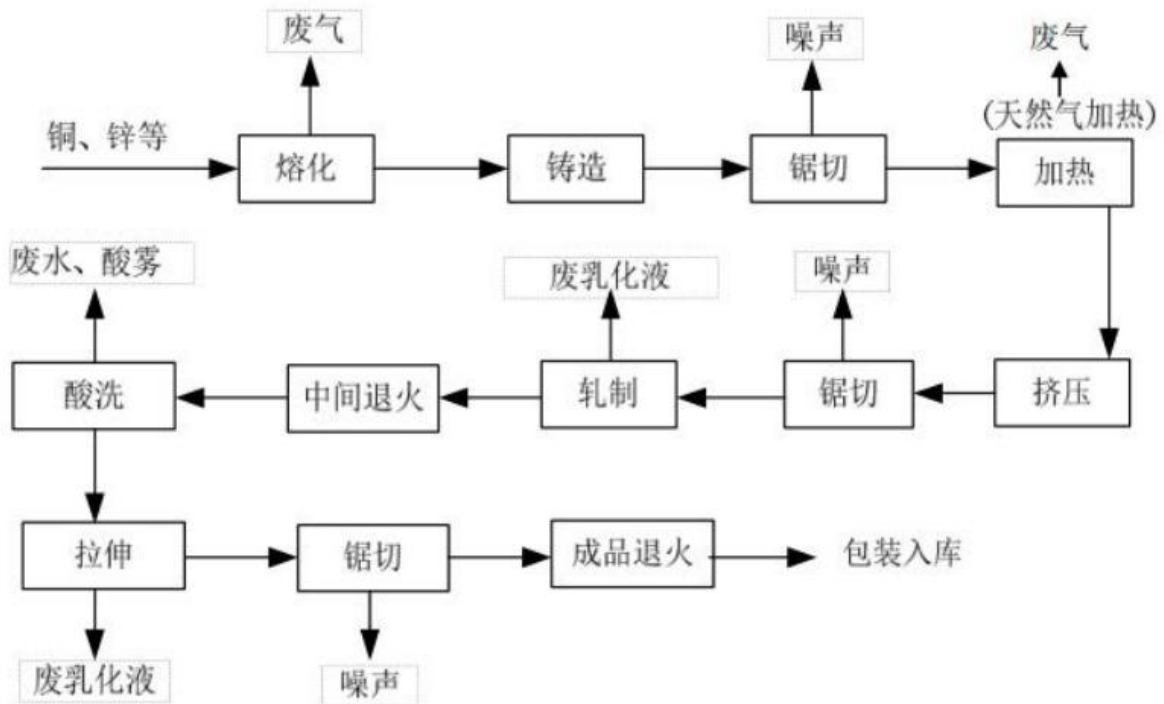


图 2-21 黄铜管生产工艺流程图

#### 工艺说明：

##### (1) 熔化铸造

熔化铸造是将一定比例的原材料，通过加热熔化成铜水后再铸造成铜锭。铜原料的选择，主要有紫铜和黄铜两种。紫铜即纯铜，呈玫瑰红色，紫铜就是铜单质，因其颜色为紫红色而得名。通常由电解法制得，也称电解铜。黄铜则是以锌为主要添加元素的铜基合金。其外观颜色随含锌量的增加由金黄变成浅黄，熔化时由于加入Zn元素，因此熔化铸造时容易生成ZnO颗粒，熔铸过程中会产生熔炼烟尘（主要为熔融过程）。

紫铜熔化铸造和黄铜熔化铸造均采用电加热熔化炉熔化，然后把熔化的铜水倒入结晶器进行铸造。熔化废气经集气罩收集后用旋风+布袋除尘。

##### (2) 连续铸造

连续铸造是指铜水经事先准备好具有一定孔型的结晶器，在冷却凝结后由牵引机连续不断的进行牵引铸造的过程。

##### (3) 挤压和拉制

挤压是用挤压机将加热后的铸锭挤压成所需型材的工艺过程。拉制是将挤压后的铜材在经过一定的拉制后，得到工序卡要求尺寸铜材的工艺。型材冷却水、液压油冷却水

## 二、建设项目工程分析

通过水池喷淋循环回用。

### (4) 酸洗

酸洗就是利用酸溶液与附着金属表面的氧化物发生化学反应，达到去除表面氧化物的过程。酸洗过程产生少量酸雾。硫酸残液一般不排放，定期清槽。铜管在酸洗槽液中浸洗之后用清水冲洗。硫酸残液和冲洗废水排入废水收集池，纳入污水处理站处理。

### (5) 退火

退火就是把经拉制后的铜材料放入退火炉中，经过加热、保温、自然冷却来达到软化线胚或消除内应力的目的。分为高温退火和成品退火，高温退火起到软化线胚的作用，成品退火起到消除型材内应力的作用。

### (3) 铜合金冷凝管生产工艺

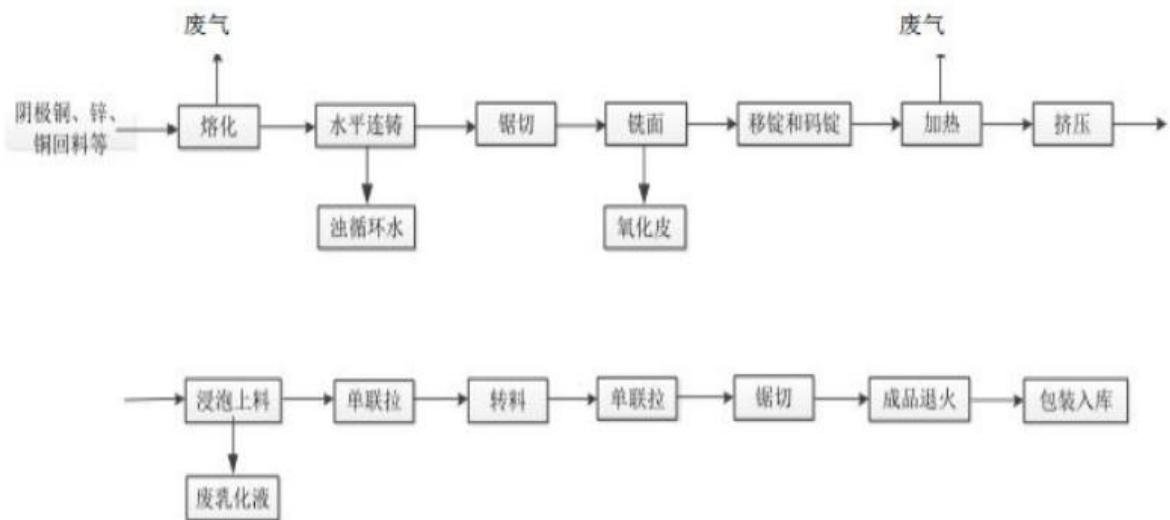


图 2-22 铜合金冷凝管生产工艺流程图

#### 工艺说明：

熔铸：采用了二台熔化炉交替化料，定时转移到保温炉中，保证了保温炉内铜液在转流前后具有小的温度差和液位差，确保了整改铸造过程中铜液具有相对稳定的温度和均衡的供流速度及压力。采用 3 头水平连铸机同时连续铸造成空心锭坯。铸造过程中采用等压铸造技术，有效地解决了传统水平连铸技术中容易出现铜管内部组织不均匀、结晶粒度粗大、气孔较多等问题，使铸坯的结晶更加精细均匀，改善了产品的后道加工性能。熔铸过程中会产生熔炼烟尘（主要为熔融过程），浊循环水一年更换一次。

锯切：配置在线锯切装置，连铸毛坯先后通过二台锯切机，根据不同的铸造速度进行先后倍尺+定尺锯切，在线锯切成长度360~420mm的短锭坯。

## 二、建设项目工程分析

铣面：配置在线铣面装置，采用铣面机将铸坯外表面的缺陷和氧化膜铣掉，从而减少了铜管表面缺陷。氧化膜回炉。

移锭和码锭：配置在线转移码锭装置，锯切-铣面后的锭坯自动码放在料架内。

加热：采用自动上料和出料的步进式天然气加热炉，锭坯可采用侧进侧出或端进侧出的方式，锭坯加热温度750~800℃。

挤压：挤压采用16MN双动卧式挤压机大挤压比敞开式挤压(没有水封)，挤压筒内径可采用Φ155mm、Φ160mm、Φ165mm三个档次，可使挤压筒内衬由新到旧、由小到大进行修整使用，延长了挤压筒的使用寿命。挤压时采用65以上的大挤压比挤压，使挤压后的毛管尺寸尽可能接近成品尺寸。

浸泡上料：挤压后的毛管经冷床冷却和锯切头尾后转入乳化液浸泡槽浸泡5~10分钟后自动转入单联拉机上料架。

冷加工采用毛管直接通过单联拉开坯后通过自动移料装置转料第2台单联拉机进行扒皮+拉伸倍模拉伸。拉伸时采用游动芯头大加工率拉拔，经二道次直接拉伸到成品。

### 第二工业园

#### (1) 黄铜管件、紫铜管件生产工艺（以三通管件为例）

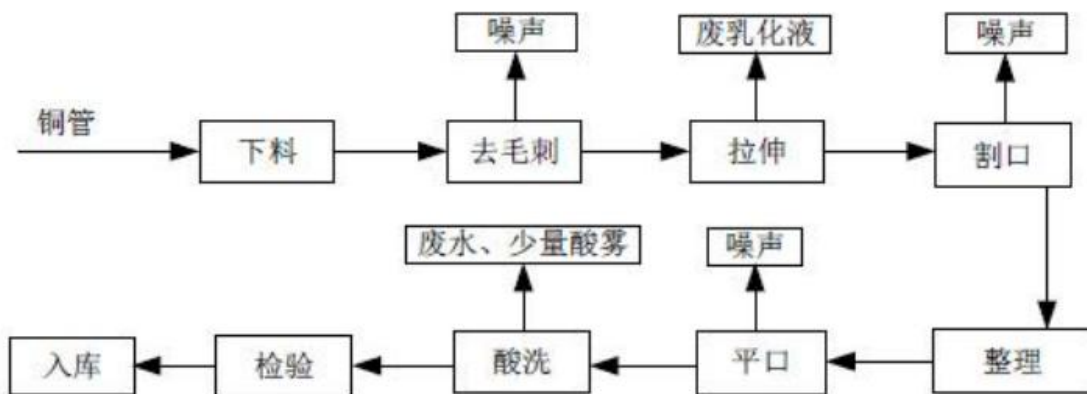


图 2-23 黄铜管件、紫铜管件生产工艺流程图

#### (2) 黄铜管件（本次搬迁项目工艺）



图 2-24 黄铜管件生产工艺流程图-1

## 二、建设项目工程分析



图 2-25 黄铜管件生产工艺流程图-2



图 2-26 黄铜管件生产工艺流程图-3



图 2-27 黄铜管件生产工艺流程图-4

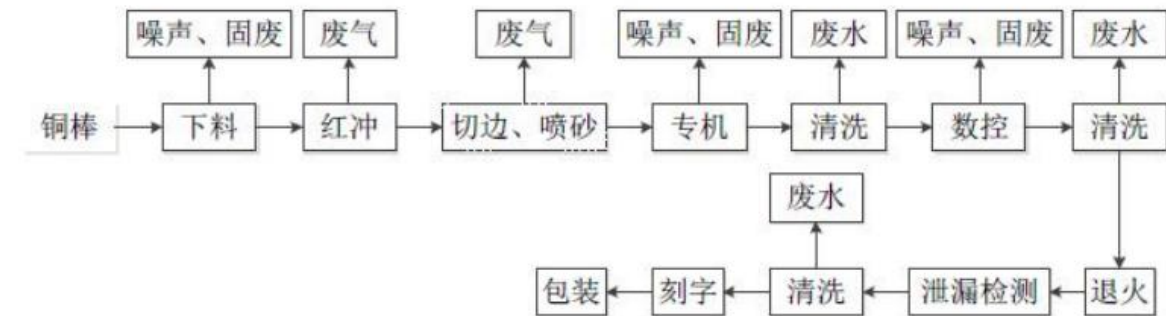


图 2-28 黄铜管件生产工艺流程图-5

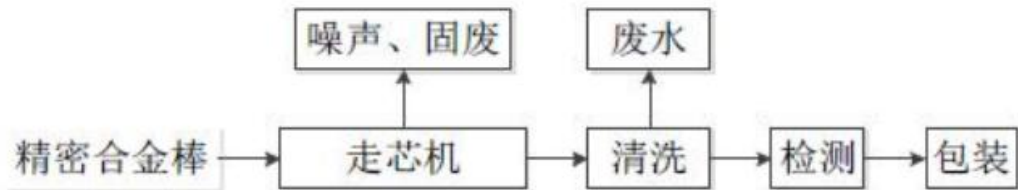


图 2-29 电子通讯产品生产工艺流程图-1



图 2-30 电子通讯产品生产工艺流程图-2

## 二、建设项目工程分析

### (3) 紫铜管件

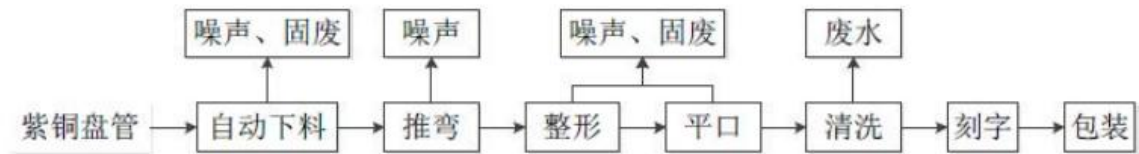


图 2-31 紫铜管件生产工艺流程图-1



图 2-32 紫铜管件生产工艺流程图-2



图 2-33 紫铜管件生产工艺流程图-3



图 2-34 紫铜管件生产工艺流程图-4



图 2-35 紫铜管件生产工艺流程图-5



图 2-36 紫铜管件生产工艺流程图-6

## 二、建设项目工程分析

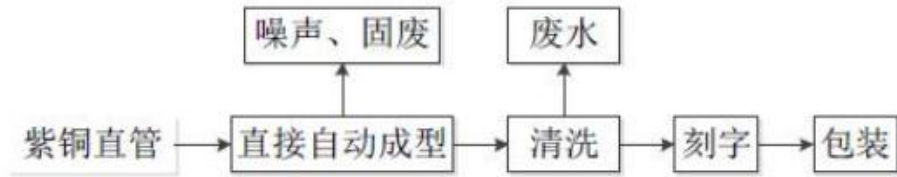


图 2-37 紫铜管件生产工艺流程图-7

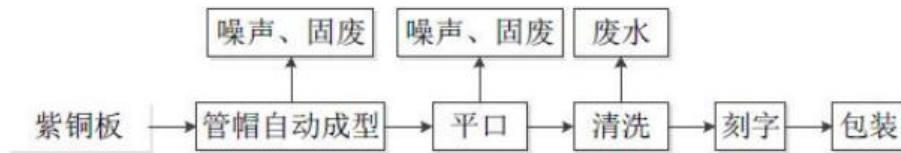


图 2-38 紫铜管件生产工艺流程图-8

## (4) 内螺纹盘管、蚊香盘管和光管生产工艺

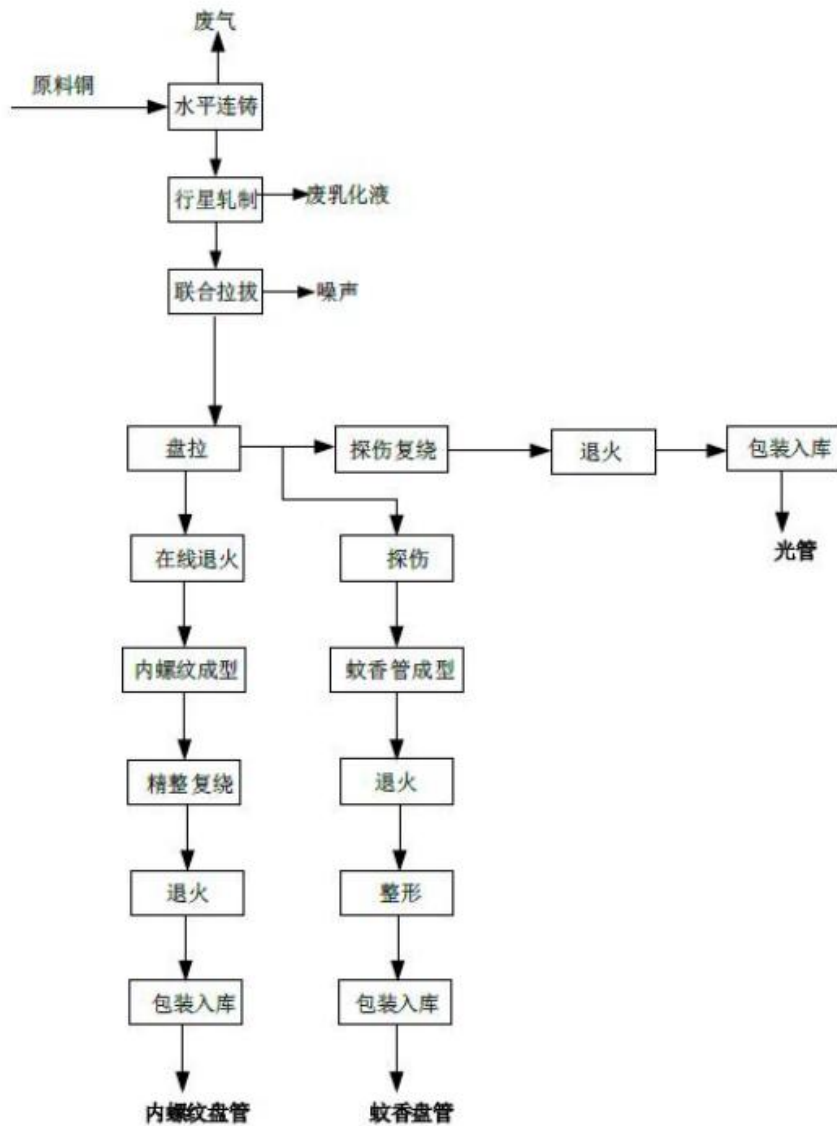


图 2-39 内螺纹盘管、蚊香盘管和光管生产工艺流程图

## 二、建设项目工程分析

### (5) 冷凝管、热交换器管生产工艺

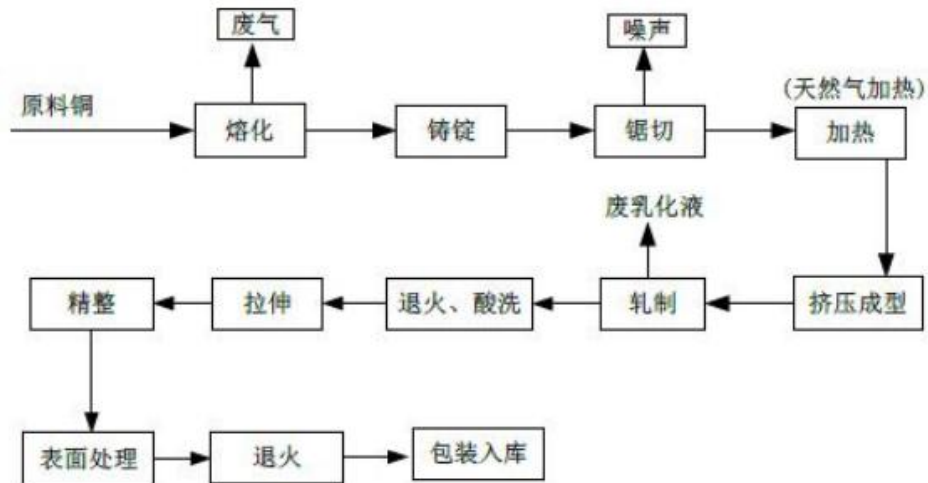


图 2-40 冷凝管、热交换器管生产工艺流程图

### (6) 船舶用铜管、卫浴管及装饰管生产工艺

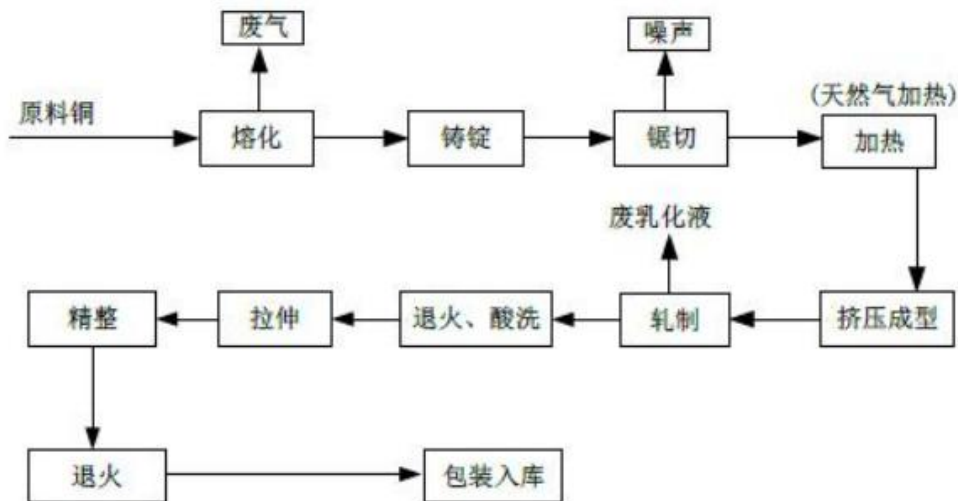


图2-41 船舶用铜管、卫浴管及装饰管生产工艺流程图

### (7) 铜棒生产工艺

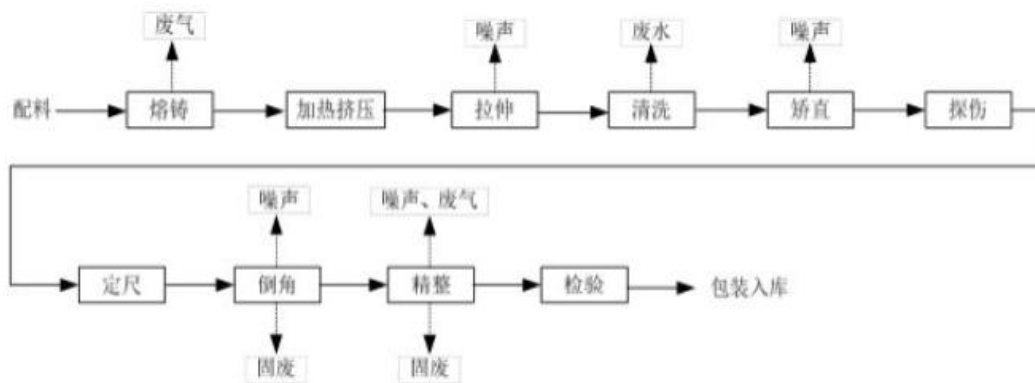


图2-42 铜棒生产工艺流程图

## 二、建设项目工程分析

### (8) 空调管生产工艺

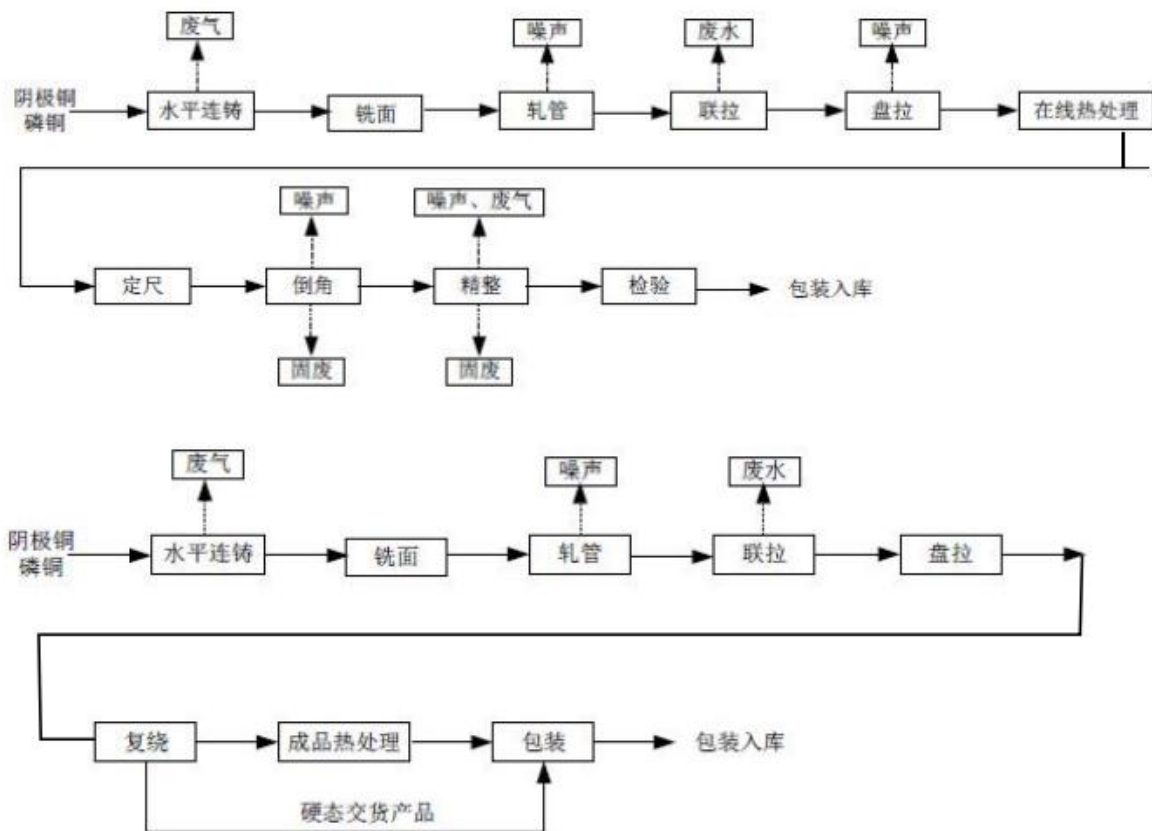


图2-43 空调管生产工艺流程图

### (9) 微通道铝偏管和精密铝型材工艺

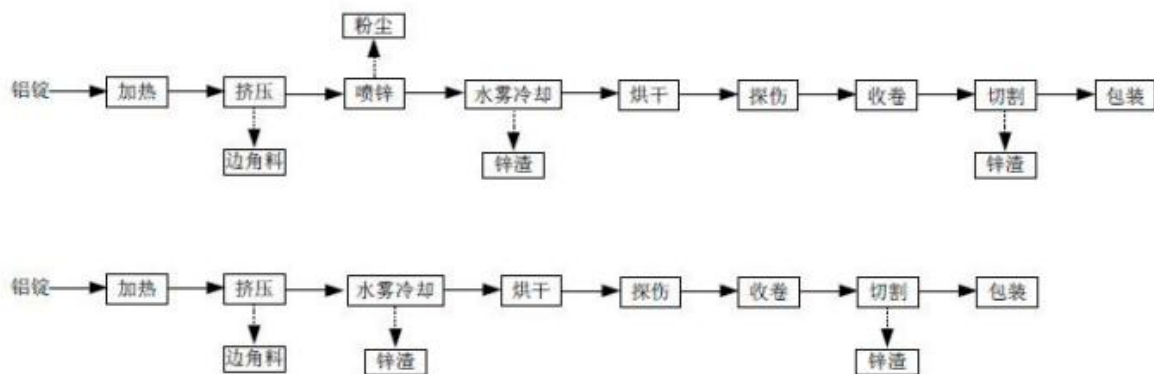


图2-44 微通道铝偏管和精密铝型材生产工艺流程图

### (10) 内螺纹铜管生产工艺

## 二、建设项目工程分析

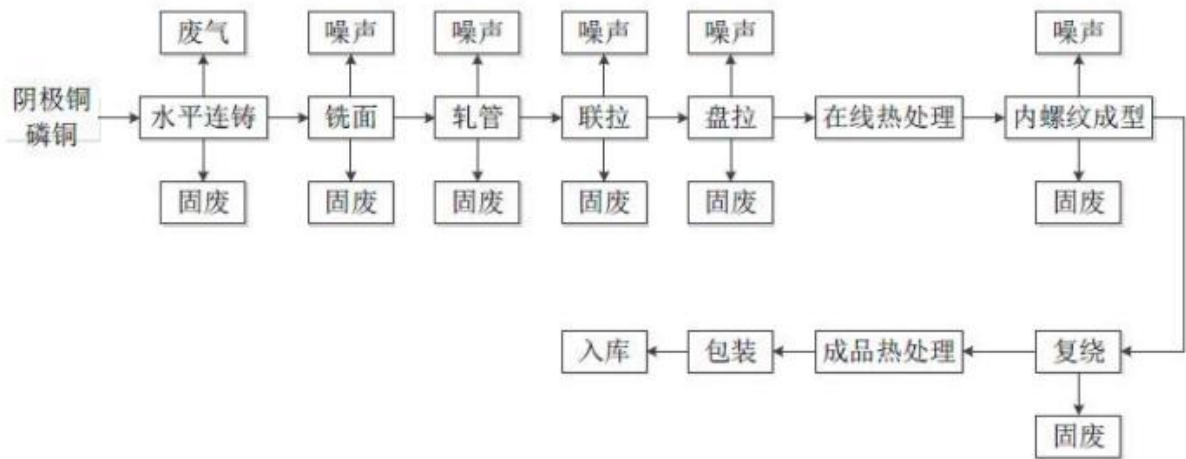


图2-45 内螺纹铜管生产工艺流程图

### (11) 光盘管生产工艺

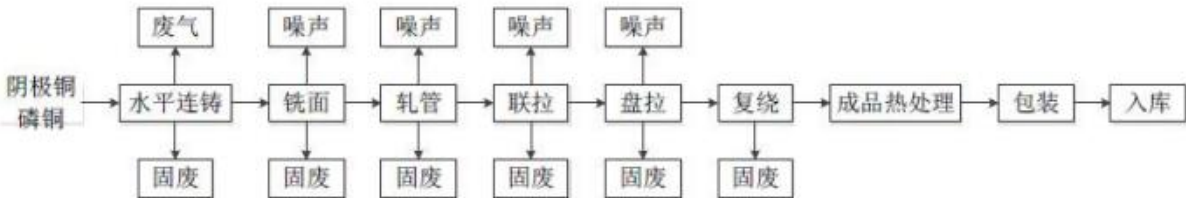


图2-46 光盘管生产工艺流程图

### (12) 店口镇任家坞村

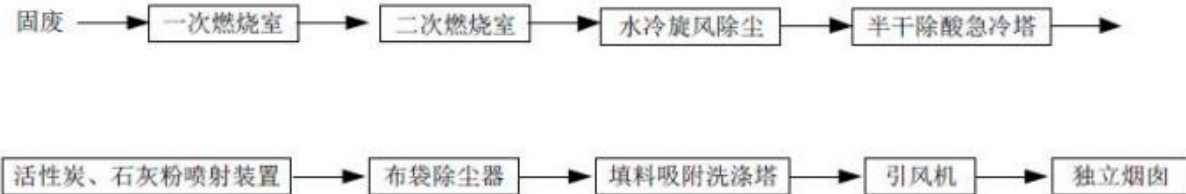


图2-47 固废处理工艺流程图

根据企业提供资料，店口镇任家坞村固废处理于2023年9月关停不再使用。

## 5. 第一、二工业园现有工程污染防治措施

第一、二工业园现有项目污染防治措施如下。

表 2-47 第一、二工业园现有项目污染防治措施汇总表

| 厂区    | 污染源 |           | 防治措施                          |
|-------|-----|-----------|-------------------------------|
| 第一工业园 | 废气  | 硫酸雾       | 硫酸雾产生量较少，呈无组织排放，无收集治理措施。      |
|       |     | 熔铸烟气      | 经集气罩收集后，由旋风+布袋除尘后 18m 高排气筒排放。 |
|       |     | 燃气废气      | 经 15m 高排气筒排放。                 |
|       |     | 食堂油烟废气    | 由油烟净化器处理后通过屋顶达标外排。            |
|       | 废水  | 生产废水和生活污水 | 生产废水经处理后回用，生活污水经处理后排放。        |

