

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

建设单位（盖章）：浙江金桥铜业科技有限公司

编制日期：2023 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Personnel  
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration  
The People's Republic of China

编号：  
No. : 0007315



持证人签名：  
Signature of the Bearer

管理号：07353343507330378  
File No. :

姓名：  
Full Name 黄会林  
性别：  
Sex 女  
出生年月：  
Date of Birth 1980年12月  
专业类别：  
Professional Type  
批准日期：  
Approval Date 2007年5月13日

签发单位盖章：  
Issued by

签发日期：  
Issued on 2007年7月27日



# 目 录

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| 一、建设项目基本情况 .....             | - 1 -  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | - 12 - |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | - 35 - |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | - 42 - |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | - 71 - |
| 六、结论 .....                   | - 73 - |

附表：

1、建设项目污染物排放量汇总表；

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、乐清经济开发区控规图
- 3、编制主持人现场勘察照片
- 4、项目周边环境概况图
- 5、乐清市水功能区、水环境功能区划图
- 6、乐清市大气环境功能区划图
- 7、乐清市声环境区域划分图
- 8、乐清市“三线一单”环境管控单元分区图
- 10、厂区平面布置图
- 11、生产车间平面布置图

附件：

- 附件 1：营业执照
- 附件 2：不动产权证
- 附件 3：原项目环评批复
- 附件 4：原项目自主验收意见
- 附件 5：原水检测报告
- 附件 6：噪声检测报告

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、  
600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

## 一、建设项目基本情况

|                        |  |   |   |
|------------------------|--|---|---|
| 建设项目名称                 | 浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目   |   |   |
| 项目代码                   | /  |   |   |
| 建设单位联系人                | XX   | 联系方式  | XX  |
| 建设地点                   | 乐清市乐清经济开发区经十路 166 号  |   |   |
| 地理坐标                   | (121 度 0 分 40.677 秒, 28 度 2 分 33.745 秒)  |   |   |
| 国民经济行业类别               | 电气机械和器材制造业 38  | 建设项目行业类别  | 三十五、电气机械和器材制造业 38-77; 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383; 其他 (仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)   |
| 建设性质                   | <input type="checkbox"/> 新建 (迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" 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) | /  | 项目审批 (核准 / 备案) 文号 (选填)  | /   |
| 总投资 (万元)               | 12000  | 环保投资 (万元)   | 30  |
| 环保投资占比 (%)             | 0.25   | 施工工期  | /   |
| 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> )  | 35173.95  |
| 专项评价设置情况               | 表 1-1 专项评价设置原则表  |   |   |
|                        | 专项评价的类别  | 设置原则  | 本项目情况   |
|                        | 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 | 本项目不涉及, 因此无需开展大气专项评价。   |

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | 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              | 本项目废水经预处理达标后纳管进入乐清市污水处理厂集中处理；因此无需开展地表水专项评价 |
|  | 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                | 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质未超过临界量，因此无需开展环境风险专项评价。     |
|  | 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 | 本项目不涉及，因此无需开展生态专项评价。                       |
|  | 海洋  | 直接向海排放污染物的海洋工程项目  | 本项目不属于海洋工程项目                               |
| 注：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）。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。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。<br>综上分析，项目无需设置专项评价。 |   |   |  |
| 规划情况   | 乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划   |   |  |
| 规划环境影响评价情况   | 《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划环境影响报告书》（浙环函〔2021〕301号）   |   |  |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析   | <p><b>1、乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划符合性分析</b></p> <p>（1）规划简介</p> <p><b>规划范围：</b>《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划》规划范围为东南至海堤，西至经二路、沙头山与三屿山，北至盐盆山，总用地面积为 1390.96 公顷(13.9096km<sup>2</sup>)，其中建设用地 1227.22 公顷，水域 163.74 公顷。现状已利用用地面积 607.36 公顷，其中建设用地 556.47 公顷，水域 40.89 公顷。</p> <p><b>规划目标：</b>规划目标为以绿色生态理念引导土地利用、空间布局、交通组织、生态建设和资源利用等方面内容，整合利用低碳生态技术，建设绿色生态模式的产业示范区。</p> <p><b>产业定位：</b>以电器加工产业、轻工制造为基础，通过技术创新、产业结构调整和管理体制改革，形成以电器制造、高新技术产业、先进制造业为主的产业结构体系，并在此基础上，引入城市公共服务的多元功能，将生活居住、商</p> |   |  |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>业金融、文化体育以及生态休闲等功能融入其中。</p> <p><b>主导产业：</b>规划区主导产业选择必须提高入园门槛，以基础好、轻污染、提升型产业为主导方向，加快乐清市的产业升级速度，促使乐清市产业又好又快发展。主要有以下重点方向：①传统产业：电子电器、轻工机械、电线电缆、工具制造四大基础产业；②高新技术产业：研发信息技术和新型材料技术；③先进制造业：智能电工电器、高端装备制造；④环保产业：表面处理工程规模企业的集中生产基地；⑤服务业：打造集生产服务、生活配套与休闲娱乐等功能于一体的综合服务产业。</p> <p>(2) 符合性分析</p> <p>本项目企业位于乐清市乐清经济开发区经十路 166 号，根据《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划》内容，项目所在地规划为工业用地，拟建项目为电气机械和器材制造业，属于规划内主导产业中的传统产业，符合规划要求。</p> <p><b>2、规划环境影响评价符合性分析</b></p> <p>本项目不属于园区禁止准入清单中的项目，建设符合园区规划目标、产业定位以及环境准入条件，且不属于高风险、高能耗、高污染企业，因此符合《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划环境影响报告书》的相关要求。</p> |
| <p>其他符合性分析</p>          | <p><b>1、“三线一单”控制性要求符合性</b></p> <p>2020 年 5 月 23 日，浙江省生态环境厅以浙环发[2020]7 号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知”明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，在一张图上落实“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建环境分区管控体系。根据关于印发《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（温环乐函[2020]374 号，本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下：</p> <p>(1) 生态保护红线</p>  |

本项目不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，对照《浙江省人民政府办公厅关于加强生态保护红线监管的实施意见》（浙政办发[2022]70 号）等相关内容分析，本项目不涉及生态保护红线（详见附图 8），因此，项目建设符合生态保护红线要求。

#### （2）环境质量底线

项目所在地环境空气功能区域为二类区；声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类声环境功能区；地表水环境功能区为 III 类；纳污水体瓯江环境水质标准为《海水水质标准》(GB3097-1997)四类水质标准。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目营运后严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，应严守环境质量底线。

#### （3）资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

#### （4）生态环境准入清单

根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于产业集聚重点管控单元。

##### ①环境管控单元分类准入清单

根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020 年 12 月），本项目位于浙江省温州市乐清经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33038220003），本项目为电气机械和器材制造业，属于二类工业项目，不属于环境准入负面清单内的项目，符合当地环境功能区划的要求。

表 1-2 环境优先保护单元管控要求

| 类别     | 管控对象                    | 管控要求     | 本项目  |   |
|--------|-------------------------|----------|--|---|
| 重点管控单元 | 浙江省温州市乐清经济开发区产业集聚重点管控单元 | 空间布局引导   | 禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围。 | 本项目不属于三类工业项目。项目所在地为乐清市乐清经济开发区经十路 166 号，工业区已合理规划生活区与工业区。 |
|        |                         | 污染物排放管控  | 新建二类工业项目污染物排放水平需要达到同行业国内先进水平。  | 本项目属于二类工业项目，采取相应的污染防治措施和节能措施后能够达到同行业国内先进水平。             |
|        |                         | 环境风险防控   | 优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。                         | 开发区的居住区和工业区、工业企业之间设置有防护绿地、生活绿地、河道等隔离带                   |
|        |                         | 资源开发效率要求 | /  | /   |

其他符合性分析

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

### ②本项目与环境管控单元的要求符合性分析

本项目属于电气机械和器材制造业，项目主要工艺为冲压、压焊、机加工、折弯、水抛、超声波清洗、浸塑、浸涂、检验等，为二类工业项目，项目不在管控措施相关内容内，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突。

### 2、行业环境准入条件的符合性

#### ①《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发[2013]54号)：“挤塑等低污染工序应减少无组织排放，采用收集后高空排放方式处理，不得直排室外低空排放。”挤塑废气应经集气罩收集后引至高空排放，排放高度不低于 15 米。

#### ②乐清市注塑行业整治规范提升标准符合性分析

根据《关于开展乐清市三类行业专项整治行动的通知》生态环境保护督察乐清市整改工作协调小组[2022]2号)要求，分析符合性。



浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

表 1-3 乐清市注塑行业整治规范提升标准符合性分析

| 整治要求    |  | 符合性分析   | 是否<br>符合 |
|---------|--|---|----------|
| 合法手续    | 1、具备环保审批文件   | 企业将按照要求进行环保审批   | 符合       |
|         | 2、具备验收文件   | 企业建成投产后将按照要求进行环保三同时验收   | 符合       |
| 源头控制措施  | 3、优先采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。   | 本项目原材料为外购成品新料粒子，未使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。                  | 符合       |
| 现场环境整治  | 4、厂区内保持环境整洁、提升厂容厂貌。  | 企业将严格按照要求执行，保持厂区内保持环境整洁                                       | 符合       |
|         | 5、生产区划分功能区，货物摆放整齐，做好防火及消防措施  | 企业按照生产要求划分功能区，投产后原材料和产品将按要求摆放整齐，并严格做好防火及消防措施                  | 符合       |
| 废气收集与处理 | 6、鼓励集中供料，选用密闭自动配套装置及生产线，鼓励设置集中烘干区，对于无法集中供料的企业，对卧式注塑机配套烘箱出口接管集气，对于立式注塑车间可根据车间面积设置抽排放系统，集气废气不低于 15m 高排气筒排放 | 按照上述要求严格执行落实，项目无烘干工序，挤塑废气经集气收集后，引至不低于 15m 高排放。                | 符合       |
|         | 7、完善废气收集设施，提高废气收集效率，防止车间内明显异味，废气收集管道布置合理，无破损。  | 本项目排风罩设计时将按照《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求进行设计，废气收集效率不低于 80% | 符合       |
|         | 8、对于涉及再生塑料为原料的企业，应对收集的废气进行处理，推荐采用活性炭吸附等适用技术，采用活性炭吸附等技术处理废气，应在前端设置降温、除油、除尘等预处理措施。                         | 本项目原材料为外购成品新料粒子，不使用再生塑料                                       | 符合       |
|         | 9、车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果   | 企业将按照要求设置通风装置，且不影响废气收集  | 符合       |
|         | 10、破碎工序优先选用布袋除尘工艺  | 本项目无破碎工序。   | 符合       |
|         | 11、废气有效收集后处理达标排放。  | 挤塑废气经有效收集后处理达标排放，排放执行《合                                       | 符合       |

其他符合性分析

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

|         |          |   |   |    |
|---------|----------|---|---|----|
| 其他符合性分析 |          |   | 成树脂工业污染物排放标准》(GB31572)。   |    |
|         |          | 12、废气处理设施安装独立电表。  | 项目建成后按照要求安装独立电表。  | 符合 |
|         |          | 13、处理设施废气进出口是否建设规范化采样口和采样平台                                       | 企业将设置规范化永久采样口，采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定装置》(HJ/T1-92)要求，并挂标识                | 符合 |
|         | 废水收集与处理  | 14、塑料进行蒸煮产生有色废水的应配套建设废水处理设施进行脱色处理后排放                              | 本项目不涉及塑料蒸煮  | 符合 |
|         | 工业固废整治要求 | 15、一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施。                             | 企业将按要求设置专门的一般固废贮存场所，地面硬化处理，能达到防风、防雨、防扬散、防流失、防渗漏的要求。                     | 符合 |
|         |          | 16、危险废物贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》建设要求；贮存场所门口张贴危废标识；危废分类贮存，危废包装容器张贴危废标签。 | 企业将按《危险废物贮存污染控制标准》建设要求设置专门的一危废暂存点，贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上张贴危险废物标签。 | 符合 |
|         |          | 17、危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。                        | 企业投产后将按照要求委托有资质单位处置危险废物，并严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。                         | 符合 |
|         | 台账管理     | 18、完善相关台账制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备。                       | 企业将按照要求落实   | 符合 |
|         | 规范企业经营行为 | 19、企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。               | 企业将按照要求落实   | 符合 |

③温州市工业涂装行业挥发性有机物控制技术指导意见符合性分析

根据《关于印发工业涂装等 3 个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》（温环发 [2019]14 号），对本项目的涂装挥发性有机废气控制技术进行分析，具体分析如下表 1-4 所示。根据分析结果可知，本项目基本符合上述文件要求。

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

表 1-4 温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见

| 类别      | 内容    | 序号   | 判断依据   | 本项目情况  | 是否符合                        |    |
|---------|-------|--|--|--|-----------------------------|----|
| 政策法规    | 生产合法性 | 1  | 执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度   | 企业将按要求落实   | 符合                          |    |
| 其他符合性分析 | 污染防治  | 2  | 涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，家具行业喷漆环节确实无法密闭的应当采取措施减少，废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）                | 本项目浸涂、固化废气进行半密闭收集，尽量减少开口                             | 符合                          |    |
|         |       | 3  | 溶剂型涂料、稀释剂等调配作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭                                | 项目不涉及溶剂型涂料   | 符合                          |    |
|         |       | 4  | 密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集                               | 按照上述要求严格执行落实   | 符合                          |    |
|         |       | 5  | 喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集  | 按照上述要求严格执行落实   | 符合                          |    |
|         |       | 6  | 配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和 VOCs 处理装置（VOCs 处理不得仅采用单一水喷淋方式）                         | 按照上述要求严格执行落实   | 符合                          |    |
|         |       | 7  | 挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求                          | 废气的收集、输送、处理、排放等方面工程建设执行《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求 | 符合                          |    |
|         |       | 8  | 废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及环评相关要求                               | 废气排放、处理效率执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及环评相关要求  | 符合                          |    |
|         |       | 9  | 实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集                          | 项目建成后，实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集   | 符合                          |    |
|         | 10    | 废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求 | 项目废水落实相关环保措施后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求 | 符合   |                             |    |
|         | 11    | 固废处理   | 11   | 各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌                    | 厂内设置危废暂存点，规范贮存，设置危险废物警示性标志牌 | 符合 |

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

|         |      |          |    |                                       |   |                                      |    |
|---------|------|----------|----|---------------------------------------|---|--------------------------------------|----|
| 其他符合性分析 | 环境管理 | 环境<br>监测 | 12 | 危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度 | 危废委托有相应危废处理资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度  | 符合                                   |    |
|         |      |          | 13 | 定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度          | 项目建成后，企业需按要求定期开展废气污染监测  | 符合                                   |    |
|         |      |          | 14 | 生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序      | 项目建成后，生产空间功能区、生产设备需布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序   | 符合                                   |    |
|         |      |          |    | 15                                    | 建有废气处理设施运行工况监控系统 and 环保管理信息平台   | 项目建成后，企业需建立废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台   | 符合 |
|         |      |          |    | 16                                    | 企业建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年 | 项目建成后，企业需按要求建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况 | 符合 |

②与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求符合性分析

表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

| 序号 | 内容             | 判定依据  | 项目概况   | 是否符合 |
|----|----------------|---|--|------|
| 1  | 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。                                       | 本项目所用涂料为粉末涂料，属于环境友好型涂料，厂区合理布局。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2022 年修订）》中限制、淘汰类，不涉及《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》中相关物质，不属于限制类工艺和装备力度。 | 符合   |
| 2  | 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。 | 要求严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代。   | 符合   |
| 3  | 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术和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推  | 项目优先选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。工业涂装采用浸涂工艺   | 符合   |

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

|         |   |                            |   |   |    |
|---------|---|----------------------------|---|---|----|
| 其他符合性分析 |   |                            | 进使用紧凑式涂装工艺，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。  |   |    |
|         | 4 | 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。   | 项目所用涂料为粉末涂料。项目实施后同步建立台账。  | 符合 |
|         | 5 | 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（见附件 1），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，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。                      | 项目所用涂料为粉末涂料。  | 符合 |
|         | 6 | 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。 | 项目严格落实含 VOCs 物料的密闭化运送和储存管理，采用密闭化的生产系统，实现负压集气，有效减少 VOCs 废气的无组织排放 | 符合 |
|         | 7 | 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                  | 乐清市不在附件“LDAR 数字化管理计划”县（市、区）范围内                                  | 符合 |
|         | 8 | 规范企业                       | 引导石化、化工等企业合理安排停检修计  | 要求企业合理安排停检修计划，  | 符合 |

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

|         |    |             |  |  |    |
|---------|----|-------------|--|--|----|
| 其他符合性分析 |    | 非正常工况排放管理   | 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 O3 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。  | 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。   |    |
|         | 9  | 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（见附件 3），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。 | 要求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。企业对现有治理设施达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。 | 符合 |
|         | 10 | 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  | 要求企业加强治理设施运行管理   | 符合 |
|         | 11 | 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  | 要求企业不设旁路   | 符合 |

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目组成

浙江金桥铜业科技有限公司是一家专业生产铜编织线、铜绞线、铜电刷线、导电线、软连接、铜排、铜（铝）母线伸缩节及相关组装件生产、销售的企业，成立于 2007 年 03 月 21 日。企业于 2019 年 8 月购入乐清经济开发区经十路 166 号（乐清经济开发区 20-05-03-01 地块）宗地建设使用权，并在 20-05-03-01 地块（占地面积 20104.95m<sup>2</sup>）新建 1 幢 5 层生产车间（1#）、1 幢 6 层宿舍楼（2#）和 1 幢 1 层的门卫室（3#），其建筑面积为 42340.15m<sup>2</sup>。随后于 2022 年 3 月委托浙江爱闻格环保科技有限公司编制了《浙江金桥铜业科技有限公司迁扩建项目环境影响报告表》，并通过环保备案（温环乐建[2022]66 号），审批内容为：项目总投资 1000 万元，建成后形成年产铜线软连接 450 吨、铜箔软连接 330 吨、铜伸缩节 33 吨、铜编织线 2000 吨、铜绞线（包含加塑铜绞线）660 吨、铜电刷线 1500 吨和铜排、铜钣金件、汽车连接器 50 吨的生产规模。该项目于 2022 年 3 月通过环保竣工验收。

企业于 2021 年 3 月购入乐清经济开发区经十路 166 号（乐清经济开发区 20-05-03-02 地块）宗地建设使用权，并在 20-05-03-02 地块（占地面积 20104.95m<sup>2</sup>）新建 1 幢 5 层生产车间（4#）、1 幢 6 层研发楼（5#）和 1 幢 1 层的门卫室（6#），其建筑面积为 35695.99m<sup>2</sup>。在 20-05-03-01 地块新建 1 幢 6 层宿舍楼（7#），其建筑面积为 4472.73m<sup>2</sup>。项目生产厂房现已建成。项目生产厂房现已建成，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“四十四、房地产业，97 房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”不涉及环境敏感区的可不进行环境影响评价。

现因企业自身发展需要，企业决定投资 12000 万元，利用浙江省温州市乐清市乐清经济开发区经十路 166 号（乐清经济开发区 20-05-03-02 地块）已建设的生产及辅助非生产用房实施本次扩建项目，项目用地面积为 15069m<sup>2</sup>。项目建成后，一期新增 2 台超声波清洗机，增加超声波清洗工艺；二期新增年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排的生产线，新增员工 25 人，设有食堂、住宿，年工作 300 天，日工作 8 小时（一班制）。

建设内容

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)中“三十五、电气机械和器材制造业 38-77；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，项目需编制环境影响报告表。在现场踏勘、资料收集和同类项目类比调查研究的基础上，我公司编制该项目的环境影响报告表。

表 2-1 项目组成一览表

| 序号 | 项目名称 |                   | 现有工程建设内容及规模                        | 本项目建设内容及规模                           | 扩建后建设内容及规模                                |
|----|------|-------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---|
| 1  | 主体工程 | 生产厂房<br>1#楼（共 4F） | 1F：退火浸锡区、绞线区、拉线区、微拉区、管绞区等          | /                                    | 1F：退火浸锡区、绞线区、拉线区、微拉区、管绞区等                 |
|    |      |                   | 2F：点焊、编织区、铜网区、并线、压线、倒线区、仓储等        | /                                    | 2F：点焊、编织区、铜网区、并线、压线、倒线区、仓储等               |
|    |      |                   | 3F：下料区、焊机区、磨边区、冲床区、浸涂浸塑加塑区、机加工设备区等 | 新增超声波清洗区                             | 3F：下料区、焊机区、磨边区、冲床区、浸涂浸塑加塑区、机加工设备区、超声波清洗区等 |
|    |      |                   | 4F：仓库、办公                           | /                                    | 功能不变                                      |
|    |      | 宿舍楼<br>2#楼（共 6F）  | 1~6F 宿舍                            | 变更，2F 食堂，1F 仓库                       | 2F 食堂，1F 仓库，3~6F 宿舍                       |
|    |      | 门卫室<br>3#楼（共 1F）  | 门卫                                 | /                                    | 门卫  |
|    |      | 生产厂房<br>4#楼（共 5F） | /                                  | 1F：北侧外租，南侧切割区、折弯区、拉丝区、冲床区            | 1F：北侧外租，南侧切割区、折弯区、拉丝区、冲床区                 |
|    |      |                   | /                                  | 2F：北侧外租，南侧仓库                         | 2F：北侧外租，南侧仓库                              |
|    |      |                   | /                                  | 3F：北侧外租，南侧挤塑区、折弯区、浸塑浸涂区              | 3F：北侧外租，南侧挤塑区、折弯区、浸塑浸涂区                   |
|    |      |                   | /                                  | 4F：北侧外租，南侧焊机区、磨边区、超声波清洗区、冲床区、机加工设备区等 | 4F：北侧外租，南侧焊机区、磨边区、超声波清洗区、冲床区、机加工设备区等      |
|    |      |                   | /                                  | 5F：北侧外租，南侧仓库                         | 5F：北侧外租，南侧仓库                              |
|    |      | 研发楼<br>5#楼（共 6F）  | /                                  | 1~6F 办公、研发                           | 1~6F 办公、研发                                |



浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

|      |   |                           |                           |  |   |   |
|------|---|---------------------------|---------------------------|--|---|---|
| 建设内容 |   | 门卫室<br>6#楼（共<br>1F）       | /                         | 门卫   | 门卫  |   |
|      |   | 宿舍楼<br>7#楼（共<br>6F）       | /                         | 1~6F：宿舍  | 1~6F：宿舍   |   |
|      | 2 | 公用工程                      | 给水系统                      | 由市政给水管网引入  | 由市政给水管网引入   | 由市政给水管网引入   |
|      |   |                           | 排水系统                      | 雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网；生活污水经厂区化粪池预处理达相关标准后纳入市政管网，进入乐清市污水处理厂处理。 | 雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网；生产废水经预处理达标，与经厂区化粪池预处理达标的生活污水一同纳入市政管网，进入乐清市污水处理厂处理。 | 雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网；生产废水经预处理达标，与经厂区化粪池预处理达标的生活污水一同纳入市政管网，进入乐清市污水处理厂处理。 |
|      |   |                           | 供配电                       | 来自市政电网   | 来自市政电网  | 来自市政电网  |
|      | 3 | 环保工程                      | 废水处理                      | 生活污水经化粪池处理纳管排放   | 生活污水经化粪池处理纳管排放  | 生活污水经化粪池处理纳管排放  |
|      |   |                           |                           | /  | 生产废水经生产废水处理设施（多级絮凝沉淀）预处理达标后纳入市政管网，进入乐清市污水处理厂处理                        | 生产废水经生产废水处理设施（多级絮凝沉淀）预处理达标后纳入市政管网，进入乐清市污水处理厂处理                        |
|      |   |                           | 废气处理                      | 浸锡废气：收集处理+耐高温布袋除尘器+UV+活性炭吸附装置+1#排气筒不低于 15 米高空排放            | /   | 浸锡废气：收集处理+耐高温布袋除尘器+UV+活性炭吸附装置+1#排气筒不低于 15 米高空排放                       |
|      |   |                           |                           | 表面处理粉尘：收集处理+脉冲滤筒自动清灰除尘器+2#排气筒不低于 15 米高空排放                  | /   | 表面处理粉尘：收集处理+脉冲滤筒自动清灰除尘器+2#排气筒不低于 15 米高空排放                             |
|      |   |                           |                           | 浸涂粉尘：收集处理+脉冲滤筒自动清灰除尘器+3#排气筒不低于 15 米高空排放                    | 浸涂粉尘：收集处理+脉冲滤筒自动清灰除尘器+7#排气筒不低于 15 米高空排放                               | 浸涂粉尘：收集处理+脉冲滤筒自动清灰除尘器+3#、7#排气筒不低于 15 米高空排放                            |
|      |   |                           |                           | 有机废气：收集+4#排气筒不低于 15 米高空排放                                  | /   | 有机废气：收集+4#排气筒不低于 15 米高空排放   |
|      |   |                           |                           | 焊接烟尘：移动式烟尘净化器处理  | 焊接烟尘：移动式烟尘净化器处理   | 焊接烟尘：移动式烟尘净化器处理   |
|      | / | 挤塑废气：收集+5#排气筒不低于 15 米高空排放 | 挤塑废气：收集+5#排气筒不低于 15 米高空排放 |  |   |   |

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

| 建设内容 |   |       | /   | 激光切割烟尘：收集处理+自带除尘器+6#排气筒不低于 15 米高空排放        | 激光切割烟尘：收集处理+自带除尘器+6#排气筒不低于 15 米高空排放   |  |       |                         |    |       |         |       |     |    |   |       |     |     |      |      |       |                         |   |       |     |     |      |      |       |   |
|------|---|-------|---|--|---|--|-------|-------------------------|----|-------|---------|-------|-----|----|---|-------|-----|-----|------|------|-------|-------------------------|---|-------|-----|-----|------|------|-------|---|
|      |   |       | /   | 浸塑、浸涂固化废气：收集+7#排气筒不低于 15 米高空排放             | 浸塑、浸涂固化废气：收集+7#排气筒不低于 15 米高空排放  |  |       |                         |    |       |         |       |     |    |   |       |     |     |      |      |       |                         |   |       |     |     |      |      |       |   |
|      |   |       | /   | 食堂油烟：经静电油烟净化器处理+8#排气筒不低于 15 米高空排放          | 食堂油烟：经静电油烟净化器处理+8#排气筒不低于 15 米高空排放   |  |       |                         |    |       |         |       |     |    |   |       |     |     |      |      |       |                         |   |       |     |     |      |      |       |   |
|      |   | 噪声防治  | 设备减振降噪，加强设备维护和管理  | 设备减振降噪，加强设备维护和管理                           | 设备减振降噪，加强设备维护和管理  |  |       |                         |    |       |         |       |     |    |   |       |     |     |      |      |       |                         |   |       |     |     |      |      |       |   |
|      |   | 固体处理  | 一般固废：生产厂房 1#楼 1F 设置 1 个一般固废暂存点。<br>危险固废：生产厂房 1#楼 3F 设置 1 个危险固废暂存点。<br>生活垃圾：由环卫部门及时清运。 | 危险固废：厂区东侧设置 1 个危险固废暂存点。<br>生活垃圾：由环卫部门及时清运。 | 一般固废：生产厂房 1#楼 1F 设置 1 个一般固废暂存点。<br>危险固废：厂区东侧设置 1 个危险固废暂存点。<br>生活垃圾：由环卫部门及时清运。 |  |       |                         |    |       |         |       |     |    |   |       |     |     |      |      |       |                         |   |       |     |     |      |      |       |   |
|      | 4   | 储运工程  | 仓库  | 位于生产厂房 1#楼的 3F、4F 局部                       | 位于 4#楼的 2F 南侧和 5F 南侧  | 位于生产厂房 1#楼的 3F、4F 局部，4#楼的 2F 南侧和 5F 南侧 |       |                         |    |       |         |       |     |    |   |       |     |     |      |      |       |                         |   |       |     |     |      |      |       |   |
|      |   |       | 运输  | 原料、产品及固体废物等主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决           | 原料、产品及固体废物等主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决  | 原料、产品及固体废物等主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决       |       |                         |    |       |         |       |     |    |   |       |     |     |      |      |       |                         |   |       |     |     |      |      |       |   |
|      | <h3>2、建设方案</h3> <p>本项目位于浙江省温州市乐清市乐清经济开发区经十路 166 号，主要工艺为冲压、压焊、机加工、折弯、水抛、超声波清洗、浸塑、浸涂、检验等。项目厂区东侧为园区道路，隔路为空地（规划为工业用地），南侧为园区道路，隔路为浙江华晶整流器有限公司；西侧为园区道路，隔路为空地（规划为工业用地），北侧为空地（规划为工业用地）。项目扩建前后具体产品类别详见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 产品方案一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品名称</th> <th>单位</th> <th>现有年产量</th> <th>本工程新增产量</th> <th>扩建后产量</th> <th>增减量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>铜线软连接</td> <td>吨/年</td> <td>450</td> <td>1000</td> <td>1450</td> <td>+1000</td> <td>因用途不同，生产工艺也略有不同，二期无浸锡工艺</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>铜箔软连接</td> <td>吨/年</td> <td>330</td> <td>1000</td> <td>1330</td> <td>+1000</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> |       |   |  |   |  | 序号    | 产品名称                    | 单位 | 现有年产量 | 本工程新增产量 | 扩建后产量 | 增减量 | 备注 | 1 | 铜线软连接 | 吨/年 | 450 | 1000 | 1450 | +1000 | 因用途不同，生产工艺也略有不同，二期无浸锡工艺 | 2 | 铜箔软连接 | 吨/年 | 330 | 1000 | 1330 | +1000 | / |
|      | 序号  | 产品名称  | 单位  | 现有年产量                                      | 本工程新增产量   | 扩建后产量                                  | 增减量   | 备注                      |    |       |         |       |     |    |   |       |     |     |      |      |       |                         |   |       |     |     |      |      |       |   |
|      | 1   | 铜线软连接 | 吨/年   | 450  | 1000  | 1450                                   | +1000 | 因用途不同，生产工艺也略有不同，二期无浸锡工艺 |    |       |         |       |     |    |   |       |     |     |      |      |       |                         |   |       |     |     |      |      |       |   |
| 2    | 铜箔软连接   | 吨/年   | 330   | 1000                                       | 1330  | +1000                                  | /     |                         |    |       |         |       |     |    |   |       |     |     |      |      |       |                         |   |       |     |     |      |      |       |   |

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

|    |               |     |      |      |      |       |   |
|----|---------------|-----|------|------|------|-------|---|
| 3  | 铜伸缩节          | 吨/年 | 33   | 0    | 33   | 0     | / |
| 4  | 铜编织线          | 吨/年 | 2000 | 0    | 2000 | 0     | / |
| 5  | 铜绞线(包含加塑铜绞线)  | 吨/年 | 660  | 0    | 660  | 0     | / |
| 6  | 铜电刷线          | 吨/年 | 1500 | 0    | 1500 | 0     | / |
| 7  | 铜排、铜钣金件、汽车连接器 | 吨/年 | 50   | 0    | 50   | 0     | / |
| 8  | 硬连接           | 吨/年 | 0    | 1000 | 1000 | +1000 | / |
| 9  | PA12 挤塑排      | 吨/年 | 0    | 600  | 600  | +600  | / |
| 10 | 软母排           | 吨/年 | 0    | 400  | 400  | +400  | / |

### 3、主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数

项目扩建前后主要生产设备清单见下表。

表 2-3 生产设备清单

| 类别             | 序号 | 原辅材料      | 单位 | 现有工程数量 | 本工程新增数量 | 扩建后总量 | 备注 |
|----------------|----|-----------|----|--------|---------|-------|----|
| 建设内容<br><br>一期 | 1  | 折弯机       | 台  | 3      | 0       | 3     | /  |
|                | 2  | 铣床        | 台  | 6      | 0       | 6     | /  |
|                | 3  | 加工中心      | 台  | 7      | 0       | 7     | /  |
|                | 4  | 磨床        | 台  | 3      | 0       | 3     | /  |
|                | 5  | 车床        | 台  | 3      | 0       | 3     | /  |
|                | 6  | 锯床        | 台  | 1      | 0       | 1     | /  |
|                | 7  | 浸塑机       | 台  | 2      | 0       | 2     | /  |
|                | 8  | 干燥机(干燥气体) | 台  | 1      | 0       | 1     | /  |
|                | 9  | 流化箱(浸涂)   | 台  | 1      | 0       | 1     | /  |
|                | 10 | 氩弧焊机      | 台  | 1      | 0       | 1     | /  |
|                | 11 | 缠带机       | 台  | 2      | 0       | 2     | /  |
|                | 12 | 管绞机       | 台  | 8      | 0       | 8     | /  |
|                | 13 | 束丝机       | 台  | 87     | 0       | 87    | /  |
|                | 14 | 倒线机       | 台  | 8      | 0       | 8     | /  |
|                | 15 | 真空泵       | 台  | 3      | 0       | 3     | /  |
|                | 16 | 绞线机       | 台  | 10     | 0       | 10    | /  |
|                | 17 | 成缆绞线机     | 台  | 5      | 0       | 5     | /  |

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、  
600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

|      |    |           |   |     |   |     |   |
|------|----|-----------|---|-----|---|-----|---|
| 建设内容 | 18 | 加塑机       | 台 | 1   | 0 | 1   | / |
|      | 19 | 粉碎机       | 台 | 1   | 0 | 1   | / |
|      | 20 | 搅拌机       | 台 | 2   | 0 | 2   | / |
|      | 21 | 电缆剥皮机     | 台 | 1   | 0 | 1   | / |
|      | 22 | 自动双头倒角机   | 台 | 2   | 0 | 2   | / |
|      | 23 | 铜皮下料机     | 台 | 16  | 0 | 16  | / |
|      | 24 | 水抛机       | 台 | 4   | 0 | 4   | / |
|      | 25 | 磨边机       | 台 | 9   | 0 | 9   | / |
|      | 26 | 干抛机       | 台 | 10  | 0 | 10  | / |
|      | 27 | 焊机（工频、变频） | 台 | 25  | 0 | 25  | / |
|      | 28 | 烧水炉       | 台 | 2   | 0 | 2   | / |
|      | 29 | 激光打标机     | 台 | 2   | 0 | 2   | / |
|      | 30 | 热缩机       | 台 | 3   | 0 | 3   | / |
|      | 31 | 台钻        | 台 | 9   | 0 | 9   | / |
|      | 32 | 空压机       | 台 | 3   | 0 | 3   | / |
|      | 33 | 磁力抛光机     | 台 | 1   | 0 | 1   | / |
|      | 34 | 烘箱        | 台 | 4   | 0 | 4   | / |
|      | 35 | 冲床        | 台 | 37  | 0 | 37  | / |
|      | 36 | 液压冲床      | 台 | 1   | 0 | 1   | / |
|      | 37 | 四柱液压机     | 台 | 9   | 0 | 9   | / |
|      | 38 | 砂轮机       | 台 | 9   | 0 | 9   | / |
|      | 39 | 仪表车床      | 台 | 7   | 0 | 7   | / |
|      | 40 | 甩干机       | 台 | 3   | 0 | 3   | / |
|      | 41 | 模切机       | 台 | 2   | 0 | 2   | / |
|      | 42 | 沾锡炉       | 台 | 2   | 0 | 2   | / |
|      | 43 | 退火炉       | 台 | 4   | 0 | 4   | / |
|      | 44 | 真空退火罐     | 台 | 4   | 0 | 4   | / |
|      | 45 | 退火加浸锡     | 台 | 5   | 0 | 5   | / |
|      | 46 | 拉丝机       | 台 | 64  | 0 | 64  | / |
|      | 47 | 微拉机       | 台 | 105 | 0 | 105 | / |
|      | 48 | 中拉机       | 台 | 3   | 0 | 3   | / |
|      | 49 | 编织机       | 台 | 152 | 0 | 152 | / |

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、  
600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

|      |         |         |         |   |    |    |    |              |
|------|---------|---------|---------|---|----|----|----|--------------|
| 建设内容 | 二期      | 50      | 铜网机     | 台 | 15 | 0  | 15 | /            |
|      |         | 51      | 包装机     | 台 | 2  | 0  | 2  | /            |
|      |         | 52      | 压线机     | 台 | 4  | 0  | 4  | /            |
|      |         | 53      | 并丝机     | 台 | 30 | 0  | 30 | /            |
|      |         | 54      | 对接机     | 台 | 2  | 0  | 2  | /            |
|      |         | 55      | 冷接机     | 台 | 1  | 0  | 1  | /            |
|      |         | 56      | 热接机     | 台 | 1  | 0  | 1  | /            |
|      |         | 57      | 行车      | 台 | 2  | 0  | 2  | /            |
|      |         | 58      | 电动葫芦    | 台 | 7  | 0  | 7  | /            |
|      |         | 59      | 冷却池     | 个 | 2  | 0  | 2  | /            |
|      |         | 60      | 超声波清洗机  | 台 | 0  | 2  | 2  | /            |
|      |         | 1       | 激光切割    | 台 | 0  | 2  | 2  | /            |
|      |         | 2       | 平面倒角拉丝机 | 台 | 0  | 1  | 1  | 花纹拉丝抛光，配湿式除尘 |
|      |         | 3       | 折弯机     | 台 | 0  | 3  | 3  | /            |
|      |         | 4       | 中速冲床    | 台 | 0  | 5  | 5  | /            |
|      |         | 5       | 高速冲床    | 台 | 0  | 5  | 5  | /            |
|      |         | 6       | 中速冲床    | 台 | 0  | 3  | 3  | /            |
|      |         | 7       | 湿式抛光机   | 台 | 0  | 2  | 2  | /            |
|      |         | 8       | 空压机     | 台 | 0  | 1  | 1  | /            |
|      |         | 9       | 挤塑产线    | 台 | 0  | 3  | 3  | /            |
|      | 10      | 折弯机     | 台       | 0 | 5  | 5  | /  |              |
|      | 11      | 冲床      | 台       | 0 | 5  | 5  | /  |              |
|      | 12      | 焊机      | 台       | 0 | 2  | 2  | /  |              |
|      | 13      | 激光剥皮    | 台       | 0 | 2  | 2  | /  |              |
|      | 14      | 湿式抛光机   | 台       | 0 | 2  | 2  | /  |              |
|      | 15      | 铣床      | 台       | 0 | 1  | 1  | /  |              |
|      | 16      | 工作台     | 台       | 0 | 20 | 20 | /  |              |
|      | 17      | 浸塑烘箱    | 台       | 0 | 3  | 3  | /  |              |
|      | 18      | 浸塑机     | 台       | 0 | 2  | 2  | /  |              |
|      | 19      | 流化箱（浸涂） | 台       | 0 | 2  | 2  | /  |              |
| 20   | 单头铜箔裁片机 | 台       | 0       | 1 | 1  | /  |    |              |

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、  
600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

|      |    |             |   |   |    |    |                                |
|------|----|-------------|---|---|----|----|--------------------------------|
| 建设内容 | 21 | 直条模切异性下料    | 台 | 0 | 1  | 1  | /                              |
|      | 22 | 编织线裁切下料     | 台 | 0 | 2  | 2  | /                              |
|      | 23 | 快速刀模        | 台 | 0 | 1  | 1  | /                              |
|      | 24 | 中频点焊切线机     | 台 | 0 | 1  | 1  | /                              |
|      | 25 | 私服电缸高分子扩散焊机 | 台 | 0 | 4  | 4  | /                              |
|      | 26 | 中频点焊机       | 台 | 0 | 2  | 2  | /                              |
|      | 27 | 中速冲床        | 台 | 0 | 8  | 8  | /                              |
|      | 28 | 压机          | 台 | 0 | 1  | 1  | /                              |
|      | 29 | 折弯机         | 台 | 0 | 1  | 1  | /                              |
|      | 30 | 数控铣床        | 台 | 0 | 1  | 1  | /                              |
|      | 31 | 钻攻          | 台 | 0 | 2  | 2  | /                              |
|      | 32 | 台转          | 台 | 0 | 3  | 3  | /                              |
|      | 33 | 丝攻          | 台 | 0 | 1  | 1  | /                              |
|      | 34 | 仪表          | 台 | 0 | 1  | 1  | /                              |
|      | 35 | 磨边机         | 台 | 0 | 1  | 1  | 双头湿式吸尘                         |
|      | 36 | 抛磨边         | 台 | 0 | 2  | 2  | 双头磨边抛光                         |
|      | 37 | 抛光机         | 台 | 0 | 1  | 1  | 双头湿式吸尘，抛光拉丝                    |
|      | 38 | 水抛机         | 台 | 0 | 3  | 3  | 定制不锈钢双头水循环                     |
|      | 39 | 超声波清洗       | 台 | 0 | 2  | 2  | 400mm*600mm*500mm，<br>清洗废水每天更换 |
|      | 40 | 甩干机         | 台 | 0 | 1  | 1  | /                              |
|      | 41 | 烘箱          | 台 | 0 | 3  | 3  | /                              |
|      | 42 | 振镜激光点焊      | 台 | 0 | 3  | 3  | /                              |
|      | 43 | 伺服台式冲床      | 台 | 0 | 1  | 1  | /                              |
|      | 44 | 气动冲压/金龟     | 台 | 0 | 3  | 3  | /                              |
|      | 45 | 激光打字        | 台 | 0 | 2  | 2  | /                              |
|      | 46 | 电阻检测        | 台 | 0 | 1  | 1  | /                              |
|      | 47 | 单边工作台       | 个 | 0 | 13 | 13 | /                              |

**4、原辅材料用量**

项目扩建前后主要原辅材料用量情况见下表。

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

表 2-4 主要原辅材料年消耗量表

| 类别 | 序号 | 原辅材料      | 单位  | 现有工程数量 | 本工程新增数量 | 扩建后总量 | 备注  |
|----|----|-----------|-----|--------|---------|-------|---|
| 一期 | 1  | 铜材        | t/a | 5050   | 0       | 5050  | 外购  |
|    | 2  | 锡锭        | t/a | 18     | 0       | 18    | /   |
|    | 3  | 助焊剂       | t/a | 4      | 0       | 4     | 松香保护树脂 60%，表面活性剂 5%，醇类物质 35%，使用时与水混合，配比 1:1 |
|    | 4  | 拉丝油       | t/a | 3      | 0       | 3     | 与水混合比例为 1:9                                 |
|    | 5  | PVC 塑料粒子  | t/a | 30     | 0       | 30    | 加塑使用，新料                                     |
|    | 6  | 色粉        | t/a | 0.1    | 0       | 0.1   | 加塑使用  |
|    | 7  | PVC 浸塑液   | t/a | 1      | 0       | 1     | 浸塑使用  |
|    | 8  | 塑粉        | t/a | 0.5    | 0       | 0.5   | 浸涂使用  |
|    | 9  | 液压油       | t/a | 0.2    | 0       | 0.2   | /   |
|    | 10 | 铜抗氧化剂     | t/a | 0.1    | 0       | 0.1   | 退火冷却使用                                      |
|    | 11 | 氩气        | 瓶/a | 50     | 0       | 50    | 氩弧焊使用，40L/瓶                                 |
|    | 12 | 焊材        | t/a | 0.6    | 0       | 0.6   | 焊接使用  |
|    | 13 | 热缩管       | t/a | 2      | 0       | 2     | /   |
| 二期 | 1  | 铜材        | t/a | 0      | 4050    | 4050  | 外购  |
|    | 2  | PA12 塑料粒子 | t/a | 0      | 20      | 20    | 挤塑排使用，新料                                    |
|    | 3  | PVC 塑料粒子  | t/a | 0      | 10      | 10    | 软母排使用，新料                                    |
|    | 4  | 液压油       | t/a | 0      | 0.2     | 0.2   | 规格 180kg/桶，最大暂存 2 桶                         |
|    | 5  | 焊材        | t/a | 0      | 0.6     | 0.6   | 焊接使用  |
|    | 6  | 热缩管       | t/a | 0      | 2       | 2     | 套热缩管使用                                      |
|    | 7  | 洗衣粉       | t/a | 0      | 0.15    | 0.15  | /   |
|    | 8  | 塑粉        | t/a | 0      | 1       | 1     | 浸涂使用  |
|    | 9  | PVC 浸塑液   | t/a | 0      | 1       | 1     | 浸塑使用  |

原辅材料主要理化性质：

**(1) PA12 塑料粒子**

PA12 的学名为聚十二内酰胺，又称尼龙 12。其聚合的基本原料是丁二烯，可依赖

建设内容

于石油化工。是半结晶-结晶热塑性材料。PA12 的相对密度为  $1.02\text{g}/\text{cm}^3$ ，PA12 的热分解温度大于  $350^\circ\text{C}$ ，长期使用温度为  $80\text{-}90^\circ\text{C}$ 。PA12 耐碱、油，醇类及无机稀释酸、芳烃等。

