

浙江灿根智能科技股份有限公司年产 1 万吨
滑动轴承和 3.6 万吨铁合金机械零部件项目
环境影响报告书
(送审稿)

编制单位：绍兴市环球环境保护科学设计研究院有限公司
编制时间：二〇二六年九月

目 录

一、概述.....	3
二、总则.....	14
三、建设项目工程分析.....	48
四、环境现状调查与评价.....	122
五、环境影响预测与评价.....	134
六、环境保护措施及其可行性论证.....	227
七、环境影响经济损益分析.....	246
八、环境管理与监测计划.....	249
九、环境影响评价结论.....	265

一、附图：

- 1、项目所在地规划土地使用规划图
- 2、项目所在地总体规划图
- 3、诸暨市生态环境管控单元分类图
- 4、项目地理位置及水质监测断面分布图
- 5、项目卫星定位及噪声、土壤监测布点图
- 6、项目总平面布置图
- 7、项目所在地周边环境现状图
- 8、项目环境敏感点分布图
- 9、项目所在地水环境功能区划图
- 10、项目所在地声环境功能规划图
- 11、项目所在地地下水分区防渗图
- 12、诸暨市国土空间规划“三区三线”划定方案图

二、附件：

- 1、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 2、营业执照
- 3、原环评批复及验收文件
- 4、不动产权证及建设工程规划许可证
- 5、排污许可证
- 6、相关原辅材料成分报告
- 7、检测报告
- 8、能评批复

三、附表

- 1、建设项目环评审批基础信息表

一、概述

项目名称	年产 1 万吨滑动轴承和 3.6 万吨铁合金机械零部件项目				
建设单位	浙江灿根智能科技股份有限公司				
法人代表	方田	联系人	吕琪锋		
通讯地址	诸暨市陶朱街道建工东路 28 号				
联系电话	18248600067	传真	-	邮政编码	311800
建设地点	诸暨市陶朱街道建工东路 28 号				
选址及用地规划符合性	浙（2022）诸暨市不动产权第 0008708 号，用途为工业用地，项目符合土地利用规划，市域总体规划。				
用地面积（平方米）	41211.0		建筑面积（平方米）	21197.8	
总投资（万元）	9600.0	环保投资（万元）	766.0	所占比例	30.64%
评价经费（万元）	8.0		投产时间	2025.12	
投产内容	现有高精度滑动轴承项目技术改造，通过生产线总体设计，将数控车床、加工中心、四轴以上机器人、MES 管理系统等进行整合，新增轴承全工序智能化生产线 5 条，并将现有铸造车间重新布局，新增更节能、环保、高效熔炼、保温设备 10 台，实现年增产 1 万吨高精度滑动轴承的能力；新增年产 3.6 万吨铁合金生产线项目，增加全工序智能化生产线 6 条，引进先进自动化熔炼设备 6 台，自动造型、成型生产线 3 条，实现公司现有项目从铸造到成型一条龙规模发展的能力。				
项目（投资）审批（或备案）部门	诸暨市发展和改革委员会		项目代码	2311-330681-04-01-622405	
建设性质	新建□改扩建 ☒ 技改□		行业类别及代码	有色金属合金制造 3240/黑色金属铸造 3391	
处罚文号	-		处罚类别	-	
环评审批/备案部门	绍兴市生态环境局		确定依据	绍市环发〔2023〕58 号	
分类管理名录类别	二十九、有色金属合金制造 324/三十、铸造及其他金属制品制造 339		环评类别	环境影响报告书	
污水纳管	是		应急预案	需编制	
固废产生	有（ <u>危废种类危化品内废包装材料（HW49 900-41-49）、废滤布（危废）（HW49 900-41-49）、原料包装桶（HW49 900-41-49）、实验室废物（HW49 900-47-49）、废劳保用品（HW49 900-41-49）</u> ） ☒ 无 ☐				
许可类别	☒ 审批 ☐ 零土地				
规划环评备注栏	本项目在诸暨经济开发区分区规划环评内，不符合降级审批要求。				

1.1 项目概况

浙江灿根智能科技股份有限公司始建于 1988 年，原名为浙江万众机械制造有限公司，2016 年 7 月更名为浙江灿根智能科技有限公司，2024 年 4 月更名为

浙江灿根智能科技股份有限公司。公司主营业务已涵盖有滑动轴承、传动部件、金属材料、自动集成化、金属成型等业务板块。是一家专注于特种铜合金研发及相关产品深化应用为一体的专精特新“小巨人”企业。目前公司占地面积 160 亩，现有职工 420 人，主要拥有进口及国内领先各式数控加工中心、卧式镗铣床、数控机床等设备。公司“深挖行业潜能、助推高端智造”，随着互联网技术、智能制造技术的发展，全球制造业正在经历新的变化，用户对产品的精度、寿命及品种多样化要求越来越高，不满足于对一般通用的要求，逐步转向对精度高、噪音低、寿命长的产品需要。企业原审批情况详见表 1.1-1。