## 二、建设项目工程分析

|       |    |           |                                                                                         |
|-------|----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 第二工业园 | 噪声 |           | 对各类高噪声设备采用减振基础吸收振动，选用低噪声风机，并对振动较大的风机机组的基础采用隔振与减振措施；对空压机机组部做金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理等；选用低噪声电机。 |
|       | 固废 |           | 一般固废回收或外卖综合利用；危废委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。                                                  |
|       | 废气 | 硫酸雾       | 经集气罩收集后，由碱液吸收塔处理后 15m 高排气筒排放。                                                           |
|       |    | 熔铸烟气      | 经集气罩收集后，由旋风+布袋除尘后 18m 高排气筒排放。                                                           |
|       |    | 燃气废气      | 经 15m 高排气筒排放。                                                                           |
|       |    | 抛丸粉尘      | 经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒高空排放。                                                                 |
|       |    | 喷锌粉尘      | 经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒高空排放。                                                                 |
|       |    | 红冲油雾      | 收集后经油雾净化器处理后经 15m 高排气筒高空排放。                                                             |
|       |    | 铜管清洗废气    | 收集后经油雾净化器处理后经 15m 高排气筒高空排放。                                                             |
|       |    | 食堂油烟废气    | 由油烟净化器处理后通过屋顶达标外排。                                                                      |
|       | 废水 | 生产废水和生活污水 | 生产废水经处理后排放，生活污水经处理后排放。                                                                  |
|       | 噪声 |           | 对各类高噪声设备采用减振基础吸收振动，选用低噪声风机，并对振动较大的风机机组的基础采用隔振与减振措施；对空压机机组部做金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理等；选用低噪声电机。 |
|       | 固废 |           | 一般固废回收或外卖综合利用；危废委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。                                                  |

### 6. 第一、二工业园现有工程污染物排放情况

#### (1) 废气排放达标性分析

一园区紫铜熔炼车间烟气经旋风+布袋除尘后排放，集气罩收集效率80%（顶吸式集气罩，三面封闭，一面活动面或开口，老化陈旧、局部有破损），旋风+布袋去除效率为99%；黄铜熔炼车间烟气经旋风+布袋除尘后排放，集气罩收集效率80%（顶吸式集气罩，三面封闭，一面活动面或开口，老化陈旧、局部有破损），旋风+布袋去除效率为 99%。天然气锅炉烟气通过管道密闭收集。

二园区紫铜熔炼车间烟气经旋风+布袋除尘后排放，集气罩收集效率99%（可全封闭的顶吸式集气罩（三面完全固定封闭，一面活动面）和全新管道，集气罩完全无缝安装在中频电炉炉口上方，仅留一面活动面用于生产作业时加料和出渣），旋风+布袋去除效率为99%；黄铜熔炼车间(一线)烟气经旋风+布袋除尘排放，集气罩收集效率80%，旋风+布袋去除效率为99%；黄铜熔炼车间(二线)烟气经旋风+布袋除尘排放，集气罩收集效率80%，旋风+布袋去除效率为99%（顶吸式集气罩，三面封闭，一面活动面或开口，老化陈旧、局部有破损）。天然气锅炉烟气通过管道密闭收集。

为了解现有废气达标排放情况，本次环评引用了企业例行监测报告(报告编号24030489；报告编号24060468)，监测数据具体见下表。

## 二、建设项目工程分析

表 2-48 现有工程有组织废气排放达标性分析

| 序号    | 废气污染物         |        | 排放浓度达标情况                              |                                    |          | 排放速率达标情况              |                  |          |
|-------|---------------|--------|---------------------------------------|------------------------------------|----------|-----------------------|------------------|----------|
|       |               |        | 排放口平均<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放标准<br>限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 是否<br>达标 | 排放口平均排放<br>速率（kg/h）   | 排放标准限值<br>（kg/h） | 是否<br>达标 |
| 第一工业园 |               |        |                                       |                                    |          |                       |                  |          |
| 1     | 熔化废气<br>DA001 | 颗粒物    | 3.6                                   | 30                                 | 达标       | 0.431                 | /                | /        |
|       |               | 铅及其化合物 | 0.005                                 | 0.1                                | 达标       | 5.26×10 <sup>-4</sup> | /                | /        |
|       |               | 二氧化硫   | < 3                                   | 150                                | 达标       | 0.182                 | /                | /        |
|       |               | 氮氧化物   | 6                                     | 200                                | 达标       | 0.681                 | /                | /        |
| 第二工业园 |               |        |                                       |                                    |          |                       |                  |          |
| 2     | 熔化废气<br>DA002 | 颗粒物    | 3.2                                   | 30                                 | 达标       | 0.0389                | /                | /        |
|       |               | 铅及其化合物 | 0.004                                 | 0.1                                | 达标       | 5.16×10 <sup>-5</sup> | /                | /        |
|       |               | 二氧化硫   | < 3                                   | 150                                | 达标       | 0.0183                | /                | /        |
|       |               | 氮氧化物   | 5                                     | 200                                | 达标       | 0.0605                | /                | /        |
| 3     | 熔化废气<br>DA003 | 颗粒物    | 3.7                                   | 30                                 | 达标       | 0.0410                | /                | /        |
|       |               | 铅及其化合物 | 0.009                                 | 0.1                                | 达标       | 9.46×10 <sup>-5</sup> | /                | /        |
|       |               | 二氧化硫   | < 3                                   | 150                                | 达标       | 0.0165                | /                | /        |
|       |               | 氮氧化物   | 28                                    | 200                                | 达标       | 0.306                 | /                | /        |
| 4     | 熔化废气<br>DA004 | 颗粒物    | 4.3                                   | 30                                 | 达标       | 0.0993                | /                | /        |
|       |               | 铅及其化合物 | 0.008                                 | 0.1                                | 达标       | 1.98×10 <sup>-4</sup> | /                | /        |
|       |               | 二氧化硫   | < 3                                   | 150                                | 达标       | 0.0349                | /                | /        |
|       |               | 氮氧化物   | 22                                    | 200                                | 达标       | 0.520                 | /                | /        |

## 达标分析分析：

根据监测数据，第一工业园和第二工业园排气筒均未按要求进行过量空气系数折算，因此不能判定其达标性。

引用第一、二工业园检测报告(报告编号24030489；报告编号24060468)，企业无组织废气监测情况见下表。

表 2-49 第一、二工业园无组织废气检测结果

| 序号    | 废气污染物  | 排放浓度达标情况             |               |      |
|-------|--------|----------------------|---------------|------|
|       |        | 厂界无组织废气排放浓度范围（mg/m³） | 排放标准限值（mg/m³） | 是否达标 |
| 第一工业园 |        |                      |               |      |
| 1     | 颗粒物    | 0.175~0.292          | 1.0           | 达标   |
| 2     | 铅及其化合物 | 0.00007~0.00011      | 0.006         | 达标   |
| 第二工业园 |        |                      |               |      |
| 1     | 颗粒物    | 0.178~0.292          | 1.0           | 达标   |
| 2     | 铅及其化合物 | 0.00023~0.00036      | 0.006         | 达标   |
| 3     | 硫酸雾    | 0.0468~0.0529        | 0.3           | 达标   |

## 达标符合性分析：

第一工业园颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，铅及其化合物浓度符合《再生铜、铝、铅工业污染物排放标准》GB31574-2015表5相关限值；第二工业园颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，硫酸雾、铅及其化合物浓度

## 二、建设项目工程分析

符合《再生铜、铝、铅工业污染物排放标准》GB31574-2015表5相关限值。

### 本次搬迁项目废气排放情况

根据企业提供资料，2020年该项目涉及红冲工艺的产品关停，其余产品生产过程中不涉及废气排放。

### (2) 废水排放达标性分析

项目一园区生产废水（酸洗废水）经处理后（调节、除铜、除锌等工艺）全都回用，不外排。一园区生活污水经化粪池处理达标后排放，即一园区生产废水和生活污水分开处理，生产废水基本实现零排放，全部回用，生活污水经化粪池处理达标后排放。二园区生产废水（经调节、除铜、除锌等工艺处理后）和生活污水（化粪池）分别经厂区污水站处理达标后排放。

其中本次搬迁项目项目产生的废水主要包括清洗废水和生活污水。清洗废水经厂区配套的污水处理站处理后纳管排放；生活污水经化粪池处理达标后纳管排放。

为了了解企业现有废水情况，本次评价引用第一、二工业园检测报告中的监测数据(报告编号24030489；报告编号24060468)，具体监测结果见下表。

表 2-50 第一、二工业园现有项目废水水质情况表（单位：除 pH 外均为 mg/L）

| 园区    | 采样点              |            | pH  | 悬浮物 | 化学需氧量 | 氨氮    | 总磷   | BOD <sub>5</sub> | 总铅    | 六价铬    | 总铬    |
|-------|------------------|------------|-----|-----|-------|-------|------|------------------|-------|--------|-------|
| 第一工业园 | DW001<br>废水排放口   | 2024.11.27 | 7.2 | 15  | 34    | 1.90  | 0.03 | 9.5              | <0.1  | <0.004 | <0.03 |
| 第二工业园 | DW002<br>废水排放口   | 2024.09.23 | 7.3 | 7   | 37    | 0.765 | 0.04 | 8.5              | <0.07 | <0.004 | <0.03 |
|       | DW003<br>车间废水排放口 | 2024.09.23 | /   | /   | /     | /     | /    | /                | 0.19  | 0.110  | 0.07  |
| 评价标准  |                  |            | 6-9 | 400 | 500   | 35    | 8    | 300              | 1.0   | 0.5    | 1.5   |

### 达标符合性分析：

由上表监测数据可知，企业废水排放口氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》DB33/887-2013表1间接排放限值，六价铬、总铅、总铬执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表1限值，其余指标浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级限值要求。

### (3) 噪声达标性分析

本次评价引用第一、二工业园检测报告中的监测数据(报告编号24030489；报告编号24060468)，具体监测结果详见下表。

## 二、建设项目工程分析

表 2-51 第一、二工业园噪声现状监测结果统计表

| 厂区    | 采样地点 | 昼间 dB (A) | 夜间 dB (A) | 评价标准 | 达标情况 |
|-------|------|-----------|-----------|------|------|
| 第一工业园 | 东侧厂界 | 64        | 53        | 3 类  | 达标   |
|       | 南侧厂界 | 67        | 52        | 4 类  | 达标   |
|       | 西侧厂界 | 62        | 53        | 3 类  | 达标   |
|       | 北侧厂界 | 63        | 54        | 3 类  | 达标   |
| 第二工业园 | 东侧厂界 | 65        | 53        | 3 类  | 达标   |
|       | 南侧厂界 | 61        | 48        | 3 类  | 达标   |
|       | 西侧厂界 | 69        | 52        | 4 类  | 达标   |
|       | 北侧厂界 | 61        | 52        | 3 类  | 达标   |

## 达标符合性分析:

根据监测数据,企业第一、二工业园各厂界声环境满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准(3类:昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ;夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ;4类:昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ;夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ )。

## (4) 固废

企业固体废物产生情况和处置方式见下表。

表 2-52 固废产生与处置方式情况 单位: t/a

| 固废名称          | 产生工序   | 形态 | 属性     | 废物代码               | 产生量      | 利用处置方式                             |
|---------------|--------|----|--------|--------------------|----------|------------------------------------|
| 飞灰、残渣、集尘灰及废渣  | 熔铸     | 固  | 危险废物   | HW48<br>321-027-48 | 1764.122 | 委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司、瑞安市成飞金属材料有限公司处置 |
| 酸洗污泥          | 污水处理   | 固  | 危险废物   | HW17<br>336-064-17 | 238.92   | 委托浙江环益资源利用有限公司处置                   |
| 废乳化液          | 机加工    | 液  | 危险废物   | HW09<br>900-007-09 | 57.33    | 委托浙江黑猫神环境科技有限公司处置                  |
| 废矿物油          | 机加工    | 液  | 危险废物   | HW08<br>900-249-08 | 101.42   | 委托浙江绿晨环保科技有限公司处置                   |
| 废铁桶、废塑料桶      | 原辅材料使用 | 固  | 危险废物   | HW49<br>900-041-49 | 34.87    | 委托浙江黑猫神环境科技有限公司处置                  |
| 纸板、铁皮         | 原辅材料使用 | 固  | 一般工业固废 | /                  | 80.25    | 物资公司回收处理                           |
| 含油废布、手套、棉纱、抹布 | 机加工    | 固  | 危险废物   | HW49<br>900-041-49 | 20       | 委托浙江黑猫神环境科技有限公司处置                  |

## (5) 土壤和地下水达标性分析

浙江海亮股份有限公司根据排污许可证和自行监测要求,定期监测第一、二工业园土壤和地下水环境,监测结果如下。

表 2-53 地下水监测结果一览表

| 采样点位  | 检测项目                                   | 单位   | 检测结果                  |               | IV标准限值           |
|-------|----------------------------------------|------|-----------------------|---------------|------------------|
|       |                                        |      | 2024.07.03-2024.09.11 | 2024.11.05    |                  |
| 第一工业园 |                                        |      |                       |               |                  |
| AS1   | 样品性状                                   | /    | 浅黄、微浑、无味              | 浅黄、微浑、无味      | /                |
|       | pH                                     | 无量纲  | 7.0（水温 23.1℃）         | 7.3（水温 16.8℃） | 5.5-6.5， 8.5-9.0 |
|       | 铜                                      | mg/L | <0.04                 | <0.006        | 1.5              |
|       | 锌                                      | mg/L | 0.018                 | <0.004        | 5.00             |
|       | 铅                                      | μg/L | 77                    | <70           | 100              |
|       | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | mg/L | 0.13                  | 0.16          | 1.2              |
| BS1   | 样品性状                                   | /    | 浅灰、微浑、无味              | /             | /                |

## 二、建设项目工程分析

|       |                                        |      |                       |               |                  |
|-------|----------------------------------------|------|-----------------------|---------------|------------------|
|       | pH                                     | 无量纲  | 7.1（水温 23.2℃）         | /             | 5.5-6.5， 8.5-9.0 |
|       | 铜                                      | mg/L | <0.04                 | /             | 1.5              |
|       | 锌                                      | mg/L | 0.182                 | /             | 5.00             |
|       | 铅                                      | μg/L | 32                    | /             | 100              |
|       | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | mg/L | 1.17                  | /             | 1.2              |
| CS1   | 样品性状                                   | /    | 浅灰、微浑、无味              | /             | /                |
|       | pH                                     | 无量纲  | 7.1（水温 23.4℃）         | /             | 5.5-6.5， 8.5-9.0 |
|       | 铜                                      | mg/L | <0.04                 | /             | 1.5              |
|       | 锌                                      | mg/L | 0.203                 | /             | 5.00             |
|       | 铅                                      | μg/L | 57                    | /             | 100              |
|       | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | mg/L | 0.94                  | /             | 1.2              |
| DS1   | 样品性状                                   | /    | 浅灰、微浑、无味              | 黄色、浑浊、无味      | /                |
|       | pH                                     | 无量纲  | 6.2（水温 19.4℃）         | 6.7（水温 16.4℃） | 5.5-6.5， 8.5-9.0 |
|       | 铜                                      | mg/L | <0.04                 | <0.006        | 1.5              |
|       | 锌                                      | mg/L | 4.12                  | 4.88          | 5.00             |
|       | 铅                                      | μg/L | 8                     | <70           | 100              |
|       | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | mg/L | 1.08                  | 0.45          | 1.2              |
| ES1   | 样品性状                                   | /    | 浅黄、微浑、无味              | 浅黄、微浑、无味      | /                |
|       | pH                                     | 无量纲  | 7.2（水温 23.3℃）         | 7.5（水温 16.6℃） | 5.5-6.5， 8.5-9.0 |
|       | 铜                                      | mg/L | <0.04                 | <0.006        | 1.5              |
|       | 锌                                      | mg/L | 2.36                  | 0.455         | 5.00             |
|       | 铅                                      | μg/L | 16                    | <70           | 100              |
|       | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | mg/L | 0.31                  | 0.25          | 1.2              |
| FS1   | 样品性状                                   | /    | 浅黄、微浑、无味              | 浅黄、微浑、无味      | /                |
|       | pH                                     | 无量纲  | 7.3（水温 23.2℃）         | 7.3（水温 16.6℃） | 5.5-6.5， 8.5-9.0 |
|       | 铜                                      | mg/L | <0.04                 | <0.006        | 1.5              |
|       | 锌                                      | mg/L | 0.092                 | 0.049         | 5.00             |
|       | 铅                                      | μg/L | 11                    | <70           | 100              |
|       | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | mg/L | 0.19                  | 0.25          | 1.2              |
| S0    | 样品性状                                   | /    | 浅灰、微浑、无味              | 浅灰、微浑、无味      | /                |
|       | pH                                     | 无量纲  | 7.4（水温 18.2℃）         | 7.4（水温 16.7℃） | 5.5-6.5， 8.5-9.0 |
|       | 铜                                      | mg/L | <0.04                 | <0.006        | 1.5              |
|       | 锌                                      | mg/L | 0.024                 | 0.041         | 5.00             |
|       | 铅                                      | μg/L | 4                     | <70           | 100              |
|       | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | mg/L | 0.43                  | 0.27          | 1.2              |
| 采样点位  | 检测项目                                   | 单位   | 检测结果                  |               | IV 标准限值          |
|       |                                        |      | 2024.07.04-2024.09.11 | 2024.11.05    |                  |
| 第二工业园 |                                        |      |                       |               |                  |
| AS1   | 样品性状                                   | /    | 浅黄、微浑、无味              | 浅黄、微浑、无味      | /                |
|       | pH                                     | 无量纲  | 7.0（水温 16.2℃）         | 7.5（水温 16.9℃） | 5.5-6.5， 8.5-9.0 |
|       | 铜                                      | mg/L | <0.04                 | 0.459         | 1.5              |
|       | 锌                                      | mg/L | 0.030                 | 0.017         | 5.00             |
|       | 铅                                      | μg/L | 18                    | <70           | 100              |
|       | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | mg/L | 1.17                  | 0.38          | 1.2              |
| BS1   | 样品性状                                   | /    | 浅灰、微浑、无味              | /             | /                |
|       | pH                                     | 无量纲  | 6.8（水温 15.6℃）         | /             | 5.5-6.5， 8.5-9.0 |
|       | 铜                                      | mg/L | <0.04                 | /             | 1.5              |
|       | 锌                                      | mg/L | 0.107                 | /             | 5.00             |
|       | 铅                                      | μg/L | 35                    | /             | 100              |
|       | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | mg/L | 0.57                  | /             | 1.2              |
| CS1   | 样品性状                                   | /    | 灰色、浑浊、无味              | /             | /                |
|       | pH                                     | 无量纲  | 7.6（水温 16.4℃）         | /             | 5.5-6.5， 8.5-9.0 |
|       | 铜                                      | mg/L | <0.04                 | /             | 1.5              |
|       | 锌                                      | mg/L | 0.039                 | /             | 5.00             |
|       | 铅                                      | μg/L | 99                    | /             | 100              |
|       | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | mg/L | 1.15                  | /             | 1.2              |
| DS1   | 样品性状                                   | /    | 浅黄、微浑、无味              | 浅黄、微浑、无味      | /                |
|       | pH                                     | 无量纲  | 7.7（水温 15.8℃）         | 7.2（水温 16.4℃） | 5.5-6.5， 8.5-9.0 |
|       | 铜                                      | mg/L | <0.04                 | <0.006        | 1.5              |
|       | 锌                                      | mg/L | 0.159                 | 0.034         | 5.00             |

## 二、建设项目工程分析

|     |                                         |      |                |                |                  |
|-----|-----------------------------------------|------|----------------|----------------|------------------|
| ES1 | 铅                                       | μg/L | 17             | <70            | 100              |
|     | 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/L | 1.16           | 0.23           | 1.2              |
|     | 样品性状                                    | /    | /              | /              | /                |
|     | pH                                      | 无量纲  | 7.2            | /              | 5.5-6.5, 8.5-9.0 |
|     | 铜                                       | mg/L | <0.04          | /              | 1.5              |
|     | 锌                                       | mg/L | 0.022          | /              | 5.00             |
|     | 铅                                       | μg/L | 8              | /              | 100              |
| FS1 | 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/L | 1.07           | /              | 1.2              |
|     | 样品性状                                    | /    | 浅黄、微浑、无味       | /              | /                |
|     | pH                                      | 无量纲  | 7.4 (水温 17.4℃) | /              | 5.5-6.5, 8.5-9.0 |
|     | 铜                                       | mg/L | <0.04          | /              | 1.5              |
|     | 锌                                       | mg/L | 0.044          | /              | 5.00             |
|     | 铅                                       | μg/L | 8              | /              | 100              |
|     | 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/L | 0.43           | /              | 1.2              |
| S0  | 样品性状                                    | /    | 浅黄、微浑、无味       | 浅黄、微浑、无味       | /                |
|     | pH                                      | 无量纲  | 7.3 (水温 16.1℃) | 7.3 (水温 16.5℃) | 5.5-6.5, 8.5-9.0 |
|     | 铜                                       | mg/L | <0.04          | 0.100          | 1.5              |
|     | 锌                                       | mg/L | 0.018          | <0.004         | 5.00             |
|     | 铅                                       | μg/L | 8              | <70            | 100              |
|     | 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/L | 0.38           | 0.25           | 1.2              |

## 达标符合性分析:

由上表可知,第一、二工业园内各监测点地下水指标检测均能满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准要求,石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)满足《上海市建设用地下水污染风险管控筛选补充指标》(第二类用)要求。

表 2-54 土壤监测结果一览表

| 采样点位                                 | 检测项目                                          | 检测结果/0-0.5m | 标准限值  |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|-------|
| 第一工业园                                |                                               |             |       |
| AT2<br>E:120.327710°<br>N:29.931080° | 样品性状                                          | 深棕色、轻壤土     | /     |
|                                      | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mg/kg) | 1870        | 4500  |
|                                      | pH (无量纲)                                      | 7.80        | /     |
|                                      | 铜(mg/kg)                                      | 1440        | 18000 |
|                                      | 铅(mg/kg)                                      | 320         | 800   |
|                                      | 锌(mg/kg)                                      | 785         | 10000 |
| BT2<br>E:120.326697°<br>N:29.931984° | 样品性状                                          | 深棕色、轻壤土     | /     |
|                                      | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mg/kg) | 1000        | 4500  |
|                                      | pH (无量纲)                                      | 8.26        | /     |
|                                      | 铜(mg/kg)                                      | 1260        | 18000 |
|                                      | 铅(mg/kg)                                      | 40          | 800   |
|                                      | 锌(mg/kg)                                      | 896         | 10000 |
| BT3<br>E:120.327568°<br>N:29.931951° | 样品性状                                          | 浅棕色、轻壤土     | /     |
|                                      | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mg/kg) | 703         | 4500  |
|                                      | pH (无量纲)                                      | 7.87        | /     |
|                                      | 铜(mg/kg)                                      | 1660        | 18000 |
|                                      | 铅(mg/kg)                                      | 72          | 800   |
|                                      | 锌(mg/kg)                                      | 549         | 10000 |
| CT1<br>E:120.325668°<br>N:29.931664° | 样品性状                                          | 浅棕色、轻壤土     | /     |
|                                      | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mg/kg) | 46          | 4500  |
|                                      | pH (无量纲)                                      | 5.57        | /     |
|                                      | 铜(mg/kg)                                      | 2280        | 18000 |
|                                      | 铅(mg/kg)                                      | 30          | 800   |
|                                      | 锌(mg/kg)                                      | 696         | 10000 |
| DT4<br>E:120.326735°<br>N:29.930123° | 样品性状                                          | 浅棕色、轻壤土     | /     |
|                                      | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mg/kg) | 224         | 4500  |
|                                      | pH (无量纲)                                      | 5.12        | /     |
|                                      | 铜(mg/kg)                                      | 796         | 18000 |

## 二、建设项目工程分析

|                                      |                                              |         |       |
|--------------------------------------|----------------------------------------------|---------|-------|
|                                      | 铅(mgkg)                                      | 41      | 800   |
|                                      | 锌(mgkg)                                      | 509     | 10000 |
| ET4<br>E:120.327208°<br>N:29.928368° | 样品性状                                         | 深棕色、轻壤土 | /     |
|                                      | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mgkg) | 76      | 4500  |
|                                      | pH (无量纲)                                     | 7.04    | /     |
|                                      | 铜(mgkg)                                      | 62      | 18000 |
|                                      | 铅(mgkg)                                      | 22      | 800   |
|                                      | 锌(mgkg)                                      | 175     | 10000 |
|                                      | 样品性状                                         | 浅棕色、轻壤土 | /     |
| FT2<br>E:120.325660°<br>N:29.928566° | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mgkg) | 98      | 4500  |
|                                      | pH (无量纲)                                     | 5.82    | /     |
|                                      | 铜(mgkg)                                      | 66      | 18000 |
|                                      | 铅(mgkg)                                      | 35      | 800   |
|                                      | 锌(mgkg)                                      | 126     | 10000 |
|                                      | 样品性状                                         | 深棕色、轻壤土 | /     |
|                                      | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mgkg) | 109     | 4500  |
| T0<br>E:120.327208°<br>N:29.928368°  | pH (无量纲)                                     | 6.07    | /     |
|                                      | 铜(mgkg)                                      | 489     | 18000 |
|                                      | 铅(mgkg)                                      | 99      | 800   |
|                                      | 锌(mgkg)                                      | 594     | 10000 |
|                                      | 第二工业园                                        |         |       |
| AT1<br>E:120.305830°<br>N:29.923958° | 样品性状                                         | 浅棕色、轻壤土 | /     |
|                                      | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mgkg) | 915     | 4500  |
|                                      | pH (无量纲)                                     | 7.70    | /     |
|                                      | 铜(mgkg)                                      | 1890    | 18000 |
|                                      | 铅(mgkg)                                      | 465     | 800   |
|                                      | 锌(mgkg)                                      | 872     | 10000 |
| BT1<br>E:120.305050°<br>N:29.924201° | 样品性状                                         | 浅棕色、轻壤土 | /     |
|                                      | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mgkg) | 257     | 4500  |
|                                      | pH (无量纲)                                     | 7.44    | /     |
|                                      | 铜(mgkg)                                      | 649     | 18000 |
|                                      | 铅(mgkg)                                      | 49      | 800   |
|                                      | 锌(mgkg)                                      | 568     | 10000 |
| BT2<br>E:120.305358°<br>N:29.922876° | 样品性状                                         | 浅棕色、轻壤土 | /     |
|                                      | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mgkg) | 252     | 4500  |
|                                      | pH (无量纲)                                     | 7.62    | /     |
|                                      | 铜(mgkg)                                      | 162     | 18000 |
|                                      | 铅(mgkg)                                      | 34      | 800   |
|                                      | 锌(mgkg)                                      | 255     | 10000 |
| CT1<br>E:120.305578°<br>N:29.927353° | 样品性状                                         | 红棕色、轻壤土 | /     |
|                                      | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mgkg) | 120     | 4500  |
|                                      | pH (无量纲)                                     | 7.78    | /     |
|                                      | 铜(mgkg)                                      | 1080    | 18000 |
|                                      | 铅(mgkg)                                      | 103     | 800   |
|                                      | 锌(mgkg)                                      | 814     | 10000 |
| CT2<br>E:120.305785°<br>N:29.927492° | 样品性状                                         | 深棕色、轻壤土 | /     |
|                                      | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mgkg) | <6      | 4500  |
|                                      | pH (无量纲)                                     | 7.59    | /     |
|                                      | 铜(mgkg)                                      | 1200    | 18000 |
|                                      | 铅(mgkg)                                      | 106     | 800   |
|                                      | 锌(mgkg)                                      | 684     | 10000 |
| DT2<br>E:120.304665°<br>N:29.925575° | 样品性状                                         | 深棕色、轻壤土 | /     |
|                                      | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mgkg) | 71      | 4500  |
|                                      | pH (无量纲)                                     | 7.93    | /     |
|                                      | 铜(mgkg)                                      | 1460    | 18000 |
|                                      | 铅(mgkg)                                      | 418     | 800   |
|                                      | 锌(mgkg)                                      | 1010    | 10000 |
| DT3<br>E:120.304608°<br>N:29.925828° | 样品性状                                         | 浅棕色、轻壤土 | /     |
|                                      | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mgkg) | 95      | 4500  |
|                                      | pH (无量纲)                                     | 7.04    | /     |

## 二、建设项目工程分析

|                                      |                                              |         |       |
|--------------------------------------|----------------------------------------------|---------|-------|
| ET2<br>E:120.305485°<br>N:29.927664° | 铜(mgkg)                                      | 1290    | 18000 |
|                                      | 铅(mgkg)                                      | 182     | 800   |
|                                      | 锌(mgkg)                                      | 413     | 10000 |
|                                      | 样品性状                                         | 浅棕色、轻壤土 | /     |
|                                      | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mgkg) | 12      | 4500  |
|                                      | pH(无量纲)                                      | 7.31    | /     |
|                                      | 铜(mgkg)                                      | 1090    | 18000 |
|                                      | 铅(mgkg)                                      | 94      | 800   |
|                                      | 锌(mgkg)                                      | 845     | 10000 |
|                                      | 样品性状                                         | 黄褐色、砂土  | /     |
| FT1<br>E:120.304477°<br>N:29.929467° | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mgkg) | 62      | 4500  |
|                                      | pH(无量纲)                                      | 9.26    | /     |
|                                      | 铜(mgkg)                                      | 312     | 18000 |
|                                      | 铅(mgkg)                                      | 49      | 800   |
|                                      | 锌(mgkg)                                      | 560     | 10000 |
|                                      | 样品性状                                         | 浅棕色、轻壤土 | /     |
| FT2<br>E:120.302775°<br>N:29.929637° | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mgkg) | 47      | 4500  |
|                                      | pH(无量纲)                                      | 7.28    | /     |
|                                      | 铜(mgkg)                                      | 71      | 18000 |
|                                      | 铅(mgkg)                                      | 29      | 800   |
|                                      | 锌(mgkg)                                      | 175     | 10000 |
|                                      | 样品性状                                         | 浅棕色、轻壤土 | /     |
| T0<br>E:120.307337°<br>N:29.926388°  | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )(mgkg) | 70      | 4500  |
|                                      | pH(无量纲)                                      | 7.24    | /     |
|                                      | 铜(mgkg)                                      | 125     | 18000 |
|                                      | 铅(mgkg)                                      | 46      | 800   |
|                                      | 锌(mgkg)                                      | 346     | 10000 |
|                                      | 样品性状                                         | 浅棕色、轻壤土 | /     |

## 达标符合性分析:

根据检测结果,第一、二工业园内各监测点土壤指标检测结果均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)中第二类用地筛选值要求;锌检测结果低于浙江省地方标准《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB33/T892-2022)非敏感用地筛选值要求。

## 7. 第一、二工业园现有项目污染物排放总量情况

第一、二工业园现有项目污染物排放汇总详见下表。

表 2-55 第一、二工业园现有工程污染源强汇总

| 污染源     |      | 污染因子                   | 现状排放量(固废产生量)<br>(t/a) | 折算满负荷排放量(固废产生量)<br>(t/a) |
|---------|------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 第一工业园废气 | 熔化废气 | 颗粒物                    | 0.931                 | 1.499                    |
|         |      | SO <sub>2</sub>        | 0.131                 | 0.211                    |
|         |      | NO <sub>x</sub>        | 1.471                 | 2.368                    |
|         |      | 铅及化合物                  | 0.001                 | 0.002                    |
| 第二工业园废气 | 熔化废气 | 颗粒物                    | 0.387                 | 0.542                    |
|         |      | SO <sub>2</sub>        | 0.151                 | 0.211                    |
|         |      | NO <sub>x</sub>        | 1.540                 | 2.157                    |
|         |      | 铅及化合物                  | 0.001                 | 0.001                    |
| 第一工业园废水 | 生活污水 | 废水量(m <sup>3</sup> /a) | 8934.25               | 8934.25                  |
|         |      | COD <sub>Cr</sub>      | 0.357                 | 0.357                    |
|         |      | NH <sub>3</sub> -N     | 0.018                 | 0.018                    |
| 第二      | 生活污水 | 废水量(m <sup>3</sup> /a) | 18105                 | 18105                    |