### (2) PVC 塑料粒子

聚氯乙烯为微黄色半透明状，有光泽。密度  $1.38\text{g}/\text{cm}^3$ 。稳定；不易被酸、碱腐蚀；对热比较耐受。聚氯乙烯具有阻燃、耐化学药品性高、机械强度及电绝缘性良好的优点。

### (3) PVC 浸塑液

是以聚氯乙烯（PVC）混合多种添加剂，经多道工序精制而成。使用 PVC 浸塑液生产的浸塑产品，色彩缤纷，具有瓷器般的美丽光泽，附着性强、耐磨、耐拉、耐热、高绝缘度，寒冬盛夏不缩不裂，手感好，使用寿命长，安全可靠，经测试各项性能指标已达到甚至超过欧美和日本同类产品水平，具有特别好的保护和装饰效果，是替代进口原料的理想的高档次塑料材料。项目所用组分 PVC 浸塑液包括 PVC70%、增塑剂 5%、稳定剂 5%及颜料份 20%，项目固化温度约  $160\text{-}180^\circ\text{C}$ 。

### (4) 塑粉

本项目采用的塑粉为热固性粉末涂料，其主要成分为环氧树脂和聚酯树脂，还包括其他固化剂、颜料、填料和助剂等。热固型粉末涂料以热固性树脂作为成膜物质，加入起交联反应的固化剂经加热后能形成不溶不熔的质地坚硬涂层。温度再高该涂层也不会像热塑性涂层那样软化，而只能发生分解。由于热固性粉末涂料所采用的树脂为聚合度较低的预聚物，分子量较低，所以涂层的流平性较好，具有较好的装饰性，而且低分子量的预聚物经固化后，能形成网状交联的大分子，因而涂层具有较好防腐性和机械性能。分解温度为  $300^\circ\text{C}$ ，项目固化温度约  $160\text{-}180^\circ\text{C}$ 。

### (5) 液压油

液压机等机械设备在使用时应在锯机导轨和轴承处加足液压油，液压油在生产过程中有损耗，定期添加，无固废产生。

## 5、总平面布置

项目位于浙江省温州市乐清市乐清经济开发区经十路 166 号，项目厂区共有 7 幢建筑，其中生产厂房 2 幢，宿舍楼 2 幢，研发楼 1 幢，门卫室 2 幢。本次扩建生产设备除一期三楼增加 2 台超声波清洗机外，其余全部位于生产厂房 4#楼南侧的 1F，3~4F，



浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

扩建项目新增 4 个排气筒，分别为挤塑废气排气筒（DA005）、激光切割废气排气筒（DA006）、浸塑、浸涂固化和浸涂废气排气筒（DA007）、食堂油烟排气筒（DA007）。本项目埋地化粪池 2 个，1 个设在生产厂房 4#楼西南侧空地下，另 1 个设在生产厂房 4#楼西北侧空地下，危废暂存点设在厂区东侧。项目厂区平面布置见附图，项目污染治理设施布置见表 2-5 和图 2-1 所示。

建设内容



图 2-1 厂区平面图

### 6、营运期水量平衡

本项目用水主要为生产用水和职工生活用水，水平衡图见图 2-3。

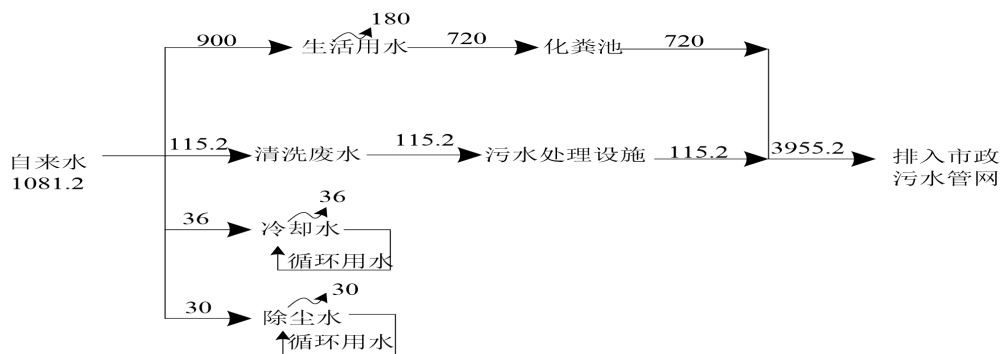


图 2-2 项目水平衡图（单位：t/a）

**7、职工人数和工作制度**

企业扩建后新增员工人数 25 人，建成后项目员工为 145 人，厂区设有食堂和宿舍，一班制，每班工作 8 小时，年工作天数为 300 天。

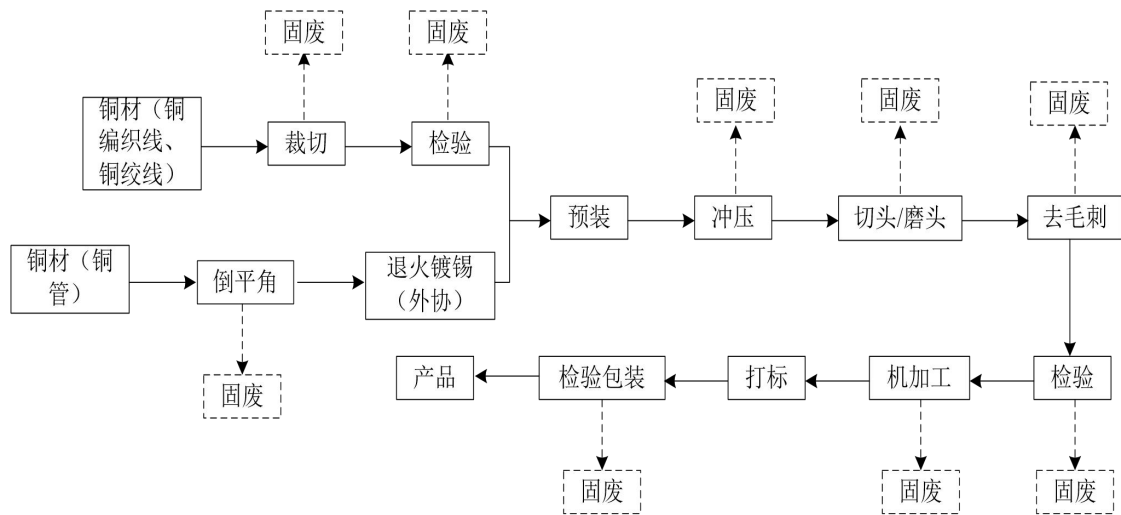
**1、施工期工艺流程**

本项目利用已建成生产厂房进行生产，不存在施工期污染。

**2、运营期工艺流程简述**

本项目产品为铜线软连接、铜箔软连接、硬连接、PA12 挤塑排、软母排，主要工艺为冲压、压焊、机加工、折弯、水抛、超声波清洗、浸塑、浸涂、检验等。具体生产工艺如图 2-3 所示。

**①铜线软连接**



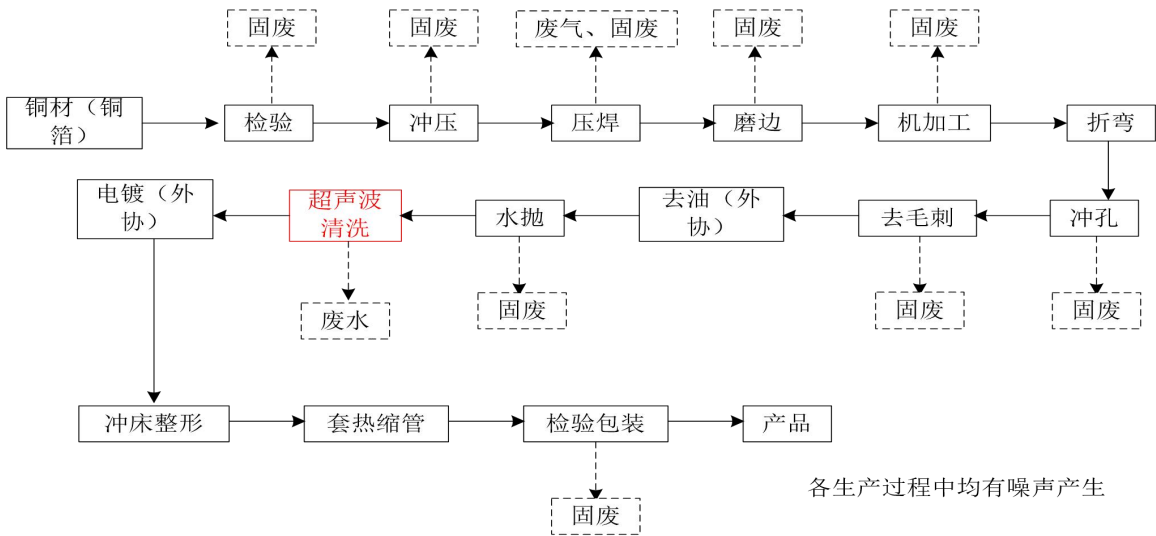
各生产过程中均有噪声产生

**②铜箔软连接**

工艺流程和产排污环节

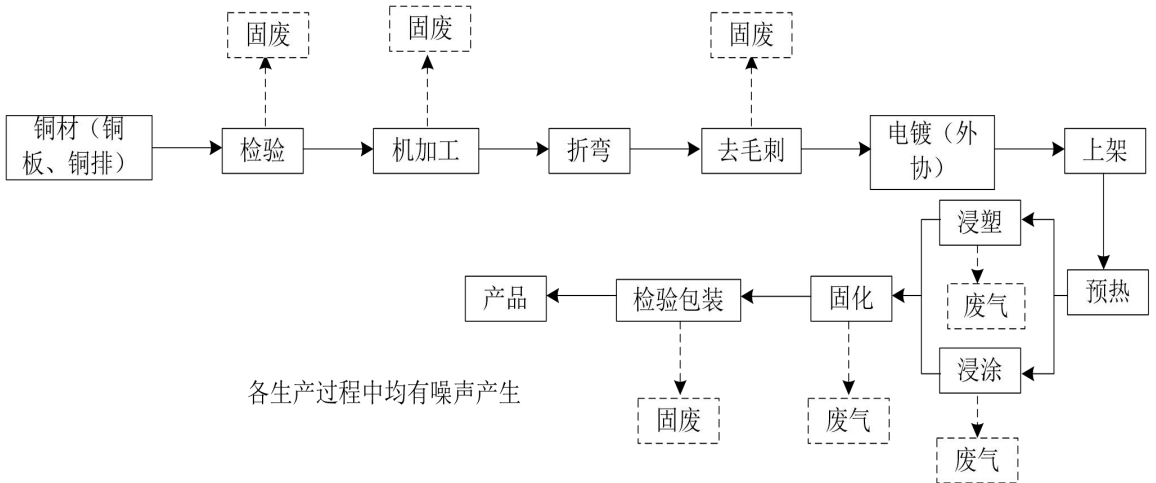
浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

工艺流程和产排污环节

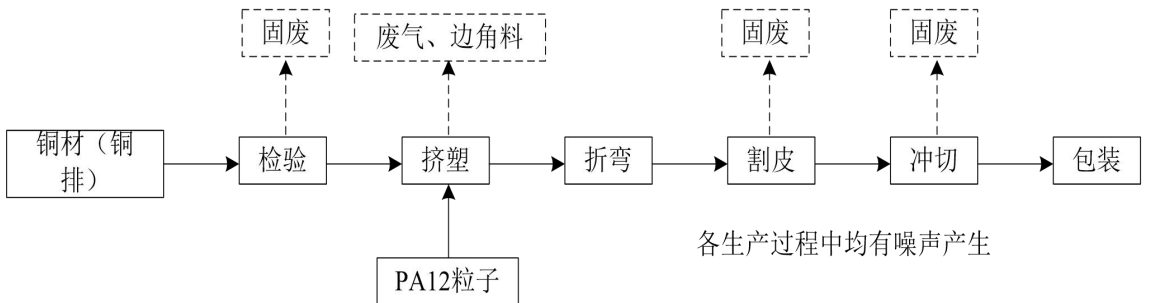


注：一期铜箔软连接产品新增超声波清洗工序。

③硬连接



④PA12 挤塑排



⑤软母排

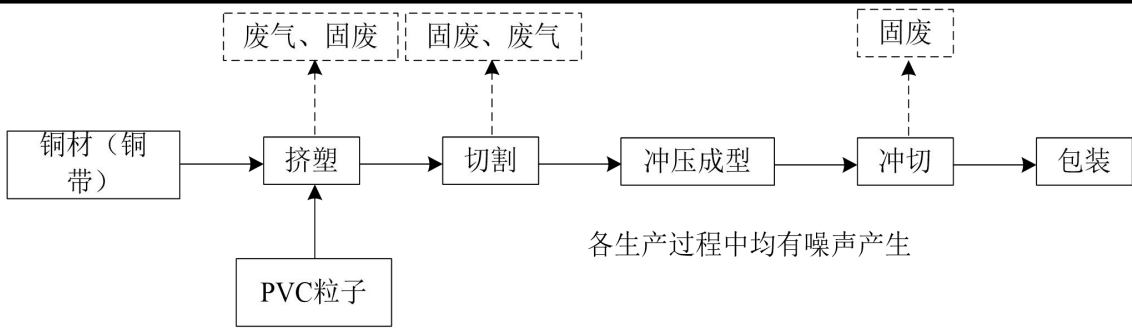


图 2-3 生产工艺流程图

## 2、工艺流程说明

### ①铜线软连接

铜编织线或铜绞线加工后，按一定大小将其裁切后经检验合格与经倒平角、退火浸锡（外协）的钢管进行预装，分别经冲床冲压、切头/磨头、去毛刺等加工工序后，经检验合格经钻孔、铣孔、冲孔等机加工，最后经打标后检验包装入库。

### ②铜箔软连接

铜箔外购后，先检验其外观、尺寸和导电率，用冲床模具或裁切机下料（长度尺寸公差+0.2、重量按图纸要求），采用焊机将铜箔两端压焊，接着采用磨边机磨边（磨 R 角或斜角），铣床等设备铜箔进行机加工，冲床或压机进行折弯、冲孔，抛磨边磨除切面毛刺。产品表面有油污的应外协进行除油，再回厂进行抛光加工、超声波清洗后，外协进行电镀，电镀后需回厂冲床整形成型，根据工艺图纸要求套热缩管成型，出厂检验包装。

### ③硬连接

铜排外购后，检验其外观、尺寸和导电率，使用冲床等对工件进行机加工，接着采用折弯机进行折弯，再用磨边机进行除毛刺，最后外协电镀，电镀后根据订单需求，对特定部位进行浸塑、浸涂上色，最后经固化成型检验合格后包装入库。

### ④PA12 挤塑排

铜排外购后，检验其外观、尺寸和导电率，铜排进入挤塑模具的模腔后，从挤塑产线中挤出的融化状态的 PA12 塑料粒子附着在铜排上，跟随铜排挤成型腔。挤塑后的铜排经冷却，按不同产品要求经折弯机折弯，再割皮、冲切成所需大小后即可包装入库。

挤塑：项目挤塑温度约为 220℃，采用电加热，挤塑成型后需用冷却水对工件进行

|   |  |                 |                 |
|---|--|-----------------|-----------------|
| 工艺流程和产排污环节  | 间接冷却。  |                 |                 |
|   | ⑤软母排   |                 |                 |
|   | 外购的铜带进入挤塑模具的模腔后，从挤塑产线中挤出的融化状态的 PVC 塑料粒子附着在铜带上，跟随铜排挤出型腔。挤塑后的铜排经冷却、激光切割后，按不同产品要求经冲床冲压成型，再冲切成所需大小后即可包装入库。 |                 |                 |
|   | 挤塑：项目挤塑温度约为190℃，采用电加热，挤塑成型后需用冷却水对工件进行间接冷却。   |                 |                 |
|   | 注：本项目抛光、磨边、去毛刺均采用湿式除尘，除尘废水经沉淀后循环使用，不外排，定期补水、捞渣。  |                 |                 |
|   | 3、产污环节   |                 |                 |
|   | 本项目营运期主要影响因子见表 2-5。  |                 |                 |
|   | 表 2-5 拟建项目主要环境影响因子   |                 |                 |
|   | 时 段  | 影响环境的行为         | 环境影响因子          |
|   | 运营期  | 挤塑              | 挤塑废气、臭气浓度、塑料边角料 |
|   |  | 激光切割            | 切割烟尘            |
|   |  | 焊接              | 焊接烟尘、焊渣         |
| 浸塑固化  |  | 有机废气            |                 |
| 浸涂、固化   |  | 浸涂粉尘、收集的粉尘、有机废气 |                 |
| 裁切、倒平角、冲压、机加工、冲切等   |  | 边角料             |                 |
| 检验  |  | 次品              |                 |
| 超声波清洗   |  | 清洗废水            |                 |
| 废水处理  |  | 废水处理污泥          |                 |
| 磨边、磨头、抛光、去毛刺除尘  |  | 沉淀池沉渣           |                 |
| 设备运行  |  | 噪声              |                 |
| 原材料购入   | 非危化品原材料包装、废包装材料  |                 |                 |
| 员工日常生活  | 生活污水、生活垃圾、食堂油烟   |                 |                 |
| 浙江金桥铜业科技有限公司是一家专业从事专业生产铜编织线、铜绞线、铜电刷线、导电线、软连接、铜排、铜（铝）母线伸缩节及相关组装件生产、销售的企业，成立于 2007 年 03 月 21 日。企业于 2019 年 8 月购入乐清经济开发区经十路 166 号（乐清经 |  |                 |                 |

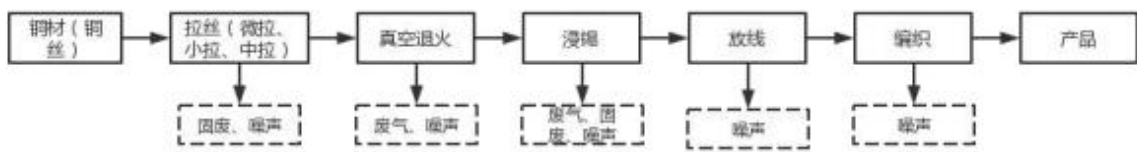
济开发区 20-05-03-01 地块) 宗地建设使用权, 并在 20-05-03-01 地块 (占地面积 20104.95m<sup>2</sup>) 新建 1 幢 5 层生产车间 (1#)、1 幢 6 层宿舍楼 (2#) 和 1 幢 1 层的门卫室 (3#), 其建筑面积为 42340.15m<sup>2</sup>。随后于 2022 年 3 月委托浙江爱闻格环保科技有限公司编制了《浙江金桥铜业科技有限公司迁扩建项目环境影响报告表》, 并通过环保备案 (温环乐建[2022]66 号), 审批内容为: 项目总投资 1000 万元, 建成后形成年产铜线软连接 450 吨、铜箔软连接 330 吨、铜伸缩节 33 吨、铜编织线 2000 吨、铜绞线 (包含加塑铜绞线) 660 吨、铜电刷线 1500 吨和铜排、铜钣金件、汽车连接器 50 吨的生产规模。该项目于 2022 年 3 月通过环保竣工验收。

现有项目基本情况根据现场踏勘和已审批的环评文本确定, 具体如下所述:

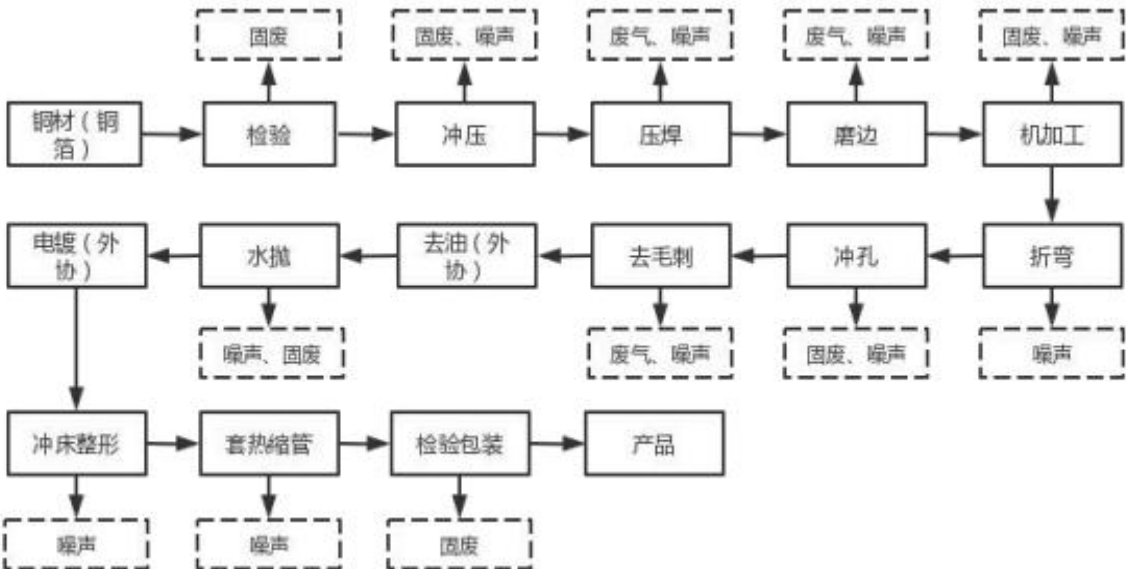
### 1、工艺流程

根据现场踏勘和原环评显示, 现有项目工艺流程如下:

#### ①铜编织线 (裸铜编织线和浸锡铜编织线)



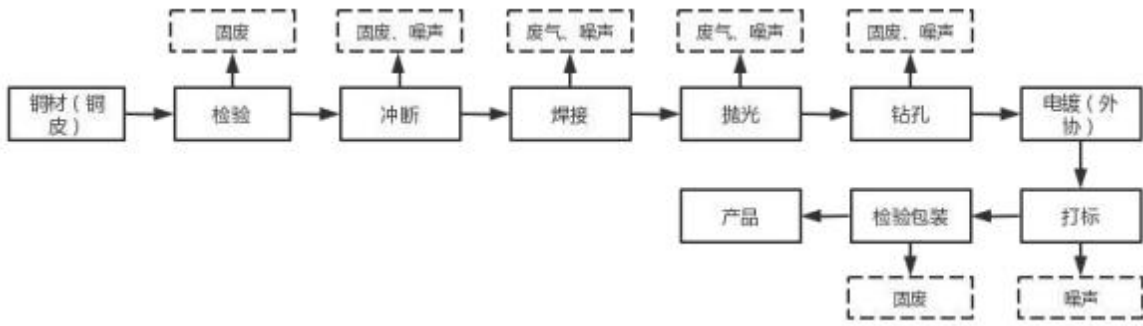
#### ②铜箔软连接



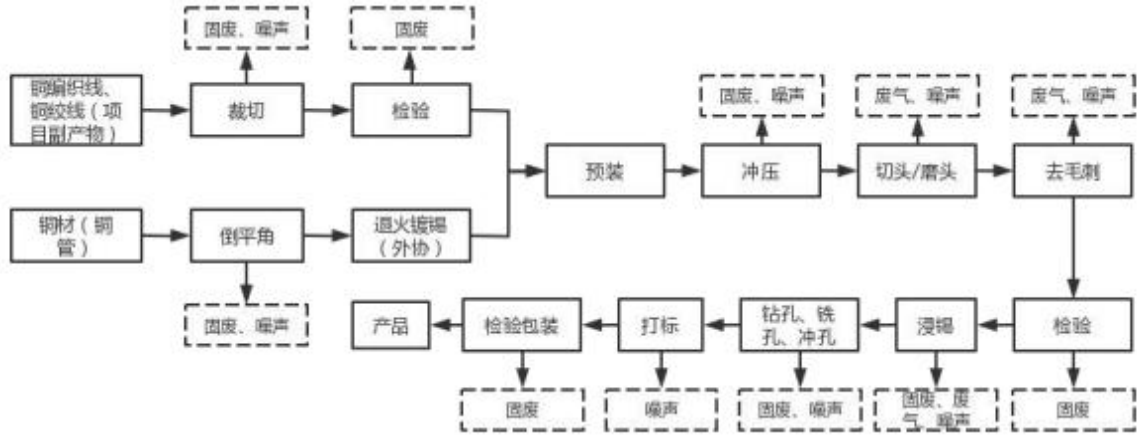
#### ③铜伸缩节

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

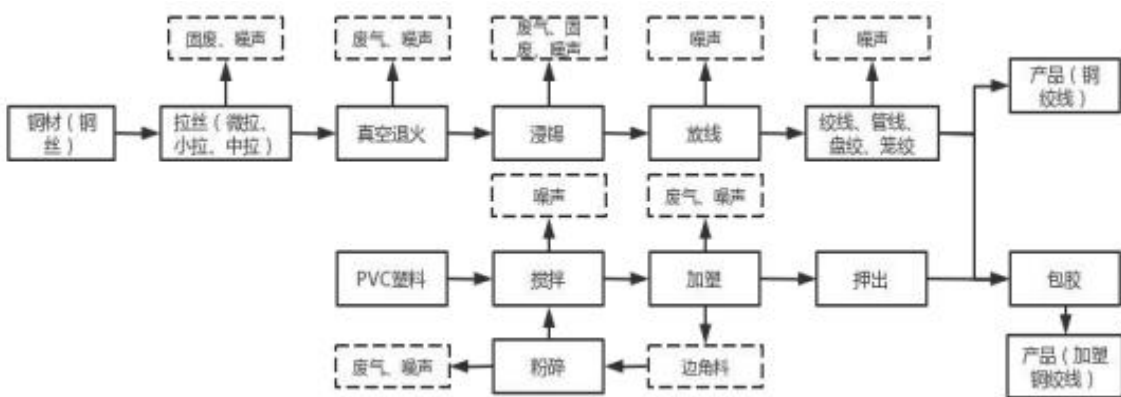
与项目有关的原有环境污染问题



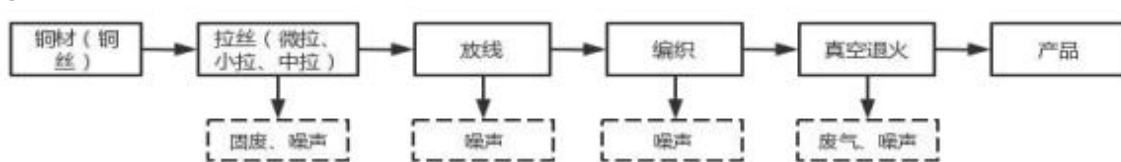
④铜线软连接



⑤铜绞线（包含加塑铜绞线）



⑥铜电刷线



浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

⑦铜排、铜钣金件、汽车连接器

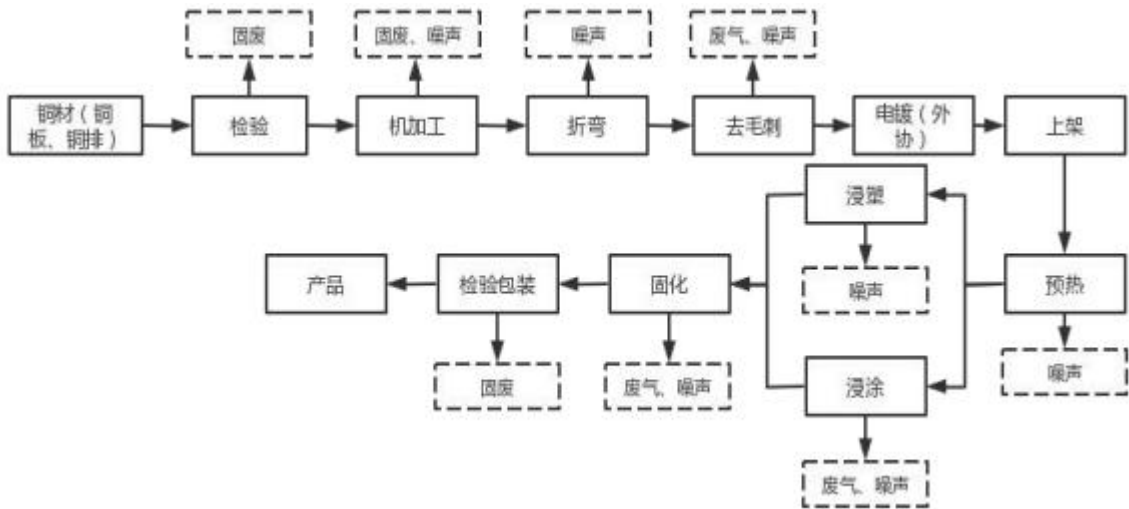


图 2-4 原有工程工艺流程及产污节点示意图

2、原辅材料消耗情况

根据实际使用情况分析，原有工程各原辅材料消耗量如表 2-6。

表 2-6 原有工程原辅材料清单

| 序号 | 原辅料名称    | 单位      | 环评设计年用量 | 实际年用量 |
|----|----------|---------|---------|-------|
| 1  | 铜材       | t/a     | 5050    | 5050  |
| 2  | 锡锭       | t/a     | 18      | 18    |
| 3  | 助焊剂      | t/a     | 4       | 4     |
| 4  | 拉丝油      | t/a     | 3       | 3     |
| 5  | PVC 塑料粒子 | t/a     | 30      | 30    |
| 6  | 色粉       | t/a     | 0.1     | 0.1   |
| 7  | PVC 浸塑液  | t/a     | 1       | 1     |
| 8  | 塑粉       | t/a     | 0.5     | 0.5   |
| 9  | 液压油      | t/a     | 0.2     | 0.2   |
| 10 | 铜抗氧化剂    | t/a     | 0.1     | 0.1   |
| 11 | 氩气       | 瓶/a     | 50      | 50    |
| 12 | 焊材       | t/a     | 0.6     | 0.6   |
| 13 | 热缩管      | t/a     | 2       | 2     |
| 5  | 用电量      | 万 KWh/年 | 100     | 100   |

3、主要生产设备

与项目有关的原有环境污染问题



浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

根据现场调查，现有工程主要生产设备如下表 2-7。

表 2-7 现有工程生产设备清单

| 序号 | 设备名称      | 单位 | 环评设计数量 | 实际数量 |
|----|-----------|----|--------|------|
| 1  | 折弯机       | 台  | 3      | 3    |
| 2  | 铣床        | 台  | 6      | 6    |
| 3  | 加工中心      | 台  | 7      | 7    |
| 4  | 磨床        | 台  | 3      | 3    |
| 5  | 车床        | 台  | 3      | 3    |
| 6  | 锯床        | 台  | 1      | 1    |
| 7  | 浸塑机       | 台  | 2      | 2    |
| 8  | 干燥机（干燥气体） | 台  | 1      | 1    |
| 9  | 流化箱（浸涂）   | 台  | 1      | 1    |
| 10 | 氩弧焊机      | 台  | 1      | 1    |
| 11 | 缠带机       | 台  | 2      | 2    |
| 12 | 管绞机       | 台  | 8      | 8    |
| 13 | 束丝机       | 台  | 87     | 87   |
| 14 | 倒线机       | 台  | 8      | 8    |
| 15 | 真空泵       | 台  | 3      | 3    |
| 16 | 绞线机       | 台  | 10     | 10   |
| 17 | 成缆绞线机     | 台  | 5      | 5    |
| 18 | 加塑机       | 台  | 1      | 1    |
| 19 | 粉碎机       | 台  | 1      | 1    |
| 20 | 搅拌机       | 台  | 2      | 2    |
| 21 | 电缆剥皮机     | 台  | 1      | 1    |
| 22 | 自动双头倒角机   | 台  | 2      | 2    |
| 23 | 铜皮下料机     | 台  | 16     | 16   |
| 24 | 水抛机       | 台  | 4      | 4    |
| 25 | 磨边机       | 台  | 9      | 9    |
| 26 | 干抛机       | 台  | 10     | 10   |
| 27 | 焊机（工频、变频） | 台  | 25     | 25   |
| 28 | 烧水炉       | 台  | 2      | 2    |

与项目有关的原有环境污染问题

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、  
600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

|                        |      |       |   |     |     |
|------------------------|------|-------|---|-----|-----|
| 与项目有关的原有环境污染问题         | 29   | 激光打标机 | 台 | 2   | 2   |
|                        | 30   | 热缩机   | 台 | 3   | 3   |
|                        | 31   | 台钻    | 台 | 9   | 9   |
|                        | 32   | 空压机   | 台 | 3   | 3   |
|                        | 33   | 磁力抛光机 | 台 | 1   | 1   |
|                        | 34   | 烘箱    | 台 | 4   | 4   |
|                        | 35   | 冲床    | 台 | 37  | 37  |
|                        | 36   | 液压冲床  | 台 | 1   | 1   |
|                        | 37   | 四柱液压机 | 台 | 9   | 9   |
|                        | 38   | 砂轮机   | 台 | 9   | 9   |
|                        | 39   | 仪表车床  | 台 | 7   | 7   |
|                        | 40   | 甩干机   | 台 | 3   | 3   |
|                        | 41   | 模切机   | 台 | 2   | 2   |
|                        | 42   | 沾锡炉   | 台 | 2   | 2   |
|                        | 43   | 退火炉   | 台 | 4   | 4   |
|                        | 44   | 真空退火罐 | 台 | 4   | 4   |
|                        | 45   | 退火加浸锡 | 台 | 5   | 5   |
|                        | 46   | 拉丝机   | 台 | 64  | 64  |
|                        | 47   | 微拉机   | 台 | 105 | 105 |
|                        | 48   | 中拉机   | 台 | 3   | 3   |
|                        | 49   | 编织机   | 台 | 152 | 152 |
|                        | 50   | 铜网机   | 台 | 15  | 15  |
|                        | 51   | 包装机   | 台 | 2   | 2   |
|                        | 52   | 压线机   | 台 | 4   | 4   |
|                        | 53   | 并丝机   | 台 | 30  | 30  |
|                        | 54   | 对接机   | 台 | 2   | 2   |
|                        | 55   | 冷接机   | 台 | 1   | 1   |
|                        | 56   | 热接机   | 台 | 1   | 1   |
|                        | 57   | 行车    | 台 | 2   | 2   |
| 58                     | 电动葫芦 | 台     | 7 | 7   |     |
| 59                     | 冷却池  | 个     | 2 | 2   |     |
| <b>4、原有项目污染源强及总量控制</b> |      |       |   |     |     |

(1) 原有项目污染源强

原有工程污染物排放情况汇总见下表 2-8。

表 2-8 现有工程污染物排放情况汇总表

| 污染物种类 | 污染物名称              | 产生量 (t/a) | 排入环境量 (t/a) | 达标情况  |    |
|-------|--------------------|-----------|-------------|-------|----|
| 废水    | 废水量                | 2640      | 2640        | /     |    |
|       | COD                | 0.924     | 0.132       | 达标    |    |
|       | NH <sub>3</sub> -N | 0.0924    | 0.0132      | 达标    |    |
|       | TN                 | 0.1848    | 0.0396      | 达标    |    |
| 废气    | 退火废气               | 少量        | 少量          | 达标    |    |
|       | 浸锡                 | 非甲烷总烃     | 1.4         | 0.266 | 达标 |
|       |                    | 锡及其化合物    | 0.144       | 0.027 | 达标 |
|       | 表面处理粉尘             | 1.708     | 0.693       | 达标    |    |
|       | 浸涂粉尘               | 0.015     | 0.0022      | 达标    |    |
|       | 有机废气               | 0.01142   | 0.01142     | 达标    |    |
|       | 焊接烟尘               | 0.01825   | 0.001       | 达标    |    |
|       | 破碎粉尘               | 少量        | 少量          | 达标    |    |
|       | 搅拌粉尘               | 少量        | 少量          | 达标    |    |
|       | 恶臭                 | 少量        | 少量          | /     |    |
|       | 碳排放量               | 570.3     | 570.3       | /     |    |
| 固废    | 废边角料               | 11.86     | 0           | 达标    |    |
|       | 次品                 | 8         | 0           | 达标    |    |
|       | 一般废包装材料            | 0.122     | 0           | 达标    |    |
|       | 废危险品包装材料           | 0.332     | 0           | 达标    |    |
|       | 废拉丝油 (含渣)          | 3         | 0           | 达标    |    |
|       | 废活性炭               | 0.897     | 0           | 达标    |    |
|       | 废 UV 灯             | 0.01      | 0           | 达标    |    |
|       | 收集的粉尘              | 2.905     | 0           | 达标    |    |
|       | 沉淀池沉渣              | 1         | 0           | 达标    |    |
|       | 生活垃圾               | 33        | 0           | 达标    |    |

注：项目现有工程已完成环保竣工验收，根据验收报告显示，各项污染物均能够达标排放。

与项目有关的原有环境污染问题

(2) 总量控制

项目纳入总量控制的指标主要是 COD、氨氮、总氮、VOCs 和颗粒物。根据原环评显示，原项目 COD、氨氮、总氮、VOCs 和颗粒物总量建议值分别为 0.132t/a、0.013t/a、0.04t/a、0.277t/a 和 0.696t/a。由于项目废水仅为生活污水，无需区域替代削减。

5、原项目污染治理措施及存在的问题

现有工程污染治理措施及存在的问题见表 2-9。

表 2-9 现有工程主要污染治理措施及存在问题

| 污染类型 | 原环评要求   | 三同时落实情况   | 存在的问题及整改要求 |
|------|---|---|------------|
| 废水   | 项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准，其中氨氮处理达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准后，纳管进入乐清市污水处理厂处理，处理达标后排放瓯江。 | 项目废水为员工生活污水。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后排入排污管网，进入乐清市污水处理厂，处理达标后排放。         | /          |
| 废气   | 退火废气：加强车间通风，保持车间空气顺畅  | 退火废气：加强车间通风，保持车间空气顺畅  | /          |
|      | 浸锡废气：收集后经高温布袋除尘器+UV+活性炭吸附处理后高空排放  | 浸锡废气：在浸锡槽上方安装集气罩对浸锡废气进行收集，收集后经耐高温布袋除尘器+UV+活性炭吸附装置处理，处理后通过管道引至 15m 的排气筒排放。                 | /          |
|      | 表面处理粉尘：收集后经脉冲滤筒自动清灰除尘器处理后高空排放   | 表面处理粉尘：在磨边、磨头、去毛刺、抛光工位设置集气罩对粉尘进行收集，将收集后的粉尘通过脉冲滤筒自动清灰除尘器处理后通过管道汇同浸涂粉尘、有机废气一起引至 15m 的排气筒排放。 | /          |
|      | 浸涂粉尘：收集后经脉冲滤筒自动清灰除尘器处理后高空排放   | 浸涂粉尘：在流化箱上方设置集气罩对粉尘进行收集，将收集后的粉尘通过脉冲滤筒自动清灰除尘器处理后通过管道汇同表面处理粉尘、有机废气一起引至 15m 的排气筒排放。          | /          |
|      | 有机废气：收集后高空排放  | 有机废气：在加塑机挤口、烘箱上方设置集气罩对废气进行收集通过管道汇同表面处理粉尘、有机废气一起引至 15m 的排气筒排放                              | /          |
|      | 焊接烟尘：集气后通过移动式烟尘净化器处理后通过车间内排气扇排放   | 焊接烟尘：在焊接工位上设置集气罩对焊接烟尘进行收集，将收集后  | /          |

与项目有关的原有环境污染问题

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

|                |                                 |   |  |   |
|----------------|---------------------------------|---|--|---|
| 与项目有关的原有环境污染问题 |                                 | 的烟尘通过移动式烟尘净化器处理后通过车间内排气扇排放  |  |   |
|                | 破碎粉尘：粉碎时破碎机处于封闭状态，粉碎后的粉料直接回用于生产 | 破碎粉尘：粉碎时破碎机处于封闭状态，粉碎后的粉料直接回用于生产                                       | /  |   |
|                | 搅拌粉尘：工作状态密闭，加强车间通风              | 搅拌粉尘：工作状态密闭，加强车间通风  | /  |   |
|                | 恶臭：加强车间密闭及废气收集                  | 恶臭：加强车间密闭及废气收集  | /  |   |
|                | 噪声                              | 合理布局车间内生产设备，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时产生的高噪声现象。厂界噪声满足 3 类标准要求。 | 项目运营期各侧厂界昼夜噪声排放均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准的要求  | / |
|                | 固废                              | 废活性炭、废 UV 灯、废拉丝油（含渣）、废危险品包装材料等危险废物须按有关要求予以妥善贮存、处置。一般固废和生活垃圾及时收集清运。    | 项目产生的员工生活垃圾经收集后由当地环卫部门清运。边角料、次品、一般废包装材料、沉淀池沉渣收集后外售综合利用。项目设有危险废物暂存设施，用于临时存储危险废物；废活性炭、废 UV 灯、废拉丝油（含渣）、废危险品包装材料等危险废物当前与温州臻盛环保科技有限公司签订有《小微危险废物一站式服务合同》，由其进行回收处置工作。 | / |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |  |
|----------------------|--|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p><b>2、地表水环境质量现状</b></p> <p><b>3、环境噪声现状</b><br/>项目现状厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，不开展现状监测。</p> <p><b>4、生态环境现状</b><br/>项目用地为工业用地，厂房已建成，项目用地范围内无生态环境敏感目标，无需进行生态现状调查。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境质量现状</b><br/>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目原则上不开展地下水、土壤质量现状调查，同时生产厂区地面均进行了硬化，清洗车间、危废暂存点地面已进行了防渗防腐。项目正常运营情况下，不存在污染土壤及地下水环境的途径，故不开展地下水、土壤环境现状评价。</p> <p><b>6、电磁辐射</b><br/>项目不涉及。</p> |
|----------------------|--|

| 区域环境质量现状 |   |      |       |    |  |    |        |     |    |    |      |   |  |    |    |      |   |    |     |       |   |          |
|----------|---|------|-------|----|--|----|--------|-----|----|----|------|---|--|----|----|------|---|----|-----|-------|---|----------|
|          | <p><b>1、大气环境：</b>项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，也无其他现状和规划的居住区、文化区、村庄等人群集中区。</p> <p><b>2、地下水环境：</b>项目所在区域 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。</p> <p><b>3、声环境：</b>项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境：</b>本项目位于浙江省温州市乐清市乐清经济开发区经十路 166 号，项目位于工业区范围内，不涉及生态环境保护目标。</p> <p><b>5、主要环境保护目标：</b>见下表 3-4 及下图 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境敏感保护目标</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护对象</th> <th>方位</th> <th>距离厂界</th> <th>规模</th> <th>环境质量目标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">水环境</td> <td>内河</td> <td>北侧</td> <td>235m</td> <td>/</td> <td rowspan="2">参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准</td> </tr> <tr> <td>内河</td> <td>南侧</td> <td>300m</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>瓯江</td> <td>西南侧</td> <td>9.6km</td> <td>/</td> <td>《海水水质标准》</td> </tr> </tbody> </table> | 环境要素 | 保护对象  | 方位 | 距离厂界                                   | 规模 | 环境质量目标 | 水环境 | 内河 | 北侧 | 235m | / | 参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准 | 内河 | 南侧 | 300m | / | 瓯江 | 西南侧 | 9.6km | / | 《海水水质标准》 |
| 环境要素     | 保护对象  | 方位   | 距离厂界  | 规模 | 环境质量目标                                 |    |        |     |    |    |      |   |  |    |    |      |   |    |     |       |   |          |
| 水环境      | 内河  | 北侧   | 235m  | /  | 参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准 |    |        |     |    |    |      |   |  |    |    |      |   |    |     |       |   |          |
|          | 内河  | 南侧   | 300m  | /  |  |    |        |     |    |    |      |   |  |    |    |      |   |    |     |       |   |          |
|          | 瓯江  | 西南侧  | 9.6km | /  | 《海水水质标准》                               |    |        |     |    |    |      |   |  |    |    |      |   |    |     |       |   |          |

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、  
600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