## 二、建设项目工程分析

|       |      |                         |           |           |
|-------|------|-------------------------|-----------|-----------|
| 工业园废水 |      | COD <sub>Cr</sub>       | 0.724     | 0.724     |
|       |      | NH <sub>3</sub> -N      | 1.45E-06  | 1.45E-06  |
|       |      | 废水量 (m <sup>3</sup> /a) | 42080.5   | 58912.7   |
|       | 生产废水 | COD <sub>Cr</sub>       | 1.683     | 2.357     |
|       |      | NH <sub>3</sub> -N      | 3.366E-06 | 4.713E-06 |
|       |      | 废水量 (m <sup>3</sup> /a) | 60185.5   | 77017.7   |
|       | 合计   | COD <sub>Cr</sub>       | 2.407     | 3.081     |
|       |      | NH <sub>3</sub> -N      | 4.816E-06 | 6.163E-06 |
|       |      |                         |           |           |

表 2-56 企业第一、二工业园全厂总量对照表

| 污染源       |                   | 总量 (t/a)  |         |
|-----------|-------------------|-----------|---------|
|           |                   | 全厂核算      | 环评审批    |
| 第一工业园废气废气 | 颗粒物               | 1.499     | 6.08    |
|           | SO <sub>2</sub>   | 0.211     | 9.4472  |
|           | NO <sub>x</sub>   | 2.368     | 40.137  |
|           | 铅及化合物             | 0.002     | 0.005   |
| 第二工业园废气废气 | 颗粒物               | 0.542     | 27.869  |
|           | SO <sub>2</sub>   | 0.211     | 9.609   |
|           | NO <sub>x</sub>   | 2.157     | 40.754  |
|           | 铅及化合物             | 0.001     | 0.029   |
| 第一工业园废水   | 生活污水量             | 8934.25   | 16157   |
|           | COD <sub>Cr</sub> | 0.357     | 0.808   |
|           | 氨氮                | 0.018     | 0.081   |
| 第二工业园废水   | 生活污水量             | 18105     | 35065.2 |
|           | COD <sub>Cr</sub> | 0.724     | 1.753   |
|           | 氨氮                | 1.45E-06  | 0.175   |
|           | 生产废水量             | 58912.7   | 61734.8 |
|           | COD <sub>Cr</sub> | 2.357     | 3.087   |
|           | 氨氮                | 4.713E-06 | 0.309   |
|           | 合计水量              | 77017.7   | 96800   |
|           | COD <sub>Cr</sub> | 3.081     | 4.840   |
|           | 氨氮                | 6.163E-06 | 0.484   |

根据上表，企业污染物排放总量均在总量控制范围内。

#### 应急设施建设情况

企业一园区已设有一个 400m<sup>3</sup> 事故应急池（可以非动力自流方式），二园区已设有一个 100m<sup>3</sup> 事故应急池（可以非动力自流方式），可以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。同时配备雨水管网系统、污水管网、应急阀门切换等应急设施，在发生事故时，关闭雨水系统的出口阀门，切断防漫流设施与外界的通道，将事故液排入事故应急池，并且有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。

#### 七、现有企业总量核定

由于企业生产成立时间较早，名下已审批环境影响评价项目众多，存在污染物排放

## 二、建设项目工程分析

总量不清的问题，企业于2021年12月编制了《浙江海亮股份有限公司总量核查报告》，理清了企业现有项目污染物排放情况。企业已根据总量核查报告更新了排污许可证（排污许可证编号：一园区 91330000724510604K001U、二园区 91330000724510604K002Q、三园区91330000724510604K003Q）。根据《浙江海亮股份有限公司总量核查报告》，现有企业污染物许可排放总量见下表。

表 2-57 企业现有项目污染物许可排放总量

| 园区    | 生产废水    | 生活污水量    | 合计     | COD <sub>Cr</sub> | 氨氮    | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | VOCs  | 铅尘    |
|-------|---------|----------|--------|-------------------|-------|-----------------|-----------------|-------|-------|
| 第一工业园 | 0       | 16157    | 16157  | 0.808             | 0.081 | 0.287           | 2.674           | 0     | 0.005 |
| 第二工业园 | 61734.8 | 35065.2  | 96800  | 4.84              | 0.484 | 0.762           | 2.29            | 2.681 | 0.029 |
| 第三工业园 | 0       | 50235    | 50235  | 2.512             | 0.251 | 2.214           | 20.706          | 0.481 | 0.140 |
| 合计    | 61734.8 | 101457.2 | 163192 | 8.16              | 0.816 | 3.263           | 25.67           | 3.162 | 0.174 |

企业现有污染物排放总量均在总量控制范围内。

## 八、排污许可证与自行监测

浙江海亮股份有限公司第一、二、三工业园已在全国排污许可证管理平台上进行了排污许可证填报，第一工业园证书编号：91330000724510604K001U，有效期至2028年7月27日；第二工业园证书编号：91330000724510604K002Q，有效期至2028年9月14日；第三工业园证书编号：91330000724510604K003Q，有效期至2026年12月16日。企业按照排污许可证规定已建立环境管理制度，严格控制污染物排放；合理开展自行监测，并保留原始监测记录；按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量；按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告；按照排污许可证规定，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。

每一年企业均需进行危险废物管理计划备案及一般工业固体废物申报登记，并做好各类固废管理台账。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造业》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）等文件，于2024年1月编制《浙江海亮股份有限公司自行监测方案》，并通过专家评审。自2024年1月22日起按方案实施监测。

## 二、建设项目工程分析

### 九、安全生产要求

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）要求，建设单位在设计、施工、日常运营阶段应做好以下措施：

①设计阶段：企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

②施工阶段：应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工，建设项目竣工后，建设单位应按依法、依规进行环保设施验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

③日常运营期间：企业应把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台帐和维护管理制度，对环保设施操作、有限空间操作等危险作业相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

### 十、现有项目存在的主要环保问题及整改措施

根据现场调查情况，企业现有项目存在的主要环境问题及整改措施见下表。

表 2-58 企业现有项目存在的主要环境问题及整改措施

| 序号 | 现有项目存在问题                                                                                                                         | 整改措施                                                             | 整改期限         |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1  | 例行检测 DA001~DA007 排气筒未按《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)要求进行过量空气系数折算                                                                  | 后续例行检测中要求检测单位按要求对以上排气筒进行折算                                       | 2025 年 12 月底 |
| 2  | 现有危废暂存间（TS004）产生的贮存废气经风机（设计风量 500m <sup>3</sup> /h）收集后依托现有一套除臭装置（等离子）处理后无组织排放。因《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中指明一级等离子除臭装置属于 VOCs 低效治理设施。 | 要求危废暂存间（TS004）内部呈现微负压状态，整体换气，贮存废气通过活性炭处理后经一根 15m 排气筒 DA005 高空排放。 | 2025 年 12 月底 |

## 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

## 区域环境质量现状:

## 一、大气环境

项目位于诸暨市姚江镇姚公埠村 18-014 号地块, 根据《浙江省环境空气质量功能区划》, 本项目地处环境空气质量二类功能区。为了解项目所在地周围环境质量现状, 本环评引用 2024 年 1 月 1 日-2024 年 12 月 31 日诸暨市城市环境空气质量自动监测数据进行评价, 对 2024 年的监测数据按照 HJ663 种各评价项目的年平均指标进行环境质量现状评价, 年平均指标中的年平均浓度和相应的百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准及关于发布《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 修改单的公告(生态环境部公告, 公告 2018 年第 29 号)中的浓度限值要求即为达标。区域空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 2024 年诸暨市空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标            | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 达标情况 |
|-------------------|------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度          | 29                                   | 35                                  | 82.9%      | 达标   |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 67                                   | 75                                  | 89.3%      | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度          | 48                                   | 70                                  | 68.6%      | 达标   |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 105                                  | 150                                 | 70.0%      | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度          | 25                                   | 40                                  | 62.5%      | 达标   |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度 | 51                                   | 80                                  | 63.8%      | 达标   |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度          | 6                                    | 60                                  | 10.0%      | 达标   |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度 | 8                                    | 150                                 | 5.3%       | 达标   |
| CO                | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 800                                  | 4000                                | 20.0%      | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 第 90 百分位数日平均质量浓度 | 145                                  | 160                                 | 90.6%      | 达标   |

根据监测结果, 诸暨市 2024 年环境空气质量六项指标均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准, 判定本项目所在区域为达标区。

本项目特征污染因子有非甲烷总烃和 TSP, 因非甲烷总烃没有相应的国家、地方环境空气质量标准, 故本项目无需对其进行现状监测, TSP 引用《\*\*\*》中的\*\*\*的空气质量监测统计数据, 报告编号: \*\*\*, 监测点位位于本项目西南侧, 距本项目厂界约\*\*\*, 具体数据统计结果详见表 3-2。

表 3-2 特征污染物监测结果

| 监测点名称 | 监测时间 | 监测因子 | 浓度范围<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 评价标准/<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 最大浓度占标率/% | 达标情况 |
|-------|------|------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------|------|
| ***   | ***  | ***  | ***                                | ***                                 | ***       | 达标   |

根据环境质量现状监测结果, 项目所在区域大气监测项目中 TSP 短期浓度满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准及修改单要求, 综上所述, 项目所在区域的环境空气质量现状良好。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 二、地表水环境

项目附近水体及纳污水体均为浦阳江，为了解周边地表水环境质量现状，本环评引用诸暨市环境保护监测站 2024 年在浦阳江湄池站位水质监测断面的监测数据进行评价，具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 湄池大桥站位监测断面水质监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

| 采样时间       | pH 值（无量纲） | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>Mn</sub> | 氨氮   | TP   | 石油类   |
|------------|-----------|------------------|-------------------|------|------|-------|
| 2024.1.2   | ***       | ***              | ***               | ***  | ***  | ***   |
| 2024.2.1   | ***       | ***              | ***               | ***  | ***  | ***   |
| 2024.3.1   | ***       | ***              | ***               | ***  | ***  | ***   |
| 2024.4.10  | ***       | ***              | ***               | ***  | ***  | ***   |
| 2024.5.1   | ***       | ***              | ***               | ***  | ***  | ***   |
| 2024.6.1   | ***       | ***              | ***               | ***  | ***  | ***   |
| 2024.7.4   | ***       | ***              | ***               | ***  | ***  | ***   |
| 2024.8.1   | ***       | ***              | ***               | ***  | ***  | ***   |
| 2024.9.1   | ***       | ***              | ***               | ***  | ***  | ***   |
| 2024.10.15 | ***       | ***              | ***               | ***  | ***  | ***   |
| 2024.11.1  | ***       | ***              | ***               | ***  | ***  | ***   |
| 2024.12.1  | ***       | ***              | ***               | ***  | ***  | ***   |
| III类标准     | 6~9       | ≤4.0             | ≤20.0             | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤0.05 |
| 是否达标       | I         | III              | III               | II   | III  | I     |

根据上表可看出，项目附近浦阳江水质各项指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838- 2002）中III类水质标准要求，水环境质量现状较好。

#### 三、声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，不进行环境质量现状检测。

#### 四、生态环境

本项目位于诸暨市姚江镇姚公埠村 18-014 号地块，位于工业园区内，不涉及生态环境保护目标，因此本环评对生态环境不进行调查分析。

#### 五、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要开展电磁辐射现状监测与评价。

#### 六、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），“原则上不开展地下水环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”，本项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且本项目重金属仅存在于废水中，不涉及大气沉降污染途径；超声波清洗工段布置于二楼，且要求企业超声波清洗区域需要加强干湿分离管理，废水管道均密闭，架空设置，建议架空

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

高度不低于 1.2m。同时项目依托的污水站做好重点防渗相关要求，在企业严格落实相关防渗防漏措施的前提下，不存在地下水、土壤污染途径，故本项目不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 环境保护目标:

##### 一、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区、规划环境等保护目标，大气环境保护目标为主要为姚公埠村民居，具体详见表 3-4。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

| 序号 | 保护目标名称 | 坐标         |           | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离/(约)m |
|----|--------|------------|-----------|------|------|-------|--------|---------------|
|    |        | X          | Y         |      |      |       |        |               |
| 1# | 姚公埠村   | 120.290747 | 29.863276 | 居住区  | 人群   | 二类    | 西      | 100           |

##### 二、声环境

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

##### 三、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。

##### 四、生态环境

本项目所在地位于诸暨市姚江镇姚公埠村 18-014 号地块，无新增用地，主要利用现有厂房进行建设生产，因此无生态环境保护目标。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 污染物排放控制标准:

##### 一、废气排放标准

根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别限值的通告》（浙环发〔2019〕14号），对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业（不含燃煤电厂）以及锅炉，自2018年9月25日起，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值。对于目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准制修订或修改后，新受理环评的建设项目执行相应大气污染物特别排放限值，执行时间与排放标准实施时间或标准修改单发布时间同步。

##### （一）现有项目废气排放标准

企业第一工业园现有工程铅及其化合物有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996表4二级（其他）限值；其他工艺废气有组织排放执行《再生铜、铝、铅工业污染物排放标准》GB31574-2015表3相关限值。颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相关标准，其他污染物无组织排放执行《再生铜、铝、铅工业污染物排放标准》GB31574-2015相关标准；食堂油烟参考执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）。

企业第二工业园现有工程铅及其化合物有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996表4二级（其他）限值；红冲工艺颗粒物、挥发性有机物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相关标准；其他工艺废气有组织排放执行《再生铜、铝、铅工业污染物排放标准》GB31574-2015表3相关限值。颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相关标准，其他污染物无组织排放执行《再生铜、铝、铅工业污染物排放标准》GB31574-2015相关标准；食堂油烟参考执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）。

企业第三工业园现有工程喷锌废气颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相关标准，烘干燃气废气颗粒物有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）相关标准，其余颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》GB39726-2020表1排放标准；二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）相关标准；挥发性有机物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相关标准；铅及其化合物达标排放

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

浓度按照  $0.011\text{mg}/\text{m}^3$  控制，硫酸雾有组织排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）相关标准。铅及其化合物无组织排放执行《再生铜、铝、铅工业污染物排放标准》GB31574-2015 相关标准；硫酸雾、颗粒物、挥发性有机物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相关标准；污水站臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准；此外，挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值；食堂油烟参考执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）。

#### （二）本项目废气排放标准

##### （1）红冲废气 DA001

本项目红冲工段废气涉及非甲烷总烃、颗粒物（红冲工段以油雾作为评价因子，但因为相关标准没有油雾标准，故此处参照颗粒物和甲烷总烃标准分析）、二氧化硫、氮氧化物。

①熔炼炉：将物料熔化，使其发生物理化学变化、去除杂质，获得设定组分产品的工业炉窑。

②熔化炉：将物料或工件熔化成液体的工业炉窑。

③焙(煅)烧炉(窑)：对物料进行焙(煅)烧，使其发生物理化学变化或烧结成块的工业炉窑。

④加热炉：将物料或工件加热，提高温度但不改变其形态的工业炉窑。

⑤热处理炉：将工件加热后进行热处理工艺(正火、回火、淬火、退火等)的工业炉窑。

⑥干燥炉(密)：去除物料或产品中所含水分或挥发分的工业炉窑。

⑦煤气发生炉：以煤等为气化原料，通过与气化剂在高温下进行物理化学反应制取煤气的工业炉窑。

项目红冲采用天然气加热，采用直燃的方式供热，火焰直接接触工件，故不属于上述工业炉窑，所以参考执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准（其中，因工件表面沾有石墨粉，故颗粒物从严执行颗粒物（炭黑尘、燃料尘）标准）；具体见下表。

表 3-5 红冲工序有组织排放标准

| 污染物      | 最高允许排放浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ） | 最高允许排放速率 |                               |
|----------|------------------------------------|----------|-------------------------------|
|          |                                    | 排气筒（m）   | 二级标准值（ $\text{kg}/\text{h}$ ） |
| 颗粒物（炭黑尘、 | 18                                 | 15       | 0.51                          |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|       |     |    |      |
|-------|-----|----|------|
| 燃料尘)  |     |    |      |
| 非甲烷总烃 | 120 | 15 | 10   |
| 二氧化硫  | 550 | 15 | 2.6  |
| 氮氧化物  | 240 | 15 | 0.77 |

#### (2) 喷砂粉尘 DA002

项目喷砂工序涉及的污染物主要为颗粒物，喷砂粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值（因工件表面沾有石墨粉，故颗粒物从严执行颗粒物（炭黑尘、燃料尘）标准）。具体见下表。

**表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）**

| 序号 | 污染物           | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率  |           |
|----|---------------|----------------------------------|-----------|-----------|
|    |               |                                  | 排气筒高度 (m) | 二级 (kg/h) |
| 1  | 颗粒物 (炭黑尘、燃料尘) | 18                               | 15        | 0.51      |

#### (3) 食堂油烟废气排放标准 DA003

本项目自设食堂，参考执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001），饮食业单位的油烟净化设施最低去除效率限值按规模分为大、中、小三级，根据企业实际情况设置 6 只标准灶，相当于 12 只基准灶，属于大型规模，相关标准值见表 3-7。

**表 3-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）**

| 规模                            | 小型     | 中型     | 大型 |
|-------------------------------|--------|--------|----|
| 基准灶头数                         | ≥1, <3 | ≥3, <6 | ≥6 |
| 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 2.0    |        |    |
| 净化设施最低去除效率 (%)                | 60     | 75     | 85 |

#### (4) 退火天然气燃烧废气 DA004

项目退火利用天然气间接供热，天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中新改扩二级标准，工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m，当烟囱（或排气筒）周围半径 200m 距离内有建筑物时，烟囱（或排气筒）还应高出最高建筑物 3m 以上；实测的工业炉窑的烟（粉）尘、有害污染物排放浓度，应换算为规定的掺风系数或过量空气系数时的数值（其他工业炉窑过量空气系数规定为 1.7）。同时，根据《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》重点区域原则上按颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300mg/m<sup>3</sup>，具体标准限值详见下表。

**表 3-8 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》**

| 序号 | 污染物             | 重点区域排放限值浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|----|-----------------|---------------------------------|
| 1  | 颗粒物             | 30                              |
| 2  | SO <sub>2</sub> | 200                             |
| 3  | NO <sub>x</sub> | 300                             |
| 4  | 烟气黑度            | 1 (级)                           |

污染物排放控制标准

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### (5) 危废贮存废气排放标准

危废贮存废气涉及非甲烷总烃、臭气浓度，臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，

表 3-9 危废贮存有组织排放标准

| 污染物   | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 |              |
|-------|-------------------------------|----------|--------------|
|       |                               | 排气筒 (m)  | 二级标准值 (kg/h) |
| 非甲烷总烃 | 120                           | 15       | 10           |
| 臭气浓度  | /                             | 15       | 2000 (无量纲)   |

#### (6) 企业废气无组织排放标准

本项目无组织排放的废气污染物涉及颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度等，相关污染因子无组织排放涉及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准，具体见下表。

表 3-10 项目废气污染物无组织排放标准

| 污染物           | 适用条件     | 浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> ) | 标准来源                            |
|---------------|----------|--------------------------|---------------------------------|
| 颗粒物 (炭黑尘、燃料尘) | 周界外浓度最高点 | 肉眼不可见                    | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) |
| 颗粒物 (其他)      | 周界外浓度最高点 | 1.0                      |                                 |
| 非甲烷总烃         | 周界外浓度最高点 | 4.0                      |                                 |
| 二氧化硫          | 周界外浓度最高点 | 0.4                      |                                 |
| 氮氧化物          | 周界外浓度最高点 | 0.12                     |                                 |
| 臭气浓度          | 周界外浓度最高点 | 20 (无量纲)                 | 《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 二级    |

#### (7) 厂区内无组织排放限值

企业厂区内挥发性有机物无组织排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值，颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3排放标准，具体见表3-11。

表 3-11 厂区内无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） |        |               |                  |
|----------------------------------|--------|---------------|------------------|
| 污染物项目                            | 特别排放限值 | 限值含义          | 无组织排放监控位置        |
| 非甲烷总烃（NMHC）                      | 6      | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点        |
|                                  | 20     | 监测点处任意一次浓度值   |                  |
| 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）     |        |               |                  |
| 污染物                              | 设置方式   | 炉窑类别          | 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度 |
| 颗粒物                              | 有车间厂房  | 其他炉窑          | 5                |

#### (8) 污水站废气排放标准

本项目污水站臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，相关标准值见表3-12。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表 3-12 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

| 序号 | 污染物  | 排气筒高度(m) | 最高允许排放<br>速率 (kg/h) | 厂界标准值（二级，mg/m <sup>3</sup> ） |         |
|----|------|----------|---------------------|------------------------------|---------|
|    |      |          |                     | 新改扩建                         | 现有      |
| 1  | 臭气浓度 | 15       | 2000（无量纲）           | 20（无量纲）                      | 30（无量纲） |

#### 二、废水排放标准

##### （一）现有项目废水排放标准

根据原环评审批情况，企业第一工业园现有工程生活污水经至《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013），总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 中的 B 级排放标准限值，六价铬、铅、铬执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 1 限值要求，纳入诸暨市店口镇污水处理厂处理，最终排入环境。

根据原环评审批情况，企业第二工业园现有工程生产废水及生活污水经自行处理至《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013），总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 中的 B 级排放标准限值，六价铬、铅、铬执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 1 限值要求，纳入诸暨市店口镇污水处理厂处理，最终排入环境。

根据原环评审批情况，企业第三工业园现有工程生活污水经自行处理至《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013），总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 中的 B 级排放标准限值，六价铬、铅、铬执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 1 限值要求，纳入诸暨海元水处理有限公司处理，最终排入环境。

##### （二）本项目废水排放标准

本项目产生的废水主要有清洗废水、水喷淋废水、循环冷却水和生活污水。其中清洗废水和水喷淋废水经第三工业园在建污水站处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中的间冷开式循环冷却水补充水要求，回用于本项目超声波清洗工段和水喷淋用水，且超声波清洗工段部分废水定期作为危废托处理；本项目生产的冷却循环水经电除垢处理后循环利用，不外排，定期补充损耗。

生活污水包括食堂含油废水和冲厕废水，食堂含油废水经隔油池预处理、冲厕废水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

中排放限值要求)后纳入市政污水管网,最终经诸暨海元水处理有限公司处理后 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中的表 1 标准限值,其余污染因子排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入浦阳江。

表 3-13 《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)

| 序号 | 控制项目                              | 间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水 | 直流冷却水、洗涤用水 |
|----|-----------------------------------|------------------------------|------------|
| 1  | pH(无量纲)                           | 6.0~9.0                      |            |
| 2  | 色度/度                              | 20                           |            |
| 3  | 浊度/NTU                            | 5                            | -          |
| 4  | 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )/(mg/L) | 10                           |            |
| 5  | 化学需氧量(COD)/(mg/L)                 | 50                           |            |
| 6  | 氨氮(以 N 计)/(mg/L) <sup>a</sup>     | 5                            |            |
| 7  | 总氮(以 N 计)/(mg/L)                  | 15                           |            |
| 8  | 总磷(以 P 计)/(mg/L)                  | 0.5                          |            |
| 9  | 阴离子表面活性剂/(mg/L)                   | 0.5                          |            |
| 10 | 石油类/(mg/L)                        | 1.0                          |            |
| 11 | 总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)/(mg/L) | 350                          |            |
| 12 | 总碱度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)/(mg/L) | 450                          |            |
| 13 | 溶解性总固体/(mg/L)                     | 1000                         | 1500       |
| 14 | 氯化物/(mg/L)                        | 250                          | 400        |
| 15 | 硫酸盐/(mg/L)                        | 250                          | 600        |
| 16 | 铁/(mg/L)                          | 0.3                          | 0.5        |
| 17 | 锰/(mg/L)                          | 0.1                          | 0.2        |
| 18 | 二氧化硅/(mg/L)                       | 30                           | 50         |
| 19 | 粪大肠菌群/(MPN/L)                     | 1000                         |            |
| 20 | 总余氯/(mg/L) <sup>b</sup>           | 0.1~0.2                      |            |

注:“-”标识对此项无要求;

“a”用于间冷开式循环冷却水系统补充水,且换热器为铜合金材料时,氨氮指标应小于 1mg/L;

“b”与用户管道连接处再生水中总余氯值。

表 3-14 本项目废水排放标准 单位:mg/L,除 pH 外

| 污染物排放标准              | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮                | 总磷             | 总氮                  | 石油类 |
|----------------------|-----|-------------------|------------------|-----|-------------------|----------------|---------------------|-----|
| GB8978-1996          | 6~9 | 500               | 300              | 400 | 35 <sup>①</sup>   | 8 <sup>①</sup> | 70 <sup>②</sup>     | 20  |
| DB33/2169-2018 表 1   | /   | 40                | /                | /   | 2(4) <sup>③</sup> | 0.3            | 12(15) <sup>③</sup> | /   |
| GB18918-2002 一级 A 标准 | 6~9 | /                 | 10               | 10  | /                 | /              | /                   | 1   |

注:①氨氮、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中表 1 的相关规定;②总氮纳管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1 的相关规定;③括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 三、噪声排放标准

##### （一）现有项目噪声排放标准

企业第一工业园现有工程东侧、西侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，南侧厂界噪声执行 4 类标准。

企业第二工业园现有工程东侧、南侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，西侧厂界噪声执行 4 类标准。

企业第三工业园现有工程东侧、南侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，西侧厂界噪声执行 4 类标准。

##### （二）本项目噪声排放标准

本项目运营期企业东侧、南侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，西侧厂界噪声执行 4 类标准，具体标准值见表 3-15。

表 3-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 单位：dB（A）

| 执行类别 | 昼间 | 夜间 |
|------|----|----|
| 3 类  | 65 | 55 |
| 4 类  | 70 | 55 |

#### 四、固体废物防治标准

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；危险废物识别标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；危险废物贮存场所标志执行《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 总量控制指标:

##### 一、总量控制指标

《建设项目环境保护管理条例》中规定：“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准，在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物的排放总量控制的要求”。根据《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（2021.05.31）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕204号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（2021.08.17）等政策文件，“需对 COD<sub>Cr</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物实行总量控制。

根据工程分析，本项目总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、烟粉尘、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>。

##### 二、总量控制指标削减比例

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）等相关文件要求。项目仅排放生活废水，因此，项目水污染物无需进行区域替代削减。

根据《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》（环发[2012]130号）等文件规定：“新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代”，本项目位于绍兴地区，属于重点控制区域，因此新增颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 按 1:2 进行总量替代削减；另根据《关于明确 2025 年建设项目环评审批中挥发性有机物（VOCs）新增排放量削减替代比例的通知》（绍市环函[2025]11 号）文件规定“诸暨市、嵊州市、新昌县建设项目新增挥发性有机物（VOCs）排放量实行等量削减”，本项目位于诸暨市，因此新增 VOCs 按 1:1 进行总量替代削减。项目工业烟粉尘排放量只需总量控制，无需替代削减。

##### 三、总量控制指标情况

本项目污染物总量排放及削减替代情况见下表。

表 3-16 全厂总量控制指标情况 t/a

| 园区 | 污染物名称 | 现有项目环评核定量* | 本项目排放量 | 以新带老削减量 | 区域替代削减比例 | 区域替代削减量 | 本项目建成后总量控制值 |
|----|-------|------------|--------|---------|----------|---------|-------------|
|----|-------|------------|--------|---------|----------|---------|-------------|

总量控制指标

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 总量控制指标

|       |    |                   |          |         |       |      |       |           |
|-------|----|-------------------|----------|---------|-------|------|-------|-----------|
| 第一工业园 | 废水 | 生产废水量             | /        | /       | /     | /    | /     | /         |
|       |    | 生活污水量             | 16157    | /       | /     | /    | /     | 16157     |
|       |    | 合计                | 16157    | /       | /     | /    | /     | 16157     |
|       |    | COD <sub>Cr</sub> | 0.808    | /       | /     | /    | /     | 0.808     |
|       |    | 氨氮                | 0.081    | /       | /     | /    | /     | 0.081     |
|       | 废气 | 烟粉尘               | 6.08     | /       | /     | /    | /     | 6.08      |
|       |    | SO <sub>2</sub>   | 0.287    | /       | /     | /    | /     | 0.287     |
|       |    | NO <sub>x</sub>   | 2.674    | /       | /     | /    | /     | 2.674     |
| 第二工业园 | 废水 | 生产废水量             | 61734.8  | /       | 4000  | /    | /     | 57734.8   |
|       |    | 生活污水量             | 35065.2  | /       | 3060  | /    | /     | 32005.2   |
|       |    | 合计                | 96800    | /       | 7060  | /    | /     | 89740     |
|       |    | COD <sub>Cr</sub> | 4.840    | /       | 0.282 | /    | /     | 4.558     |
|       |    | 氨氮                | 0.484    | /       | 0.014 | /    | /     | 0.47      |
|       | 废气 | 烟粉尘               | 27.869   | /       | 0.357 | /    | /     | 27.512    |
|       |    | SO <sub>2</sub>   | 0.762    | /       | /     | /    | /     | 0.762     |
|       |    | NO <sub>x</sub>   | 2.290    | /       | /     | /    | /     | 2.290     |
| 第三工业园 | 废水 | 生产废水量             | /        | /       | /     | /    | /     | 0         |
|       |    | 生活污水量             | 50235    | 5367.75 | /     | /    | /     | 55602.75  |
|       |    | 合计                | 50235    | 5367.75 | /     | /    | /     | 55602.75  |
|       |    | COD <sub>Cr</sub> | 2.512    | 0.215   | /     | /    | /     | 2.727     |
|       |    | 氨氮                | 0.251    | 0.011   | /     | /    | /     | 0.262     |
|       | 废气 | 烟粉尘               | 55.548   | 1.165   | /     | /    | /     | 56.713    |
|       |    | SO <sub>2</sub>   | 2.214    | 0.086   | /     | 1: 2 | 0.172 | 2.3       |
|       |    | NO <sub>x</sub>   | 20.706   | 0.807   | /     | 1: 2 | 1.614 | 21.513    |
| 合计    | 废水 | 生产废水量             | 61734.8  | 0       | 4000  | 0    | 0     | 57734.8   |
|       |    | 生活污水量             | 101457.2 | 5367.75 | 3060  | 0    | 0     | 103764.95 |
|       |    | 合计                | 163192   | 5367.75 | 7060  | 0    | 0     | 161499.75 |
|       |    | COD <sub>Cr</sub> | 8.16     | 0.215   | 0.282 | 0    | 0     | 8.093     |
|       |    | 氨氮                | 0.816    | 0.011   | 0.014 | 0    | 0     | 0.813     |
|       | 废气 | 烟粉尘               | 89.497   | 1.165   | 0.357 | 0    | 0     | 90.305    |
|       |    | SO <sub>2</sub>   | 3.263    | 0.086   | 0     | 1: 2 | 0.172 | 3.349     |
|       |    | NO <sub>x</sub>   | 25.670   | 0.807   | 0     | 1: 2 | 1.614 | 26.477    |
|       |    | VOCs              | 3.162    | 0.103   | 0.481 | 1: 1 | 0.103 | 2.784     |
|       |    |                   |          |         |       |      |       |           |
|       |    |                   |          |         |       |      |       |           |
|       |    |                   |          |         |       |      |       |           |
|       |    |                   |          |         |       |      |       |           |
|       |    |                   |          |         |       |      |       |           |
|       |    |                   |          |         |       |      |       |           |
|       |    |                   |          |         |       |      |       |           |

注：\*企业现有项目核定量根据《浙江海亮股份有限公司总量核查报告》等相关材料确定。

表 3-17 本项目实施后全厂污染物排污权交易方案 单位：t/a

| 种类 | 污染物名称(申请指标)        | 全厂总量控制建议值       | 现有排污权交易量 | 需交易量 |
|----|--------------------|-----------------|----------|------|
| 废水 | COD <sub>Cr</sub>  | 8.093 (2.887) * | 4.832    | /    |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 0.813 (0.289) * | 0.483    | /    |
| 废气 | NO <sub>x</sub>    | 26.477          | 44.472   | /    |
|    | SO <sub>2</sub>    | 3.349           | 6.443    | /    |

注：\*企业仅第二厂区设有一个生产废水排放口，故仅此部分生产废水的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 需进行排污权交易，括号内为生产废水 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 排放量。

根据工程分析，本项目实施后全厂污染物总量控制指标建议值为：COD<sub>Cr</sub>8.093t/a、

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

NH<sub>3</sub>-N0.813t/a、VOCs2.784t/a，烟粉尘 90.305t/a、SO<sub>2</sub>3.349t/a、NO<sub>x</sub>26.477t/a；

企业全厂排放污染物 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 替代削减比例为 1:1，已申购污染物排放量 COD<sub>Cr</sub>4.832t/a、NH<sub>3</sub>-N0.483t/a，本项目建成后全厂已通过排污权交易申购量满足全厂总量控制值，故 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 不需要进行申购；NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 替代削减比例为 1:2，已申购污染物排放量 NO<sub>x</sub>44.472t/a，SO<sub>2</sub>6.443t/a，本项目建成后全厂已通过排污权交易申购量满足全厂总量控制值，故 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 不需要进行申购；VOCs 替代削减比例为 1:1，因全厂“以新代老”削减后，全厂 VOCs 排放量不新增，不需要区域内调剂 VOCs；项目工业烟粉尘排放量只需总量控制，无需替代削减。

因此，项目符合总量控制要求。

#### 四、主要环境影响和保护措施

##### 施工期环境保护措施:

本项目为迁建技改项目，利用海亮第三工业园区闲置 3# 厂房建设具有自主知识产权的铜合金精密连接件制造数字化生产线。仅涉及部分管道铺设、设备安装，因此施工期对周围环境影响较小，且施工期环境影响将在施工结束后自然消除。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 运营期环境影响和保护措施:

#### 一、运营期环境影响分析

##### 1. 废气

##### (1) 废气产生情况和源强核算

##### ①滚石墨粉尘

项目待加工部件在红冲之前先在石墨粉中滚一下,利于后续脱模,滚石墨粉工序中会产生石墨粉尘,由于该工序全程设备密闭操作,故产生的石墨粉尘仅做定性分析。

##### ②红冲废气(红冲脱模废气和红冲工段天然气燃烧废气)

本项目滚石墨粉后工件上会附着一层石墨粉,红冲时部分石墨粉会散发到空气中,产生粉尘。产生的粉尘量约占石墨粉用量的 20%, 剩余 80%石墨粉随工件带走。本项目石墨粉用量为 2t/a, 则粉尘产生量为 0.4t/a。

本项目红冲时为了保护模具并使工件易于脱落,在模具中涂抹脱模剂。脱模剂瞬时受热会产生油烟(红冲工段的红冲脱模废气以油雾作为评价因子,但因为相关标准没有油雾标准,故此处参照颗粒物和甲烷总烃标准分析),由于红冲时温度较高,脱模剂除水分外全部挥发。本项目脱模剂使用量为 3.0t/a,颗粒物和甲烷总烃产生占比约为 70% 和 30%, 则非甲烷总烃产生量为 0.135t/a, 颗粒物产生量为 0.315t/a。

项目红冲采用天然气加热,红冲天然气用量约为 300000Nm<sup>3</sup>/a,采用直燃的方式供热,天然气直燃参照《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》14 涂装-天然气工业炉窑直燃产污系数。天然气燃烧废气收集后经 15m 高排气筒(DA001)排放。天然气燃烧污染物产生量见下表。

表 4-1 项目红冲天然气燃烧污染物产生情况一览表

| 污染源  | 废气量                                                    | SO <sub>2</sub>           | NO <sub>x</sub>          | 烟尘                       |
|------|--------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 产污系数 | 1.36×10 <sup>5</sup> Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> | 0.02S*kg/万 m <sup>3</sup> | 18.7kg/万 m <sup>3</sup>  | 2.86kg/万 m <sup>3</sup>  |
| 产生量  | 408 万 Nm <sup>3</sup> /a                               | 0.060t/a                  | 0.561t/a                 | 0.086t/a                 |
| 产生浓度 | /                                                      | 14.706mg/m <sup>3</sup>   | 137.500mg/m <sup>3</sup> | 21.029 mg/m <sup>3</sup> |

\*注:根据《天然气》(GB17820-2018)天然气质量要求,本项目为建材、机电、轻纺、石化、冶金等工业领域中以天然气为燃料的项目,属于二类项目,总硫(以硫计)≤100mg/m<sup>3</sup>,总硫(以硫计)≤200mg/m<sup>3</sup>过渡期至 2020 年 12 月 31 日结束。因此本项目 S 以 100 计。

红冲脱模废气通过集气罩收集后,经“水喷淋+油雾净化器”处理后通过不低于 15m 高排气筒(DA001)高空排放,收集效率以 80%计,颗粒物处理效率以 30%计(颗粒

#### 四、主要环境影响和保护措施

物产生量较小，故处理效率保守取 30%），非甲烷总烃处理效率以 30%计，二氧化硫和氮氧化物处理效率为 0%。企业对每台冲床配套 1 台风机，本项目共设置 30 台红冲哈夫模，即红冲设备风机风量为 16000m<sup>3</sup>/h。项目红冲脱模废气产生及排放情况详见下表。

表 4-2 项目红冲废气产生及排放情况一览表

| 产排污环节 | 污染物             | 排气筒   | 产生量(t/a) | 有组织排放    |          |            |                          | 无组织排放    |            | 合计排放量(t/a) |
|-------|-----------------|-------|----------|----------|----------|------------|--------------------------|----------|------------|------------|
|       |                 |       |          | 收集量(t/a) | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) |            |
| 红冲    | 颗粒物             | DA001 | 0.801    | 0.641    | 0.449    | 0.062      | 3.760                    | 0.160    | 0.022      | 0.609      |
|       | 非甲烷总烃           |       | 0.135    | 0.108    | 0.076    | 0.011      | 0.634                    | 0.027    | 0.004      | 0.103      |
|       | SO <sub>2</sub> |       | 0.060    | 0.048    | 0.048    | 0.007      | 0.402                    | 0.012    | 0.002      | 0.060      |
|       | NO <sub>x</sub> |       | 0.561    | 0.449    | 0.449    | 0.062      | 3.762                    | 0.112    | 0.016      | 0.561      |

##### ③喷砂废气

项目喷砂过程中会产生粉尘，该粉尘主要为工件上附着的石墨粉在喷砂过程中散发的粉尘以及喷砂过程中产生的金属粉尘。本环评考虑最不利的情况下，即红冲工序后工件上附着的石墨粉在喷砂过程中全部以粉尘的形式散发，根据前述分析可知，喷砂过程中石墨粉尘的产生量为 1.6t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部发布版）中的“机械行业系数手册”，喷砂工艺产生的金属颗粒物的产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目采用喷砂工艺的原材料用量约 2700t/a，则金属粉尘的产生量为 5.913t/a。综上所述，本项目喷砂粉尘的产生量为 7.513t/a。喷砂设备为密闭设备，产生的粉尘通过设备密闭收集后经布袋除尘器处理后，经不低于 15m 高排气筒（DA002）高空排放，收集效率以 98%计，处理效率以 95%计。根据设备参数，风量为 4000 m<sup>3</sup>/h。项目喷砂粉尘产生及排放情况详见下表。

表 4-3 项目喷砂粉尘产生及排放情况一览表

| 产排污环节 | 污染物 | 排气筒   | 产生量(t/a) | 有组织排放    |          |            |                          | 无组织排放    |            | 合计排放量(t/a) |
|-------|-----|-------|----------|----------|----------|------------|--------------------------|----------|------------|------------|
|       |     |       |          | 收集量(t/a) | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) |            |
| 喷砂    | 颗粒物 | DA002 | 7.513    | 7.363    | 0.368    | 0.051      | 12.783                   | 0.150    | 0.021      | 0.518      |

##### ④食堂油烟

项目劳动定员 285 人，设有食堂住宿，其中住宿人员 68 人，年工作日 300 天。员工均在企业食堂就餐。据调查，一般食堂的食用油耗系数为 7kg/二餐·100 人·d，由此计算得本项目食用油耗用量为 3.707t/a，烹饪过程中的挥发损失为 2.84%，则油烟产生量为 0.105t/a。项目现有厨房基准灶头数 12 个，灶头排风量 12000m<sup>3</sup>/h，每天烹饪

#### 四、主要环境影响和保护措施

时间按 4 小时计，则油烟产生浓度为  $7.292\text{mg}/\text{m}^3$ 。经已安装油烟去除率大于 85% 的油烟净化装置处理，本报告取收集效率 80%，处理效率 85%，处理后的油烟废气通过管道引出食堂屋顶排放。

表 4-4 项目食堂油烟产生及排放情况一览表

| 产排污环节 | 污染物 | 排气筒   | 产生量(t/a) | 有组织排放    |          |            |                          | 无组织排放    |            | 合计排放量(t/a) |
|-------|-----|-------|----------|----------|----------|------------|--------------------------|----------|------------|------------|
|       |     |       |          | 收集量(t/a) | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) |            |
| 食堂    | 油烟  | DA003 | 0.105    | 0.084    | 0.013    | 0.011      | 0.875                    | 0.021    | 0.018      | 0.030      |

##### ⑤退火工序天然气燃烧废气

项目退火采用天然气间接加热，天然气用量约为  $131698.57\text{Nm}^3/\text{a}$ ，天然气燃烧污染物产生量见下表。

表 4-5 退火工序天然气燃烧污染物产生及排放情况一览表

| 污染源  | 废气量                                         | SO <sub>2</sub>                        | NO <sub>x</sub>               | 烟尘                            |
|------|---------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 产污系数 | $1.36 \times 10^5 \text{Nm}^3/\text{万 m}^3$ | $0.02\text{S}^*\text{kg}/\text{万 m}^3$ | $18.7\text{kg}/\text{万 m}^3$  | $2.86\text{kg}/\text{万 m}^3$  |
| 产生量  | $179.110 \text{万 Nm}^3/\text{a}$            | $0.026\text{t}/\text{a}$               | $0.246\text{t}/\text{a}$      | $0.038\text{t}/\text{a}$      |
| 产生浓度 | /                                           | $14.706\text{mg}/\text{m}^3$           | $137.500\text{mg}/\text{m}^3$ | $21.029 \text{mg}/\text{m}^3$ |
| 排放量  | $179.110 \text{万 Nm}^3/\text{a}$            | $0.026\text{t}/\text{a}$               | $0.246\text{t}/\text{a}$      | $0.038\text{t}/\text{a}$      |
| 排放浓度 | /                                           | $14.706\text{mg}/\text{m}^3$           | $137.500\text{mg}/\text{m}^3$ | $21.029 \text{mg}/\text{m}^3$ |

\*注：根据《天然气》（GB17820-2018）天然气质量要求，本项目为建材、机电、轻纺、石化、冶金等工业领域中以天然气为燃料的项目，属于二类项目，总硫（以硫计） $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，总硫（以硫计） $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 过渡期至 2020 年 12 月 31 日结束。因此本项目 S 以 100 计。

##### ⑥激光打标废气

项目激光打标刻字工序过程中会产生激光打标废气，由于其产生量少，在其车间无组织排放。

##### ⑦污水站恶臭

本项目在处理生产废水过程中会产生少量的恶臭，但项目废水水质简单，主要为清洗废水处理，废水本身异味较小。污水处理系统不涉及生化处理，故处理过程中恶臭气体产生量较少，本次评价不做定量分析。

##### ⑧危废贮存废气

本项目危废暂存间（TS004）储存的污泥、废滤膜等桶装或密封袋密闭收集，污水处理工艺不涉及生化反应，故恶臭及非甲烷总烃产生量较少，不定量计算。现有企业将贮存废气经风机（设计风量  $500\text{m}^3/\text{h}$ ）收集后依托现有一套除臭装置（等离子）处理后无组织排放。因《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中指明一级等离子除臭装置属于 VOCs 低效治理设施，故本项目危废贮存废气拟通过活性炭处理后经一根  $15\text{m}$  排气筒 DA005 高空排放。危废暂存间（TS004）内部呈现微负压状态，整体换气，换气次数 20 次/h，则风量  $Q=5\text{m} \times 4\text{m} \times 5\text{m} \times 20 \text{次}=2000\text{m}^3/\text{h}$ ，由于危废暂存间恶臭

## 四、主要环境影响和保护措施

及非甲烷总烃产生量较少，活性炭每年更换一次。

### (2) 项目废气治理设施

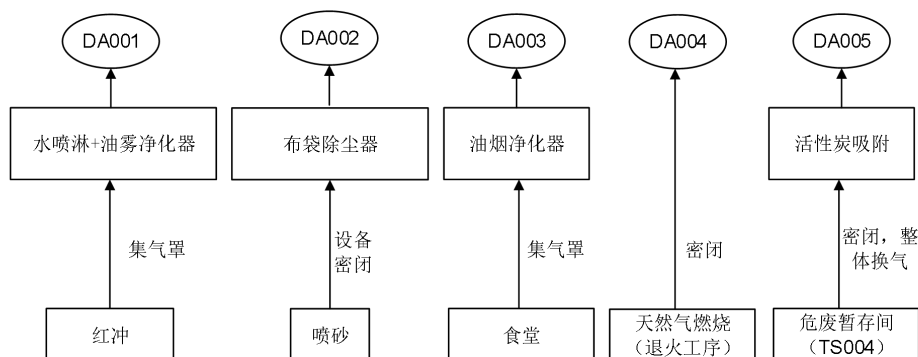


图 4-1 项目废气治理工艺流程图

### (3) 保护措施技术可行性分析

#### ①红冲脱模废气处理可行性分析

**收集效率可行性分析：**根据《绍兴市生态环境局诸暨分局关于明确诸暨市内涉 VOCs 排放企业（项目）环境管理要求的通知》（诸环【2021】19 号），半密闭罩收集方式收集效率为 50~80%（收集效率达到 80%上限时要求污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.6m/s），根据《注册环保工程师专业复习教材》（第三版）中关于集气罩设计说明，排放量公式为：

$$Q=0.75(10X^2+A)V_x$$

Q——风机排放量，m<sup>3</sup>/s；

X——集气罩下沿到产污点的距离，m，本项目 X 约为 0.15m，X 越小，集气效率越大；

A——集气罩投影面积，m<sup>2</sup>，集气罩为 0.3m\*0.3m，则集气罩投影面积 A=0.09m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>——吸入口控制风速，m/s，往吸入口风速不小于 0.6m/s，本环评取 0.6m/s；

由风量计算公式可得，最小风量 Q 为 0.142m<sup>3</sup>/s，约 510m<sup>3</sup>/h，本项目在每台冲床（共 30 台）上方设置一个集气罩，考虑到风量损失，风量取 16000m<sup>3</sup>/h，能够达到上限收集效率 80%。

**处理效率可行性分析：**根据《绍兴市生态环境局诸暨分局关于明确诸暨市内涉 VOCs 排放企业（项目）环境管理要求的通知》（诸环[2021]19 号）附件 2，静电法对油雾净化效率 30~75%，考虑到本项目产生油雾浓度较低，非甲烷总烃处理效率以

#### 四、主要环境影响和保护措施

30%计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”，颗粒物采用水喷淋处理效率可达 85%，考虑到本项目产生颗粒物浓度较低，故本环评取 30%。

综上所述，废气采取上述收集处理措施后，项目废气的有组织和无组织排放均可达到相关标准，因此本环评提出的处理措施可行。

##### ②喷砂粉尘处理可行性分析

处理效率可行性分析：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”，喷砂粉尘颗粒物的采用布袋除尘器处理效率可达 95%。

##### ③食堂油烟处理可行性分析

类比同类项目，油烟净化器是处理食堂油烟废气的有效可行技术。

## 四、主要环境影响和保护措施

## (4) 废气污染物排放情况

项目废气污染物排放情况见表 4-6。

表 4-6 项目废气污染物排放情况

| 产排污环节     | 污染物种类           | 排放口<br>编号 | 产生量 (t/a) | 有组织排放     |           |                |                              | 无组织排放     |                | 合计排放量<br>(t/a) |
|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|------------------------------|-----------|----------------|----------------|
|           |                 |           |           | 收集量 (t/a) | 排放量 (t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量 (t/a) | 排放速率<br>(kg/h) |                |
| 滚石墨粉      | 颗粒物             | /         | 少量        | /         | /         | /              | /                            | 少量        | /              | 少量             |
| 红冲        | 颗粒物             | DA001     | 0.801     | 0.641     | 0.449     | 0.062          | 3.760                        | 0.160     | 0.022          | 0.609          |
|           | 非甲烷总烃           |           | 0.135     | 0.108     | 0.076     | 0.011          | 0.634                        | 0.027     | 0.004          | 0.103          |
|           | SO <sub>2</sub> |           | 0.060     | 0.048     | 0.048     | 0.007          | 0.402                        | 0.012     | 0.002          | 0.060          |
|           | NO <sub>x</sub> |           | 0.561     | 0.449     | 0.449     | 0.062          | 3.762                        | 0.112     | 0.016          | 0.561          |
| 喷砂        | 颗粒物             | DA002     | 7.513     | 7.363     | 0.368     | 0.051          | 12.783                       | 0.150     | 0.021          | 0.518          |
| 食堂        | 油烟              | DA003     | 0.105     | 0.084     | 0.013     | 0.011          | 0.875                        | 0.021     | 0.018          | 0.030          |
| 退火工序天然气燃烧 | 颗粒物             | DA004     | 0.038     | 0.038     | 0.038     | 0.005          | 21.029                       | 0.000     | 0.000          | 0.038          |
|           | SO <sub>2</sub> |           | 0.026     | 0.026     | 0.026     | 0.004          | 14.706                       | 0.000     | 0.000          | 0.026          |
|           | NO <sub>x</sub> |           | 0.246     | 0.246     | 0.246     | 0.034          | 137.500                      | 0.000     | 0.000          | 0.246          |
| 激光打标废气    | 颗粒物             | /         | 少量        | /         | /         | /              | /                            | 少量        | /              | 少量             |
| 污水站       | 恶臭              | /         | 少量        | /         | /         | /              | /                            | 少量        | /              | 少量             |
| 危废暂存间     | 恶臭              | DA005     | 少量        | /         | /         | /              | /                            | 少量        | /              | 少量             |
|           | 非甲烷总烃           |           | 少量        | /         | /         | /              | /                            | 少量        | /              | 少量             |

## (5) 废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见表 4-7。

表 4-7 项目废气排放口基本情况

| 排放口名称及编号           | 排气筒高度<br>(m) | 排气筒出内径<br>(m) | 出口风速<br>(m/s) | 烟气温度 (°C) | 排放口类型 | 地理坐标             |                 |
|--------------------|--------------|---------------|---------------|-----------|-------|------------------|-----------------|
|                    |              |               |               |           |       | 经度               | 纬度              |
| 红冲废气排放口 DA001      | 15           | 0.70          | 11.96         | 35        | 一般排放口 | 120° 17' 53.974" | 29° 51' 49.492" |
| 喷砂废气排放口 DA002      | 15           | 0.35          | 11.55         | 25        | 一般排放口 | 120° 17' 53.298" | 29° 51' 49.647" |
| 食堂油烟排放口 DA003      | 15           | 0.60          | 11.80         | 35        | 一般排放口 | 120° 18' 2.896"  | 29° 51' 54.668" |
| 退火工序天然气燃烧排放口 DA004 | 15           | 0.08          | 13.77         | 80        | 一般排放口 | 120° 17' 55.229" | 29° 51' 49.077" |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                 |    |      |       |    |       |                  |                 |
|-----------------|----|------|-------|----|-------|------------------|-----------------|
| 危废贮存废气排放口 DA005 | 15 | 0.25 | 11.32 | 25 | 一般排放口 | 120° 17' 41.199" | 29° 51' 42.414" |
|-----------------|----|------|-------|----|-------|------------------|-----------------|

## (6) 废气污染源监测要求

项目废气自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总表 4-40。

## (7) 废气排放达标性分析

废气排放达标性分析见表 4-8。

表 4-8 项目废气排放达标性分析

| 排放口名称及编号           | 污染物排放情况         |               |                             | 排放标准                                                                                                        |             |                           | 达标情况 |
|--------------------|-----------------|---------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|------|
|                    | 污染物种类           | 最大排放速率 (kg/h) | 最大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准名称                                                                                                        | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |      |
| 红冲废气排放口 DA001      | 非甲烷总烃           | 0.011         | 0.634                       | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)                                                                                 | 10          | 120                       | 达标   |
|                    | 颗粒物             | 0.062         | 3.760                       |                                                                                                             | 0.51        | 18                        | 达标   |
|                    | SO <sub>2</sub> | 0.007         | 0.402                       |                                                                                                             | 2.6         | 550                       | 达标   |
|                    | NO <sub>x</sub> | 0.062         | 3.762                       |                                                                                                             | 0.77        | 240                       | 达标   |
| 喷砂废气排放口 DA002      | 颗粒物             | 0.051         | 12.783                      | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)                                                                                 | 0.51        | 18                        | 达标   |
| 食堂油烟排放口 DA003      | 油烟              | 0.011         | 0.875                       | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)                                                                              | /           | 2.0                       | 达标   |
| 退火工序天然气燃烧排放口 DA004 | 颗粒物             | 0.005         | 21.029                      | 《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关排放限值 and 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准从严执行, 故执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关排放限值 | /           | 30                        | 达标   |
|                    | SO <sub>2</sub> | 0.004         | 14.706                      |                                                                                                             | /           | 200                       | 达标   |
|                    | NO <sub>x</sub> | 0.034         | 137.500                     |                                                                                                             | /           | 300                       | 达标   |

根据废气产生及排放情况计算,项目红冲废气排放口 DA001 排放废气非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相应限值要求;喷砂废气排放口 DA002 排放废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相应限值要求;食堂油烟排放口 DA003 排放废气油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001) 标准要求;退火工序天然气燃烧废气排放口 DA004 排放废气颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标

#### 四、主要环境影响和保护措施

准》（GB9078-1996）中的二级标准（1997 年 1 月 1 日后新改扩建）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关排放限值要求。

#### 四、主要环境影响和保护措施

##### (8) 非正常工况下废气源强

根据企业生产工艺特点,在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下,本项目非正常情况发生情景主要是“废气收集系统发生故障,导致废气无法实现有效收集,但末端废气处理设施仍正常运转”这一情形。废气收集风机通常设置在车间外,从风机发生故障到工作人员发现并作出响应(车间废气浓度有所增加),预计会耗时 10-30min。

企业非正常情况下的污染源排放情况见表 4-9,从表中数据可知,在非正常工况下,企业污染物的排放量将高于正常情况,故企业需引起充分重视,加强废气处理设施的管理和维护工作,确保废气处理设施的长期稳定运行,切实防止非正常情况的发生,并做好以下工作:严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率;根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后,方可停运处理设施;出现污染治理设施故障时的非正常情况,应立即停产检修,待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产,并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表,且上报当地生态环境部门;因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。建议企业配备备用风机,一旦发生故障及时进行更换或者维修。

表 4-9 项目废气处理设施非正常工况排放源强

| 序号 | 排放口<br>编号 | 非正常排放<br>原因                      | 污 染 物           | 非正常排放<br>量（kg/次） | 非正常排放速<br>率/（kg/h） | 单次持续时间/<br>（h） | 年发生频<br>次 <sup>①</sup> |
|----|-----------|----------------------------------|-----------------|------------------|--------------------|----------------|------------------------|
| 1  | DA001     | 废气收集系<br>统风机出现<br>故障，直接<br>无组织排放 | 颗粒物             | 0.056            | 0.111              | 0.5            | 1 次/3 年                |
|    |           |                                  | 非甲烷总烃           | 0.009            | 0.019              |                |                        |
|    |           |                                  | SO <sub>2</sub> | 0.004            | 0.008              |                |                        |
|    |           |                                  | NO <sub>x</sub> | 0.039            | 0.078              |                |                        |
| 2  | DA002     |                                  | 颗粒物             | 0.522            | 1.043              | 0.5            | 1 次/3 年                |
| 3  | DA003     |                                  | 油烟              | 0.007            | 0.015              | 0.5            | 1 次/3 年                |
| 4  | DA004     |                                  | 颗粒物             | 0.003            | 0.005              | 0.5            | 1 次/3 年                |
|    |           |                                  | SO <sub>2</sub> | 0.002            | 0.004              |                |                        |
|    |           |                                  | NO <sub>x</sub> | 0.017            | 0.034              |                |                        |

注: ①在做好维护工作的情况下, 风机使用寿命一般会在 3~5 年及以上, 本环评保守按 3 年计。

##### (9) 废气排放影响分析

根据调查分析,项目周边大气环境为达标区,环境质量良好,本项目废气污染源通过有效收集或处理后均能通过排气筒高空达标排放,采取处理措施均为技术可行的,污染物排放速率及浓度不大,污水站和危废暂存间恶臭气体排放量不大;企业在落实环评所提出的废气收集措施后,大部分废气被收集处理,无组织废气排放量较少,对周边环境及保护目标影响很小可接受。因此本项目建成后对周边大气环境的影响可接受。

#### 2. 废水

#### 四、主要环境影响和保护措施

##### (1) 废水产生情况

###### ①生活污水

项目劳动定员 285 人，设有食堂住宿，其中住宿人员 68 人，年工作日 300 天，根据《建筑给水排水设计规范》(GB 50015-2019)中表 3.1.10 和 3.1.12：住宿人员用水量采用“100L/人·d~150L/人·d”，车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用“30L/人·班~50L/人·班”(非住宿职工生活用水 50L/人·班，住宿职工生活用水 150L/人·d)，则生活用水量 6315m<sup>3</sup>/a。生活污水产生系数按用水量的 0.85 计，则生活污水产生量 5367.75m<sup>3</sup>/a，生活废水水质为 pH 7，COD<sub>Cr</sub>350mg/L，氨氮 35mg/L，动植物油 20mg/L，则 COD<sub>Cr</sub>产生量 1.879t/a，氨氮产生量为 0.188t/a，动植物油产生量为 0.107t/a。项目食堂含油废水经隔油池预处理、冲厕废水经化粪池预处理与其他生活污水一起达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后排入市政污水管网，送诸暨海元水处理有限公司，COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷污染因子处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 排放限值后排入环境，其余污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。经处理后，生活废水水质为 pH 7，COD<sub>Cr</sub>40mg/L，氨氮 2mg/L，动植物油 1.0mg/L，则 COD<sub>Cr</sub>排放量 0.215t/a，氨氮排放量为 0.011t/a，动植物油排放量为 0.005t/a。

###### ②清洗废水

本项目配备 2 台超声波清洗机对工件进行清洗，每个清洗机内有清洗槽 5 个(容积均为 3.75m<sup>3</sup>)，第一道清洗添加除油清洗剂，第二道为清水洗，第三道清洗添加清洗剂，第四道水槽中加入光亮剂，第五道水槽中加入保色剂。根据企业提供资料，仅清洗槽 1 废水进入污水站处理，其余四个槽子定期补充水和试剂(每天补充量按装水量的 5%计，单个槽补充量约为 45t/a (0.15t/d)，四个槽子需补充 360t/a，并定期清理槽渣。

单个清洗槽一次加入水量为最大容积的 80%，清洗槽 1 内的水每天更换一次，年工作 300 天，则年需要进入污水站处理的清洗用水量约为 1800t/a (单台超声波清洗机产生清洗废水约 900t/a)。清洗废水产生量按用水量的 90%计，则本项目清洗废水产生量约为 1440t/a。

根据企业提供资料，投入的原料量核算，清洗废水水质：COD<sub>Cr</sub>约 110mg/L、氨氮约 0.26mg/L、总氮约 0.51mg/L、总磷约 0.20mg/L、SS 约 48mg/L、石油类约 4.44mg/L、LAS 约 11.11mg/L、铜约 39.04mg/L、锌约 26.06mg/L、铅约 1.23mg/L 等，则项目超声波清洗废水污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.158t/a、氨氮 0.0004t/a、总氮 0.0007t/a、总磷

#### 四、主要环境影响和保护措施

0.0003t/a、SS0.069t/a、石油类 0.006t/a、LAS0.016t/a、铜 0.056t/a、锌 0.038t/a、铅 0.002t/a。

##### ③水喷淋废水

项目设备 1 座喷淋塔处理红冲脱模废气，每套喷淋塔初装水量约 6.6m<sup>3</sup>，隔油沉淀后循环使用，预计平均每天更换一次；另，每天须补充损耗水，补充量按装水量的 5% 计为 99t/a（0.33t/d）。由此计算得，该股废水产生量约 1980t/a，其主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、石油类和 SS，根据水喷淋吸收的有机废气量核算，浓度分别按 110mg/L、3.0mg/L、100mg/L 考虑，则该股废水 COD<sub>Cr</sub> 产生量约 0.219t/a、石油类产生量约为 0.006t/a、SS 产生量约 0.198t/a。

##### ④冷却循环水

项目工件冷却采用自来水（水质较好）间接冷却，冷却塔损耗主要为蒸发损耗和冷却塔的风吹损失，根据企业提供资料，冷却循环水平均每天消耗量约 30t，年生产时间 300 天计，则每年需补充冷却循环水量约为 9000t，冷却水经过冷却水塔冷却后循环使用，无需添加阻垢剂及杀菌剂等药剂，间接冷却水不会被污染，并采用电除垢设备除垢，定期补加不外排。

本项目清洗废水、喷淋废水经第三园区污水处理站（在建）处理后回用于本项目超声波清洗工段和水喷淋工段，并每半年将除油槽、清洗槽 2、光亮槽、保色槽中的废水整体更换一次作为危废委托有资质单位处置（根据企业提供资料，以上四个水槽定期投加药剂，废水半年更换一次，故将此部分浓水作为危废委托处置较为合理），则危险废物量约为 24t/a。

项目废水产生情况见表 4-10。

表 4-10 项目废水产生情况

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类              | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | 废水产生量（t/a）           |
|----|------|--------------------|------------|----------|----------------------|
| 1  | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub>  | 350        | 1.879    | 5367.75              |
|    |      | NH <sub>3</sub> -N | 35         | 0.188    |                      |
|    |      | 动植物油               | 20         | 0.107    |                      |
| 2  | 清洗废水 | COD <sub>Cr</sub>  | 110        | 0.158    | 1440（处理后回用，部分作为危废处置） |
|    |      | SS                 | 48         | 0.069    |                      |
|    |      | NH <sub>3</sub> -N | 0.26       | 0.0004   |                      |
|    |      | 总氮                 | 0.51       | 0.0007   |                      |
|    |      | 石油类                | 4.44       | 0.006    |                      |
|    |      | LAS                | 11.11      | 0.016    |                      |
|    |      | 总磷                 | 0.20       | 0.0007   |                      |
|    |      | 铜                  | 39.04      | 0.056    |                      |
|    |      | 锌                  | 26.06      | 0.038    |                      |
|    |      | 铅                  | 1.23       | 0.002    |                      |