(GB3097-1997)第四类水  
质标准

环境保护目标

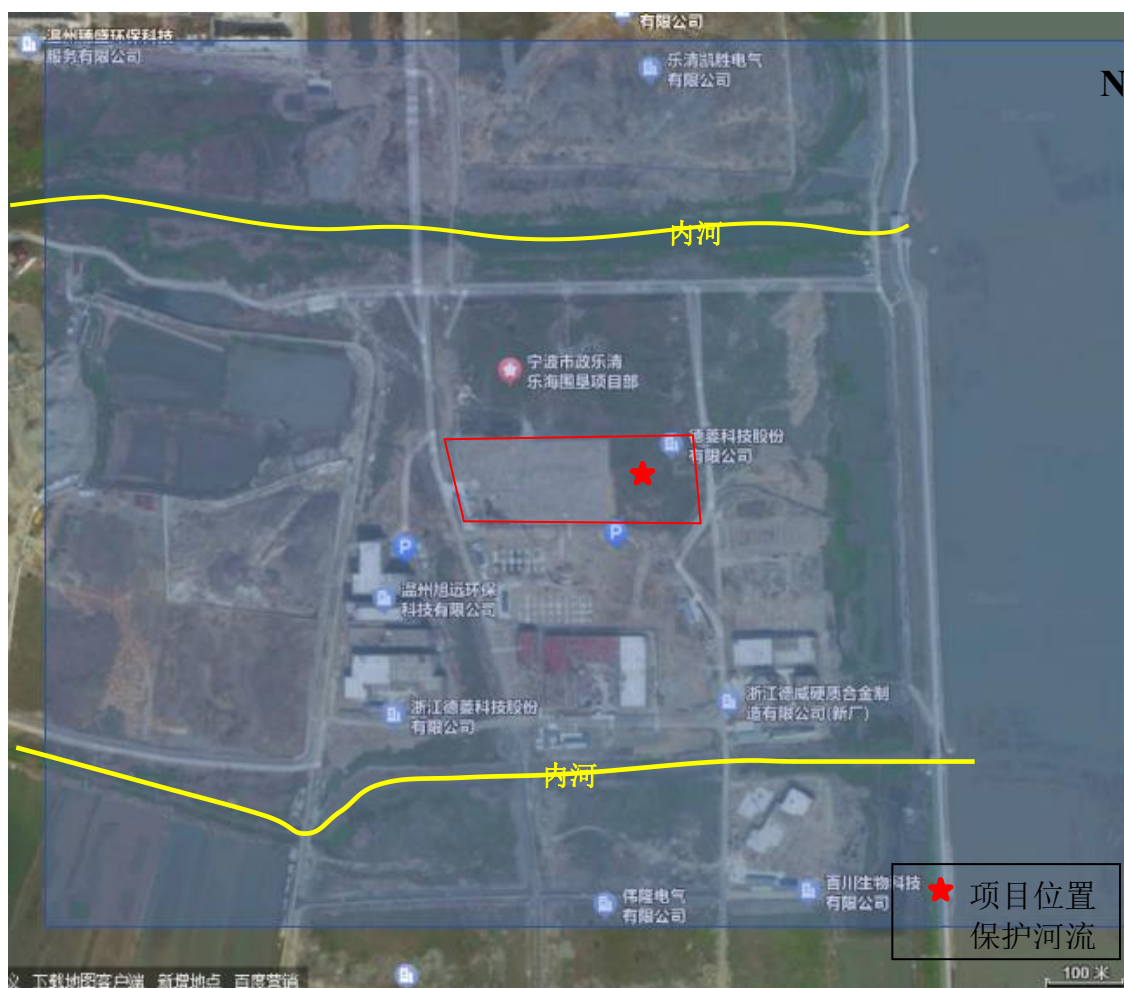


图 3-1 周边环境敏感点分布图



污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

### 1、废水

本项目周边目前已铺设市政污水管网，生活污水经化粪池处理，清洗废水经废水处理设施（多级混凝沉淀）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后，纳管进入乐清市污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排放。具体标准值见表 3-5。

表 3-5 污水综合排放标准 单位：mg/L, pH 除外

| 标准   | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | SS  | TN  | 动植物油类 | 总磷  | LAS |
|------|-----|-------------------|------------------|--------------------|-----|-----|-------|-----|-----|
| 三级标准 | 6~9 | 500               | 300              | 35*                | 400 | 70* | 100   | 8*  | 20  |
| 标准   | 总砷  | 总铜                | 总铬               | 总镍                 | 总锌  | 总银  | 石油类   | 镉   | 铅   |
| 三级标准 | 0.5 | 2.0               | 1.5              | 1.0                | 5.0 | 0.5 | 20    | 0.1 | 1.0 |

\*注：氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

乐清市污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，有关标准见表 3-6。

表 3-6 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L, pH 除外

| 污染物     | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | TN  | SS  | 动植物油类 | 总磷   | LAS |
|---------|-----|-------------------|------------------|--------------------|-----|-----|-------|------|-----|
| 一级 A 标准 | 6~9 | 50                | 10               | 5 (8) *            | 15  | 10  | 1     | 0.5  | 0.5 |
| 污染物     | 总砷  | 总铜                | 总铬               | 总镍                 | 总锌  | 总银  | 石油类   | 镉    | 铅   |
| 一级 A 标准 | 0.1 | 0.5               | 0.1              | 0.05               | 1.0 | 0.1 | 1     | 0.01 | 0.1 |

\*注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 2、废气

项目生产过程中产生的挤塑废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 规定的特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物排放限值要求，详见表 3-7。恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。浸涂、浸塑固化废气、浸涂粉尘执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值；企业边界大气污染物浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 限值，详见表 3-9。污染物氯化氢、氯乙烯、颗粒物、锡及其化合物等排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，详见表 3-10。

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

污染物排放控制标准

表 3-7 合成树脂工业污染物排放标准

单位: mg/m<sup>3</sup>

| 序号 | 污染物项目                 | 排放限值 | 适合的合成树脂类型       | 污染物排放监控位置  | 企业边界大气污染物浓度限值 |
|----|-----------------------|------|-----------------|------------|---------------|
| 1  | 非甲烷总烃                 | 60   | 所有合成树脂          | 车间或生产设施排气筒 | 4.0           |
| 2  | 颗粒物                   | 20   |                 |            | 1.0           |
| 3  | 氨                     | 20   | 聚酰胺树脂           |            | /             |
| 4  | 单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品) | 0.30 | 所有合成树脂(有机硅树脂除外) |            | /             |

表3-8 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

| 污染物  | 厂界二级标准值<br>mg/m <sup>3</sup> | 排气筒高度<br>(m) | 排放速率<br>(kg/h) |
|------|------------------------------|--------------|----------------|
| 臭气浓度 | 20                           | 15           | 2000           |

表 3-9 工业涂装工序大气污染物排放标准

| 污染物                | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 无组织排放监控浓度限值 |                        |
|--------------------|-------------------------------|-------------|------------------------|
|                    |                               | 监控点         | 浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 颗粒物                | 30                            | 周界外浓度最高点    | 1.0* <sup>1</sup>      |
| NMHC               | 80                            |             | 4.0                    |
| 臭气浓度* <sup>2</sup> | 1000                          |             | 20                     |

注\*<sup>1</sup>: 颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。

注\*<sup>2</sup>: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

表 3-10 大气污染物综合排放标准

| 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 |            | 无组织排放监控浓度限值 |                        |
|--------|----------------------------------|----------|------------|-------------|------------------------|
|        |                                  | 排气筒(m)   | 二级标准(kg/h) | 监控点         | 浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 非甲烷总烃  | 120                              | 15       | 10         | 周界外浓度最高点    | 4.0                    |
| 颗粒物    | 120                              | 15       | 3.5        |             | 1.0                    |
| 锡及其化合物 | 8.5                              | 15       | 0.31       |             | 0.24                   |
| 氯化氢    | 100                              | 15       | 30         |             | 0.2                    |
| 氯乙烯    | 36                               | 15       | 30         |             | 0.6                    |

厂区内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)中特别排放限值, 见表 3-11。

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

| 污染物项目 | 特别排放限值 | 限值含义          | 无组织排放监控位置 |
|-------|--------|---------------|-----------|
| NMHC  | 6      | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
|       | 20     | 监控点处任意一次浓度值   |           |

本项目食堂有 6 个基准灶头，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)大型规模油烟排放标准，具体指标见下表。

表 3-12 饮食业油烟排放标准

| 规模                            | 小型          | 中型         | 大型   |
|-------------------------------|-------------|------------|------|
| 基准灶头数                         | ≥1, <3      | ≥3, <6     | ≥6   |
| 对应灶头总功率 (10 <sup>8</sup> /h)  | ≥1.67, <5.0 | ≥5.0, <10  | ≥10  |
| 对应排气罩灶面总投影面 (m <sup>2</sup> ) | ≥1.1, <3.3  | ≥3.3, <6.6 | ≥6.6 |
| 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 2.0         |            |      |
| 净化设施最低去除率 (%)                 | 60          | 75         | 85   |

### 3、噪声

本项目位于浙江省温州市乐清市乐清经济开发区经十路 166 号，根据乐清市人民政府关于印发《乐清市声环境功能区划分方案》的通知（乐政发〔2023〕4 号），本项目位于 3 类区（片区编号为翁垟 3-1），则项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外 3 类声环境功能区对应标准限值，详见表 3-13。

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

| 厂界外声环境功能区类别 | 时段  | 昼间 | 夜间 |
|-------------|-----|----|----|
|             | 3 类 |    | 65 |

### 4、固废

项目产生的一般固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中有关规定，并在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。危险废物贮存时应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关内容。

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65 号)和《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》(浙环发[2017]29 号),温州市属于总氮控制城市,纳入总量控制要求的污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘和 VOCs;根据本项目污染物特点,确定本项目实施总量控制的污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、烟粉尘和 VOCs。

表 3-14 主要污染物总量控制指标 (单位: t/a)

| 项目 | 污染物                | 扩建前项目排放量 | 以新老削减量 | 本项目排放量 | 扩建后项目排放量 | 区域削减替代比例 | 区域削减替代总量 |
|----|--------------------|----------|--------|--------|----------|----------|----------|
| 废水 | COD                | 0.132    | 0      | 0.042  | 0.174    | 1:1      | 0.042    |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 0.013    | 0      | 0.005  | 0.018    | 1:1      | 0.005    |
|    | 总氮                 | 0.04     | 0      | 0.013  | 0.053    | /        | /        |
| 废气 | VOCs               | 0.277    | 0      | 0.007  | 0.284    | 1:1      | 0.007    |
|    | 烟粉尘                | 0.696    | 0      | 0.006  | 0.702    | 1:1      | 0.006    |

总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197 号),上一年度水环境质量未达到要求的市县,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代;温州市 2021 年度地表水国控站位均达到要求,因此新增排放化学需氧量、氨氮按 1:1 进行削减替代。COD<sub>Cr</sub>: 0.042t/a, 氨氮: 0.005t/a。按《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》(2011 年,温政令第 123 号文件)与《温州市建设项目排污权指标核定细则》(温州市环保局,2011 年 2 月)及《温州市人民政府办公室关于印发温州市初始排污权有偿使用实施细则(试行)的通知》(温政办[2013]83 号),本项目 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的排污权应有偿使用,业主将按规定程序进行申购,通过排污权交易取得有偿使用权。

根据《温州市环境质量概要(2022 年度)》可知,项目所在区域环境空气质量属于达标区域,二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘(颗粒物)、挥发性有机物实行等量 1:1 替代。

因此,本项目 VOCs 区域替代削减量为 0.007t/a,工业烟粉尘(颗粒物)区域替代削减量为 0.006t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

| 施工期环境保护措施    | 本项目厂房已建，不存在施工期污染。  |       |            |       |           |                 |   |  |      |        |       |      |       |        |        |  |             |         |    |      |       |            |       |          |         |   |      |        |     |            |       |         |           |   |     |    |     |     |   |         |            |   |     |    |     |            |       |           |                 |   |    |         |       |            |       |           |         |   |    |      |    |            |       |         |           |   |
|--------------|--|-------|------------|-------|-----------|-----------------|---|--|------|--------|-------|------|-------|--------|--------|--|-------------|---------|----|------|-------|------------|-------|----------|---------|---|------|--------|-----|------------|-------|---------|-----------|---|-----|----|-----|-----|---|---------|------------|---|-----|----|-----|------------|-------|-----------|-----------------|---|----|---------|-------|------------|-------|-----------|---------|---|----|------|----|------------|-------|---------|-----------|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施</p> <p>参照《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-018)等相关规定，排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表如下表所示。</p> <p>表 4-1 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产设备</th> <th rowspan="2">产污节点名称</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> <th rowspan="2">执行排放标准</th> <th colspan="2">污染防治设施</th> </tr> <tr> <th>污染防治设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>挤塑</td> <td>挤塑废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>有组织<br/>无组织</td> <td>一般排放口</td> <td>GB 31572</td> <td>集气罩+排气筒</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是<br/><input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>激光切割</td> <td>激光切割烟尘</td> <td>颗粒物</td> <td>有组织<br/>无组织</td> <td>一般排放口</td> <td>GB16297</td> <td>自带集尘器+排气筒</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是<br/><input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>焊接机</td> <td>焊接</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>GB16297</td> <td>移动式烟尘净化器处理</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是<br/><input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>流化箱</td> <td>浸涂</td> <td>颗粒物</td> <td>有组织<br/>无组织</td> <td>一般排放口</td> <td>DB33/2146</td> <td>脉冲滤筒自动清灰除尘器+排气筒</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是<br/><input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>烘箱</td> <td>浸涂、浸塑固化</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>有组织<br/>无组织</td> <td>一般排放口</td> <td>DB33/2146</td> <td>集气罩+排气筒</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是<br/><input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>食堂</td> <td>食堂油烟</td> <td>油烟</td> <td>有组织<br/>无组织</td> <td>一般排放口</td> <td>GB18483</td> <td>油烟净化器+排气筒</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是<br/><input type="checkbox"/>否</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 项目污染物排放参数</p> <p>本项目大气排放口基本参数情况详见下表。</p> |       |            |       |           |                 |   |  | 生产设备 | 产污节点名称 | 污染物种类 | 排放形式 | 排放口类型 | 执行排放标准 | 污染防治设施 |  | 污染防治设施名称及工艺 | 是否为可行技术 | 挤塑 | 挤塑废气 | 非甲烷总烃 | 有组织<br>无组织 | 一般排放口 | GB 31572 | 集气罩+排气筒 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | 激光切割 | 激光切割烟尘 | 颗粒物 | 有组织<br>无组织 | 一般排放口 | GB16297 | 自带集尘器+排气筒 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | 焊接机 | 焊接 | 颗粒物 | 无组织 | / | GB16297 | 移动式烟尘净化器处理 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | 流化箱 | 浸涂 | 颗粒物 | 有组织<br>无组织 | 一般排放口 | DB33/2146 | 脉冲滤筒自动清灰除尘器+排气筒 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | 烘箱 | 浸涂、浸塑固化 | 非甲烷总烃 | 有组织<br>无组织 | 一般排放口 | DB33/2146 | 集气罩+排气筒 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | 食堂 | 食堂油烟 | 油烟 | 有组织<br>无组织 | 一般排放口 | GB18483 | 油烟净化器+排气筒 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |
| 生产设备         | 产污节点名称   | 污染物种类 | 排放形式       | 排放口类型 | 执行排放标准    | 污染防治设施          |   |  |      |        |       |      |       |        |        |  |             |         |    |      |       |            |       |          |         |   |      |        |     |            |       |         |           |   |     |    |     |     |   |         |            |   |     |    |     |            |       |           |                 |   |    |         |       |            |       |           |         |   |    |      |    |            |       |         |           |   |
|              |  |       |            |       |           | 污染防治设施名称及工艺     | 是否为可行技术   |  |      |        |       |      |       |        |        |  |             |         |    |      |       |            |       |          |         |   |      |        |     |            |       |         |           |   |     |    |     |     |   |         |            |   |     |    |     |            |       |           |                 |   |    |         |       |            |       |           |         |   |    |      |    |            |       |         |           |   |
| 挤塑           | 挤塑废气   | 非甲烷总烃 | 有组织<br>无组织 | 一般排放口 | GB 31572  | 集气罩+排气筒         | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |  |      |        |       |      |       |        |        |  |             |         |    |      |       |            |       |          |         |   |      |        |     |            |       |         |           |   |     |    |     |     |   |         |            |   |     |    |     |            |       |           |                 |   |    |         |       |            |       |           |         |   |    |      |    |            |       |         |           |   |
| 激光切割         | 激光切割烟尘   | 颗粒物   | 有组织<br>无组织 | 一般排放口 | GB16297   | 自带集尘器+排气筒       | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |  |      |        |       |      |       |        |        |  |             |         |    |      |       |            |       |          |         |   |      |        |     |            |       |         |           |   |     |    |     |     |   |         |            |   |     |    |     |            |       |           |                 |   |    |         |       |            |       |           |         |   |    |      |    |            |       |         |           |   |
| 焊接机          | 焊接   | 颗粒物   | 无组织        | /     | GB16297   | 移动式烟尘净化器处理      | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |  |      |        |       |      |       |        |        |  |             |         |    |      |       |            |       |          |         |   |      |        |     |            |       |         |           |   |     |    |     |     |   |         |            |   |     |    |     |            |       |           |                 |   |    |         |       |            |       |           |         |   |    |      |    |            |       |         |           |   |
| 流化箱          | 浸涂   | 颗粒物   | 有组织<br>无组织 | 一般排放口 | DB33/2146 | 脉冲滤筒自动清灰除尘器+排气筒 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |  |      |        |       |      |       |        |        |  |             |         |    |      |       |            |       |          |         |   |      |        |     |            |       |         |           |   |     |    |     |     |   |         |            |   |     |    |     |            |       |           |                 |   |    |         |       |            |       |           |         |   |    |      |    |            |       |         |           |   |
| 烘箱           | 浸涂、浸塑固化  | 非甲烷总烃 | 有组织<br>无组织 | 一般排放口 | DB33/2146 | 集气罩+排气筒         | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |  |      |        |       |      |       |        |        |  |             |         |    |      |       |            |       |          |         |   |      |        |     |            |       |         |           |   |     |    |     |     |   |         |            |   |     |    |     |            |       |           |                 |   |    |         |       |            |       |           |         |   |    |      |    |            |       |         |           |   |
| 食堂           | 食堂油烟   | 油烟    | 有组织<br>无组织 | 一般排放口 | GB18483   | 油烟净化器+排气筒       | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |  |      |        |       |      |       |        |        |  |             |         |    |      |       |            |       |          |         |   |      |        |     |            |       |         |           |   |     |    |     |     |   |         |            |   |     |    |     |            |       |           |                 |   |    |         |       |            |       |           |         |   |    |      |    |            |       |         |           |   |

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

表 4-2 大气排放口基本情况表

| 序号 | 排放口类型 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放口地理坐标    |           | 高度 (m) | 出口内径 (m) | 温度 (°C) | 标准限值                      |             |
|----|-------|-------|-------|------------|-----------|--------|----------|---------|---------------------------|-------------|
|    |       |       |       | 经度         | 纬度        |        |          |         | 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 速率限值 (kg/h) |
| 1  | 一般排放口 | DA005 | 非甲烷总烃 | 121.011755 | 28.042522 | 15     | 0.3      | 25      | 60                        | 4           |
| 2  | 一般排放口 | DA006 | 颗粒物   | 121.011314 | 28.042516 | 15     | 0.3      | 25      | 120                       | 3.5         |
| 3  | 一般排放口 | DA007 | 颗粒物   | 121.010980 | 28.042491 | 15     | 0.4      | 25      | 30                        | 1           |
|    |       |       | 非甲烷总烃 |            |           |        |          |         | 80                        | 4           |
| 4  | 一般排放口 | DA008 | 油烟    | 121.009182 | 28.042798 | 15     | 0.4      | 25      | 2.0                       | /           |

(3) 大气污染物排放源强核算

本项目污染物排放源强核算结果如下表所示。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

| 项目      | 排放口编号 | 污染物   | 核算排放浓度 / (μg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率 / (kg/h) | 核算年排放量 / (t/a) |
|---------|-------|-------|-------------------------------|-----------------|----------------|
| 有组织排放总计 |       |       |                               |                 |                |
| 挤塑废气    | DA005 | 非甲烷总烃 | 1560                          | 0.0023          | 0.0056         |
| 激光切割烟尘  | DA006 | 颗粒物   | -                             | -               | 少量             |
| 浸涂      | DA007 | 颗粒物   | 200                           | 0.0006          | 0.0014         |
| 浸涂、浸塑固化 |       | 非甲烷总烃 | 25                            | 0.0001          | 0.0003         |
| 食堂油烟    | DA008 | 油烟    | 4.776                         | 0.004           | 0.0048         |
| 主要排放口合计 |       | 非甲烷总烃 |                               |                 | 0.0059         |
|         |       | 颗粒物   |                               |                 | 0.0014         |
|         |       | 食堂油烟  |                               |                 | 0.0048         |

运营期环境影响和保护措施

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号      | 产污环节    | 污染物   | 主要污染防治措施  | 国家或地方污染物排放标准                               |                                 | 年排放量 (t/a) |
|---------|---------|-------|---|--|---------------------------------|------------|
|         |         |       |   | 标准名称                                       | 浓度限值 $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$ |            |
| 1       | 挤塑废气    | 非甲烷总烃 | 挤塑产线上方安装集气罩，废气经收集后，引至楼顶排放，排放高度不低于 15m                 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中大气污染物特别排放限值 | 4000                            | 0.0006     |
| 2       | 激光切割    | 颗粒物   | 经设备自带除尘器处理后引至楼顶排放，排放高度不低于 15m                         | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中浓度限值           | 1000                            | 少量         |
| 3       | 焊接      | 颗粒物   | 焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理                                       | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)                | 1000                            | 0.0017     |
| 4       | 浸涂      | 颗粒物   | 流化箱上方设置集气罩，收集后的粉尘通过脉冲滤筒自动清灰除尘器处理后通过管道引至不低于 15m 的排气筒排放 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 标准   | 1000                            | 0.003      |
| 5       | 浸涂、浸塑固化 | 非甲烷总烃 | 烘箱上方安装集气罩，废气经收集后，引至楼顶排放，排放高度不低于 15m                   | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 标准   | 4000                            | 0.00007    |
| 无组织排放总计 |         |       |   |  |                                 |            |
| 无组织排放总计 |         |       | 非甲烷总烃   |  | 0.00067                         |            |
|         |         |       | 颗粒物   |  | 0.0047                          |            |

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物   | 年排放量 (t/a) |
|----|-------|------------|
| 1  | 非甲烷总烃 | 0.007      |
| 2  | 颗粒物   | 0.006      |
| 3  | 食堂油烟  | 0.0048     |

(4) 本项目源强核算过程如下所示

根据本项目的工艺分析，项目产生的废气污染因子为挤塑废气、激光切割、焊接烟尘、浸涂粉尘、浸涂、浸塑固化、食堂油烟和恶臭废气。

1) 挤塑废气

根据本项目的工艺分析，本项目所用原料为 PA12、PVC 塑料粒子，本项目

运营期环境影响和保护措施

挤塑使用的塑料粒子均为新料。本项目各类塑料非甲烷总烃产生情况参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法（1.1 版）》中表 1-7 塑料行业排放系数，非甲烷总烃的排放系数选取 0.22kg/t 树脂原料。