## 四、主要环境影响和保护措施

|   |       |                   |     |       |                      |
|---|-------|-------------------|-----|-------|----------------------|
| 3 | 水喷淋废水 | COD <sub>Cr</sub> | 110 | 0.219 | 1980（处理后回用，部分作为危废处置） |
|   |       | 石油类               | 3   | 0.006 |                      |
|   |       | SS                | 100 | 0.198 |                      |
| 4 | 冷却循环水 | —                 | —   | —     | 9000（补充量）            |

## (2) 废水治理设施

①项目废水治理设施基本情况见表 4-11。

表 4-11 废水治理设施基本情况

| 废水类别             | 污染物种类                                                        | 处理能力 | 治理工艺                                                                                           | 治理效率 | 是否为可行技术                                                                                   |
|------------------|--------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生活污水             | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油                   | /    | 隔油池、化粪池                                                                                        | /    | 是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 - 水处理通用工序》（HJ1120-2020）表 A.1，厌氧处理技术处理生活污水属于可行性技术。                     |
| 生产废水（清洗废水和水喷淋废水） | COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总氮、石油类、LAS、总磷、铜、锌、铅 | 3t/d | 采用 Fenton 反应中和废水 pH，锌离子、铜离子采用化学法沉降去除，铁离子采用锰砂滤池去除，碳滤罐去除其他金属离子，最后通过超滤处理废水中污染物（依托第三园区污水处理站（在建）处理） | /    | 是，参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020），“沉淀、砂滤、吸附、膜处理、氧化”是处理本项目生产废水的可行技术。 |
| 冷却循环水            | —                                                            | —    | 采用电除垢设备除垢后，循环利用不外排，定期补充损耗                                                                      | /    | 采用自来水间接冷却工艺，不添加任何药剂，冷却循环水采用电除垢设备除垢后，循环利用不外排，定期补充损耗。                                       |

## 四、主要环境影响和保护措施

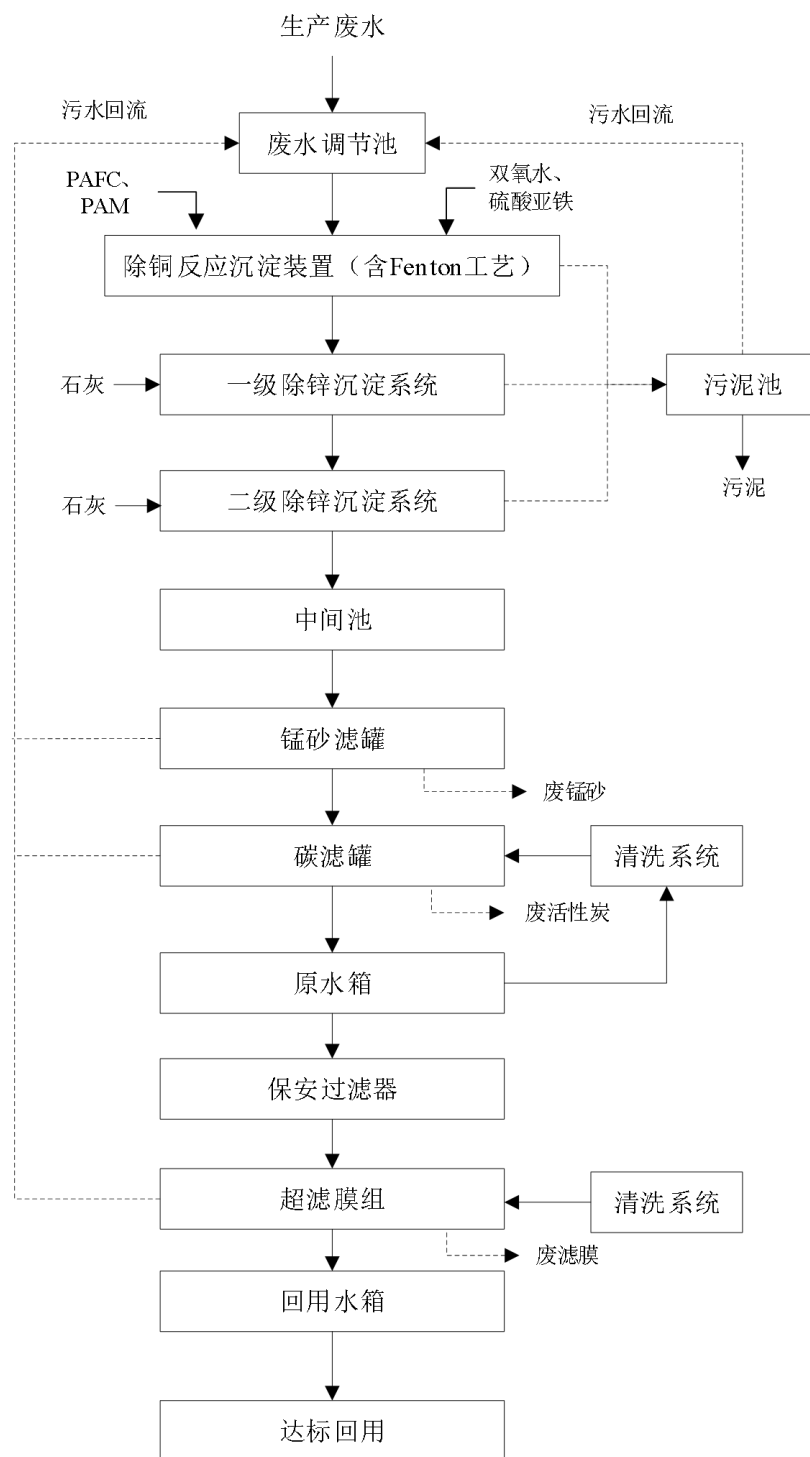
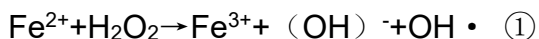


图 4-2 项目废水治理工艺流程图（依托现有在建第三园区污水站）

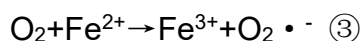
工艺说明：

废水首先进入调节池作水质水量的均衡，而后废水通过提升泵泵入废水处理系统进行处理。因废水与酸洗废水混合后具备较强酸性，可以直接进行 Fenton 反应（除铜反应沉淀装置为一体式设备，包含 Fenton 氧化池、反应池、絮凝池、沉淀池、出水储存池），Fenton（中文译为芬顿）的方程式如下：

#### 四、主要环境影响和保护措施



从上式可以看出，1mol 的  $\text{H}_2\text{O}_2$  与 1mol 的  $\text{Fe}^{2+}$  反应后生成 1mol 的  $\text{Fe}^{3+}$ ，同时伴随生成 1mol 的  $\text{OH}^-$  外加 1mol 的羟基自由基。正是羟基自由基的存在，使得芬顿试剂具有强的氧化能力。据计算在 pH=4 的溶液中， $\text{OH} \cdot$  自由基的氧化电势高达 2.73V。在自然界中，芬顿试剂氧化能力在溶液中仅次于氟气。因此，持久性有机物，特别是通常的试剂难以氧化的芳香类化合物及一些杂环类化合物，在芬顿试剂面前全部被无选择氧化降解掉。1975 年，美国著名环境化学家 WallingC 系统研究了芬顿试剂中各类自由基的种类及 Fe 在 Fenton 试剂中扮演的角色，得出如下化学反应方程：



可以看出，芬顿试剂中除了产生 1 摩尔的  $\text{OH} \cdot$  自由基外，还伴随着生成 1 摩尔的过氧自由基  $\text{O}_2 \cdot^-$ ，但是过氧自由基的氧化电势只有 1.3V 左右，所以，在芬顿试剂中起主要氧化作用的是  $\text{OH} \cdot$  自由基。

芬顿 (Fenton) 法作为废水高级处理技术，利用  $\text{Fe}^{2+}$  和  $\text{H}_2\text{O}_2$  之间的链反应催化生成具有强氧化性的羟基自由基 ( $\cdot\text{OH}$ )，可氧化各种有毒和难降解的有机化合物，针对高浓度难生物降解废水处理，可作为生物前处理以改善水质，提升废水的可生化性，为后续的深度处理创造有利条件。特别适用于生物难降解或一般化学氧化难以奏效的有机废水。

经 Fenton 反应处理去除废水中部分 COD 后，废水进入除铜反应沉淀系统进行处理。废水中的铜的含量主要以铜离子的形式存在，对铜离子的去除采用化学沉淀法，即将铜离子反应成氢氧化铜的沉淀物质，并在 PAFC 和 PAM 的混凝和絮凝作用下，将沉淀物质聚凝成沉降性能良好的絮凝体后，废水在沉淀池内作清污分离，含铜污泥在底部污泥斗富集并定期排入污泥池进行处理，清水自流入下一单元。

锌离子的去除宜采用化学法，但因锌离子的特殊化学性能（酸溶性和碱溶性），在对其作沉降处理时，需要采用多级沉淀方式才能将锌离子有效去除。在含铜反应沉淀过程中因为其高 pH 值的处理需求，造成其对锌离子的去除效率较低，因此，在除铜反应沉淀池后端设置两级除锌反应沉淀系统，通过不同反应 pH 值的控制，将废水中的锌离子沉淀去除。两级除锌后的废水在对出水作 pH 微调后，废水进入中间水池储存进入下一步处理。

废水回用的流程如下：中间水池的储存水由水泵抽送经紫外线消毒后到砂滤（项目

#### 四、主要环境影响和保护措施

为避免废水中的铁离子对后继 RO 膜系统产生影响,采用锰砂滤池的形式对废水中的铁离子作保障性去除)和碳滤装置进行保障性处理后,清水进入原水箱储存并进入超滤装置进行处理。

为防止废水中的有机物、悬浮物及其他物质的异常排放造成超滤系统及其产水的水质变化。在经活性炭处理后的废水再经保安过滤器的精密过滤后,清水进入超滤系统进行处理。超滤是一种利用膜分离技术的筛分过程,以膜两侧的压力差为驱动力,以超滤膜为过滤介质,在一定的压力下,当原液流过膜表面时,超滤膜表面密布的微孔只允许水及小分子物质通过而成为透过液,而原液中体积大于膜表面微孔径的物质(细菌、铁锈、胶体、泥沙、悬浮物、大分子有机物等)则被截留在膜的进液侧,成为浓缩液,因而实现对原液的净化、分离的目的。

为提高超滤系统的处理效率,有效防止超滤膜的堵塞,超滤系统系统采用错流过滤的方式。系统设计超滤系统的浓缩比为 5%-10%,具体根据运行过程中的原水和运行情况进行确定。超滤系统的原水回流到废水处理系统调节池重新进行处理。

项目运行过程中产生的污泥抽送到污泥池收集,而后通过污泥泵(气动隔膜泵)抽送到板框压滤机进行干化处理:脱水后的污泥集中外运处置,压滤过程中的滤液排入废水集水池收集并进入废水处理系统进行处理。综上,生产废水经处理后零排放回用可行。

根据企业提供资料,第三园区污水站处理海亮股份(诸暨)第三工业园科宇酸洗精密铜棒(挤压铜合金棒)8万吨/年项目生产废水以及本项目生产废水。污水处理系统设计处理规模为 8m<sup>3</sup>/h(为本项目预留 3m<sup>3</sup>/h 废水处理能力+科宇废水 5m<sup>3</sup>/h)。本项目生产废水产生量为 1800m<sup>3</sup>/a,即 0.25m<sup>3</sup>/h,在污水站处理能力范围之内,故依托此污水站处理可行。

##### ②清洗废水和水喷淋废水合并处理的合规性分析

根据上述核算,清洗废水水质 COD<sub>Cr</sub> 约 110mg/L、氨氮约 0.26mg/L、总氮约 0.51mg/L、总磷约 0.20mg/L、SS 约 48mg/L、石油类约 4.44mg/L、LAS 约 11.11mg/L、铜约 39.04mg/L、锌约 26.06mg/L、铅约 1.23mg/L;水喷淋废水水质约 COD<sub>Cr</sub> 约 110mg/L、石油类约 3.0mg/L 和 SS 约 100mg/L。其中清洗废水中含有的铅约为 1.23mg/L,污水处理设施进水铅设计浓度为小于 30mg/L,清洗废水铅浓度满足污水处理设施进水铅设计浓度,且清洗废水和水喷淋废水合并处理后铅浓度远小于《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中铅最高允许排放浓度 1.0mg/L,不存在稀释第一类重金属排放的情况。其次,清洗废水和水喷淋废水水质均分别满足污水站进水要求:COD<sub>Cr</sub><150mg/L、

#### 四、主要环境影响和保护措施

SS<500mg/L、石油类<5mg/L、总铜<100mg/L、总锌<120mg/L、总磷<10mg/L、总铅<30mg/L 的进水水质要求，不存在废水稀释处理排放的情况，合并处理不但从投资运行成本相较分开处理经济性更高，且处理效果能达到回用标准，综上，清洗废水和水喷淋废水合并处理合理。

##### ③废水回用可行性分析

本项目生产废水经第三园区在建污水站处理处理后回用于本项目超声波清洗工段和水喷淋用水。项目回用水水质见表 4-12，项目废水治理效果见表 4-15，由结果可知，本项目废水经处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》的要求，回用于超声波清洗工段和水喷淋用水可行，且超声波清洗工段部分废水定期作为危废托处理。

表 4-12 项目回用水水质要求

| 控制项目               | 控制浓度（mg/L） | 备注                                 |
|--------------------|------------|------------------------------------|
| COD <sub>Cr</sub>  | 50         | 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024） |
| NH <sub>3</sub> -N | 5          |                                    |
| 总氮                 | 15         |                                    |
| 总磷                 | 0.5        |                                    |
| 阴离子表面活性剂           | 0.5        |                                    |
| 石油类                | 1.0        |                                    |

##### （3）废水污染物排放量及浓度

项目废水污染物排放量及浓度见表 4-13。

表 4-13 项目废水污染物排放量及浓度

| 污染物名称 |                    | 纳管浓度（mg/L） | 纳管量（t/a） | 环境排放浓度（mg/L） | 环境排放量（t/a） |
|-------|--------------------|------------|----------|--------------|------------|
| 生活污水  | 废水量                | /          | 5367.75  | /            | 5367.75    |
|       | COD <sub>Cr</sub>  | 350        | 1.879    | 40           | 0.215      |
|       | NH <sub>3</sub> -N | 35         | 0.188    | 2            | 0.011      |
|       | 动植物油               | 20         | 0.107    | 1.0          | 0.005      |

##### （4）废水排放口基本情况

废水排放口基本情况见表 4-14。

表 4-14 废水排放口基本情况

| 排放口名称   | 排放口编号 | 类型    | 地理坐标             |                 | 排放方式 | 排放去向  | 排放规律 |
|---------|-------|-------|------------------|-----------------|------|-------|------|
|         |       |       | 经度               | 纬度              |      |       |      |
| 生活污水排放口 | DW001 | 一般排放口 | 120° 17' 41.865" | 29° 51' 52.853" | 间接排放 | 污水处理厂 | 间歇排放 |
| 雨水排放口   | YS001 | /     | 120° 18' 3.958"  | 29° 51' 53.123" | 直接排放 | 河道    | 间歇排放 |

##### （5）废水污染源监测要求

项目废水自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总表 4-40。

##### （6）废水排放达标性分析

#### 四、主要环境影响和保护措施

项目生产废水经废水处理设施预处理达标后回用至本项目车间生产（部分作为危废委托处置），生活污水经隔油池化粪池处理后纳管排放。达标性分析见表 4-15。根据废水排放情况，项目 DW001 生活污水排放口污染物排放浓度满足相应标准限值要求，清洗废水经废水处理设施处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》的要求后回用。

## 四、主要环境影响和保护措施

表 4-15 项目废水处理达标性分析

| 废水类别             | 项目                 |      | 废水量<br>(t/a) | 产生排放浓度（mg/L）      |                    |        |       |       |       |        |        |       |       |       |
|------------------|--------------------|------|--------------|-------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
|                  |                    |      |              | COD <sub>Cr</sub> | NH <sub>3</sub> -N | SS     | 动植物油  | 石油类   | LAS   | 铜      | 锌      | 铅     | 总磷    | TN    |
| 员工生活             | 生活污水               |      | 5367.75      | 350               | 35                 | 0      | 20    | 0     | 0     | 0      | 0      | 0     | 0     | 0     |
|                  | 隔油池化粪池             | 处理效率 | /            | 0.00%             | 0.00%              | 0.00%  | 90%   | 0     | 0     | 0      | 0      | 0     | 0     | 0     |
|                  |                    | 出水   | 5367.75      | 350               | 35                 | 0      | 2     | 0     | 0     | 0      | 0      | 0     | 0     | 0     |
| 纳管情况             | 纳管水质               |      | 5367.75      | 350               | 35                 | 0      | 2     | 0     | 0     | 0      | 0      | 0     | 0     | 0     |
|                  | 纳管标准               |      | /            | ≤500              | ≤35                | ≤400   | ≤100  | ≤20   | -     | -      | -      | -     | -     | -     |
|                  | 是否达标               |      | /            | 达标                | 达标                 | 达标     | 达标    | 达标    | -     | -      | -      | -     | -     | -     |
| 生产废水（清洗废水和水喷淋废水） | 生产废水（清洗废水和水喷淋废水）   |      | 3420         | 110.000           | 0.109              | 78.105 | 0.000 | 3.606 | 4.678 | 16.438 | 10.973 | 0.518 | 0.084 | 0.215 |
|                  | 废水调节池              | 处理效率 | /            | 0%                | 0%                 | 0%     | 0%    | 20%   | 0%    | 10%    | 10%    | 10%   | 10%   | 0%    |
|                  |                    | 出水   | 3420         | 110.000           | 0.109              | 78.105 | 0.000 | 2.885 | 4.678 | 14.794 | 9.875  | 0.466 | 0.076 | 0.215 |
|                  | 除铜反应沉淀一体式设备（含芬顿工艺） | 处理效率 | /            | 60%               | 0%                 | 50%    | 0%    | 20%   | 30%   | 95%    | 10%    | 10%   | 70%   | 0%    |
|                  |                    | 出水   | 3420         | 44.000            | 0.109              | 39.053 | 0.000 | 2.308 | 3.275 | 0.740  | 8.888  | 0.419 | 0.023 | 0.215 |
|                  | 除锌反应沉淀池            | 处理效率 | /            | 10%               | 0%                 | 50%    | 0%    | 20%   | 30%   | 10%    | 95%    | 10%   | 70%   | 0%    |
|                  |                    | 出水   | 3420         | 39.600            | 0.109              | 19.526 | 0.000 | 1.846 | 2.292 | 0.666  | 0.444  | 0.378 | 0.007 | 0.215 |
|                  | 锰砂滤罐               | 处理效率 | /            | 10%               | 0%                 | 50%    | 0%    | 40%   | 20%   | 10%    | 10%    | 10%   | 20%   | 0%    |
|                  |                    | 出水   | 3420         | 35.640            | 0.109              | 9.763  | 0.000 | 1.108 | 1.834 | 0.599  | 0.400  | 0.340 | 0.005 | 0.215 |
|                  | 碳滤罐                | 处理效率 | /            | 40%               | 0%                 | 50%    | 0%    | 40%   | 90%   | 40%    | 40%    | 40%   | 40%   | 0%    |
|                  |                    | 出水   | 3420         | 21.384            | 0.109              | 4.882  | 0.000 | 0.665 | 0.183 | 0.359  | 0.240  | 0.204 | 0.003 | 0.215 |
|                  | 超滤                 | 处理效率 |              | 30%               | 0%                 | 0%     | 0%    | 20%   | 20%   | 99%    | 99%    | 99%   | 40%   | 0%    |
| 出水               |                    | 3420 | 14.969       | 0.109             | 4.882              | 0.000  | 0.532 | 0.147 | 0.004 | 0.002  | 0.002  | 0.002 | 0.215 |       |
| 回用情况             | 回用水质               |      | 3420         | 14.969            | 0.109              | 4.882  | 0.000 | 0.532 | 0.147 | 0.004  | 0.002  | 0.002 | 0.002 | 0.215 |
|                  | 回用标准               |      | /            | ≤50               | ≤5                 | -      | -     | ≤1.0  | ≤0.5  | -      | -      | -     | ≤0.5  | ≤15   |
|                  | 是否达标               |      | /            | 达标                | 达标                 | -      | -     | 达标    | 达标    | -      | -      | -     | 达标    | 达标    |

## 四、主要环境影响和保护措施

### (7) 依托污水处理设施的环境可行性

本项目废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管网,最终进入诸暨海元水处理有限公司处理,出水水质  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表1排放限值,其余污染因子处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入环境。

#### ①处理能力

诸暨海元水处理有限公司(诸暨市店口镇污水处理厂)目前二期工程均已投入使用,总设计处理能力为4.0万吨/天。经工程分析,本项目废水排放量为5367.75t/a,即17.89t/d,占总设计处理能力的0.045%,占比较小。同时,生活废水经预处理后能达到纳管标准,不会对污水处理厂造成冲击影响。

#### ②处理工艺

现有污水处理工艺流程见图4-3。

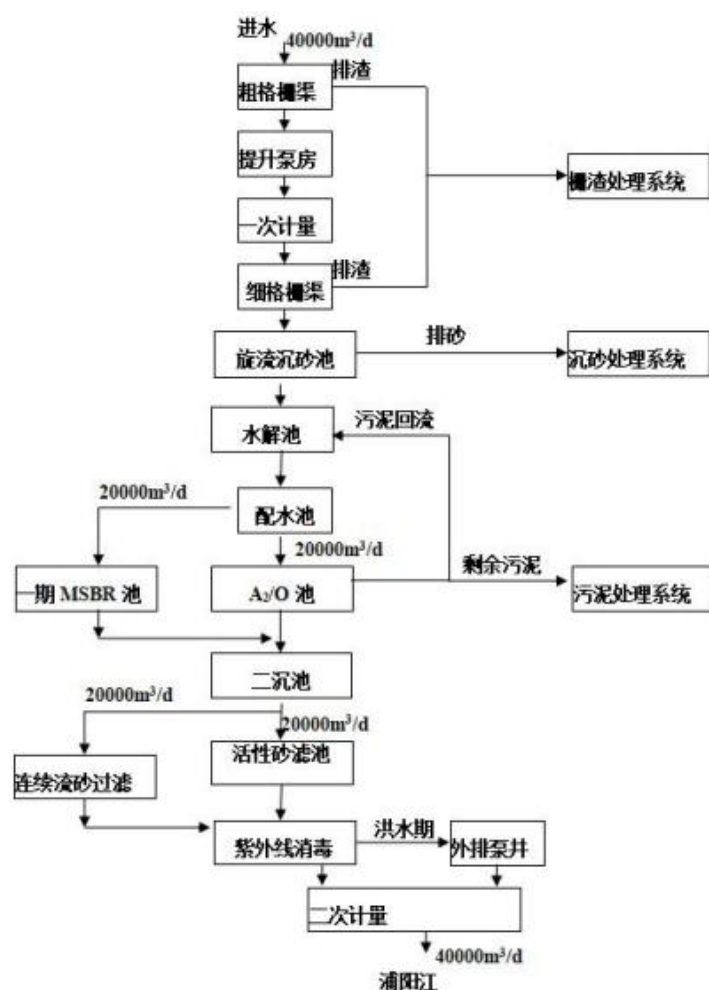


图 4-3 诸暨海元水处理有限公司（店口镇污水处理厂）污水处理工艺

#### 四、主要环境影响和保护措施

##### ③设计进出水质标准

进水水质标准：废水pH、COD<sub>Cr</sub>、SS《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，NH<sub>3</sub>-N、总磷三级标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013标准值。

出水水质标准：COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1排放限值，其余因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

表 4-16 诸暨海元水处理有限公司设计进出水标准 单位：mg/L（pH 除外）

| 污染物排放标准              | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮                | 总磷             | 总氮                  | 石油类 |
|----------------------|-----|-------------------|------------------|-----|-------------------|----------------|---------------------|-----|
| GB8978-1996          | 6~9 | 500               | 300              | 400 | 35 <sup>①</sup>   | 8 <sup>①</sup> | 70 <sup>②</sup>     | 20  |
| DB33/2169-2018 表 1   | /   | 40                | /                | /   | 2(4) <sup>③</sup> | 0.3            | 12(15) <sup>③</sup> | /   |
| GB18918-2002 一级 A 标准 | 6~9 | /                 | 10               | 10  | /                 | /              | /                   | 1   |

注：①氨氮、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中表 1 的相关规定；②总氮纳管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1 的相关规定；③括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

##### ④实际运行状况

诸暨海元水处理有限公司一期工程 2023 年 7~12 月在线监测的出水水质情况见表 4-17。

表 4-17 污水处理厂一期及提标工程在线监测数据（2023 年 7 月~12 月）

| 月份   | 地点  | pH        | COD <sub>Cr</sub> (mg/L) | NH <sub>3</sub> -N (mg/L) |
|------|-----|-----------|--------------------------|---------------------------|
|      |     | 测值        | 日平均值                     | 日平均值                      |
| 7 月  | 出水口 | 6.81-7.05 | 11.66-17.95              | 0.01-0.236                |
| 8 月  |     | 6.64-6.96 | 12.07-14.21              | 0.01-0.1417               |
| 9 月  |     | 6.66-7.04 | 12.42-15.62              | 0.01-0.6428               |
| 10 月 |     | 6.80-7.10 | 12.50-16.89              | 0.01-0.4518               |
| 11 月 |     | 6.87-7.17 | 13.55-19.02              | 0.1277-0.8066             |
| 12 月 |     | 6.83-7.43 | 14.75-25.17              | 0.01-2.5502               |

根据诸暨海元水处理有限公司在线监测情况，各指标能达到相应标准要求。

##### ⑤依托可行性分析

经核实，项目所在区域在诸暨海元水处理有限公司服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。项目废水预处理达标后纳管排入诸暨海元水处理有限公司，满足设计进水水质标准要求，诸暨海元水处理有限公司总设计处理能力为 4.0 万吨/天。经工程分析，本项目废水排放量为 5367.75t/a，即 17.89t/d，占总设计处理能力的 0.045%，占比较小。同时，生活废水经预处理后能达到纳管标准，不会对污水处理厂造成冲击影响。因此，项目经处理达标后的废水依托集中污水处理厂可行。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 3. 噪声

#### (1) 噪声源强

项目噪声源主要为机械设备和运输设备运行产生的噪声。根据类比调查，项目主要噪声设备噪声源强见表 4-18-表 4-23。

## 四、主要环境影响和保护措施

表 4-18 工业企业噪声源调查清单（本项目室内声源）

| 数量 | 建筑物名称 | 声源名称                  | 数量 | 型号           | 声源源强                          |              | 声源控制措施 | 空间相对位置/m <sup>④</sup> |     |   | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) <sup>①</sup> | 建筑物外噪声        |        |
|----|-------|-----------------------|----|--------------|-------------------------------|--------------|--------|-----------------------|-----|---|-----------|--------------|------|----------------------------|---------------|--------|
|    |       |                       |    |              | 等效声压级 <sup>③</sup><br>(dB(A)) | 距声源距离<br>(m) |        | X                     | Y   | Z |           |              |      |                            | 声压级<br>/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 1  | 3# 车间 | 桥式起重机                 | 3  | LDA3-10.5    | 89.8                          | 1            | -      | 460                   | 67  | 1 | 106       | 49.3         | 昼夜   | 21                         | 28.3          | 1      |
| 2  |       | 数控机床                  | 44 | CK636-A2     | 96.4                          | 1            | 减振     | 461                   | 26  | 1 | 66        | 60.0         | 昼夜   | 21                         | 39.0          | 1      |
| 3  |       | 数控机床                  | 46 | CK6130       | 96.6                          | 1            | 减振     | 483                   | 21  | 1 | 67        | 60.1         | 昼夜   | 21                         | 39.1          | 1      |
| 4  |       | 数控机床                  | 40 | CK0636       | 96.0                          | 1            | 减振     | 507                   | 15  | 1 | 69        | 59.2         | 昼夜   | 21                         | 38.2          | 1      |
| 5  |       | 大液压数控机床               | 6  | CK6136       | 92.8                          | 1            | 减振     | 375                   | 93  | 7 | 43        | 60.1         | 昼夜   | 21                         | 39.1          | 1      |
| 6  |       | PXC 与 PXBC 直接通料加工数控机床 | 16 | /            | 92.0                          | 1            | 减振     | 454                   | 11  | 1 | 50        | 58.1         | 昼夜   | 21                         | 37.1          | 1      |
| 7  |       | 数控机床                  | 10 | CMK6135×2/JH | 90.0                          | 1            | 减振     | 478                   | 7   | 1 | 53        | 55.5         | 昼夜   | 21                         | 34.5          | 1      |
| 8  |       | 数控机床                  | 6  | KGK45Z       | 87.8                          | 1            | 减振     | 505                   | 0.5 | 1 | 54        | 53.1         | 昼夜   | 21                         | 32.1          | 1      |
| 9  |       | 气动仪表车床                | 6  | /            | 87.8                          | 1            | 减振     | 392                   | 89  | 7 | 60        | 52.2         | 昼夜   | 21                         | 31.2          | 1      |
| 10 |       | 整机仪表车床                | 2  | CJO632A      | 83.0                          | 1            | 减振     | 409                   | 85  | 7 | 77        | 45.3         | 昼夜   | 21                         | 24.3          | 1      |
| 11 |       | 半自动液压仪表               | 12 | LC-30LM      | 90.8                          | 1            | 减振     | 425                   | 81  | 7 | 94        | 51.3         | 昼夜   | 21                         | 30.3          | 1      |
| 12 |       | 液压仪表                  | 8  | GK-40-LM     | 89.0                          | 1            | 减振     | 440                   | 77  | 7 | 109       | 48.3         | 昼夜   | 21                         | 27.3          | 1      |
| 13 |       | 自动化一体机（一对一）           | 10 | /            | 90.0                          | 1            | 减振     | 527                   | 124 | 1 | 46        | 56.7         | 昼夜   | 21                         | 35.7          | 1      |
| 14 |       | 卡套帽专机                 | 8  | /            | 84.0                          | 1            | 减振     | 545                   | 119 | 7 | 45        | 51.0         | 昼夜   | 21                         | 30.0          | 1      |
| 15 |       | 八工位八轴圆盘式专用机           | 3  | JA—808DRT    | 84.8                          | 1            | 减振     | 563                   | 114 | 1 | 45        | 51.7         | 昼夜   | 21                         | 30.7          | 1      |
| 16 |       | 八工位六轴专机               | 13 | JA—806DR     | 91.1                          | 1            | 减振     | 580                   | 110 | 1 | 37        | 59.8         | 昼夜   | 21                         | 38.8          | 1      |
| 17 |       | 八工位八轴圆盘式加工机           | 2  | FUJI—0808DRT | 83.0                          | 1            | 减振     | 521                   | 109 | 1 | 62        | 47.2         | 昼夜   | 21                         | 26.2          | 1      |
| 18 |       | 八工位六轴圆盘式加工机           | 3  | FUJI—0806DR  | 84.8                          | 1            | 减振     | 541                   | 103 | 1 | 61        | 49.1         | 昼夜   | 21                         | 28.1          | 1      |
| 19 |       | 双向转盘机                 | 2  | HLZJ0605     | 83.0                          | 1            | 减振     | 558                   | 98  | 1 | 52        | 48.7         | 昼夜   | 21                         | 27.7          | 1      |
| 20 |       | PEX 水车式专机             | 6  | /            | 87.8                          | 1            | 减振     | 575                   | 93  | 1 | 35        | 56.9         | 昼夜   | 21                         | 35.9          | 1      |
| 21 |       | 卡套管件水车式专机             | 16 | /            | 92.0                          | 1            | 减振     | 545                   | 85  | 1 | 60        | 56.5         | 昼夜   | 21                         | 35.5          | 1      |

## 四、主要环境影响和保护措施

|    |                   |    |             |      |   |          |     |     |   |    |      |    |    |      |   |
|----|-------------------|----|-------------|------|---|----------|-----|-----|---|----|------|----|----|------|---|
| 22 | 自动试压机             | 16 | /           | 87.0 | 1 | 减振       | 493 | 82  | 7 | 96 | 47.4 | 昼夜 | 21 | 26.4 | 1 |
| 23 | 退火炉               | 2  | RXJ-20      | 78.0 | 1 | -        | 455 | 143 | 1 | 49 | 44.2 | 昼夜 | 21 | 23.2 | 1 |
| 24 | 自动机床              | 18 | G-2025A     | 92.6 | 1 | 减振       | 523 | 10  | 1 | 55 | 57.7 | 昼夜 | 21 | 36.7 | 1 |
| 25 | 自动机床              | 4  | G-4225HA    | 86.0 | 1 | 减振       | 521 | -3  | 1 | 53 | 51.5 | 昼夜 | 21 | 30.5 | 1 |
| 26 | 双主轴对接数控<br>(配送料机) | 16 | RCK-100T/3  | 92.0 | 1 | 减振       | 517 | -14 | 1 | 43 | 59.4 | 昼夜 | 21 | 38.4 | 1 |
| 27 | 锯切下料机             | 5  | φ35~φ100    | 87.0 | 1 | 减振<br>隔声 | 409 | 161 | 1 | 45 | 53.9 | 昼夜 | 21 | 32.9 | 1 |
| 28 | 锯切下料机             | 5  | φ9~φ35      | 87.0 | 1 | 减振<br>隔声 | 404 | 150 | 1 | 50 | 53.0 | 昼夜 | 21 | 32.0 | 1 |
| 29 | 无屑下料机             | 2  | QZ30        | 83.0 | 1 | 减振<br>隔声 | 396 | 138 | 1 | 46 | 49.8 | 昼夜 | 21 | 28.8 | 1 |
| 30 | 脱模滚涂机             | 2  | 600kg       | 78.0 | 1 | 减振<br>隔声 | 418 | 121 | 1 | 73 | 40.7 | 昼夜 | 21 | 19.7 | 1 |
| 31 | 自动立式哈呖模           | 10 | 80T         | 95.0 | 1 | 减振       | 394 | 112 | 1 | 54 | 60.4 | 昼夜 | 21 | 39.4 | 1 |
| 32 | 自动立式哈呖模           | 7  | 125T        | 93.5 | 1 | 减振       | 411 | 108 | 1 | 71 | 56.4 | 昼夜 | 21 | 35.4 | 1 |
| 33 | 自动卧式哈呖模           | 8  | XC--360     | 94.0 | 1 | 减振       | 430 | 103 | 1 | 90 | 54.9 | 昼夜 | 21 | 33.9 | 1 |
| 34 | 手动哈呖模             | 5  | 125T        | 92.0 | 1 | 减振       | 447 | 98  | 1 | 94 | 52.5 | 昼夜 | 21 | 31.5 | 1 |
| 35 | 锯片研磨机             | 2  | GS-450      | 88.0 | 1 | 减振       | 387 | 180 | 1 | 24 | 60.4 | 昼夜 | 21 | 39.4 | 1 |
| 36 | 表面喷砂机             | 2  | 600kg       | 88.0 | 1 | 减振       | 402 | 176 | 1 | 33 | 57.6 | 昼夜 | 21 | 36.6 | 1 |
| 37 | 全自动切边机            | 3  | /           | 89.8 | 1 | 减振       | 417 | 172 | 1 | 32 | 59.7 | 昼夜 | 21 | 38.7 | 1 |
| 38 | CNC 自动机床          | 32 | SB-20R      | 95.1 | 1 | 减振       | 447 | -1  | 1 | 36 | 63.9 | 昼夜 | 21 | 42.9 | 1 |
| 39 | CNC 自动机床          | 24 | SB-20RG     | 93.8 | 1 | 减振       | 460 | -4  | 1 | 37 | 62.4 | 昼夜 | 21 | 41.4 | 1 |
| 40 | CNC 自动机床          | 6  | B0125-III   | 87.8 | 1 | 减振       | 472 | -8  | 1 | 37 | 56.4 | 昼夜 | 21 | 35.4 | 1 |
| 41 | CNC 自动机床          | 6  | L12         | 87.8 | 1 | 减振       | 485 | -12 | 1 | 37 | 56.4 | 昼夜 | 21 | 35.4 | 1 |
| 42 | 自动棒材送料机           | 3  | PD30        | 79.8 | 1 | 减振       | 501 | -16 | 1 | 38 | 48.2 | 昼夜 | 21 | 27.2 | 1 |
| 43 | 超声波清洗机            | 2  | CGX-S2      | 78.0 | 1 | 减振       | 400 | 102 | 7 | 53 | 43.5 | 昼夜 | 21 | 22.5 | 1 |
| 44 | 自动甩干机             | 2  | /           | 83.0 | 1 | 减振       | 414 | 99  | 7 | 77 | 45.3 | 昼夜 | 21 | 24.3 | 1 |
| 45 | 烘干机               | 3  | /           | 74.8 | 1 | -        | 429 | 94  | 7 | 92 | 35.5 | 昼夜 | 21 | 14.5 | 1 |
| 46 | 自动检测设备            | 7  | /           | 78.5 | 1 | 减振       | 420 | 27  | 1 | 56 | 43.5 | 昼夜 | 21 | 22.5 | 1 |
| 47 | PEX 自动检测挑<br>选设备  | 8  | /           | 79.0 | 1 | 减振       | 431 | 25  | 1 | 57 | 43.9 | 昼夜 | 21 | 22.9 | 1 |
| 48 | 激光打标机             | 3  | /           | 79.8 | 1 | 减振       | 521 | 51  | 7 | 71 | 42.7 | 昼夜 | 21 | 21.7 | 1 |
| 49 | 自动包装机             | 4  | /           | 81.0 | 1 | 减振       | 400 | 32  | 1 | 37 | 49.7 | 昼夜 | 21 | 28.7 | 1 |
| 50 | 成品仓库缠绕机           | 1  | MH-FG-2000A | 75.0 | 1 | 减振       | 554 | 53  | 7 | 42 | 42.5 | 昼夜 | 21 | 21.5 | 1 |

## 四、主要环境影响和保护措施

|    |       |   |              |      |   |          |     |     |   |    |      |    |    |      |   |
|----|-------|---|--------------|------|---|----------|-----|-----|---|----|------|----|----|------|---|
| 51 | 自动贴标机 | 1 | /            | 75.0 | 1 | 减振       | 548 | 42  | 7 | 42 | 42.5 | 昼夜 | 21 | 21.5 | 1 |
| 52 | 空压机   | 1 | /            | 80.0 | 1 | 减振<br>隔声 | 457 | 161 | 1 | 31 | 50.2 | 昼夜 | 21 | 29.2 | 1 |
| 53 | 螺杆空压机 | 1 | RS250ie A7.5 | 80.0 | 1 | 减振<br>隔声 | 484 | 156 | 1 | 28 | 51.1 | 昼夜 | 21 | 30.1 | 1 |

注：①建筑物插入损失=墙体（门窗）隔声量+6dB。②项目仅列出设备距室内边界最近距离和最大噪声示意。③此处为多台设备等效声压级。④空间相对位置以第三工业园西南角为起点（0，0，0）。

表 4-19 工业企业噪声源调查清单（未实施项目室内声源）

| 数量 | 建筑物名称 | 声源名称        | 数量 | 型号           | 声源源强                  |                  | 声源<br>控措施 | 空间相对位置/m <sup>④</sup> |     |   | 距室内<br>边界距<br>离/m | 室内边<br>界声级<br>/dB(A) | 运行<br>时段 | 建筑物<br>插入损<br>失/dB(A)<br>① | 建筑物外噪声        |            |
|----|-------|-------------|----|--------------|-----------------------|------------------|-----------|-----------------------|-----|---|-------------------|----------------------|----------|----------------------------|---------------|------------|
|    |       |             |    |              | 等效声压级<br>③<br>(dB(A)) | 距声源<br>距离<br>(m) |           | X                     | Y   | Z |                   |                      |          |                            | 声压级<br>/dB(A) | 建筑物<br>外距离 |
| 1  | 铜棒车间  | 烘干机         | 2  | /            | 73.0                  | 1                | 减振        | 225                   | 402 | 1 | 53                | 38.5                 | 昼夜       | 21                         | 17.5          | 1          |
| 2  |       | 黄杂铜破碎机组     | 2  | /            | 83.0                  | 1                | 减振        | 256                   | 397 | 1 | 68                | 46.4                 | 昼夜       | 21                         | 25.4          | 1          |
| 3  |       | 自动配料送料系统    | 1  | /            | 80.0                  | 1                | 减振        | 284                   | 390 | 1 | 67                | 43.5                 | 昼夜       | 21                         | 22.5          | 1          |
| 4  |       | 起重机         | 23 | /            | 93.6                  | 1                | 减振        | 224                   | 246 | 1 | 108               | 52.9                 | 昼夜       | 21                         | 31.9          | 1          |
| 5  |       | 水平连铸炉       | 7  | /            | 78.5                  | 1                | 减振        | 214                   | 367 | 1 | 36                | 47.3                 | 昼夜       | 21                         | 26.3          | 1          |
| 6  |       | 熔炼炉         | 3  | 1T           | 76.8                  | 1                | 减振        | 238                   | 367 | 1 | 77                | 39.0                 | 昼夜       | 21                         | 18.0          | 1          |
| 7  |       | 半连铸炉        | 6  | 1T φ200/φ260 | 77.8                  | 1                | 减振        | 262                   | 367 | 1 | 95                | 38.2                 | 昼夜       | 21                         | 17.2          | 1          |
| 8  |       | 带锯床         | 2  | GB4235       | 81.0                  | 1                | 减振        | 310                   | 387 | 1 | 62                | 45.2                 | 昼夜       | 21                         | 24.2          | 1          |
| 9  |       | 3800T 挤压机机组 | 2  | /            | 78.0                  | 1                | 减振        | 208                   | 341 | 1 | 59                | 42.6                 | 昼夜       | 21                         | 21.6          | 1          |
| 10 |       | 2000T 挤压机   | 1  | /            | 75.0                  | 1                | 减振        | 237                   | 341 | 1 | 86                | 36.3                 | 昼夜       | 21                         | 15.3          | 1          |
| 11 |       | 直条棒步进表面处理装置 | 3  | /            | 74.8                  | 1                | 减振        | 339                   | 383 | 1 | 57                | 39.7                 | 昼夜       | 21                         | 18.7          | 1          |
| 12 |       | 双链拉丝机       | 8  | 40m/15m      | 84.0                  | 1                | 减振        | 283                   | 367 | 1 | 89                | 45.0                 | 昼夜       | 21                         | 24.0          | 1          |
| 13 |       | 线坯自动表面处理装置  | 1  | /            | 75.0                  | 1                | 减振        | 333                   | 366 | 1 | 61                | 39.3                 | 昼夜       | 21                         | 18.3          | 1          |
| 14 |       | 井式退火炉       | 2  | /            | 73.0                  | 1                | 减振        | 125                   | 166 | 1 | 45                | 39.9                 | 昼夜       | 21                         | 18.9          | 1          |
| 15 |       | 倒立式盘拉机      | 11 | φ650/φ1000   | 85.4                  | 1                | 减振        | 246                   | 302 | 1 | 108               | 44.7                 | 昼夜       | 21                         | 23.7          | 1          |
| 16 |       | 联合拉拔机       | 20 | /            | 88.0                  | 1                | 减振        | 267                   | 300 | 1 | 99                | 48.1                 | 昼夜       | 21                         | 27.1          | 1          |
| 17 |       | 锯切机         | 5  | /            | 82.0                  | 1                | 减振        | 289                   | 297 | 1 | 77                | 44.3                 | 昼夜       | 21                         | 23.3          | 1          |
| 18 |       | 箱式退火炉       | 9  | /            | 79.5                  | 1                | 减振        | 151                   | 165 | 1 | 70                | 42.6                 | 昼夜       | 21                         | 21.6          | 1          |
| 19 |       | 异形矫直机       | 5  | /            | 82.0                  | 1                | 减振        | 141                   | 288 | 1 | 109               | 41.2                 | 昼夜       | 21                         | 20.2          | 1          |

## 四、主要环境影响和保护措施

|    |             |    |                              |      |   |    |     |     |   |     |      |    |    |      |   |
|----|-------------|----|------------------------------|------|---|----|-----|-----|---|-----|------|----|----|------|---|
| 20 | 二辊矫直机       | 3  | /                            | 79.8 | 1 | 减振 | 261 | 284 | 1 | 99  | 39.9 | 昼夜 | 21 | 18.9 | 1 |
| 21 | 异形探伤仪       | 2  | /                            | 73.0 | 1 | 减振 | 235 | 271 | 1 | 109 | 32.3 | 昼夜 | 21 | 11.3 | 1 |
| 22 | 圆棒探伤仪       | 2  | /                            | 73.0 | 1 | 减振 | 254 | 269 | 1 | 100 | 33.0 | 昼夜 | 21 | 12.0 | 1 |
| 23 | 异形抛光机       | 4  | /                            | 81.0 | 1 | 减振 | 276 | 267 | 1 | 79  | 43.1 | 昼夜 | 21 | 22.1 | 1 |
| 24 | 倒角机         | 5  | /                            | 79.0 | 1 | 减振 | 242 | 213 | 1 | 90  | 39.9 | 昼夜 | 21 | 18.9 | 1 |
| 25 | 七辊矫直机       | 1  | /                            | 75.0 | 1 | 减振 | 266 | 211 | 1 | 68  | 38.3 | 昼夜 | 21 | 17.3 | 1 |
| 26 | 探伤仪         | 9  | /                            | 79.5 | 1 | 减振 | 242 | 259 | 1 | 107 | 39.0 | 昼夜 | 21 | 18.0 | 1 |
| 27 | 退火炉         | 4  | /                            | 76.0 | 1 | 减振 | 175 | 164 | 1 | 92  | 36.7 | 昼夜 | 21 | 15.7 | 1 |
| 28 | 自动包装机       | 1  | /                            | 70.0 | 1 | 减振 | 229 | 183 | 1 | 92  | 30.7 | 昼夜 | 21 | 9.7  | 1 |
| 29 | 永磁感应加热炉     | 15 |                              | 83.8 | 1 | 减振 | 443 | 283 | 1 | 21  | 57.3 | 昼夜 | 21 | 36.3 | 1 |
| 30 | 单动微通道扁管线    | 8  | 27.5MN                       | 87.0 | 1 | 减振 | 479 | 374 | 1 | 26  | 58.7 | 昼夜 | 21 | 37.7 | 1 |
| 31 | 微通道扁管切断线    | 18 | /                            | 90.6 | 1 | 减振 | 502 | 370 | 1 | 23  | 63.3 | 昼夜 | 21 | 42.3 | 1 |
| 32 | 单动铝圆管挤压线    | 3  | /                            | 82.8 | 1 | 减振 | 526 | 361 | 1 | 25  | 54.8 | 昼夜 | 21 | 33.8 | 1 |
| 33 | 铝圆管盘拉线      | 11 | SB22                         | 88.4 | 1 | 减振 | 585 | 345 | 1 | 23  | 61.2 | 昼夜 | 21 | 40.2 | 1 |
| 34 | 内螺纹铝管成型机    | 20 | /                            | 88.0 | 1 | 减振 | 609 | 339 | 1 | 22  | 61.2 | 昼夜 | 21 | 40.2 | 1 |
| 35 | 在线退火炉       | 5  | OLA500                       | 79.0 | 1 | 减振 | 631 | 318 | 1 | 18  | 53.9 | 昼夜 | 21 | 32.9 | 1 |
| 36 | 精整机         | 5  | /                            | 79.0 | 1 | 减振 | 631 | 333 | 1 | 21  | 52.5 | 昼夜 | 21 | 31.5 | 1 |
| 37 | 双曲线矫直机（盘矫直） | 3  | /                            | 79.8 | 1 | 减振 | 548 | 328 | 1 | 21  | 53.3 | 昼夜 | 21 | 32.3 | 1 |
| 38 | 直线拉拔机       | 9  | /                            | 84.5 | 1 | 减振 | 583 | 333 | 1 | 18  | 59.4 | 昼夜 | 21 | 38.4 | 1 |
| 39 | 盘变直管设备      | 1  | SC100                        | 72.0 | 1 | 减振 | 602 | 327 | 1 | 18  | 46.9 | 昼夜 | 21 | 25.9 | 1 |
| 40 | 直管退火炉       | 1  | 300KW                        | 72.0 | 1 | 减振 | 618 | 322 | 1 | 17  | 47.4 | 昼夜 | 21 | 26.4 | 1 |
| 41 | 全自动模具碱洗处理室  | 1  | 1.66*1.09*1.79m <sup>3</sup> | 72.0 | 1 | 减振 | 665 | 324 | 1 | 20  | 46.0 | 昼夜 | 21 | 25.0 | 1 |
| 42 | 25吨熔化炉      | 2  | 25T                          | 75.0 | 1 | 减振 | 463 | 269 | 1 | 25  | 47.1 | 昼夜 | 21 | 26.1 | 1 |
| 43 | 25吨保温炉及浇注机  | 1  | 25T                          | 75.0 | 1 | 减振 | 481 | 263 | 1 | 24  | 47.4 | 昼夜 | 21 | 26.4 | 1 |
| 44 | 液压站系统       | 1  | /                            | 72.0 | 1 | 减振 | 500 | 259 | 1 | 26  | 43.7 | 昼夜 | 21 | 22.7 | 1 |
| 45 | 大扁管挤压机      | 4  | /                            | 81.0 | 1 | 减振 | 521 | 253 | 1 | 26  | 52.7 | 昼夜 | 21 | 31.7 | 1 |
| 46 | 扁管切断线       | 12 | /                            | 85.8 | 1 | 减振 | 537 | 250 | 1 | 26  | 57.5 | 昼夜 | 21 | 36.5 | 1 |
| 47 | 单动铝型材线      | 16 | /                            | 90.0 | 1 | 减振 | 476 | 360 | 1 | 14  | 67.1 | 昼夜 | 21 | 46.1 | 1 |
| 48 | 双动正向铝型材线    | 3  | /                            | 82.8 | 1 | 减振 | 498 | 356 | 1 | 16  | 58.7 | 昼夜 | 21 | 37.7 | 1 |

## 四、主要环境影响和保护措施

|    |                   |   |                |      |   |    |     |     |     |    |      |    |    |      |   |
|----|-------------------|---|----------------|------|---|----|-----|-----|-----|----|------|----|----|------|---|
| 49 | 型材立式淬火炉           | 1 | /              | 72.0 | 1 | 减振 | 646 | 314 | 1   | 18 | 46.9 | 昼夜 | 21 | 25.9 | 1 |
| 50 | 型材时效炉             | 1 | /              | 72.0 | 1 | 减振 | 437 | 267 | 1   | 16 | 47.9 | 昼夜 | 21 | 26.9 | 1 |
| 51 | 高频焊管机             | 1 | φ20×1.2×6000mm | 75.0 | 1 | 减振 | 563 | 244 | 1   | 23 | 47.8 | 昼夜 | 21 | 26.8 | 1 |
| 52 | 超声波清洗机            | 1 | /              | 72.0 | 1 | 减振 | 585 | 238 | 1   | 23 | 44.8 | 昼夜 | 21 | 23.8 | 1 |
| 53 | 退火炉               | 2 | /              | 75.0 | 1 | 减振 | 661 | 311 | 1   | 19 | 49.4 | 昼夜 | 21 | 28.4 | 1 |
| 54 | 微机控制电液伺服<br>万能试验机 | 1 | CMT-5504       | 60.0 | 1 | 减振 | 607 | 230 | 0.5 | 24 | 32.4 | 昼夜 | 21 | 11.4 | 1 |
| 55 | 超声波探伤仪            | 1 | UTL620         | 60.0 | 1 | 减振 | 602 | 214 | 0.5 | 12 | 38.4 | 昼夜 | 21 | 17.4 | 1 |

注：①建筑物插入损失=墙体（门窗）隔声量+6dB。②项目仅列出设备距室内边界最近距离和最大噪声示意。③此处为多台设备等效声压级。④空间相对位置以第三工业园西南角为起点（0，0，0）。

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（在建项目室内声源）

| 数量 | 建筑物名称 | 声源名称  | 数量 | 型号                                 | 声源源强                       |           |       | 空间相对位置/m <sup>④</sup> |    |     | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) <sup>①</sup> | 建筑物外噪声    |        |
|----|-------|-------|----|------------------------------------|----------------------------|-----------|-------|-----------------------|----|-----|-----------|--------------|------|----------------------------|-----------|--------|
|    |       |       |    |                                    | 等效声压级 <sup>③</sup> (dB(A)) | 距声源距离 (m) | 声源控措施 | X                     | Y  | Z   |           |              |      |                            | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 1  | 污水处理站 | 原水提升泵 | 2  | MS160/1.1                          | 85.0                       | 1         | 减振    | 67                    | 19 | 1.2 | 9         | 65.9         | 昼夜   | 21                         | 44.9      | 1      |
| 2  |       | 排泥泵   | 2  | 666172-3EB-C, 壳体: 铸铁               | 85.0                       | 1         | 减振    | 78                    | 17 | 1.2 | 11        | 64.2         | 昼夜   | 21                         | 43.2      | 1      |
| 3  |       | 过滤水泵  | 2  | ZS50-32-160/1.5, Q=12.5m³/h, H=20m | 83.0                       | 1         | 减振    | 89                    | 14 | 1.2 | 10        | 63.0         | 昼夜   | 21                         | 42.0      | 1      |
| 4  |       | 反冲洗水泵 | 2  | ZS65-50-125/4.0, Q=50m³/h, H=18m   | 83.0                       | 1         | 减振    | 102                   | 11 | 1.2 | 10        | 63.0         | 昼夜   | 21                         | 42.0      | 1      |
| 5  |       | 增压泵   | 2  | CDM10-5, N=2.2kw                   | 83.0                       | 1         | 减振    | 73                    | 10 | 1.2 | 5         | 69.0         | 昼夜   | 21                         | 48.0      | 1      |
| 6  |       | 冲洗水泵  | 1  | CDM10-5, N=2.2kw                   | 80.0                       | 1         | 减振    | 84                    | 8  | 1.2 | 6         | 64.4         | 昼夜   | 21                         | 43.4      | 1      |
| 7  |       | 回用水泵  | 1  | CDM10-5, N=2.2kw                   | 80.0                       | 1         | 减振    | 95                    | 5  | 1.2 | 6         | 64.4         | 昼夜   | 21                         | 43.4      | 1      |
| 8  |       | 污泥泵   | 2  | 666172-3EB-C, 壳体: 铸铁               | 85.0                       | 1         | 减振    | 104                   | 2  | 1.2 | 6         | 69.4         | 昼夜   | 21                         | 48.4      | 1      |

注：①建筑物插入损失=墙体（门窗）隔声量+6dB。②项目仅列出设备距室内边界最近距离和最大噪声示意。③此处为多台设备等效声压级。④空间相对位置以第三工业园西南角为起点（0，0，0）。

## 四、主要环境影响和保护措施

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（本项目室外声源）

| 序号 | 声源名称           | 型号        | 空间相对位置/m <sup>①</sup> |     |   | 声源源强       |          | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|----------------|-----------|-----------------------|-----|---|------------|----------|--------|------|
|    |                |           | X                     | Y   | Z | 声压级（dB(A)） | 距声源距离（m） |        |      |
| 1  | DA001 废气处理设施风机 | /         | 457                   | 124 | 1 | 85         | 1        | 减振     | 昼夜   |
| 2  | DA002 废气处理设施风机 | /         | 437                   | 129 | 1 | 70         | 1        | 减振     | 昼夜   |
| 3  | DA003 废气处理设施风机 | /         | 685                   | 396 | 1 | 75         | 1        | 减振     | 昼夜   |
| 4  | DA004 废气处理设施风机 | /         | 478                   | 116 | 1 | 70         | 1        | 减振     | 昼夜   |
| 5  | DA005 废气处理设施风机 | /         | 141                   | 10  | 1 | 70         | 1        | 减振     | 昼夜   |
| 6  | 污水处理设施水泵等      | /         | 102                   | 9   | 1 | 80         | 1        | 减振隔声   | 昼夜   |
| 7  | 冷却水塔           | JLT--150G | 454                   | 199 | 1 | 90         | 1        | 减振隔声   | 昼夜   |

①空间相对位置以第三工业园西南角为起点（0，0，0）。

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（未实施项目室外声源）

| 序号 | 声源名称 |      | 型号 | 空间相对位置/m <sup>①</sup> |     |   | 声源源强       |          | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------|------|----|-----------------------|-----|---|------------|----------|--------|------|
|    |      |      |    | X                     | Y   | Z | 声压级（dB(A)） | 距声源距离（m） |        |      |
| 1  | 铜棒项目 | 风机   | /  | 286                   | 460 | 1 | 70         | 1        | 减振     | 昼夜   |
| 2  |      | 水泵   | /  | 329                   | 447 | 1 | 85         | 1        | 减振     | 昼夜   |
| 3  | 铝管项目 | 冷却水泵 | /  | 477                   | 340 | 1 | 85         | 1        | 减振     | 昼夜   |
| 4  |      | 风机 1 | /  | 506                   | 333 | 1 | 85         | 1        | 减振     | 昼夜   |
| 5  |      | 风机 2 | /  | 532                   | 325 | 1 | 85         | 1        | 减振     | 昼夜   |
| 6  |      | 风机 3 | /  | 567                   | 312 | 1 | 85         | 1        | 减振     | 昼夜   |
| 7  |      | 风机 4 | /  | 607                   | 302 | 1 | 85         | 1        | 减振     | 昼夜   |

①空间相对位置以第三工业园西南角为起点（0，0，0）。

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（在建项目室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m <sup>①</sup> |    |     | 声源源强       |          | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------|----|-----------------------|----|-----|------------|----------|--------|------|
|    |      |    | X                     | Y  | Z   | 声压级（dB(A)） | 距声源距离（m） |        |      |
| 1  | 风机   | /  | 102                   | 25 | 1.2 | 80         | 1        | 减振     | 昼夜   |
| 2  | 喷淋塔  | /  | 76                    | 33 | 4.5 | 75         | 1        | 减振     | 昼夜   |

①空间相对位置以第三工业园西南角为起点（0，0，0）。

## 四、主要环境影响和保护措施

### (2) 噪声污染防治要求

- ①在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备。
- ②各高噪声设备做好减振、隔声措施。
- ③合理安排生产车间设备布局,将高噪声设备布置在远离厂界一侧,增加距离衰减。
- ④加强设备的维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

### (3) 厂界达标性分析

#### 1) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

A) 在环境影响评价中,可根据声源参考位置处的声压级、户外声传播衰减,计算预测点的声级,按式下式计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:  $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$D_C$ ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

#### B) 几何发散引起的衰减 ( $A_{div}$ )

室外声源只考虑几何发散时,则:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A_{div}$$

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

即:  $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

式中:  $A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB;

$r$ ——预测点距声源的距离;

#### 四、主要环境影响和保护措施

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

##### C) 障碍物屏蔽引起的衰减 ( $A_{bar}$ )

屏障衰减  $A_{bar}$  按经验值估算, 当声源与受声点之间有厂房或围墙阻隔时, 其衰减量为: 一排厂房降低 3~5dB, 两排厂房降低 6~10dB, 三排或多排厂房降低 10~12dB, 普通砖围墙按 2~3dB 考虑, 为了简化计算并保证一定的安全系数, 项目噪声预测不考虑厂界外其他建构筑物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用, 也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量。

##### 2) 室内声源在预测点产生的声级计算模型

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中:  $L_{p1}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{p2}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$TL$ ——隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。



图 4-4 室内声源模型图

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1}=L_w+10\lg(Q/4\pi r^2+4/R)$$

式中:  $L_{p1}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

$Q$ ——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

$R$ ——房间常数;  $R=Sa/(1-\alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数;

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

#### 四、主要环境影响和保护措施

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的  $A$  声级。

##### 3）噪声影响预测结果

运营期噪声影响预测计算结果见表 4-24。

表 4-24 运营期噪声影响预测结果 单位：dB（A）

| 编号 | 预测点位置 | 噪声贡献值 |      | 噪声本底值 |      | 噪声预测值 |      | 噪声标准值 |    | 达标情况 |    |
|----|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|----|------|----|
|    |       | 昼间    | 夜间   | 昼间    | 夜间   | 昼间    | 夜间   | 昼间    | 夜间 | 昼间   | 夜间 |
| 1  | 东厂界   | 50.8  | 50.8 | 62.0  | 46.0 | 62.3  | 52.0 | 65    | 55 | 达标   | 达标 |
| 2  | 南厂界   | 52.3  | 52.3 | 58.0  | 51.0 | 59.0  | 54.7 | 65    | 55 | 达标   | 达标 |
| 3  | 西厂界   | 48.7  | 48.7 | 62.0  | 52.0 | 62.2  | 53.7 | 70    | 55 | 达标   | 达标 |
| 4  | 北厂界   | 50.1  | 50.1 | 57.0  | 44.0 | 57.8  | 51.1 | 65    | 55 | 达标   | 达标 |

项目生产设施在具备减振、隔声等措施的前提下，对项目厂界噪声级的影响不大，能够维持声环境质量现状要求，项目实施后各厂界昼间噪声级贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）相应标准要求。

##### （4）噪声监测要求

项目噪声自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总表 4-40。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4. 固体废物

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330）、《国家危险废物名录（2025 年版）》及《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~7）等进行判定，项目副产物产生情况见表 4-25，固废产生量根据类比法或产污系数法等确定，固体废物基本信息及贮存处置情况见表 4-26，危险废物基本情况一览表见表 4-27。

## 四、主要环境影响和保护措施

表 4-25 项目固体废物产生情况

| 序号 | 产生环节      | 副产物名称   | 产生量 (t/a) | 源强计算方式 | 源强计算过程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------|---------|-----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 下料、机加工    | 金属边角料   | 14860     | 物料衡算法  | 项目下料和机加工过程会产生金属边角料，根据企业提供资料及物料衡算，项目产生的金属边角料约为 14860t/a，收集后由子公司处理后回收利用。                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2  | 机加工       | 废切削液    | 8.0       | 类比法    | 项目机加工过程中需加入切削液（切削液原液与水按照 1 比 9 调配后使用），用于冷却和润滑机械设备工件，机加工过程中产生的金属渣与废切削液进行分离，废切削液回到机加工设备中循环使用，重复使用过程切削液受到污染后就更换。损耗量主要包括被工件带走、水分蒸发损耗和更换，损耗量约 80%，20%为年更换量，项目切削液原液年消耗量约 4t，调配后使用切削液量约 40t，则项目废切削液产生量约 8t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废切削液属于危险废物，危废代码为 HW09 900-006-09，使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液。废切削液经收集后全部集中危废暂存间，定期交由资质单位合理处置。 |
| 3  | 机加工       | 含切削液金属屑 | 104.3     | 类比法    | 项目机加工过程中有金属屑产生，机加工过程中需使用切削液，因此金属屑表面附有切削液，需进行机加工的铜棒用量约为 20860t/a，项目经规范化处理后，含切削液金属屑产生量约为原料用量的 0.5%，含切削液金属屑产生量约为 104.3t/a，根据企业提供资料，金属屑收集后由子公司处理后回收利用。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含切削液金属屑表面附有切削液，基本无滴漏的情况，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》附录：危险废物豁免管理清单，含切削液金属屑利用过程不按危险废物管理，在暂存和运输过程仍按危废管理。                                                           |
| 4  | 红冲        | 含油金属屑   | 13.5      | 类比法    | 项目红冲过程中有金属屑产生，红冲过程中需使用脱模剂，因此金属屑表面附有油类物质，产生量约为原料用量的 0.5%，需红冲的原料约为 2700t/a，则含油金属屑产生量约为 13.5t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油金属屑属于危险废物，危废代码为 HW08 900-200-08。定期交由资质单位合理处置。含油金属屑表面附有油类原料，基本无滴漏的情况，含油金属屑直接打包压块后委托金属冶炼处置，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》附录：危险废物豁免管理清单，含油金属屑利用过程不按危险废物管理，在暂存和运输过程仍按危废管理。                                               |
| 5  | 喷砂        | 废喷砂粒子   | 24.0      | 类比法    | 本项目喷砂粒子年用量为 30t，损耗 20%后更换，则喷砂粒子产生量为 24t/a，收集后由物资公司回收利用。                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6  | 检验        | 不合格品    | 60.0      | 类比法    | 根据企业提供的信息，项目金属不合格品的产生量约为产能的 1%，本项目产能约为 6000t/a，则不合格品产生量为 60t/a，收集后由公司回收利用。                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7  | 原料拆包、产品包装 | 废包装材料   | 5.0       | 类比法    | 项目在原料拆包及产品包装过程中产生废包装材料，产生量约 5t/a，收集后由物资公司回收利用。                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8  | 原料拆包      | 废包装桶    | 1.0       | 物料衡算法  | 项目切削液、清洗剂、脱模剂、光亮剂等原料使用后会产生废包装桶。根据企业提供的资料，50kg 废包装桶年产量约为 8 个，10kg 废包装桶年产量约为 24 个，2kg 废塑料桶年产量约为 180 个，则废包装桶产生量约 1.0t/a。属于危险废物，危废代                                                                                                                                                                                                  |