PA12 塑料粒子熔融挤出温度在 220℃，分解温度在 270℃以上，热分解温度大于挤塑温度，一般不会因受热而分解产生废气氨，但由于温度升高会产生少量的非甲烷总烃。

PVC 在挤塑过程中，原料自身会受热分解产生少量氯化氢及氯乙烯，此过程 PVC 颗粒加热温度为 190℃。参照中国卫生检验杂志 2008 年 4 月第 18 卷第 4 期《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》的研究结论（实验条件将 25g 纯聚氯乙烯粉末 250ml 具塞碘量瓶中，置于电热干燥箱中模拟加热），25g 纯聚氯乙烯在 250ml 具塞碘量瓶中程序升温至 190℃并恒温 2h，氯化氢浓度达到 16.83mg/m<sup>3</sup>，氯乙烯浓度达到 18.23mg/m<sup>3</sup>，且不再发生变化，故每 1 吨 PVC 受热分解产生的氯化氢约为 0.1683g，氯乙烯产生量为 0.1823g。由上可知，挤塑过程中氯化氢及氯乙烯年产生量极少，经收集处理后，排放量极少，故本评价仅对非甲烷总烃进一步计算分析。

企业 PA12 塑料粒子用量为 20t/a，PVC 塑料粒子用量为 10t/a，则挤塑非甲烷总烃产生量为 0.007t/a。项目排放时间按照 300 天/年，8 小时/天计算。

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》：“注塑等低污染工序应减少无组织排放，采用收集后高空排放方式处理，不得直排室外低空排放。”根据企业的废气处理方案显示，企业将对挤塑车间各挤塑产线安装集气罩，有机废气收集后经车间楼顶排放（DA005），排放高度不低于 15m。项目集气罩收集率不低于 80%。根据《杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）》等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知(浙环办函[2016]56 号)及附件 12 台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范（温州参照执行）中“集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s”。

根据设计方案显示，项目每个集气罩口断面直径 0.5m，共有 3 个集气罩，排风量约为 1500m<sup>3</sup>/h，则集气罩口断面平均风速约为 0.71m/s，符合规范要求。非甲烷总烃有组织排放源强为 0.0023kg/h，有组织排放量为 0.0056t/a；无组织排



放源强为 0.0006kg/h，无组织排放量为 0.0014t/a。排气筒有机废气排放浓度为 1.56mg/m<sup>3</sup>，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中规定的大气污染物特别排放限值。项目挤塑废气中非甲烷总烃单位产品排放量为 0.22kg/t，也可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中单位产品排放量限值(0.3kg/t)要求。

### 2) 激光切割烟尘

根据工程分析，项目在进行激光切割时，高温条件下会产生少量的金属烟尘，根据类比同类型企业，激光切割过程中产生的金属烟尘量很小且难以定量，环评仅作定性分析，项目激光切割机自带集尘器和过滤系统，激光切割烟尘经自带除尘器处理后引至不低于 15m 排气筒(DA006)高空排放，对外环境影响不大，能够满足环境功能区要求。

### 3) 焊接烟尘

本项目焊接工艺是采用电阻焊，焊接过程中使用到焊材。焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘和有害气体。其中焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的，其主要污染物为颗粒物、锡及其化合物等组成，由于有锡及其化合物产生量很小，较难量化，所以环评对颗粒物作量化分析。电阻焊的发尘量见表 4-6。

表 4-6 焊接方法的发尘量

| 焊接方法 | 焊接原理  | 施焊时发尘量 (mg/min) | 焊接材料的发尘量 (g/kg) |
|------|---|-----------------|-----------------|
| 电阻焊  | 电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。电阻焊无需焊材、焊剂，基本没有焊接烟尘产生。 | 40~80           | -               |

注：参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(湖北大学学报，2010 年 9 月)和《焊接工程师手册》(机械工业出版社，2002 年版)

施焊时发尘量为 40~80mg/min，本项目取最大值 80mg/min 发尘量，年电焊时间为 2400 小时\*30 分钟。则项目烟尘产生量为 0.006t/a。

企业将在焊接工位上设置集气罩对焊接烟尘进行收集，将收集后的烟尘通过移动式烟尘净化器处理后排放。移动式焊烟净化器烟气捕集率按 75%计，净化效

率按 95%计，则焊烟无组织排放量为 0.0017t/a(0.0007kg/h)（收集的烟尘为 0.0043t/a），定时对车间进行通风换气，则对外环境的影响不大。

#### 4) 浸涂粉尘

项目浸涂利用热粘附（电加热）作用使塑粉附着在工件上，此过程附着效率为 70%，未附着的粉末回落于流化箱，回落率为 90%，剩余 10%以气态形式散逸。本项目塑粉使用量为 1t/a，则浸涂工序颗粒物产生量为 0.03t/a。

企业将在流化箱上方设置集气罩对粉尘进行收集，将收集后的粉尘通过脉冲滤筒自动清灰除尘器（处理效率按 95%计）处理后通过管道引至不低于 15m 的排气筒排放（DA007），风机风量按 3000m<sup>3</sup>/h 计，流化箱为半密闭，收集效率按 90%计，年生产时间为 2400 小时。则浸涂粉尘产生排放情况见表 4-7。

表 4-7 浸涂粉尘产生及排放源强汇总

| 产污工序 | 污染物名称 | 产生量(t/a) | 有组织      |            |                          | 无组织      |            |
|------|-------|----------|----------|------------|--------------------------|----------|------------|
|      |       |          | 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) |
| 浸涂   | 粉尘    | 0.03     | 0.0014   | 0.0006     | 0.2                      | 0.003    | 0.0013     |

浸涂粉尘排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

表 1 大气污染物排放限值。

#### 5) 浸涂、浸塑固化

项目产品浸涂、浸塑后需经烘箱加热固化(烘干)，设备固化温度约为 160-180℃。参照中国卫生检验杂志 2008 年 4 月第 18 卷第 4 期《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》的研究结论（实验条件将 25g 纯聚氯乙烯粉末 250ml 具塞碘量瓶中，置于电热干燥箱中模拟加热），25g 纯聚氯乙烯在 250ml 具塞碘量瓶中程序升温至 190℃并恒温 2h，氯化氢浓度达到 16.83mg/m<sup>3</sup>，氯乙烯浓度达到 18.23mg/m<sup>3</sup>，且不再发生变化，故每 1 吨 PVC 受热分解产生的氯化氢约为 0.1683g，氯乙烯产生量为 0.1823g。本项目 PVC 浸塑、烘干过程共约 3min，项目 PVC 树脂使用量约为 1t/a，故无塑化剂及稳定剂的情况下氯化氢产生量约为 0.1683 g/a，氯乙烯产生量约为 0.1823 g/a，而 PVC 浸塑液内含有稳定剂，可减少氯化氢、氯乙烯的产生，故氯化氢、氯乙烯产生量极少，本评价不进一步定量分析。

参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法（1.1 版）》中表 1-7 塑

料行业排放系数，非甲烷总烃的排放系数选取 0.22kg/t 树脂原料。项目浸涂工序年使用塑粉约 1 吨、浸塑工序年使用 PVC 浸塑液约 1 吨（PVC 占比为 70%、增塑剂 5%、稳定剂 5%及颜料份 20%），可得项目树脂原料年使用 1.7 吨，则固化工序非甲烷总烃产生量约 0.00037t/a。

本次评价要求企业在烘箱上方设置集气罩对废气进行收集通过管道引至不低于 15m 的排气筒排放（DA007），收集效率按 80%计，设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h，年工作时间约 2400h，则有机废气产排情况见表 4-8。

表 4-8 浸涂、浸塑固化废气产生及排放源强汇总

| 产污工序    | 污染物名称 | 产生量(t/a) | 有组织      |            |                          | 无组织      |            |
|---------|-------|----------|----------|------------|--------------------------|----------|------------|
|         |       |          | 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) |
| 浸涂、浸塑固化 | 非甲烷总烃 | 0.00037  | 0.0003   | 0.0001     | 0.025                    | 0.00007  | 0.00003    |

浸涂、浸塑固化废气排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值。

#### 6) 食堂油烟废气

根据企业提供资料，项目新增员工人数为 25 人，建成后厂区员工总数 145 人，新增食堂，其中 125 人在厂区就餐，20 人不在厂区就餐。项目运营后日就餐人数约为 125 人/d。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据对当地居民用油情况的模拟调查，目前居民食用油用量约 30g/(人·d)（包括午、晚餐两顿），一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，则油烟产生量约为 31.84kg/a。项目食堂有 6 个基准灶头，油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)大型规模执行，则其油烟净化设施的最低去除率应达到 85%，油烟排放量约为 4.776kg/a。厨房日作业时间以 4h 计，每年以 300 天计，总风量按 8000m<sup>3</sup>/h 计，则排放浓度约为 0.498mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）要求，食堂油烟依托现有油烟净化器处理达标后引至楼顶不低于 15 米排气筒（DA008）排放。

#### 7) 恶臭

项目挤塑、浸塑、浸涂固化等工艺过程会产生微量的恶臭气体，各工序上方

均安装集气罩，恶臭气体经收集后由楼顶 15m 高排气筒排放，对周边环境影  
响不大。

(5) 非正常工况下

本项目的非正常工况主要包括废气处理设施故障导致处理效率大幅降低，废  
气超标排放。假设废气处理装置故障时（以项目达产后排气筒为例），考虑去除  
效率下降为 0%，非正常工况污染源强见下表。

表 4-9 项目非正常工况下废气排放情况汇总表

| 非正常污<br>染源   | 非正常排放<br>原因           | 主要污<br>染物 | 非正常排放<br>速率 kg/h | 非正常排放<br>浓度 mg/m <sup>3</sup> | 单次持<br>续时间/h | 预计年发<br>生频次 |
|--------------|-----------------------|-----------|------------------|-------------------------------|--------------|-------------|
| DA007        | 脉冲滤筒自<br>动清灰除尘<br>器故障 | 颗粒物       | 0.01125          | 3.75                          | 1            | 1次/年        |
| DA008        | 油烟净化设<br>施故障          | 颗粒物       | 0.0265           | 3.32                          | 1            | 1次/年        |
| 焊接烟尘<br>(车间) | 移动式烟尘<br>净化器故障        | 颗粒物       | 0.0019           | /                             | 1            | 1次/年        |

非正常工况即废气净化设施故障，净化效率约为 0%，根据上述预测结果，  
非正常工况有组织排放污染物浓度将出现严重超标。因此，企业运营期需加强现  
场设备维护管理，降低非常工况的发生率，同时定期安排监测，发现超标情况后  
立即停止生产，及时查明事故原因，排出故障，待故障排除后方可恢复生产，以  
减少对周围环境空气质量产生的污染影响。

(6) 防治措施可行分析

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》附录 C 污染防治推荐可行技术参考表，项目激光切割(自带集尘器)，  
浸涂粉尘（脉冲滤筒自动清灰除尘器）和焊接烟尘（移动式烟尘净化器）所采用  
的处理技术属于可行性技术。

(7) 监测要求

参照《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 总则》(HJ942—2018)、《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》(HJ1124-2020)自行监测要求，

运营期环境影响和保护措施

本报告对项目在生产运行阶段提出大气污染源监测计划，具体见下表。

表 4-10 营运期大气污染源监测计划

| 排放方式 | 监测点位      | 监测指标                     | 监测频次    | 执行标准   |
|------|-----------|--------------------------|---------|--|
| 有组织  | 排气筒 DA005 | 非甲烷总烃、氨、氯化氢、氯乙烯          | 1 年 1 次 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)                                  |
|      | 排气筒 DA006 | 颗粒物                      | 1 年 1 次 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)  |
|      | 排气筒 DA007 | 颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯        | 1 年 1 次 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB332146-2018)和《大气污染物综合排放标准》   |
|      | 排气筒 DA008 | 食堂油烟                     | 1 年 1 次 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型  |
| 无组织  | 厂界        | 非甲烷总烃、颗粒物、氨、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度 | 1 年 1 次 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB332146-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) |
|      | 厂区内       | 非甲烷总烃                    | 1 年 1 次 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)   |

运营期环境影响和保护措施

## 2、废水

### (1) 污染物排放源

#### 1) 生产废水

##### ①挤塑机冷却水

挤塑车间挤塑机设置冷却水槽对工件进行冷却，根据现有项目类比和企业提供的材料可知项目挤塑冷却水年补充量为 36 吨，循环利用，不外排。

##### ②除尘循环水

项目磨头、去毛刺、抛光工艺除尘产生的废水经汇集后流入初沉池中逐层沉淀，沉渣进入沉渣干化池处理，经初沉池处理后的废水进入循环水池，循环后回用于水抛机等，作为设备加工过程中的抑制粉尘用途，根据业主提供的信息得知，该企业除尘用水对水质没有严格的要求，主要是去除 SS 颗粒物。项目产生的除

尘水经初沉池沉淀后再经循环水池处理可全部循环回用，不外排，定期补水、捞渣。

### ③清洗废水

本项目生产废水主要来源于超声波清洗工序产生的生产废水，根据业主提供资料，本项目共有 4 台超声波清洗机，每台超声波清洗机设有 1 个大小相同的清洗槽的尺寸为 0.4m×0.6m×0.5m，有效容积取 80%，则单个槽有效容积为 0.096m<sup>3</sup>。项目清洗量较少，每天约需更换一次，项目生产废水量约 0.384t/d，115.2t/a。

根据浙江鑫晟环境检测有限公司于 2023 年 9 月 5 日对本项目生产废水原水的取样检测报告（XSJC-HJ-230913-098），本项目生产废水原水中总镉、总铅、总镍、总铬、总砷、总银的浓度均低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第一类污染物最高允许排放浓度；总锌、总铜的浓度均低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第二类污染物最高允许排放浓度三级标准。即原水中各重金属污染物均低于标准值要求，均在小于涉刑标准范围内，属于不涉重项目。检测时项目正常运行，详细数据见下表，检测报告见附件 5。

该部分生产废水经污水处理设备（多级絮凝沉淀）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入污水管网后进入乐清市污水处理厂处理，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，具体产排情况详见表 4-11。

表4-11 生产废水原水检测结果一览表 单位：mg/L，pH 除外

| 项目  | 原水水质浓度（取最大值） | 纳管标准 |
|-----|--------------|------|
| pH  | 6.8          | 6~9  |
| SS  | 32           | 400  |
| COD | 421          | 500  |
| 氨氮* | 2.13         | 35   |
| 总氮* | 1.3          | 70   |
| 总磷* | 0.19         | 8    |
| 石油类 | 0.48         | 20   |
| 总砷  | 0.0004       | 0.5  |
| 总铜  | 1.21         | 2.0  |
| 总铬  | 0.32         | 1.5  |
| 总镍  | <0.05        | 1.0  |
| 总银  | <0.01        | 0.5  |
| 总锌  | 0.23         | 5.0  |
| 镉*  | <0.003       | 0.1  |

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、  
600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

|  |          |       |     |
|--|----------|-------|-----|
|  | 铅*       | <0.01 | 1.0 |
|  | 阴离子表面活性剂 | 10.1  | 20  |

注：总氮纳管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 级标准标准；  
氨氮、总磷纳管排放标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

2) 生活废水

根据企业提供资料，项目建成后新增员工 25 人，均在厂区食宿。年工作时间为 300 天，人均日用水量按 120L 计，则生活用水量为 900t/a，排放系数 0.8 计，则生活污水排放量为 720t/a。根据经验资料，生活废水 COD 浓度以 500 mg/L 计、NH<sub>3</sub>-N 浓度以 35 mg/L 计、TN 浓度以 70mg/L 计，则 COD、NH<sub>3</sub>-N 和 TN 的产生量分别为 0.36t/a、0.025t/a、0.05t/a。

项目所在地属于乐清市污水处理厂纳管范围。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准（氨氮采用 DB33/887-2013 间接排放限值、总氮 GB/T31962-2015 中标准限值）纳入市政污水管，由乐清市污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

运营期环境影响和保护措施

表 4-12 废水源强核算结果及相关参数一览表

| 序号     | 污染源 | 污染物                | 污染物产生 |            |            |          | 治理措施   |     |         | 污染物排放（纳管至管网） |            |          | 排放时间（h） |
|--------|-----|--------------------|-------|------------|------------|----------|--------|-----|---------|--------------|------------|----------|---------|
|        |     |                    | 核算方法  | 产生废水量（t/a） | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | 工艺     | 效率% | 是否为可行技术 | 排放废水量（t/a）   | 排放浓度（mg/L） | 排放量（t/a） |         |
| 员工生活污水 |     | COD <sub>Cr</sub>  | 产污系数  | 720        | 500        | 0.36     | 化粪池    | /   | 是       | 720          | 500        | 0.36     | 2400    |
|        |     | 氨氮                 |       |            | 35         | 0.025    |        |     |         |              | 35         | 0.025    |         |
|        |     | 总氮                 |       |            | 70         | 0.05     |        |     |         |              | 70         | 0.05     |         |
| 生产废水   |     | COD <sub>Cr</sub>  | 类比法   | 115.2      | 421        | 0.048    | 多级絮凝沉淀 | /   | 是       | 115.2        | 500        | 0.058    | 2400    |
|        |     | NH <sub>3</sub> -N |       |            | 2.13       | 0.0002   |        |     |         |              | 35         | 0.004    |         |
|        |     | TN                 |       |            | 1.3        | 0.0001   |        |     |         |              | 70         | 0.008    |         |
|        |     | SS                 |       |            | 32         | 0.004    |        |     |         |              | 400        | 0.046    |         |
|        |     | 石油类                |       |            | 0.48       | 0.0001   |        |     |         |              | 20         | 0.002    |         |
|        |     | 总铜                 |       |            | 1.21       | 0.0001   |        |     |         |              | 2.0        | 0.0002   |         |

注：由于生活污水和生产废水经同一排放口排入市政管网，因此环评从最不利角度考虑，各污染因子排放量按照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准（氨氮采用 DB33/887-2013 间接排放限值、总氮 GB/T31962-2015 中标准限值）中的浓度限值进行计算。

表 4-13 乐清市污水处理厂污废水源强核算结果及相关参数表

| 工序     | 污染物                 | 进入污水处理厂污染物情况 |            |          | 治理措施          |       | 污染物排放      |            |          | 排放时间（h） |
|--------|---------------------|--------------|------------|----------|---------------|-------|------------|------------|----------|---------|
|        |                     | 产生废水量（t/a）   | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | 工艺            | 综合效率% | 排放废水量（t/a） | 排放浓度（mg/L） | 排放量（t/a） |         |
| 员工日常生活 | COD <sub>Cr</sub>   | 720          | 500        | 0.36     | 氧化沟+生物滤池+深度处理 | 90    | 720        | 50         | 0.036    | /       |
|        | 氨氮                  |              | 35         | 0.025    |               | 85    |            | 5          | 0.004    |         |
|        | 总氮                  |              | 70         | 0.05     |               | 75    |            | 15         | 0.011    |         |
| 生产废水   | COD <sub>Cr</sub>   | 115.2        | 500        | 0.058    | 氧化沟+生物滤池+深度处理 | 90    | 115.2      | 50         | 0.006    | /       |
|        | NH <sub>3</sub> -N* |              | 35         | 0.004    |               | 85    |            | 5          | 0.001    |         |
|        | TN                  |              | 70         | 0.008    |               | 75    |            | 15         | 0.002    |         |
|        | SS                  |              | 400        | 0.046    |               | /     |            | 10         | 0.001    |         |
|        | 石油类                 |              | 20         | 0.002    |               | /     |            | 1          | 0.0001   |         |
|        | 总铜                  |              | 2.0        | 0.0002   |               | /     |            | 0.5        | 0.0001   |         |

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施



运营期环境影响和保护措施

## (2) 废水治理设施概况及其可行性分析

本项目位于浙江省温州市乐清市乐清经济开发区经十路 166 号。根据调查，项目所在地建设有乐清市污水处理厂和乐清市翁垟污水处理厂，其中乐清市污水处理厂于 2007 年底投入运营，乐清市城区（乐成、城东、城南、盐盆、翁垟、白石、北白象 7 个街道及柳市镇）面积约为 90.26 km<sup>2</sup>，总人口为 100 万人的区域属于乐清市污水处理厂的服务范围，处理负荷为 12 万 m<sup>3</sup>/d；乐清市翁垟污水处理厂于 2020 年 9 月投入运营，服务范围为乐清市乐成组团一即乐成片（包括乐成街道、城南街道和城东街道）、滨海片、盐盆片（盐盆街道和乐清经济开发区）和翁垟片（翁垟街道和柳市镇长岐片），处理负荷为 6 万 m<sup>3</sup>/d。综上分析，乐清市污水处理厂和乐清市翁垟污水处理厂的服务范围基本相同，在乐清市翁垟污水处理厂投入运营前，项目所在区域（乐清经济开发区）污水经市政管网收集后进入乐清市污水处理厂进行处理，乐清市翁垟污水处理厂建成运营后，乐清市污水处理厂和乐清市翁垟污水处理厂并未明确划分收水范围，而是将乐清市污水处理厂纳管收集的部分污水引入乐清市翁垟污水处理厂进行处理，因此本环评在进行评价时仍按照污水排入乐清市污水处理厂进行分析。

### ①依托厂区拟建污水处理治理措施概况及其可行性分析

本项目生产废水采用多级絮凝沉淀废水处理设施进行处理，设计处理能力为约 1m<sup>3</sup>/d，本项目生产废水产生量约 0.384t/d，因此可满足本项目废水的处理。絮凝沉淀法是选用无机絮凝剂和有机阴离子型絮凝剂配制成水溶液加入废水中，便会产生压缩双电层，使废水中的悬浮微粒失去稳定性，胶粒物相互凝聚使微粒增大，形成絮凝体、矾花。絮凝体长大到一定体积后即在重力作用下脱离水相沉淀，从而去除废水中的大量悬浮物，从而达到水处理的效果的废水处理方法。

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》附录 C 污染防治推荐可行技术参考表，本项目生产废水处理设施所采用的多级絮凝沉淀处理技术属于可行性技术。