## 四、主要环境影响和保护措施

|    |            |        |       |       |                                                                                                                                                                                                          |
|----|------------|--------|-------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |            |        |       |       | 码 HW49 900-041-49，收集后委托给有资质单位处置。                                                                                                                                                                         |
| 9  | 生产过程和设备维护  | 废劳保用品  | 1.0   | 类比法   | 员工日常工作戴手套防护，生产过程中产生沾染切削液等的废手套及抹布，预计年产生量为 1.0t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 900-041-49 含油或沾染毒性、感染性危险废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。应收集后暂存于危废暂存场所，定期交予有资质的单位安全处置。                                                       |
| 10 | 设备运行、维修、养护 | 废油及桶   | 25.78 | 物料衡算法 | 项目设备机泵日常运行、维修、养护过程中会产生少量废油，根据企业提供的资料，约产生 178 个废油桶，每个油桶约重 10kg；另外，废油产生量约为年用量的 80%，约为 24t/a；属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW08 900-214-08，车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等”，应收集后暂存于危废暂存场所，定期交予有资质的单位安全处置。 |
| 11 | 废气处理       | 布袋收集粉尘 | 6.995 | 物料衡算法 | 项目喷砂工序产生的粉尘收集后通过布袋除尘器处理，布袋除尘器会收集到金属粉尘和石墨粉尘，根据工程分析，喷砂粉尘的收集量为6.995t/a，收集后由物资公司回收利用。                                                                                                                        |
| 12 | 废气处理       | 废布袋    | 0.5   | 类比法   | 项目喷砂工序产生的粉尘收集后通过布袋除尘器处理，布袋除尘器需定期更换布袋，类比同类型企业，废布袋产生量约为0.5t/a，收集后由物资公司回收利用。                                                                                                                                |
| 13 | 废气处理       | 废油     | 0.252 | 物料衡算法 | 项目脱模废气处理过程中有废油产生，根据工程分析，产生量约为0.252t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，危废代码HW08 900-249-08。因此统一收集处理，                                                                                                                |
| 14 | 废气处理       | 废活性炭   | 0.5   | 类比法   | 危废贮存废气拟利用活性炭处理，活性炭装填量为0.5t，每年更换一次，则废活性炭产生量约为0.5t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物，危废代码为 HW49 900-041-49，收集后由厂家回收。                                                                                      |
| 15 | 废水处理       | 污泥     | 68.4  | 物料衡算法 | 项目污水处理站处理生产废水会产生污泥，污泥产生量为处理废水量的2%，根据工程分析，本项目需要污水站处理的废水量为3420m³/a，则污泥产生量为68.4t/a。污泥含税率约为80%，则污泥带走的废水量约54.72t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，污泥属于危险废物，危废代码为HW17 336-064-17，收集后委托有资质的单位处理。                         |
|    |            | 废滤膜    | 0.03  | 类比法   | 项目废水处理过程中会有废滤膜产生，更换周期为2-3年，每次更换量为6只，约0.03t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废滤膜属于危险废物，危废代码为 HW49 900-041-49，收集后由厂家回收。                                                                                             |
|    |            | 废锰砂    | 2.43  | 物料衡算法 | 项目废水处理过程中会有废锰砂产生，锰砂装填量为1.35m³，更换周期为2年，每次更换量为1.35m³，约4.86t/2a，2.43t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废锰砂属于危险废物，危废代码为HW49 900-041-49，收集后由厂家回收。                                                                      |
|    |            | 废活性炭   | 2.5   | 物料衡算法 | 项目废水处理过程中会有废活性炭产生，活性炭装填量为2.5m³，更换周期为半年，则年更换量为5m³，约2.5t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物，危废代码为 HW49 900-041-49，收集后由厂家回收。                                                                                |
|    |            | 压滤机废滤布 | 0.5   | 类比法   | 项目废水处理产生的污泥需要使用板框压滤机干化处理，此过程产生压滤机废滤布，类比同类企业，压滤机废滤布产生量约为0.5t/a，属于《国家危险废物名录（2025                                                                                                                           |

## 四、主要环境影响和保护措施

|    |         |       |      |       |                                                                                                          |
|----|---------|-------|------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |       |      |       | 年版)》中“HW49 900-041-49含油或沾染毒性、感染性危险废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。应收集后暂存于危废暂存场所,定期交予有资质的单位安全处置。                         |
| 16 | 表面清洗    | 生产废液  | 24   | 物料衡算法 | 根据工程分析,本项目实施会产生24t/a的生产废液作为为危废处理,根据《国家危险废物名录(2025 版)》,生产废水属于危险废物,废物类别 HW17,废物代码336-046-17。生产废水由有资质的单位处置。 |
| 17 | 循环冷却水系统 | 电除垢杂质 | 1.0  | 类比法   | 项目冷却水经过冷却水塔冷却后循环使用,采用电除垢设备除垢,年产生电除垢杂质约为1.0t,收集后由物资公司处理处置。                                                |
| 18 | 员工生活    | 生活垃圾  | 42.9 | 物料衡算法 | 项目员工数量286人,按0.5kg/(人·d)计算,产生量约42.9t/a                                                                    |

表 4-26 固体废物基本信息及贮存处置情况

| 序号 | 固废名称    |        | 产生量 (t/a) | 利用或处置量 (t/a) | 固废属性   | 类别代码 | 固废代码        | 主要有毒有害成分 | 物理性状 | 环境危险特性 | 贮存、处置情况   |
|----|---------|--------|-----------|--------------|--------|------|-------------|----------|------|--------|-----------|
| 1  | 金属边角料   |        | 14860     | 14860        | 一般工业固废 | SW17 | 900-001-S17 | /        | 固态   | /      | 公司回收综合利用  |
| 2  | 废切削液    |        | 8.0       | 8.0          | 危险废物   | HW09 | 900-006-09  | 乳化液      | 液态   | T      | 委托有资质单位处置 |
| 3  | 含切削液金属屑 |        | 104.3     | 104.3        | 危险废物   | HW09 | 900-006-09  | 金属屑      | 固态   | T      | 公司回收综合利用  |
| 4  | 含油金属屑   |        | 13.5      | 13.5         | 危险废物   | HW08 | 900-200-08  | 油类、金属    | 固态   | T, I   | 委托有资质单位处置 |
| 5  | 废喷砂粒子   |        | 24        | 24           | 一般工业固废 | SW17 | 900-001-S17 | /        | 固态   | /      | 外售物资回收单位  |
| 6  | 不合格品    |        | 60        | 60           | 一般工业固废 | SW17 | 900-001-S17 | /        | 固态   | /      | 公司回收综合利用  |
| 7  | 废包装材料   |        | 5.0       | 5.0          | 一般工业固废 | SW17 | 900-005-S17 | /        | 固液   | /      | 外售物资回收单位  |
| 8  | 废包装桶    |        | 1.0       | 1.0          | 危险废物   | HW49 | 900-041-49  | 乳化液、清洗剂等 | 固态   | T/In   | 委托有资质单位处置 |
| 9  | 废劳保用品   |        | 1.0       | 1.0          | 危险废物   | HW49 | 900-041-49  | 沾染油污的手套等 | 固态   | T/In   | 委托有资质单位处置 |
| 10 | 废油及桶    |        | 25.78     | 25.78        | 危险废物   | HW08 | 900-214-08  | 废油及桶     | 固态   | T, I   | 委托有资质单位处置 |
| 11 | 布袋收集粉尘  |        | 6.995     | 6.995        | 一般工业固废 | SW17 | 900-001-S17 | /        | 固态   | /      | 外售物资回收单位  |
| 12 | 废布袋     |        | 0.5       | 0.5          | 一般工业固废 | SW59 | 900-009-S59 | /        | 固态   | /      | 外售物资回收单位  |
| 13 | 废油      |        | 0.252     | 0.252        | 危险废物   | HW08 | 900-249-08  | 废油       | 液态   | T, I   | 委托有资质单位处置 |
| 14 | 废气/水处理  | 污泥     | 68.4      | 68.4         | 危险废物   | HW17 | 336-064-17  | 含重金属污泥   | 固态   | T/C    | 委托有资质单位处置 |
|    |         | 废滤膜    | 0.03      | 0.03         | 危险废物   | HW49 | 900-041-49  | 含重金属     | 固态   | T/In   | 委托有资质单位处置 |
|    |         | 废锰砂    | 2.43      | 2.43         | 危险废物   | HW49 | 900-041-49  | 含重金属     | 固态   | T/In   | 委托有资质单位处置 |
|    |         | 废活性炭   | 3.0       | 3.0          | 危险废物   | HW49 | 900-041-49  | 含重金属     | 固态   | T/In   | 委托有资质单位处置 |
|    |         | 压滤机废滤布 | 0.5       | 0.5          | 危险废物   | HW49 | 900-041-49  | 含重金属     | 固态   | T/In   | 委托有资质单位处置 |
| 15 | 生产废液    |        | 24        | 24           | 危险废物   | HW17 | 336-064-17  | 含重金属     | 液态   | T/C    | 委托有资质单位处置 |

## 四、主要环境影响和保护措施

|          |       |           |           |        |      |             |   |    |   |            |
|----------|-------|-----------|-----------|--------|------|-------------|---|----|---|------------|
| 16       | 电除垢杂质 | 1.0       | 1.0       | 一般工业固废 | SW07 | 900-099-S07 | / | 固态 | / | 委托物资公司处理处置 |
| 17       | 生活垃圾  | 42.9      | 42.9      | 生活固废   | /    | /           | / | 固液 | / | 委托环卫部门清运   |
| 一般工业固废合计 |       | 14957.495 | 14957.495 | /      | /    | /           | / | /  | / | /          |
| 危险废物合计   |       | 252.192   | 252.192   | /      | /    | /           | / | /  | / | /          |

表 4-27 危险废物基本情况一览表

| 序号 | 危险废物名称  |        | 危险废物类别              | 危险废物代码     | 危险废物类型                                                                                                                                                                  | 环境危险特性 |
|----|---------|--------|---------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1  | 废切削液    |        | HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 | 900-006-09 | 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液                                                                                                                                     | T      |
| 2  | 含切削液金属屑 |        | HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 | 900-006-09 | 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液                                                                                                                                     | T      |
| 3  | 含油金属屑   |        | HW08 废矿物油与含矿物油废物    | 900-200-08 | 珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥                                                                                                                                                    | T, I   |
| 4  | 废包装桶    |        | HW49 其他废物           | 900-041-49 | 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质                                                                                                                                         | T/In   |
| 5  | 废劳保用品   |        | HW49 其他废物           | 900-041-49 | 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质                                                                                                                                         | T/In   |
| 6  | 废油及桶    |        | HW08 废矿物油与含矿物油废物    | 900-214-08 | 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油                                                                                                                            | T, I   |
| 7  | 废油      |        | HW08 废矿物油与含矿物油废物    | 900-249-08 | 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物                                                                                                                                        | T, I   |
| 8  | 废水处理    | 污泥     | HW17 表面处理废物         | 336-064-17 | 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥） | T/C    |
|    |         | 废滤膜    | HW49 其他废物           | 900-041-49 | 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质                                                                                                                                         | T/In   |
|    |         | 废锰砂    | HW49 其他废物           | 900-041-49 | 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质                                                                                                                                         | T/In   |
|    |         | 废活性炭   | HW49 其他废物           | 900-041-49 | 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质                                                                                                                                         | T/In   |
|    |         | 压滤机废滤布 | HW49 其他废物           | 900-041-49 | 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质                                                                                                                                         | T/In   |
| 9  | 生产废液    |        | HW17 表面处理废物         | 336-064-17 | 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥） | T/C    |

#### 四、主要环境影响和保护措施

##### (2) 固体废物管理要求

本项目固体废物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》。项目产生的固体废物的处理、处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。一般固废和危险固废分别执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。并按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置标志,由专人进行分类收集存放,企业应建立全面的固体废弃物管理制度和管理程序,固体废弃物按照性质分类收集,并有专人管理,进行监督登记,具体要求如下。

##### 1) 一般固废管理措施

一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订)要求执行,并参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的相关环境保护要求执行。

项目产生的一般工业固废在一般工业固废暂存间暂时集中存放,做好防扬散、防流失、防渗漏措施。一般工业固废收集后外售资源回收公司或委托有能力处置单位处置,同时需按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》(浙环发〔2023〕28号)相关要求填报电子转移联单,生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

##### 2) 危险废物管理措施

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订)中有关危险废物的管理条款执行,危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置,企业应设置有危废暂存间,对危险废物进行收集及临时存放,然后集中由有资质单位收集处理。危险废物进行临时存放时,需按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求,使用密封容器进行贮存,且须采用防漏措施。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023),危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性,对危险废物暂存库的具体要求见下表。

表 4-28 项目危险废物暂存库要求

| 序号 | 要求   |                                                         | 本项目情况                         |
|----|------|---------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1  | 总体要求 | 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所,并可根据需要选择贮存设施类型。 | 本项目危废暂存依托厂区西南角现有危废暂存间(TS004)。 |
|    |      | 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、                                 |                               |

贮存设施类型为贮存库,TS004

## 四、主要环境影响和保护措施

### 运营期环境影响和保护措施

|     |   |            |                                                                                                                  |                                                                                  |
|-----|---|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期 | 2 | 贮存设施选址要求   | 物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。                                                                                   | 规模为 20m <sup>2</sup> 。                                                           |
|     |   |            | 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。                                                    | 各类危险废物分类贮存。                                                                      |
|     |   |            | 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。 | 本项目危废均采用桶装/袋装密闭收集，同时加强危废暂存间通风换气，对环境污染较小；危废暂存间地面硬化设置，涂布防腐防渗层，设导排沟和集液井，渗滤液泄漏的可能较小。 |
|     |   |            | 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。                                                                          | 固态和液态废物分类收集。                                                                     |
|     |   |            | 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。                                            | 按要求设置危废贮存库标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签。                                                  |
|     |   |            | HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签，电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。  | 企业 2023 在年危废产生量 100t 以上，属于重点监管单位，企业已落实危险废物贮存过程的信息化管理，并保留 3 个月以上的监控视频。            |
|     |   |            | 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。                  | 按要求实施。                                                                           |
|     |   |            | 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。                                                            | 本项目不涉及会产生有毒气体的危险废物。                                                              |
|     |   |            | 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求                                                         | 按要求实施。                                                                           |
|     | 3 | 一般要求       | 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。                                                        | 本项目贮存库选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，并依法进行环境影响评价。                           |
|     |   |            | 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。                                      | 本项目不为集中贮存设施。                                                                     |
|     |   |            | 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。                                                     | 本项目贮存库不选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。                    |
|     |   |            | 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。                                                                           | 项目与周围环境敏感目标的距离见表 3-4。                                                            |
|     | 3 | 贮存设施污染控制要求 | 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。                                | 本项目贮存库采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，危废不露天堆放。                                   |
|     |   |            | 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。                                                    | 本项目危废暂存间根据危废类型进行分区贮存。                                                            |
|     |   |            | 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。                                                         | 按要求实施。                                                                           |

## 四、主要环境影响和保护措施

### 运营期环境影响和保护措施

|  |   |      |                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |
|--|---|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|  |   |      | 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。 | 按要求实施。                                                |
|  |   |      | 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。                                                                                                                               | 危废暂存间采用相同防渗、防腐工艺，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面。 |
|  |   |      | 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。                                                                                                                                                                                                   | 按要求执行。                                                |
|  |   | 贮存   | 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式                                                                                                                                                                            | 本项目危废暂存库采用过道进行分区隔离。                                   |
|  |   |      | 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求                                                                               | 危废暂存间设有收集沟和集液井，液体危废或渗滤液由收集沟引至集液井收集。                   |
|  |   |      | 贮存易产生粉尘、VOC、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB6297 要求。                                                                                                                                      | 本项目危废均采用桶装/袋装密闭收集，同时采用活性炭吸附处理危废暂存见废气，对环境污染较小。         |
|  |   | 4    | 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。                                                                                                                                                                                                   | 按要求实施。                                                |
|  |   |      | 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。                                                                                                                                                                        | 按要求实施。                                                |
|  |   |      | 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄露。                                                                                                                                                                                         | 按要求实施。                                                |
|  |   |      | 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无叠破损泄露。                                                                                                                                                                                                | 按要求实施。                                                |
|  |   |      | 使用容器盛放液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。                                                                                                                                                        | 按要求实施。                                                |
|  |   |      | 容器和包装物外表面应保持清洁。                                                                                                                                                                                                           | 要求工作人员定期清理。                                           |
|  | 5 | 一般规定 | 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。                                                                                                                                                                       | 按要求实施。                                                |
|  |   |      | 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存                                                                                                                                                                                            | 液体危废放入容器内贮存。                                          |
|  |   |      | 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存                                                                                                                                                                                            | 半固体危废放入容器内贮存。                                         |
|  |   |      | 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。                                                                                                                                                                                                 | 本项目不涉及热塑性危废。                                          |
|  |   |      | 易产生粉尘、VOCs、酸雾有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。                                                                                                                                                                        | 本项目含粉尘、VOCs 等危废采用桶装密闭收集，同时加强危废暂存间通风换气，对环境污染较小。        |
|  |   |      | 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施                                                                                                                                                                                          | 本项目不涉及易产生粉尘的危废                                        |
|  |   | 贮    | 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性                                                                                                                                                                                                    | 按要求实施。                                                |

#### 四、主要环境影响和保护措施

#### 运营期环境影响和保护措施

|   |             |                                                                                                                                                |                                                     |
|---|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 6 | 存设施运行环境管理要求 | 与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。                                                                                                    |                                                     |
|   |             | 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。                                                                       | 按要求实施。                                              |
|   |             | 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理                                                                                             | 按要求实施。                                              |
|   |             | 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存                                                                                                              | 按要求实施。                                              |
|   |             | 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。                                                                                        | 按要求实施。                                              |
|   |             | 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查：发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。                                                      | 按要求实施。                                              |
|   |             | 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。                                                                          | 按要求实施。                                              |
|   | 污染物排放控制要求   | 贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB8978 规定的要求。                                                                   | 按要求执行。                                              |
|   |             | 贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。                                                                                               | 按要求执行。                                              |
|   |             | 贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB14554 规定的要求                                                                                                                | 按要求执行。                                              |
|   |             | 贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。                                                                                                              | 按要求实施。                                              |
|   |             | 贮存设施排放的环境噪声应符合 GB12348 规定的要求                                                                                                                   | 本项目贮存过程中基本无噪声产生，只有在贮存、清理等过程中有噪声产生，符合 GB12348 规定的要求。 |
| 7 | 环境监测要求      | 贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。                                                                                                                       | 按要求实施。                                              |
|   |             | 贮存设施所有者或运营者应依据《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ819、HJ1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 | 按要求实施。                                              |
|   |             | 贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。                                                                                                              | 不涉及。                                                |
|   |             | HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T14848 执行。                                | 企业已编制土壤和地下水自行监测报告，项目实施后更新监测内容。                      |
|   |             | 配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 的规定执行。                                                                                     | 本项目不涉及系统废气净化。                                       |
|   |             | 贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指                                                                                                   |                                                     |

## 四、主要环境影响和保护措施

|   |                |                                                                     |        |
|---|----------------|---------------------------------------------------------------------|--------|
|   |                | 标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB37822 的规定。       |        |
|   |                | 贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB14554、HJ905 的规定                                  |        |
| 8 | 环境<br>应急<br>要求 | 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。       | 按要求实施。 |
|   |                | 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。                  | 按要求实施。 |
|   |                | 相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。 | 按要求实施。 |

## 3）危险废物贮存场所影响分析

本项目危险废物贮存依托现有危废暂存间，项目严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好了防渗、防腐等措施，并设有危险废物仓库的相关标识、标签等，相关信息如下表所示。

表 4-29 项目危废暂存间依托匹配性分析

| 序号 | 贮存场所名称       | 危险废物名称 | 危险废物代码  | 位置    | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力 | 危废产生量 t/a | 贮存周期 |
|----|--------------|--------|---------|-------|------------------|------|------|-----------|------|
| 1  | 危废暂存间（TS004） | 本项目    | 废切削液    | 厂区西南角 | 20m <sup>2</sup> | 桶装   | 30t  | 8.0       | 半月   |
|    |              |        | 含切削液金属屑 |       |                  | 桶装   |      | 104.3     | 半月   |
|    |              |        | 含油金属屑   |       |                  | 桶装   |      | 13.5      | 半月   |
|    |              |        | 废包装桶    |       |                  | 码放   |      | 1.0       | 半月   |
|    |              |        | 废劳保用品   |       |                  | 桶装   |      | 1.0       | 半月   |
|    |              |        | 废油及桶    |       |                  | 桶装   |      | 25.78     | 半月   |
|    |              |        | 废油      |       |                  | 桶装   |      | 0.252     | 半月   |
|    |              |        | 污泥      |       |                  | 桶装   |      | 68.4      | 半月   |
|    |              |        | 废滤膜     |       |                  | 桶装   |      | 0.03      | 半月   |
|    |              |        | 废锰砂     |       |                  | 桶装   |      | 2.43      | 半月   |
|    |              |        | 废活性炭    |       |                  | 桶装   |      | 3.0       | 半月   |
|    |              |        | 压滤机废滤布  |       |                  | 桶装   |      | 0.5       | 半月   |
|    |              |        | 生产废液    |       |                  | 桶装   |      | 24        | 半月   |
|    |              | 现有     | 污泥      |       |                  | 桶装   |      | 20        | 半月   |
|    |              |        | 酸洗槽液/渣  |       |                  | 桶装   |      | 162.960   | 半月   |

①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）的要求，结合区域环境条件可知，项目危险废物贮存间选址地质构造稳定，非溶洞区等地质灾害区域，设施场所高于最高的地下水位，项目距离居民点较远，其选址可行。

②本项目危废暂存依托现有危废暂存见 TS004，根据工程分析，本项目实施后全厂暂存 TS004 危险废物产生量约为 435.152t/a，危险废物每半月年委托处置一次，危险废物贮存场所(设施)的能力可以满足企业危险废物贮存要求。

③根据项目产生和收集的危险废物特性，为固态和液态，液态危废可装在废桶内，因此对大气、地表水、地下水、土壤环境等基本无影响；危险废物贮存场所具备防风、

#### 四、主要环境影响和保护措施

防雨、防渗、防辐射、防盗等功能，因此危险废物贮存期间对周边环境影响较小可接受。

##### 6. 生态

本项目不新增建设用地、不新建厂房，利用现有厂房进行迁建，用地性质为工业用地，附近生态环境无珍稀动植物，无特别保护的区域，本项目不会对所在区域生态环境产生不利影响。

##### 7. 地下水、土壤

###### (1) 污染影响识别

表 4-30 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

| 污染源               | 工艺流程/节点       | 污染物类型         | 污染途径          | 污染物指标                                                                                 | 备注                              |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 红冲工艺              | 红冲            | 有机废气          | 大气沉降          | 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )                                            | 污染源排放连续、<br>建设项目周边有土<br>壤环境敏感目标 |
| 危险物质仓库、<br>危废暂存间等 | 原料泄漏、危废<br>泄漏 | 油类物质、危化<br>品等 | 地面漫流、<br>垂直入渗 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、<br>BOD、石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、铜、<br>锌、铅、铁等 | 事故                              |
| 废水处理设施、<br>事故应急池  | 废水泄漏          | 废水            | 地面漫流、<br>垂直入渗 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、<br>BOD、铜、锌、<br>铅、铁等                                            | 事故                              |

###### (2) 地下水、土壤污染防治措施

###### ①源头防控措施

在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设已尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或明沟内敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

###### ②末端控制措施

厂区内污染区地面已做好防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂内污水处理站处理。

###### ③分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）明确的污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别见下表。

表 4-31 污染控制难以程度分级参照表

| 污染控制难易程度 | 主要特征                           |
|----------|--------------------------------|
| 难        | 对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。 |
| 易        | 对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。  |

## 四、主要环境影响和保护措施

表 4-32 天然包气带防污性能分级参照表

| 分级 | 包气带防污性能分级参照表                                                                                                                                                                  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 强  | 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ , 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ , 且分布连续、稳定。                                                                                                     |
| 中  | 岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ , 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ , 且分布连续、稳定。岩（土）层单层厚度 $\geq 1.0m$ , 渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ , 且分布连续、稳定。 |
| 弱  | 岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件                                                                                                                                                           |

建设项目对地下水和土壤有污染的物料或者污染物泄漏后，不能及时发现和处理，因此，污染控制难易程度为难。建设项目所在地岩（土）层情况不明，故按照最不利原则，按照天然包气带防污性能“弱”，判断本项目地下水污染防渗分区。

表 4-33 地下水污染防渗分区参照表

| 防渗分区  | 天然包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型      | 防渗技术要求                                                    |
|-------|-----------|----------|------------|-----------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 弱         | 难        | 重金属、持久性有机物 | 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m,K<1×10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参照 GB18598 执行 |
|       | 中-强       | 难        |            |                                                           |
|       | 弱         | 易        |            |                                                           |
| 一般防渗区 | 弱         | 易-难      | 其他类型       | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m,K≤1×10 <sup>-7</sup> m/s, 或参照 GB16889 执行  |
|       | 中-强       | 难        |            |                                                           |
|       | 中         | 易        | 重金属、持久性有机物 |                                                           |
|       | 强         | 易        |            |                                                           |
| 简单防渗区 | 中-强       | 易        | 其他类型       | 一般地面硬化                                                    |

本项目各生产设施、物料均置于室内，根据总平面布置图，局部防渗按照本项目厂区平面布设特点，根据可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水将厂区划分为不同区块的防渗要求，按照污染物可能对土壤及地下水造成的影响，将厂区划分污染物重点防渗区、污染一般防渗区和简单防渗区，高楼层厂房除了危废仓库外都只需简单防渗即可，故位于高层楼的其他生产区域均不需重点防渗。详见表 4-34。

表 4-34 项目分区防渗及技术要求

| 防渗级别  | 工作区           | 防渗技术要求                                                                       |
|-------|---------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 危废仓库          | 等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0m$ , 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ , 或者参考 GB 18598 执行 |
|       | 污水处理系统        |                                                                              |
| 一般防渗区 | 超声波清洗区等其他生产区域 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}m/s$ , 或参照 GB16889 执行       |
| 简单防渗区 | 办公区域          | 一般地面硬化                                                                       |

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境无影响，而且厂房内外地面已经完成硬化防渗建设，因此，本项目运营期不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

四、主要环境影响和保护措施

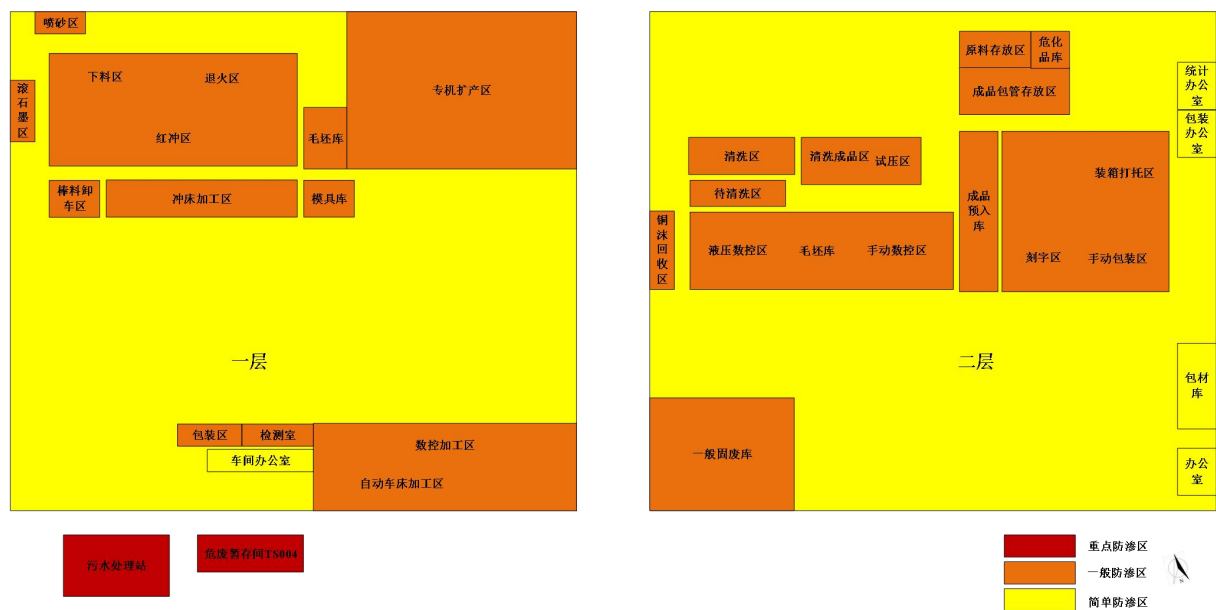


图 4-5 本项目厂房分区防渗图

(3) 跟踪监测要求

根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ1209-2021），本项目需开展地下水和土壤跟踪监测。

表 4-35 跟踪监测要求

| 监测对象 |      | 监测频次    |
|------|------|---------|
| 土壤   | 表层土壤 | 1 次/年   |
|      | 深层土壤 | 1 次/3 年 |
| 地下水  | 一类单元 | 1 次/半年  |
|      | 二类单元 | 1 次/年   |

注 1：初次监测应包括所有监测对象。  
注 2：应选取每年中相对固定的时间段采样。地下水流向可能发生季节性变化的区域应选取每年中地下水流向不同的时间段分别采样。

8. 环境风险

(1) 建设项目环境风险识别

本次事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素（如地震、雷电等自然灾害及战争、人为蓄意破坏等），从物质危险性分析可知，项目生产中使用的机油、液压油等物质存在潜在事故风险，主要表现在以下几个方面：

①生产过程环境风险辨识

本项目生产过程中可能发生的环境风险有生产车间火灾等。生产车间使用的油类原料等是易燃物质，且产生的油雾废气在车间聚集，达到一定浓度，遇明火甚至火花就会造成火灾和爆炸事故。

②储运过程环境风险辨识

## 四、主要环境影响和保护措施

### A.大气污染事故风险

大气污染事故主要是物料在储运过程的泄漏。据调查，厂外运输主要为汽车运输，原料主要采用桶装。汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，包装桶盖可能被撞开或被撞破，从而导致物料泄漏。此外，在厂内储存过程中，包装桶可能因意外而侧翻或破损，或温差过大造成盖子顶开，也可能发生泄漏。若易燃物料泄漏后不及时处理，浓度达到燃烧和爆炸极限，遇火星即造成燃烧甚至爆炸事故，如车间布置不能满足消防要求，则可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

### B.水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，厂区储存过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入清下水系统，污染纳污水体水质。本环评要求企业设置专门的液体原料库存放液体原料，采用桶装分类存放，设置相应的围堰，并按照应急预案将泄漏污染处置产生的污水导入污水处理系统，在此前提下，一般此类事故可以得到有效控制，不会产生太大影响。但假如不能严格执行应急预案，则泄漏事故有可能会造成二次水污染（如物料或冲洗水作为清下水大量排入环境）。

### ③公用工程环境风险辨识

项目公用工程污染风险主要是废水、废气处理装置非正常运行引发的事故。

#### A.废水处理设施事故环境影响分析

项目水污染风险主要是污水处理站事故性排放，分析原因主要有停电、处理设施故障等。一旦出现污水处理的故障，将使污水处理效率下降或设施停止运转，致使超标污水直接进入外部地表水系统，对附近地表水造成影响。

#### B.废气处理设施事故环境影响分析

本项目废气事故性排放主要体现在废气处理装置失效的情形，如静电油烟净化器、风机失效的情形。当前者失效时，废气处理装置净化效率降低，各废气未经有效处理直接排放，对周围环境有一定影响；风机失效时，各废气全部无组织排放，则车间吸风装置排气筒废气浓度增加，对周边环境将产生一定影响。

### ④伴生/次生环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致火灾、爆炸，且进而由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故要根据安评结果确保消防距离达标。

其次的事故类型主要为泄漏，若应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到清

#### 四、主要环境影响和保护措施

下水系统，从而污染纳污水体。

综上，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的主要危险物质主要为矿物油、危险废物等，环境风险识别结果见表 4-36。

表 4-36 建设项目环境风险识别表

| 序号 | 危险单元      | 风险源          | 主要危险物质          | 环境风险类型      | 环境影响途径      | 可能受影响的最近环境敏感目标  |
|----|-----------|--------------|-----------------|-------------|-------------|-----------------|
| 1  | 红冲        | 机床           | 脱模剂             | 泄漏、火灾、爆炸    | 大气、水、土壤环境污染 | 周边居民点、河流、地下水、土壤 |
| 2  | 超声波清洗     | 清洗设施         | 废水              | 泄漏          | 水、土壤环境污染    | 河流、地下水、土壤       |
| 3  | 原料存储      | 危险物质仓库       | 切削液、液压油、机油等危险物质 | 泄漏、火灾、爆炸、中毒 | 大气、水、土壤环境污染 | 周边居民点、河流、地下水、土壤 |
| 4  | 废气处理      | 废气处理设施       | 生产废气            | 爆炸、非正常工况    | 大气、水、土壤环境污染 | 周边居民点、河流、地下水、土壤 |
| 5  | 废水处理、事故应急 | 废水处理设施、事故应急池 | 生产废水、事故废水       | 泄漏、中毒       | 大气、水、土壤环境污染 | 河流及地下水、土壤       |
| 6  | 固废贮存      | 危废暂存间        | 危险废物            | 爆炸、泄漏       | 大气、水、土壤环境污染 | 周边居民点、河流、地下水、土壤 |

##### （2）环境风险物质 Q 值计算

根据项目原辅料及产品情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量表，项目涉及的主要危险物质风险为泄漏、火灾、爆炸等，项目主要危险物质贮存情况表 4-37。

表 4-37 项目涉及的主要危险物质贮存情况

| 序号 | 名称    |       | 储存方式                             | 最大贮存量（t） |
|----|-------|-------|----------------------------------|----------|
| 1  | 危化品仓库 | 切削液   | 桶装，170kg/桶，最大储存 2 桶              | 0.34     |
| 2  |       | 机油    | 桶装，170kg/桶，最大储存 8 桶              | 1.36     |
| 3  |       | 液压油   | 桶装，170kg/桶，最大储存 8 桶              | 1.36     |
| 4  |       | 脱模剂   | 桶装，25kg/桶，最大储存 10 桶，在线量 0.05t    | 0.30     |
| 5  |       | 光亮剂   | 桶装，1t/桶，最大储存 1 桶，在线量 0.05t       | 1.05     |
| 6  |       | 清洗剂   | 桶装，1t/桶，最大储存 1 桶，在线量 0.05t       | 1.05     |
| 7  |       | 除油清洗剂 | 桶装，1t/桶，最大储存 1 桶，在线量 0.05t       | 1.05     |
| 8  |       | 铜保色剂  | 桶装，25kg/桶，最大储存 5 桶，在线量 0.05t     | 0.13     |
| 9  | 危废仓库  | 危险废物* | 本项目危废依托现有危废间 TS004 暂存，每半个月委托处置一次 | 18.13    |
| 10 | 天然气   |       | 管道输送                             | < 0.1    |

注：\*本项目危废依托现有危废间 TS004 暂存，项目实施后全厂暂存 TS004 危险废物产生量约为 435.152，每半月年委托处置一次，危险废物贮存场所(设施)的能力可以满足企业危险废物贮存要求。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

#### 四、主要环境影响和保护措施

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据调查，本项目不设物料储罐，原料根据公司需求由物料生产厂家进行配送，购入后以包装桶方式在仓库储存，且原料存储量较小。项目全厂涉及的主要危险物质  $Q$  值计算见表 4-38。

表 4-38 项目全厂  $Q$  值确定表

| 序号                | 危险物质名称             | 最大存在总量 $q_n/t$ | 临界量 $Q_n/t$ | 该种危险物质 $Q$ 值 |
|-------------------|--------------------|----------------|-------------|--------------|
| 1                 | 切削液 <sup>①</sup>   | 0.34           | 100         | 0.0034       |
| 2                 | 机油                 | 1.36           | 2500        | 0.0005       |
| 3                 | 液压油                | 1.36           | 2500        | 0.0005       |
| 4                 | 脱模剂                | 0.30           | 2500        | 0.0001       |
| 5                 | 光亮剂 <sup>①</sup>   | 1.05           | 100         | 0.0105       |
| 6                 | 清洗剂 <sup>①</sup>   | 1.05           | 100         | 0.0105       |
| 7                 | 除油清洗剂 <sup>①</sup> | 1.05           | 100         | 0.0105       |
| 8                 | 铜保色剂 <sup>①</sup>  | 0.13           | 100         | 0.0013       |
| 9                 | 危险废物 <sup>②</sup>  | 18.13          | 50          | 0.3626       |
| 10                | 天然气                | < 0.1          | 10          | < 0.0100     |
| 项目 $Q$ 值 $\Sigma$ |                    |                |             | 0.4100       |

注：①切削液、光亮剂、清洗剂、除油清洗剂、铜保色剂临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.2-3 危害水环境物质(急性毒性类别 1)；②危险废物临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.2-2 健康危险急性毒性物质(类别 2，类别 3)

由项目危险物质  $Q$  值总和计算结果小于 1 判断可知，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，则项目无需进行风险专项评价。

#### （3）环境风险防范措施

##### ①贮存、生产使用过程等环境风险防范

危险物质设置专门的危化品库并定期检查，仓库进行密封处理并设置围堰，加强防腐防渗处理，并设置导流沟和集液槽，危险物质车间使用时按需领取，尽量不在车间存放。危险废物设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，

#### 四、主要环境影响和保护措施

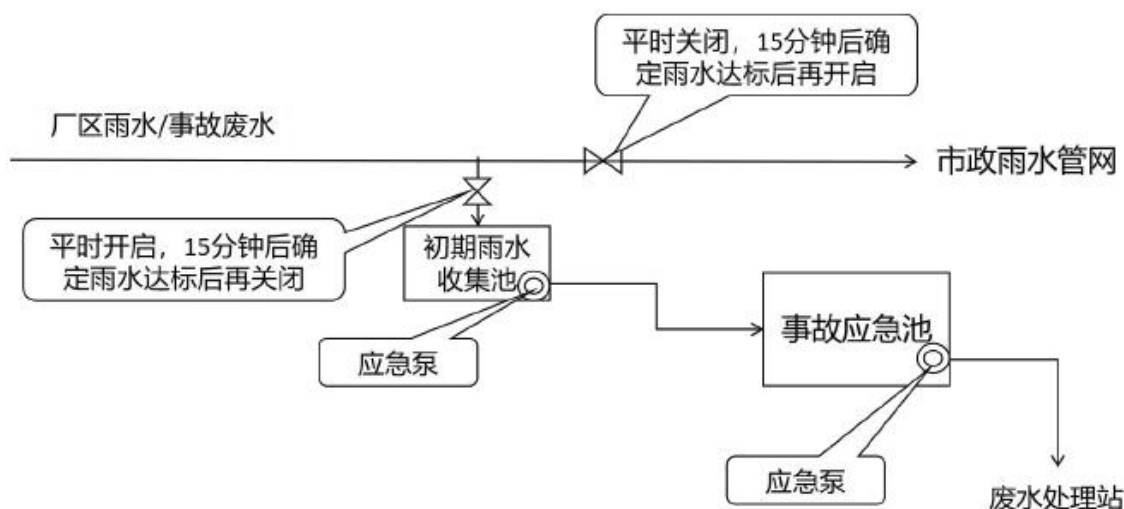
防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

##### ②废水处理设施环境风险防范及要求

企业已设有一个  $200\text{m}^3$  事故应急池，本项目实施后，全厂生产废水处理量为  $11568\text{m}^3/\text{a}$ （不含冷却循环水年补充量  $9000\text{t}$ ）， $1.607\text{m}^3/\text{h}$ ，可见应急池容量可以满足事故情况下废水储存量要求，一旦发生事故，废水进入事故应急池储存，防治废水外泄。

企业应根据相关规定要求编制或定时修订突发环境事件应急预案，并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设，完善各类环保管理制度，加强日常环境管理和应急预案的演练和培训（每年至少 2 次），建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等。根据应急预案的具体要求设置事故废水收集（事故应急池，尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。

要求企业实行雨污分流，雨水排放口位置设置雨水监控池；监控池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；需安装手自一体(自动)闸阀且可以实现远程控制，日常保持常闭状态；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；无法利用装置围堰、车间围堰控制事故液时，应关闭雨水系统的出口阀门、拦污坝上闸板，切断防漫流设施与外界通道，将事故液排入事故应急池。设置雨水系统外排总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。



#### 四、主要环境影响和保护措施

##### ③火灾爆炸事故环境风险防范

加强维护，防止爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

##### ④生产管理环境风险防范

企业应依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建应急处置队伍；依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型配备一定的应急设施和物资，并放在明显位置，各重要岗位（危险物质存储区、使用危险物质的生产车间）应急措施规程上墙。

##### ⑤环保设施处理过程环境风险防范

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），企业在项目建设和生产过程中认真贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》等法律规定，在营运过程中须建立完善的危险作业、环保设施运维等管理制度，加强职工劳动保护，确保员工身体健康和生命安全，保证废气、废水等末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生，加强对重点环保设施的安全管理，减少和预防事故发生。

根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）文件要求：“在环评工作中提醒督促企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估”。

##### 1) 加强环保设施源头管理

新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，并严格按照法律法规和管理部门要求做好立项、设计、建设和验收等阶段相关工作。充分考虑安全风险，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。

企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施，针对本项目主要是压延硫化废气和焊接打磨废气处理设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施

#### 四、主要环境影响和保护措施

符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

##### 2) 落实安全管理责任

企业主要负责人严格履行第一责任人责任，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作，要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

##### 3) 严格执行治理设施运维制度

废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。建立废水、废气重点监测记录及汇报制度，确定企业废水排放口、废气排放口监测频次、监测指标，做好记录，按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测，分析汇总数据。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，建立隐患整改台账，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理。

##### 4) 环保设施安全防范措施

环保设施消防及安全疏散设计应按照 GB50140 及 GB50016 的规定要求执行。同时设备安全性能应满足相关国家、地方及行业安全技术规范。环保设施运行、维护、检修等应建立健全全员安全生产责任制、安全生产规章制度、安全生产岗位责任制和监督考核制度、特种作业和危险作业管理制度等，对作业现场人员开展相关作业专项安全教育培训，配备符合国家标准或者行业标准的有限空间作业呼吸防护用品等应急物资，制定有限空间作业等专项应急预案或现场处置方案，定期开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。

##### 5) 加强第三方专业机构合作

企业在开展环境保护管理过程中，可以加强与第三方专业机构合作，定期委托对应领域专业机构协助落实安全风险辨识和隐患排查治理。对受委托开展环保设备设施建设、

#### 四、主要环境影响和保护措施

运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，不得“一包了之”，不管不问。

##### 6) 加强危险废物安全环保全过程管理

企业应加强对废弃危险化学品等危险废物的安全环保全过程管理，应履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，应制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

##### ⑥粉尘防爆风险防范

项目有涉及粉尘排放的工段，需要加强对粉尘防爆的风险防范措施；定期清理设备、管道、地面及隐蔽区域的积尘，避免粉尘堆积；确保作业区域粉尘浓度低于爆炸下限（LEL），通过通风、除尘系统降低悬浮粉尘浓度。对物料进行预处理（如加工时控制粒径），减少细小粉尘的生成，并避免混合不同性质粉尘（如金属粉尘与有机物粉尘混合可能加剧风险）。使用抗静电滤料（如防静电布袋除尘器），设备、管道、工具等采用导电材料或接地措施，避免静电积累，作业人员穿戴防静电服和鞋具。设备转动部件（如轴承、齿轮）定期润滑，避免摩擦过热，使用防爆工具（如铜制工具）防止金属碰撞火花，禁止在粉尘区域进行焊接、切割等明火作业，需动火时严格审批并采取隔离措施。粉尘区域使用防爆型电气设备（符合 ATEX/IECEX 标准），如防爆电机、灯具、开关等；定期检查线路，防止短路、过载或电弧。通过以上措施的系统实施，可大幅降低粉尘爆炸风险，保障工业企业的生产安全。需注意粉尘防爆是一个动态过程，需结合工艺变化和技术进步持续优化。

##### ⑦洪水、台风等风险防范

由于项目拟建地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将危险物质仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

综上所述，项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超过临界量，项目对环境风险的影响不大，建设项目环境风险是可防控的。

#### 9. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响。

#### 二、排污许可及日常监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目排污许可管理

## 四、主要环境影响和保护措施

类别判定依据见下表 4-39。

表 4-39 企业排污许可管理类别归类表

| 序号                  | 行业类别         | 重点管理 | 简化管理       | 登记管理 |
|---------------------|--------------|------|------------|------|
| 二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32 |              |      |            |      |
| 79                  | 有色金属压延加工 325 | /    | 有轧制或者退火工序的 | 其他   |

本项目属于“二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32”中“有色金属压延加工 325”，因涉及退火工序，本项目实施简化管理，企业在启动生产设施或者发生实际排污之前应申请取得排污许可后，方可正式投入运营。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）等，企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，自行监测计划见表 4-40。企业应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，并做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

表 4-40 项目日常污染源监测计划汇总表

| 项目          | 监测点位                   | 监测指标                              | 监测频次   | 执行标准                                                                      | 监测部门           |
|-------------|------------------------|-----------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 有组织废气监测计划方案 | 排放口 DA001<br>(红冲废气)    | 非甲烷总烃                             | 1 次/年  | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准                                      | 需委托有资质单位进行取样监测 |
|             |                        | 颗粒物                               | 1 次/年  | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准                                      |                |
|             |                        | SO <sub>2</sub>                   | 1 次/年  | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准                                      |                |
|             |                        | NO <sub>x</sub>                   | 1 次/年  | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准                                      |                |
|             | 排放口 DA002<br>(喷砂)      | 颗粒物                               | 1 次/年  | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准                                      |                |
|             | 排放口 DA004<br>(天然气燃烧废气) | 颗粒物                               | 1 次/年  | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315 号） |                |
|             |                        | SO <sub>2</sub>                   | 1 次/年  |                                                                           |                |
|             |                        | NO <sub>x</sub>                   | 1 次/年  |                                                                           |                |
|             |                        | 烟气黑度                              | 1 次/年  |                                                                           |                |
| 无组织废气监测计划方案 | 厂界四周                   | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度                    | 1 次/年  | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）                      |                |
|             | 厂区内厂房外                 | 非甲烷总烃                             | 1 次/年  | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值                                    |                |
|             |                        | 颗粒物                               | 1 次/半年 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)                                              |                |
| 废水监测计划方案    | DW001 企业总排口            | pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铅 | 1 次/半年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）                                                   |                |

## 四、主要环境影响和保护措施

|          |      |           |        |                                           |
|----------|------|-----------|--------|-------------------------------------------|
| 噪声监测计划方案 | 厂界四周 | $L_{Aeq}$ | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类、4 类标准 |
|----------|------|-----------|--------|-------------------------------------------|

注：①污染物涉及 GB 8978 规定的第一类污染物时，提高监测频次为半年一次。

### 三、环保投资估算

本项目环保设施投资费用见表 4-41，由表可知，环保设施投资费用估计为 100 万元，占项目总投资的 0.90%。

表 4-41 项目环保投资一览表

| 序号 | 污染防治措施   | 内容                                                                                       | 投资（万元） |
|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1  | 废气防治措施   | 废气处理设施、排气筒等                                                                              | 60     |
| 2  | 废水处理设施   | 管道铺设                                                                                     | 10     |
| 3  | 噪声防治措施   | 对各类高噪声设备采用减振基础吸收振动，选用低噪声风机，并对振动较大的风机机组的基础采用隔振与减振措施；对空压机机组底部做金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理等；选用低噪声电机。 | 10     |
| 4  | 固体废物贮存处置 | 危废委托处置、一般固废处理，生活垃圾清运<br>危废库和一般固废库                                                        | 10     |
| 5  | 其他       | 环境风险和环境管理，应急储存设施                                                                         | 10     |
| 合计 |          |                                                                                          | 100    |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素         | 排放口（编号、名称）/污染源                                                                                                                                               | 污染物项目                                         | 环境保护措施                                                                    | 执行标准                                                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境         | 红冲废气排放口 DA001                                                                                                                                                | 非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>    | 红冲脱模废气经半密闭集气罩收集后通过“水喷淋+油雾净化器”处理后，红冲天然气燃烧废气密闭收集后，经不低于 15m 高排气筒（DA001）高空排放。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）                                                                                               |
|              | 喷砂废气排放口 DA002                                                                                                                                                | 颗粒物                                           | 粉尘收集后经布袋除尘器处理，经一根不低于 15m 高排气筒（DA002）高空排放。                                 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）                                                                                               |
|              | 食堂油烟排放口 DA003                                                                                                                                                | 油烟                                            | 食堂油烟经油烟净化器收集处理后由一根不低于 15m 高排气筒高空排放（DA003）。                                | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）                                                                                             |
|              | 退火工序天然气燃烧排放口 DA004                                                                                                                                           | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度    | 密闭收集后由 1 根不低于 15m 高排气筒高空排放（DA004）。                                        | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关排放限值                                                                 |
|              | 危废贮存废气排放口 DA005                                                                                                                                              | 臭气浓度、非甲烷总烃                                    | 危废贮存间内部呈现微负压状态，整体换气，废气通过活性炭处理后经一根 15m 排气筒高空排放（DA005）。                     | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）                                                                      |
|              | 无组织排放                                                                                                                                                        | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物                      | 加强废气收集和通风换气。                                                              | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值、工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）等标准 |
| 地表水环境        | 生活污水排放口 DW001                                                                                                                                                | pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油 | 生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳管排放。                                                     | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中排放限值要求）                                  |
| 声环境          | 各生产设施                                                                                                                                                        | L <sub>Aeq</sub>                              | 选用低噪声设备、合理布局车间布局、做好减振隔声措施                                                 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类、4 类标准                                                                                  |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                            | /                                             | 本项目不涉及                                                                    | /                                                                                                                         |
| 固体废物         | 一般工业固废分类收集后，公司回收利用或出售给回收公司综合利用，或委托有能力处置的单位处置；危险废物厂区规范化暂存后委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运。                                                                             |                                               |                                                                           |                                                                                                                           |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 加强车间管理，危险物质随用随取，不得随便放置在车间内，危险物质在车间专用仓库集中存储，设置集液池、围堰等防泄漏收集措施，地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层，做好分区防渗；定期检查。                                                                     |                                               |                                                                           |                                                                                                                           |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                            |                                               |                                                                           |                                                                                                                           |
| 环境风险防范措施     | 1、强化风险意识、加强安全管理<br>定期进行必要的安全生产培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确的实施相关应急措施，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。 |                                               |                                                                           |                                                                                                                           |

## 五、环境保护措施监督检查清单

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>2、加强生产过程安全控制</p> <p>①火灾风险以及事故性泄漏常与设备故障相关联，生产过程中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。②要提高装置密封性能，尽可能减少无组织泄漏。工程设计中充分考虑全案因素，关键岗位应通过设备安全控制连锁措施降低风险性。③必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有“跑冒滴漏”或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。</p> <p>3、加强末端处理设施风险防范</p> <p>①废气末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气、废水治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。②为确保处理效率，在生产设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。</p> |
| 其他环境管理要求 | 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）要求办理排污许可相关手续。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 六、结论

综上所述，浙江海亮股份有限公司年产 6000 吨铜合金精密连接件搬迁及数字化改建项目选址符合国土空间规划；符合规划环评要求；符合国家、省和地方产业政策和环保政策等的要求；符合环境准入条件要求；符合诸暨市生态环境分区管控方案的要求；符合三线一单要求；污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准；符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目新增污染物排放对周围环境影响可接受，能够符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；环境风险可控，从环保角度分析，建设项目的实施是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表（海亮股份（诸暨）第三工业园） 单位：t/a

| 项目<br>分类     | 污染物名称              | 现有工程排放量<br>(固体废物产生量) ① | 现有工程许可<br>可排放量 ②      | 在建工程排放量<br>(固体废物产生量) ③ | 本项目排放量(固<br>体废物产生量) ④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后全厂<br>排放量(固体废物产生量) ⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|--------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|----------|
| 废气           | 颗粒物                | 16.992                 | 55.548                | /                      | 1.165                 | /                     | 18.157                     | 1.165    |
|              | 铅尘                 | 0.007                  | 0.140                 | /                      | /                     | /                     | 0.007                      | 0        |
|              | SO <sub>2</sub>    | 1.998                  | 2.214                 | /                      | 0.086                 | /                     | 2.084                      | 0.086    |
|              | NO <sub>x</sub>    | 20.273                 | 20.706                | /                      | 0.807                 | /                     | 21.08                      | 0.807    |
|              | 二噁英                | 3.03×10 <sup>-7</sup>  | 2.88×10 <sup>-6</sup> | /                      | /                     | /                     | 3.03×10 <sup>-7</sup>      | 0        |
|              | VOCs               | /                      | /                     | /                      | 0.103                 | /                     | 0.103                      | 0.103    |
| 废水           | 废水量                | 50235                  | 50235                 | /                      | 5367.75               | /                     | 55602.75                   | 5367.75  |
|              | COD <sub>Cr</sub>  | 2.009                  | 2.512                 | /                      | 0.215                 | /                     | 2.224                      | 0.215    |
|              | NH <sub>3</sub> -N | 0.100                  | 0.251                 | /                      | 0.011                 | /                     | 0.111                      | 0.011    |
| 一般工业<br>固体废物 | 一般废包装材料            | 5                      | 11                    | 1.352                  | 5.0                   | /                     | 11.352                     | 6.352    |
|              | 废边角料及金属屑           | 3500                   | 53693.75              | /                      | 14860                 | /                     | 18360                      | 14860    |
|              | 布袋收集粉尘             | 354.257                | 423.225               | /                      | 6.995                 | /                     | 361.252                    | 6.995    |
|              | 废喷砂粒子              | /                      | /                     | /                      | 24                    | /                     | 24                         | 24       |
|              | 电除垢杂质              | /                      | /                     | /                      | 1.0                   | /                     | 1                          | 1        |
|              | 不合格品               | /                      | /                     | /                      | 60                    | /                     | 60                         | 60       |
| 危险废物         | 废布袋                | /                      | /                     | /                      | 0.5                   | /                     | 0.5                        | 0.5      |
|              | 飞灰、残渣、集尘灰及废渣       | 554.93                 | 3961.578              | /                      | /                     | /                     | 554.93                     | 0        |
|              | 沉渣                 | /                      | 5                     | /                      | /                     | /                     | 0                          | 0        |
|              | 废机油                | /                      | 53                    | /                      | 25.78                 | /                     | 25.78                      | 25.78    |
|              | 废切削液               | /                      | 48                    | /                      | 8.0                   | /                     | 8                          | 8        |
|              | 含油废布手套棉纱抹布         | 2                      | 5.500                 | 0.100                  | 1.0                   | /                     | 3.1                        | 1.1      |
|              | 污水处理污泥             | /                      | 7.10                  | 162.96                 | 68.4                  | /                     | 231.36                     | 231.36   |
|              | 废包装材料（含危化品）        | /                      | 5                     | 0.74                   | 1.0                   | /                     | 1.74                       | 1.74     |
|              | 铝灰渣                | /                      | 302.575               | /                      | /                     | /                     | 0                          | 0        |
|              | 偏铝酸钠               | 10                     | 30                    | /                      | /                     | /                     | 10                         | 0        |
|              | 酸洗槽液/渣             | /                      | /                     | 20                     | /                     | /                     | 20                         | 20       |
|              | 废滤膜                | /                      | /                     | 2.400                  | 0.03                  | /                     | 2.43                       | 2.43     |
|              | 废锰砂                | /                      | /                     | 1.013                  | 2.43                  | /                     | 3.443                      | 3.443    |
|              | 废活性炭               | /                      | /                     | 2.500                  | 3.0                   | /                     | 5.5                        | 5.5      |
|              | 化验室废物（含化验废水）       | /                      | /                     | 3.340                  | /                     | /                     | 3.34                       | 3.34     |
|              | 生产废液               | /                      | /                     | 320.700                | 24                    | /                     | 344.7                      | 344.7    |

# 附表

|  |         |   |   |   |       |   |       |       |
|--|---------|---|---|---|-------|---|-------|-------|
|  | 含切削液金属屑 | / | / | / | 104.3 | / | 104.3 | 104.3 |
|  | 含油金属屑   | / | / | / | 13.5  | / | 13.5  | 13.5  |
|  | 废油      | / | / | / | 0.252 | / | 0.252 | 0.252 |
|  | 压滤机废滤布  | / | / | / | 0.5   | / | 0.5   | 0.5   |

注 1: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①。

建设项目污染物排放量汇总表（全厂） 单位：t/a

| 分类           | 项目 | 污染物名称              | 现有工程排放量<br>(固体废物产生量) ① | 现有工程许可排放量<br>②        | 在建工程排放量<br>(固体废物产生量) ③ | 本项目排放量(固体废物产生量) ④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后全厂<br>排放量(固体废物产生量) ⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|----|--------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------------|----------|
| 废气           |    | 颗粒物                | 19.033                 | 89.497                | /                      | 1.165             | 0.357                 | 19.841                     | 0.808    |
|              |    | 铅尘                 | 0.01                   | 0.174                 | /                      | /                 | /                     | 0.01                       | 0        |
|              |    | SO <sub>2</sub>    | 2.420                  | 3.263                 | /                      | 0.086             | /                     | 2.506                      | 0.086    |
|              |    | NO <sub>x</sub>    | 24.798                 | 25.670                | /                      | 0.807             | /                     | 25.605                     | 0.807    |
|              |    | 二噁英                | 3.03×10 <sup>-7</sup>  | 2.88×10 <sup>-6</sup> | /                      | /                 | /                     | 3.03×10 <sup>-7</sup>      | 0        |
|              |    | VOCs               | 0.046                  | 3.162                 | /                      | 0.103             | 0.481                 | -0.332                     | -0.378   |
| 废水           |    | 废水量                | 136186.95              | 163192                | /                      | 5367.75           | 7060                  | 134494.7                   | -1692.25 |
|              |    | COD <sub>Cr</sub>  | 5.447                  | 8.16                  | /                      | 0.215             | 0.282                 | 5.38                       | -0.067   |
|              |    | NH <sub>3</sub> -N | 0.118                  | 0.816                 | /                      | 0.011             | 0.014                 | 0.115                      | -0.003   |
| 一般工业<br>固体废物 |    | 一般废包装材料            | 5                      | 110.190               | 1.352                  | 5.0               | /                     | 11.352                     | 6.352    |
|              |    | 废边角料及金属屑           | 3500                   | 53693.75              | /                      | 14860             | 5347.2                | 13012.8                    | 9512.8   |
|              |    | 布袋收集粉尘             | 354.257                | 423.225               | /                      | 6.995             | 5.6                   | 355.652                    | 1.395    |
|              |    | 废喷砂粒子              | /                      | /                     | /                      | 24                | /                     | 24                         | 24       |
|              |    | 电除垢杂质              | /                      | /                     | /                      | 1.0               | /                     | 1                          | 1        |
|              |    | 不合格品               | /                      | /                     | /                      | 60                | /                     | 60                         | 60       |
| 危险废物         |    | 废布袋                | /                      | /                     | /                      | 0.5               | /                     | 0.5                        | 0.5      |
|              |    | 飞灰、残渣、集尘灰及废渣       | 2319.052               | 38833.430             | /                      | /                 | /                     | 2319.052                   | 0        |
|              |    | 沉渣                 | /                      | 5                     | /                      | /                 | /                     | 0                          | 0        |
|              |    | 废机油                | 101.42                 | 172.970               | /                      | 25.78             | 0.8                   | 126.4                      | 24.98    |
|              |    | 废乳化液               | 57.33                  | 59.800                | /                      | 8.0               | /                     | 65.33                      | 8        |
|              |    | 含油废布手套棉纱抹布         | 22.0                   | 32.300                | 0.1                    | 1.0               | 0.6                   | 22.5                       | 0.5      |
|              |    | 污水处理污泥             | 238.92                 | 250.100               | /                      | 68.4              | 80                    | 227.32                     | -11.6    |
|              |    | 废包装材料（含危化品）        | /                      | 23                    | 0.740                  | 1.0               | /                     | 1.74                       | 1.74     |
|              |    | 铝灰渣                | /                      | 302.575               | /                      | /                 | /                     | 0                          | 0        |
|              |    | 偏铝酸钠               | 10                     | 30                    | /                      | /                 | /                     | 10                         | 0        |
|              |    | 酸洗污泥               | 238.92                 | 434.600               | 162.96                 | /                 | /                     | 401.88                     | 162.96   |

附表

|              |   |   |       |       |   |       |       |
|--------------|---|---|-------|-------|---|-------|-------|
| 酸洗槽液/渣       | / | / | 20    | /     | / | 20    | 20    |
| 废滤膜          | / | / | 2.4   | 0.03  | / | 2.43  | 2.43  |
| 废锰砂          | / | / | 1.013 | 2.43  | / | 3.443 | 3.443 |
| 废活性炭         | / | / | 2.5   | 3.0   | / | 5.5   | 5.5   |
| 化验室废物（含化验废水） | / | / | 3.34  | /     | / | 3.34  | 3.34  |
| 生产废水         | / | / | 320.7 | 24    | / | 344.7 | 344.7 |
| 含切削液金属屑      | / | / | /     | 104.3 | / | 104.3 | 104.3 |
| 含油金属屑        | / | / | /     | 13.5  | / | 13.5  | 13.5  |
| 废油           | / | / | /     | 0.252 | / | 0.252 | 0.252 |
| 压滤机废滤布       | / | / | /     | 0.5   | / | 0.5   | 0.5   |

注 1：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。