### ②依托污水处理设施的环境可行性

乐清市污水处理厂位于乐清市磐石镇西横河村，乐清市污水处理工程自 1999

年立项，2001 年开工建设四环路污水管道，于 2005 年正式启动污水处理厂建设。污水收集范围为：乐成街道、城南街道、城东街道、柳市镇、北白象镇、翁垟街道、白石街道等沿线乡镇。现已建成了污水总干管 27.74 千米，沿途一级输送泵站 4 座，日处理污水 4 万吨污水处理厂 1 座及其配套尾水排海工程，累计完成总投资额达 2.7 亿元。

乐清污水处理厂处理负荷设计处理负荷为 12 万 m<sup>3</sup>/d，已通过竣工验收，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。根据《温州市排污单位执法监测评价报告》公布的 2022 年（1~6 月）对乐清市集中式污水处理厂排放口的监测数据显示，该全市污水处理厂废水排放达标率为 100%，全部指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 要求。

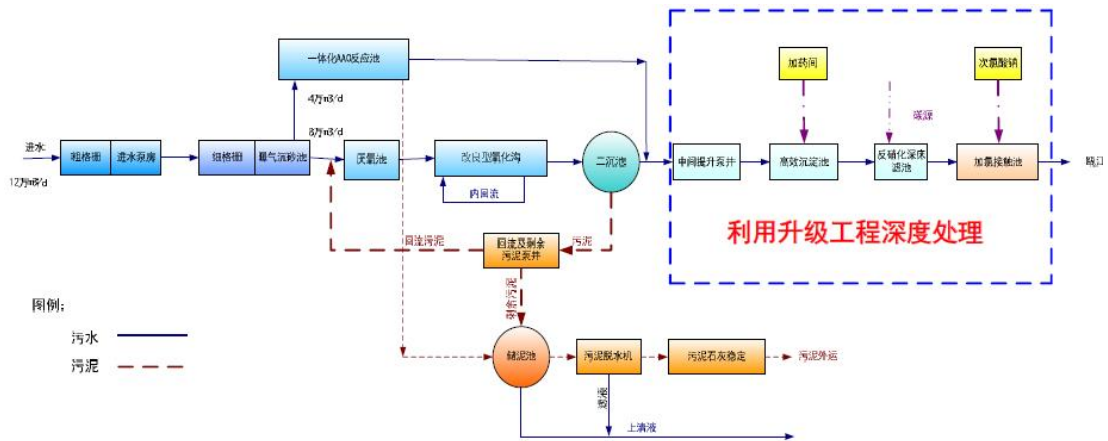


图 4-1 污水处理工艺流程

项目所在地为乐清市污水处理厂纳管范围，本项目生活污水经化粪池处理，生产废水经多级絮凝沉淀废水处理设施处理后可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准，其中氨氮处理达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准后，纳管进入乐清污水处理厂处理。乐清市污水处理厂日处理污水 12 万吨，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。项目水量小、水质简单，对乐清市污水处理厂冲击小，经污水处理厂集中处理后排入瓯江，可满足相应水环境功能区对应标准要求。

(3) 废水类别、污染物种类及污染防治设施

项目排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-14 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类  | 排放去向     | 排放规律                   | 污染物治理设施   |           |         | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|--|----------|------------------------|-----------|-----------|---------|-------|-------------|-------|
|    |      |  |          |                        | 污染物治理设施编号 | 污染物治理设施名称 | 污染物治理工艺 |       |             |       |
| 1  | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub><br>氨氮<br>总氮                    | 乐清市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | TW001     | 化粪池+隔油池   | /       | DW001 | 是           | 一般排放口 |
| 2  | 生产废水 | COD <sub>Cr</sub><br>氨氮<br>总氮<br>SS<br>石油类<br>总铜 |          | 间歇排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | TW002     | 废水处理站     | 多级絮凝沉淀  |       | 是           | 一般排放口 |

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标    |           | 废水排放量 (万 t/a) | 排放去向       | 排放规律                   | 间歇排放时段               | 受纳污水处理厂信息 |                    |                         |
|----|-------|------------|-----------|---------------|------------|------------------------|----------------------|-----------|--------------------|-------------------------|
|    |       | 经度         | 纬度        |               |            |                        |                      | 名称        | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L) |
| 1  | DW001 | 121.011459 | 28.042521 | 0.08352       | 进入乐清市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | 上午 8:00~<br>夜间 17:00 | 乐清市污水处理厂  | COD <sub>Cr</sub>  | 50                      |
|    |       |            |           |               |            |                        |                      |           | NH <sub>3</sub> -N | 5                       |
|    |       |            |           |               |            |                        |                      |           | TN                 | 15                      |
|    |       |            |           |               |            |                        |                      |           | SS                 | 10                      |
|    |       |            |           |               |            |                        |                      |           | 石油类                | 1                       |
| 总铜 | 0.5   |            |           |               |            |                        |                      |           |                    |                         |

表 4-16 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议              |     |
|----|-------|--------------------|--|-----|
| 1  | DW001 | COD <sub>Cr</sub>  | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准        | 500 |
|    |       | NH <sub>3</sub> -N | 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准 | 35  |
|    |       | TN                 | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 标准     | 70  |
|    |       | SS                 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准        | 400 |
|    |       | 石油类                | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准        | 20  |
|    |       | 总铜                 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准        | 2   |

运营期环境影响和保护措施

表 4-17 废水污染物排放信息表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物种类              | 排放浓度 (mg/L) | 新增日排放量 (t/d) | 全厂日排放量 (t/d) | 新增年排放量 (t/a) | 全厂年排放量 (t/a) |
|---------|-------|--------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1       | DW001 | COD <sub>Cr</sub>  | 500         | 0.00139      | 0.0044       | 0.418        | 1.32         |
|         |       | NH <sub>3</sub> -N | 35          | 0.000097     | 0.00031      | 0.029        | 0.092        |
|         |       | TN                 | 70          | 0.00019      | 0.00062      | 0.058        | 0.185        |
|         |       | SS                 | 400         | 0.000153     | 0.000153     | 0.046        | 0.046        |
|         |       | 石油类                | 20          | 0.000007     | 0.000007     | 0.002        | 0.002        |
|         |       | 总铜                 | 2           | 0.0000007    | 0.0000007    | 0.0002       | 0.0002       |
| 全厂排放口合计 |       | COD <sub>Cr</sub>  |             |              |              | 0.418        | 1.32         |
|         |       | NH <sub>3</sub> -N |             |              |              | 0.029        | 0.092        |
|         |       | TN                 |             |              |              | 0.058        | 0.185        |
|         |       | SS                 |             |              |              | 0.046        | 0.046        |
|         |       | 石油类                |             |              |              | 0.002        | 0.002        |
|         |       | 总铜                 |             |              |              | 0.0002       | 0.0002       |

运营期环境影响和保护措施

(4) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《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》(HJ1124-2020)自行监测要求,排污单位废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-18 废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次

| 监测点位       | 监测指标                                      | 执行标准        | 最低监测频次 |
|------------|---|-------------|--------|
|            |   |             | 间接排放   |
| 厂区综合废水总排放口 | pH 值、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、TP、TN、总铜 | GB8978-1996 | 半年/次   |

3、噪声

(1) 源强

项目噪声主要来自生产过程中机械设备噪声,根据参考同类型生产企业设备噪

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

声的监测数据，项目噪声污染源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-19 项目主要设备噪声结果

| 工序/<br>生产线           | 装置          | 噪声源  | 声源<br>类型 | 噪声源强     |            | 降噪措施                          |                 | 噪声排放值    |            | 作业<br>时间<br>/h |
|----------------------|-------------|------|----------|----------|------------|-------------------------------|-----------------|----------|------------|----------------|
|                      |             |      |          | 核算<br>方法 | 噪声<br>值/dB | 工艺                            | 降噪<br>效果<br>/dB | 核算<br>方法 | 噪声<br>值/dB |                |
| 生产<br>设备<br>(室<br>内) | 激光切割        | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 80         | 墙体隔<br>声、隔<br>声间，<br>减振垫<br>等 | 15              | 类比       | 65         | 2400           |
|                      | 平面倒角拉丝机     | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 75         |                               | 15              | 类比       | 60         |                |
|                      | 折弯机         | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 75         |                               | 15              | 类比       | 60         |                |
|                      | 中速冲床        | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 80         |                               | 15              | 类比       | 65         |                |
|                      | 高速冲床        | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 80         |                               | 15              | 类比       | 65         |                |
|                      | 中速冲床        | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 80         |                               | 15              | 类比       | 65         |                |
|                      | 湿式抛光机       | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 75         |                               | 15              | 类比       | 60         |                |
|                      | 空压机         | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 85         |                               | 15              | 类比       | 70         |                |
|                      | 挤塑产线        | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 75         |                               | 15              | 类比       | 60         |                |
|                      | 折弯机         | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 75         |                               | 15              | 类比       | 60         |                |
|                      | 冲床          | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 80         |                               | 15              | 类比       | 65         |                |
|                      | 焊机          | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 75         |                               | 15              | 类比       | 60         |                |
|                      | 激光剥皮        | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 75         |                               | 15              | 类比       | 60         |                |
|                      | 湿式抛光机       | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 75         |                               | 15              | 类比       | 60         |                |
|                      | 铣床          | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 75         |                               | 15              | 类比       | 60         |                |
|                      | 浸塑烘箱        | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 70         |                               | 15              | 类比       | 55         |                |
|                      | 浸塑机         | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 75         |                               | 15              | 类比       | 60         |                |
|                      | 流化箱(浸涂)     | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 70         |                               | 15              | 类比       | 55         |                |
|                      | 单头铜箔裁片机     | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 75         |                               | 15              | 类比       | 60         |                |
|                      | 直条模切异性下料    | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 75         |                               | 15              | 类比       | 60         |                |
|                      | 编织线裁切下料     | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 75         |                               | 15              | 类比       | 60         |                |
|                      | 快速刀模        | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 75         |                               | 15              | 类比       | 60         |                |
|                      | 中频点焊切线机     | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 75         |                               | 15              | 类比       | 60         |                |
|                      | 私服电缸高分子扩散焊机 | 运行噪声 | 频发       | 类比       | 75         |                               | 15              | 类比       | 60         |                |
| 中频点焊机                | 运行噪声        | 频发   | 类比       | 75       | 15         | 类比                            | 60              |          |            |                |
| 中速冲床                 | 运行噪声        | 频发   | 类比       | 80       | 15         | 类比                            | 65              |          |            |                |

运营期环境影响和保护措施

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

运营期环境影响和保护措施

|         |      |      |    |    |    |    |    |
|---------|------|------|----|----|----|----|----|
| 压机      | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 80 | 15 | 类比 | 65 |
| 折弯机     | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 75 | 15 | 类比 | 60 |
| 数控铣床    | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 75 | 15 | 类比 | 60 |
| 钻攻      | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 80 | 15 | 类比 | 65 |
| 台转      | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 80 | 15 | 类比 | 65 |
| 丝攻      | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 80 | 15 | 类比 | 65 |
| 磨边机     | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 75 | 15 | 类比 | 60 |
| 抛磨边     | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 75 | 15 | 类比 | 60 |
| 抛光机     | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 75 | 15 | 类比 | 60 |
| 水抛机     | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 75 | 15 | 类比 | 60 |
| 超声波清洗   | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 75 | 15 | 类比 | 60 |
| 甩干机     | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 75 | 15 | 类比 | 60 |
| 烘箱      | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 75 | 15 | 类比 | 60 |
| 振镜激光点焊  | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 80 | 15 | 类比 | 65 |
| 伺服台式冲床  | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 80 | 15 | 类比 | 65 |
| 气动冲压/金龟 | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 75 | 15 | 类比 | 60 |
| 激光打字    | 运行噪声 | 频发   | 类比 | 75 | 15 | 类比 | 60 |
| 室外      | 风机   | 运行噪声 | 频发 | 80 | 15 | 类比 | 65 |

(2) 声环境影响分析

环评采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)推荐的预测模式进行预测。由于项目只在昼间运营,因此只对昼间噪声进行预测。

根据预测模式计算得到生产厂区厂界的噪声贡献值,预测结果见下表 4-20。

表 4-20 厂界噪声预测结果

| 噪声源  | 预测方位 | 预测点距声源水平距离(m) | 时段 | 贡献值/dB(A) | 现状背景值 dB(A) | 标准限值/dB(A) | 达标情况 |
|------|------|---------------|----|-----------|-------------|------------|------|
| 生产车间 | 东侧   | 67            | 昼间 | 54.2      | 59          | 65         | 达标   |
|      | 南侧   | 48            | 昼间 | 57.8      | 55          | 65         | 达标   |
|      | 西侧   | 56            | 昼间 | 56.1      | 57          | 65         | 达标   |
|      | 北侧   | 63            | 昼间 | 55.4      | 48          | 65         | 达标   |

本项目 50m 范围内不存在声环境保护目标,预测结果表明,项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准要求。为了确保本项目厂界噪声能够稳定达标排放,本环评要求企业合理布局车间内生产设备,尽

量选用低噪声设备，对高噪音设备采取必要的减震降噪措施，此外，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时产生的高噪声现象。

(3) 监测计划

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)及《排污单位自行监测技术指南 总纲》(HJ819-2017)相关要求，本项目运营期的噪声监测计划如下：

表 4-21 噪声自行监测点位及最低监测频次

| 监测点位 | 监测频次   |
|------|--------|
| 厂界噪声 | 1 次/季度 |

4、固体废物

(1) 固废核算

1) 生产固废

根据对项目工程分析可知，项目产生的主要副产物包括金属边角料、塑料边角料、次品、非危化品废包装材料、焊渣、沉淀池沉渣、废水处理站污泥、危化品废包装材料、收集的喷塑粉尘及员工生活垃圾等。项目压机使用的液压油在生产过程中有损耗，定期添加，无固废产生。

①金属边角料

本项目在对铜材进行裁切、激光切割、冲压、攻丝等机械加工过程中会产生金属边角料，金属边角料产生量约为原材料用量的 1%，其主要成分为铁皮。根据业主提供资料，本项目铜材用量为 4050t/a，则金属边角料产生量约为 40.5t/a，统一收集后外卖综合利用。

②塑料边角料

项目挤塑工序会产生一定量的塑料边角料，一般为原料的 5%左右，项目挤塑原料合计用量为 30t/a，则塑料边角料产生量约 1.5t/a，统一收集后外卖综合利用。

③次品

本项目产品包装出厂和原料进厂加工之前会进行一定检验，项目检验过程中会产生一定量的次品，根据业主提供的材料可知，项目次品产生量约为 8.5t/a。

④非危化品废包装材料

项目原材料在使用过程中会产生废包装材料，根据业主估算，非危化品废包装

|              |  |
|--------------|--|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>材料年产生量约为0.5t/a，统一收集后外卖综合利用。</p> <p>⑤焊渣</p> <p>本项目在焊接过程中会产生一定量的焊渣，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》中 2.4 固体废物估算及处理措施，焊渣=焊料使用量×（1/11+4%），企业焊料的使用量为 0.6t/a，则焊渣的产生量约为 0.079t/a，统一收集后外卖综合利用。</p> <p>⑥沉淀池沉渣</p> <p>本项目磨头、去毛刺、抛光工艺采用湿式除尘，除尘废水经沉淀池自然沉淀处理，在沉淀池内有一定量的沉渣产生，根据企业提供的材料可知，本项目沉淀池沉渣产生量约为 1t/a，统一收集后外卖综合利用。</p> <p>⑦废水处理站污泥</p> <p>项目生产废水经多级絮凝沉淀处理，运行过程中会产生一定量的沉淀污泥，类比同类项目，污泥产生量一般为废水处理量的 1%，含水率（含水率=(湿重-干重)/干重×100%）一般为 80%，项目生产废水处理量约 115.2t/a，则废水处理站污泥产生量约 0.144t/a。</p> <p>废水处理污泥属于危废（废物代码 336-064-17，HW17 表面处理废物），应收集暂存后交由具备相应危险废物处理资质的单位集中处理处置。</p> <p>⑧危化品废包装材料</p> <p>项目外购的浸塑液、液压油等使用后会产生废包装材料，属于危化品废包装材料。根据使用情况以及企业提供的资料，危化品包装材料产生量约为 0.02t/a。危化品废包装材料为危险废物（废物类别 HW49，废物代码 900-041-49）。本项目将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定，企业须按照要求设置危废暂存点进行贮存，并委托有资质单位处理。</p> <p>⑨收集的喷塑粉尘</p> <p>项目喷塑过程中经回收系统回收的喷塑粉尘全部回用于生产，根据《固体废物鉴别标准通则》，回收的塑粉不计入固废。根据废气源强计算，通过脉冲滤筒自动清灰除尘器收集的塑粉和自然沉降后收集的塑粉约为 0.0256t/a，统一收集后外卖综合利用。</p> |
|--------------|--|



运营期环境影响和保护措施

⑩生活垃圾

项目产生的固废主要为员工的生活垃圾，生活垃圾有果皮、果壳、饮料罐、包装袋等。本项目建成后新增员工 25 人，在厂区食宿。员工生活垃圾产生量按 1kg/(人·d)计，则项目生活垃圾产生量约 7.5t/a。

表 4-22 建设项目副产物产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称     | 产生工序        | 形态 | 主要成分       | 预测产生量     |
|----|-----------|-------------|----|------------|-----------|
| 1  | 金属边角料     | 裁切、激光切割、冲压等 | 固态 | 金属及其氧化物    | 40.5t/a   |
| 2  | 塑料边角料     | 挤塑等         | 固态 | 塑料         | 1.5t/a    |
| 3  | 次品        | 检验          | 固态 | 铜材         | 8.5t/a    |
| 4  | 非危化品废包装材料 | 原材料包装       | 固态 | 尼龙袋、纸袋、纸箱等 | 0.5t/a    |
| 5  | 焊渣        | 焊接          | 固态 | 锡及其化合物     | 0.079t/a  |
| 6  | 沉淀池沉渣     | 去毛刺、抛光等     | 固态 | 金属         | 1t/a      |
| 7  | 废水处理污泥    | 废水处理        | 固态 | 有机物        | 0.144t/a  |
| 8  | 危化品废包装材料  | 原材料购进       | 固态 | 有机物、塑料、铁   | 0.02t/a   |
| 9  | 收集的喷塑粉尘   | 喷塑          | 固态 | 塑粉         | 0.0256t/a |
| 10 | 生活垃圾      | 员工生活        | 固态 | 食物残渣、废纸张等  | 7.5t/a    |

a、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，副产物属性判断情况如下表 4-19 所示。

表 4-23 属性判定表（固体废物属性）

| 序号 | 副产物名称     | 产生工序        | 形态 | 主要成分       | 是否属固体废物 | 判定依据   |
|----|-----------|-------------|----|------------|---------|--------|
| 1  | 金属边角料     | 裁切、激光切割、冲压等 | 固态 | 金属及其氧化物    | 是       | 4.2 a) |
| 2  | 塑料边角料     | 挤塑等         | 固态 | 塑料         | 是       | 4.2 a) |
| 3  | 次品        | 检验          | 固态 | 铜材         | 是       | 4.2 a) |
| 4  | 非危化品废包装材料 | 原材料包装       | 固态 | 尼龙袋、纸袋、纸箱等 | 是       | 4.1 h) |
| 5  | 焊渣        | 焊接          | 固态 | 锡及其化合物     | 是       | 4.2 a) |
| 6  | 沉淀池沉渣     | 去毛刺、抛光等     | 固态 | 金属         | 是       | 4.3 a) |
| 7  | 废水处理污     | 废水处理        | 固态 | 有机物        | 是       | 4.3 e) |

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

运营期环境影响和保护措施

|    |          |       |    |           |   |        |
|----|----------|-------|----|-----------|---|--------|
|    | 泥        |       |    |           |   |        |
| 8  | 危化品废包装材料 | 原材料进购 | 固态 | 有机物、塑料、铁  | 是 | 4.1 c) |
| 9  | 收集的喷塑粉尘  | 喷塑    | 固态 | 塑粉        | 否 | 6.1 a) |
| 10 | 生活垃圾     | 员工生活  | 固态 | 食物残渣、废纸张等 | 是 | 4.1 h) |

b、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录(2021 版)》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表所示。

表 4-24 危险废物属性判定表 1

| 序号 | 固体废物名称    | 产生工序        | 是否需进行危险特性鉴别 | 鉴别分析的指标选择建议方案 |
|----|-----------|-------------|-------------|---------------|
| 1  | 金属边角料     | 裁切、激光切割、冲压等 | 不需要         | /             |
| 2  | 塑料边角料     | 挤塑等         | 不需要         | /             |
| 3  | 次品        | 检验          | 不需要         | /             |
| 4  | 非危化品废包装材料 | 原材料包装       | 不需要         | /             |
| 5  | 焊渣        | 焊接          | 不需要         | /             |
| 6  | 沉淀池沉渣     | 去毛刺、抛光等     | 不需要         | /             |
| 7  | 生活垃圾      | 员工生活        | 不需要         | /             |

表 4-25 危险废物属性判定表 2

| 序号 | 固体废物名称   | 产生工序  | 是否属于危险废物 | 废物代码       |
|----|----------|-------|----------|------------|
| 1  | 废水处理污泥   | 废水处理  | 是        | 336-064-17 |
| 2  | 危化品废包装材料 | 原材料包装 | 是        | 900-041-49 |

c、固体废物分析情况汇总

表 4-26 建设项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固体废物名称    | 产生工序        | 形态 | 主要成分       | 属性   | 废物代码 | 预测产生量   |
|----|-----------|-------------|----|------------|------|------|---------|
| 1  | 金属边角料     | 裁切、激光切割、冲压等 | 固态 | 金属及其氧化物    | 一般废物 | /    | 40.5t/a |
| 2  | 塑料边角料     | 挤塑等         | 固态 | 塑料         | 一般废物 | /    | 1.5t/a  |
| 3  | 次品        | 检验          | 固态 | 铜材         | 一般废物 | /    | 8.5t/a  |
| 4  | 非危化品废包装材料 | 原材料包装       | 固态 | 尼龙袋、纸袋、纸箱等 | 一般废物 | /    | 0.5t/a  |

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

|   |          |         |    |           |      |            |          |
|---|----------|---------|----|-----------|------|------------|----------|
| 5 | 焊渣       | 焊接      | 固态 | 锡及其化合物    | 一般废物 | /          | 0.079t/a |
| 6 | 沉淀池沉渣    | 去毛刺、抛光等 | 固态 | 金属        | 一般废物 | /          | 1t/a     |
| 7 | 废水处理污泥   | 废水处理    | 固态 | 有机物       | 危险废物 | 336-064-17 | 0.144t/a |
| 8 | 危化品废包装材料 | 原材料进购   | 固态 | 有机物、塑料、铁  | 危险废物 | 900-041-49 | 0.02t/a  |
| 9 | 生活垃圾     | 员工生活    | 固态 | 食物残渣、废纸张等 | /    | /          | 7.5t/a   |

(3) 环境管理要求

本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理，金属边角料、塑料边角料、次品、焊渣、非危化品废包装材料、沉淀池沉渣回收外卖；废水处理污泥、危化品废包装材料收集后委托有资质单位处置。因此，本项目只要做好固体废物的集中收集贮存，不随意外排环境，不会对周围环境产生影响。

表 4-27 建设项目固体废物利用处置方式评价表

| 序号 | 固体废物名称    | 产生工序        | 属性   | 利用处置方式 | 委托利用处置单位 | 是否符合环保要求 |
|----|-----------|-------------|------|--------|----------|----------|
| 1  | 金属边角料     | 裁切、激光切割、冲压等 | 一般废物 | 外卖综合利用 | 可利用单位回收  | 是        |
| 2  | 塑料边角料     | 挤塑等         | 一般废物 | 外卖综合利用 | 可利用单位回收  | 是        |
| 3  | 次品        | 检验          | 一般废物 | 外卖综合利用 | 可利用单位回收  | 是        |
| 4  | 非危化品废包装材料 | 原材料包装       | 一般废物 | 外卖综合利用 | 可利用单位回收  | 是        |
| 5  | 焊渣        | 焊接          | 一般废物 | 外卖综合利用 | 可利用单位回收  | 是        |
| 6  | 沉淀池沉渣     | 去毛刺、抛光等     | 一般废物 | 外卖综合利用 | 可利用单位回收  | 是        |
| 7  | 废水处理污泥    | 废水处理        | 危险废物 | 委托处置   | 有资质单位    | 是        |
| 8  | 危化品废包装材料  | 原材料进购       | 危险废物 | 委托处置   | 有资质单位    | 是        |
| 9  | 生活垃圾      | 员工生活        | /    | 清运     | 环卫部门     | 是        |

项目产生的一般固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中有关规定，并在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。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。环评要求本项目危险废物暂存区

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

封闭，且需做好防风防雨防晒防渗漏工作，符合标准要求，故对周边环境影响不大。  
综上所述，对固废进行分类、分质，严格遵守固废的相关污染防治措施，可以做到无害化处理，不外排环境，不会对周围环境带来影响。

**5、运营期地下水、土壤环境影响分析**

根据项目工程分析，本项目生产废气主要为挤塑废气、激光切割、焊接烟尘、浸涂粉尘、浸涂、浸塑固化、食堂油烟和恶臭废气，经采取环评提出的一系列污染防治措施后，对周边环境影响较小。本项目运营期产生的危险废物存放在厂区东侧，超声波清洗分别设于生产厂房 1#楼 3F 车间和生产厂房 4#楼 4F 车间，生产废水采用明管输送，正常工况下，项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对地下水及土壤影响较小；事故工况下，项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别如下表。

表 4-28 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

| 污染源        | 非正常工况           | 潜在污染途径          | 主要污染物 |
|------------|-----------------|-----------------|-------|
| 危险废物       | 危废存储、转运过程中泄漏    | 危废以地面漫流形式渗入周边土壤 | 有机物等  |
| 清洗车间、污水处理站 | 清洗车间、污水处理站或管道泄漏 | 污水以地面漫流形式渗入周边土壤 | 有机物等  |

因此本项目清洗车间、危险废物暂存点和污水处理站列入重点防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），防渗层等效粘土防渗层 Mb ≥6.0m，K ≤ 1 × 10<sup>-7</sup>cm/s。

本项目其他生产车间为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），一般地面硬化即可。

**6、生态环境影响分析**

本项目用地位于工业区，厂房已建，用地不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区，不会对周边生态环境造成明显影响。

### 7、环境风险影响分析

本项目主要风险物质为液压油和危险废物，主要分布在危废仓库等场所。根据表4-26进行风险潜势判断，本项目 $Q < 1$ ，风险潜势为I，可开展简单分析。具体内容见下表。

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（ $Q$ ）：

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

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） $Q \geq 100$ 。

表 4-29 建设项目 Q 值确定表

| 序号              | 危险物质名称 | 最大存在量 $q_n/t$ | 临界量 $Q_n/t$                 | 该种危险物质 Q 值 |
|-----------------|--------|---------------|-----------------------------|------------|
| 1               | 液压油    | 0.2           | 2500                        | 0.00008    |
| 2               | 危险废物   | 0.056         | 50（参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）） | 0.00112    |
| 项目 Q 值 $\Sigma$ |        |               |                             | 0.0012     |

注：项目强化液等的最大存在量远小于临界量，项目 $Q < 1$ ，风险潜势为I，因此无需开展环境风险专项评价，仅对环境风险作简单分析。

表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表

|                          |   |               |                           |              |
|--------------------------|---|---------------|---------------------------|--------------|
| 建设项目名称                   | 浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目            |               |                           |              |
| 建设地点                     | (浙江)省   | (乐清)市         | 浙江省温州市乐清市乐清经济开发区经十路 166 号 |              |
| 地理坐标                     | 经度  | 121°0'40.677" | 纬度                        | 28°2'33.745" |
| 主要危险物质及分布                | 主要危险物质：液压油、危险废物等<br>分布：危化品仓库、危废仓库   |               |                           |              |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 可能发生的事故主要为火灾事故和泄露事故，可以引起火灾的因素较多，如电器设备多、维护管理和使用不当，吸烟、机械故障或施工操作不当等，油类物质泄露下渗到地下导致地下水和土壤污染。 |               |                           |              |
| 风险防范措施要求                 | 建立健全并严格执行防火防爆的规章制度，严格遵守各项操作规程；仓库、车间应按相关要求配备一定数量的灭火器材；电                                  |               |                           |              |

|   |  |
|---|--|
|   | 气设备均有保护接零和接地所有设备和管道均作可靠静电接地；设置事故应急池；贮存区严禁存放火种和易燃易爆物，远离热源。设置“危险、禁止烟火”等标志；制定完善的事故应急措施和社会救援应急预案；油类物质暂存场所地面硬化处理，做到防渗、防漏。 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：<br>《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)<br>《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43 号)<br>《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》以及浙环函[2015]195 号《关于印发〈浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法(试行)〉的函》 |  |

### 8、碳排放分析

#### (1) 二氧化碳产生和排放分析

本项目依据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T 32150-2015) 标准核算评价，核算的排放源类别和气体种类包括：

- ①燃料燃烧排放：本项目不涉及燃烧。
- ②工业生产过程排放：本项目生产过程不涉及二氧化碳排放。
- ③二氧化碳回收利用量：本项目不涉及二氧化碳回用。
- ④净购入的电力和热力消费引起的二氧化碳排放：本项目涉及该部分电力的使用，不涉及热力消费。

综上，本次二氧化碳产生仅涉及净购入电力消费引起的二氧化碳排放。本项目电力消费量调查如下：

表 4-31 建设项目相关能耗汇总表

| 序号 | 能耗类别 | 消耗量   | 单位    | 备注  |
|----|------|-------|-------|-----|
| 1  | 电能   | 100 万 | KWh/年 | 本项目 |

#### (2) 核算过程

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》和《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，温室气体排放总量计算公式如下：

$$E_{GHG} = E_{CO_2\text{燃烧}} + E_{CO_2\text{碳酸盐}} + (E_{CH_4\text{废水}} - R_{CH_4\text{回收销毁}}) \times GWP_{CH_4} - R_{CO_2\text{回收}} + E_{CO_2\text{净电}} + E_{CO_2\text{净热}}$$

其中： $E_{GHG}$  为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（CO<sub>2</sub>e）；

$E_{CO_2\text{燃烧}}$  为化石燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

$E_{CO_2\text{碳酸盐}}$  为碳酸盐使用过程分解产生的 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

$E_{CH_4\text{废水}}$  为废水厌氧处理产生的  $CH_4$  排放，单位为吨  $CH_4$ ；

$R_{CH_4\text{回收销毁}}$  为  $CH_4$  回收与销毁量，单位为吨  $CH_4$ ；

$GWP_{CH_4}$  为  $CH_4$  相比  $CO_2$  的全球变暖潜势（GWP）值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨  $CH_4$  相当于 21 吨  $CO_2$  的增温能力，因此  $GWP_{CH_4}$  等于 21；

$R_{CO_2\text{回收}}$  为  $CO_2$  回收利用量，单位为吨  $CO_2$ ；

$E_{CO_2\text{净电}}$  为净购入电力隐含的  $CO_2$  排放，单位为吨  $CO_2$ ；

$E_{CO_2\text{净热}}$  为净购入热力隐含的  $CO_2$  排放，单位为吨  $CO_2$ 。

根据分析，本项目产生  $CO_2$  的环节为电力消耗，购入电力按照以下方法分别核算上述各类温室气体排放量。

### ①计算公示

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，其计算方法如下。

$$E_{CO_2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI$$

其中： $AD_{\text{电力}}$  为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

$EI$  为电力供应的  $CO_2$  排放因子，单位为吨  $CO_2$ /MWh。

### ②排放因子数据获取及计算结果

电力供应的  $CO_2$  排放因子等于企业生产场地所属区域电网的平均供电  $CO_2$  排放因子，根据《关于做好 2023-2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43 号），2022 年度全国电网平均排放因子为 0.5703t $CO_2$ /MWh，项目电力供应的  $CO_2$  排放因子取值 0.5703t $CO_2$ /MWh。本项目只购入电量未外供。根据公式计算，净购入电力产生的排放计算结果表 4-29。

表 4-32 项目净购入电力产生碳排放量

| 项目 | 净购入量<br>(MWh/年) | 购入量<br>(MWh/年) | 外供量<br>(MWh/年) | $CO_2$ 排放因子<br>(t $CO_2$ /MWh) | 排放量<br>(t $CO_2$ /年) |
|----|-----------------|----------------|----------------|--------------------------------|----------------------|
| 电力 | 1000            | 1000           | 0              | 0.5703                         | 570.3                |

### (3) 减排措施及建议

根据分析可知，本项目碳排放主要来自于电力能源消费过程。企业应从源头防控、过程控制等方面采取减碳减排措施。应选用先进且节能的生产设备和工艺，同时日常生产过程应按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段能耗专人管理，确保节能降耗工作落到实处；规范劳动制度，通过制定节能降耗奖罚制度，加强员工节能降耗意识的培养，合理用电、节约用电；企业需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量的计量，及时有效做好统计与台账记录；针对电表等计量设备，需及时校验与维护。根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度；建议企业定期进行清洁生产审核，定期进行企业温室气体排放报告。

### 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

表 4-33 扩建项目完成后污染物汇总 单位： t/a

| 污染物名称 |      | 现有排放量              | 扩建排放量   | 以新带老削减量 | 扩建后排放量 | 增减量     |         |
|-------|------|--------------------|---------|---------|--------|---------|---------|
| 废气    | 退火   | 非甲烷总烃              | 少量      | 0       | 0      | 少量      | /       |
|       | 浸锡   | 非甲烷总烃              | 0.266   | 0       | 0      | 0.266   | /       |
|       |      | 锡及其化合物             | 0.027   | 0       | 0      | 0.027   | /       |
|       | 表面处理 | 颗粒物                | 0.693   | 0       | 0      | 0.693   | /       |
|       | 浸涂   | 颗粒物                | 0.0022  | 0.0044  | 0      | 0.0066  | +0.0044 |
|       | 有机废气 | 非甲烷总烃              | 0.01142 | 0.0066  | 0      | 0.01802 | +0.0066 |
|       | 焊接   | 颗粒物                | 0.001   | 0.0017  | 0      | 0.0027  | +0.0017 |
|       | 破碎   | 颗粒物                | 少量      | 0       | 0      | 少量      | /       |
|       | 搅拌   | 颗粒物                | 少量      | 0       | 0      | 少量      | /       |
|       | 激光切割 | 颗粒物                | 0       | 少量      | 0      | 少量      | 少量      |
|       | 食堂   | 食堂油烟               | 0       | 0.0048  | 0      | 0.0048  | +0.0048 |
|       |      | 恶臭                 | 少量      | 少量      | 0      | 少量      | 少量      |
|       |      | 碳排放量               | 570.3   | 570.3   | 0      | 1140.6  | +570.3  |
| 废水    | 生活污水 | 水量                 | 2640    | 720     | 0      | 3360    | +720    |
|       |      | COD                | 0.132   | 0.036   | 0      | 0.168   | +0.036  |
|       |      | NH <sub>3</sub> -N | 0.013   | 0.004   | 0      | 0.017   | +0.004  |
|       |      | TN                 | 0.04    | 0.011   | 0      | 0.051   | +0.011  |



浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

|      |                    |           |           |          |           |            |
|------|--------------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|
| 生产废水 | 水量                 | 0         | 115.2     | 0        | 115.2     | +115.2     |
|      | COD                | 0         | 0.006     | 0        | 0.006     | +0.006     |
|      | NH <sub>3</sub> -N | 0         | 0.001     | 0        | 0.001     | +0.001     |
|      | TN                 | 0         | 0.002     | 0        | 0.002     | +0.002     |
|      | SS                 | 0         | 0.001     | 0        | 0.001     | +0.001     |
|      | 石油类                | 0         | 0.0001    | 0        | 0.0001    | +0.0001    |
|      | 总铜                 | 0         | 0.0001    | 0        | 0.0001    | +0.0001    |
| 固废   | 金属废边角料             | 0 (11.86) | 0 (40.5)  | 0        | 0 (52.36) | 0 (+40.5)  |
|      | 塑料边角料              | 0         | 0 (1.5)   | 0        | 0 (1.5)   | 0 (+1.5)   |
|      | 次品                 | 0 (8)     | 0 (8.5)   | 0        | 0 (16.5)  | 0 (+8.5)   |
|      | 非危化品原材料包装          | 0 (0.122) | 0 (0.5)   | 0        | 0 (0.622) | 0 (+0.5)   |
|      | 焊渣                 | 0         | 0 (0.079) | 0        | 0 (0.079) | 0 (+0.079) |
|      | 收集的粉尘              | 0 (2.905) | 0         | 0        | 0 (2.905) | /          |
|      | 沉淀池沉渣              | 0 (1)     | 0 (1)     | 0        | 0 (2)     | 0 (+1)     |
|      | 废拉丝油 (含渣)          | 0 (3)     | 0         | 0        | 0 (3)     | /          |
|      | 废活性炭               | 0 (0.897) | 0         | 0        | 0 (0.897) | /          |
|      | 废 UV 灯             | 0 (0.01)  | 0         | 0        | 0 (0.01)  | /          |
|      | 废水处理污泥             | 0         | 0 (0.144) | 0        | 0 (0.144) | 0 (+0.144) |
|      | 废危险品包装材料           | 0 (0.332) | 0 (0.02)  | 0        | 0 (0.352) | 0 (+0.02)  |
| 生活垃圾 | 0 (33)             | 0 (7.5)   | 0         | 0 (40.5) | 0 (+7.5)  |            |

### 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  | 挤塑废气排气 DA005   | 挤塑<br>非甲烷总烃 | 注塑机上方安装集气罩, 废气经收集后, 引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m, 收集率不低于 80% | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 规定的特别排放限值                         |  |
|       | 激光切割烟尘排气 DA006 | 激光切割<br>颗粒物 | 项目激光切割机自带集尘器和过滤系统, 激光切割烟尘经自带除尘器处理后引至不低于 15m 排气筒高空排放 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-196) 中表 2 标准限值要求                                |  |
|       | 焊接             |             | 颗粒物   | 焊接机安装集气罩, 其废气收集率不低于 75%, 废气经集气罩收集后引至不低于 15m 排气筒高空排放                   | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-196) 中表 2 标准限值要求             |
|       | 浸涂、固化排气 DA007  | 浸涂          | 颗粒物   | 流化箱上方设置集气罩, 其废气收集率不低于 90%, 收集后的粉尘通过脉冲滤筒自动清灰除尘器处理后通过管道引至不低于 15m 的排气筒排放 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018) 中表 1 的大气污染物排放限值 |
|       |                | 浸涂、浸塑固化     | 非甲烷总烃   | 烘箱上方安装集气罩, 废气经收集后, 引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m                                |  |
|       | 食堂油烟排气筒 DA008  | 食堂          | 食堂油烟  | 食堂安装油烟净化器, 废气经处理达标后引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m                                | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 大型规模油烟排放标准           |
| 地表水环境 | 废水排放口 DW001    | 生活污水        | COD、氨氮、TN   | 项目生活污水经化粪池处理达标后, 纳管进入乐清市污水处理厂处理。                                      |  |
|       |                | 生产废水        | COD、氨氮、TN、SS  | 清洗废水经多级絮凝沉淀废水处理设施处理达标后纳入市政污水管网, 由乐清市污水处理厂处理                           |  |
| 声环境   | 设备运行           |             | /   | 合理布局车间内生产设备, 尽量选用低噪声设备, 对高噪声设备采取必要的减震降噪措施, 加强                         | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准             |

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目

|              |   |                             |  |                                  |
|--------------|---|-----------------------------|--|----------------------------------|
|              |   |                             | 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时产生的高噪声现象。 |                                  |
| 固体废物         | 金属边角料   | 收集后统一外售综合利用                 |  | 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      |
|              | 塑料边角料   |                             |  |                                  |
|              | 次品  |                             |  |                                  |
|              | 非危化品废包装材料   |                             |  |                                  |
|              | 焊渣  |                             |  |                                  |
|              | 沉淀池沉渣   |                             |  |                                  |
|              | 生活垃圾  | 环卫部门统一清运                    |  |                                  |
|              | 废水处理站污泥   | 收集后暂存危废间,分类分区贮存,定期委托有资质单位处理 |  | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关内容 |
|              | 危化品废包装材料  |                             |  |                                  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 清洗车间、污水处理站及危废暂存点列入重点防渗区,其他生产区域列入简单防渗区,做好相应防渗处理。   |                             |  |                                  |
| 生态保护措施       | 无   |                             |  |                                  |
| 电磁辐射         | 无   |                             |  |                                  |
| 环境风险防范措施     | 加强原料仓库、生产车间的环境风险防范措施,强化生产过程管理,制定相应应急预案  |                             |  |                                  |
| 其他环境管理要求     | <p>①要求企业做好废气运行设施管理台账、例行监测台账等环保档案。</p> <p>②要求企业在项目建成投产,实际排污前,应根据《固定污染源排污许可分类管理目录》(2019年版),取得排污许可证,实行登记管理。</p> <p>③要求企业按照本环评及排污许可证要求,落实厂区污染源例行监测计划。</p> <p>④要求企业做好厂内环境卫生管理,做到厂区、车间整洁,地面无“跑冒滴漏”等情况发生。</p> <p>⑤要求企业对废气处理设施定期检查。</p> |                             |  |                                  |

## 六、结论

浙江金桥铜业科技有限公司年产 1000 吨铜线软连接、1000 吨铜箔软连接、1000 吨硬连接、600 吨 PA12 挤塑排、400 吨软母排扩建项目位于浙江省温州市乐清市乐清经济开发区经十路 166 号，项目所在地块为工业用地，本项目的建设符合项目所在地环境功能区规划要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，符合“三线一单”要求。项目符合产业政策及相关规划要求，能做到清洁生产要求。经环评分析，本项目的建设在采取严格的科学管理和环保治理措施后，可以减缓环境污染，符合产业政策要求。因此，在全面落实本环评提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在使用期内持续加强环境管理，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称     | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）③ | 本项目<br>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）<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦  |
|----------|-----------|-----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|-----------|
| 废气       | VOCs      | 0.277t/a              | /                  | /                     | 0.007t/a             | 0                        | 0.284t/a                  | +0.007t/a |
|          | 颗粒物       | 0.696t/a              | /                  | /                     | 0.006t/a             | 0                        | 0.702t/a                  | +0.006t/a |
|          | 碳排放量      | 570.3t/a              | /                  | /                     | 570.3t/a             | 0                        | 1140.6t/a                 | +570.3t/a |
| 废水       | 废水量       | 2640t/a               | /                  | /                     | 835.2t/a             | 0                        | 3475.2t/a                 | +835.2t/a |
|          | COD       | 0.132t/a              | /                  | /                     | 0.042t/a             | 0                        | 0.174t/a                  | +0.042t/a |
|          | 氨氮        | 0.013t/a              | /                  | /                     | 0.005t/a             | 0                        | 0.018t/a                  | +0.005t/a |
|          | 总氮        | 0.04t/a               | /                  | /                     | 0.013t/a             | 0                        | 0.053t/a                  | +0.013t/a |
| 一般工业固体废物 | 金属废边角料    | 11.86t/a              | /                  | /                     | 40.5t/a              | /                        | 52.36t/a                  | +40.5t/a  |
|          | 塑料边角料     | /                     | /                  | /                     | 1.5t/a               | /                        | 1.5t/a                    | +1.5t/a   |
|          | 次品        | 8t/a                  | /                  | /                     | 8.5t/a               | /                        | 16.5t/a                   | +8.5t/a   |
|          | 非危化品原材料包装 | 0.122t/a              | /                  | /                     | 0.5t/a               | /                        | 0.622t/a                  | +0.5t/a   |
|          | 焊渣        | /                     | /                  | /                     | 0.079t/a             | /                        | 0.079t/a                  | +0.079t/a |
|          | 收集的粉尘     | 2.905t/a              | /                  | /                     | /                    | /                        | 2.905t/a                  | /         |
|          | 沉淀池沉渣     | 1t/a                  | /                  | /                     | 1t/a                 | /                        | 2t/a                      | +1t/a     |
| 危险废物     | 废拉丝油（含渣）  | 3t/a                  | /                  | /                     | /                    | /                        | 3t/a                      | /         |
|          | 废活性炭      | 0.897t/a              | /                  | /                     | /                    | /                        | 0.897t/a                  | /         |
|          | 废 UV 灯    | 0.01t/a               | /                  | /                     | /                    | /                        | 0.01t/a                   | /         |

|  |          |          |   |   |          |   |          |           |
|--|----------|----------|---|---|----------|---|----------|-----------|
|  | 废水处理站污泥  | /        | / | / | 0.144t/a | / | 0.144t/a | +0.144t/a |
|  | 危化品废包装材料 | 0.332t/a | / | / | 0.02t/a  | / | 0.352t/a | +0.02t/a  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

项目所在地