表 1.1-1 企业原审批情况一览表

序号	项目名称	审批文号	验收文号
1	浙江万众机械制造有限公司新增高精度青铜轴承等产品项目	诸环建[2013]210 号	诸环建验[2013]20 号
2	浙江灿根智能科技有限公司新增年处理 1600 吨冲床配件生产线项目	诸环建备[2019]73 号	三同时自主验收， 2024 年 12 月 21 日

浙江灿根智能科技股份有限公司为了进一步扩大产能，提高企业经济效益，决定投资 9600.0 万元，利用厂区内现有 8#厂房，实施年产 1 万吨滑动轴承和 3.6 万吨铁合金机械零部件项目。项目采用水平连铸工艺，新增 1 台 GW-0.5 定制中频电炉、1 台 GW-0.5 中频电炉、1 台 ZPDL-0.3 工频保温炉、1 台 ZPDL-0.5 工频保温炉、2 条 500kg 水平连铸线（不含炉子），形成 0.55 万吨青铜水平连铸的生产规模；采用离心浇铸工艺，新增 2 台 GW-0.5 中频电炉、4 台 GW-0.75 中频电炉、4 台离心铸造机，形成 0.7 万吨青铜离心浇铸的生产规模；青铜熔铸能力合计 1.25 万吨。项目采用型砂铸造工艺，新增 2 台 2t 中频电炉、2 台 3t 中频电炉、2 台 5t 中频电炉、4 个 3t 灰铁铁水包、4 个 4t 灰铁铁水包、4 个 6t 球铁铁水包、2 个 2t 球铁铁水包、2 套 25t 呖喃树脂砂再生生产线及造型设备、2 台 30t 燃气台车炉、2 台气焰切割机、1 台轨道式抛丸机、1 台 ST10 流涂机、1 台 HBAQ 氨分解炉、3 套 RN-240-6 真空氮化炉等生产设备，形成年产 3.35 万吨铸铁件的生产规模。

项目新增 9 条机加工自动化线、44 台数控车床、17 台车床、15 台加工中心、

6 台切割机等生产设备，形成 1 万吨青铜滑动轴承和 3.6 万吨铁合金机械零部件（其中含由 0.25 万吨青铜件、0.75 万吨铸铁件组成的 1 万吨双金属机械零部件）的生产规模。

项目新增 2 套 60m³/h 横流冷却塔、4 套 MGHL-550 闭式冷却水塔、4 套 LPM128-10 除尘器、13 台行车等配套生产设备，新增 2 台 90SFe-8 变频螺杆空压机并配套余热回收机，新增 6 台 ZSS-1600/10 变压器、2 台 ZSS-2000/10 变压器、3 台 S22-800/10 配电变压器。

《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》见表 1.1-2。

表 1.1-2 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》对照表

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32				
64	常用有色金属冶炼 321；贵金属冶炼 322；稀有稀土金属冶炼 323；有色金属合金制造 324	全部(利用单质金属混配重熔生产合金的除外)	其他	/
三十、金属制品业 33				
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他(仅分割、焊接、组装的除外)	/

本项目在青铜生产过程中涉及有色金属合金制造，不是利用单质金属，因此需进行环境影响报告书，项目铸铁件年产 3.6 万吨，属于其他，需编制环境影响报告表。综合上述，本项目评价类别为环境影响报告表。

根据原环保部《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》（环办环评〔2016〕61 号）和《诸暨市人民政府办公室关于印发诸暨经济开发区“规划环评+环境标准”改革实施方案的通知》文件精神，以及“通知”要求对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表，切实减少环评时间、降低环评费用、减轻企业负担。本项目位于浙江省诸暨市陶朱街道鸿远路以西、建业路以北地块内实施，在诸暨经济开发区内，本项目属于规划环评中负面清单内项目（详见表 1.1-3），因此不能降级。

表 1.1-3 诸暨经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案审批负面清单

序号	审批负面清单	本项目情况
----	--------	-------

1	含喷漆涂装工艺的项目	不涉及
2	废旧物资再生利用项目	涉及
3	含酸洗、磷化等表面处理工艺的项目	不涉及
4	含发酵工艺的酒类制造项目	不涉及
5	含工业炉窑类项目	不涉及
6	有提炼工艺的中成药（中药饮片）制造项目	不涉及
7	生产废水排放超过 3000 吨/年项目、排放一类污染物和 POPs 指标的项目	不涉及
8	氮氧化物、烟（粉）尘、挥发性有机物分别排放量超过 0.5 吨/年的项目	涉及
9	其它污染较重、影响较大的项目	不属于

根据《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）〉的公告》以及《浙江省生态环境厅关于发布《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024 年本）》的通知（浙环发〔2024〕67 号）》及《绍兴市生态环境局关于发布市本级负责办理的行政许可事项清单（2023 年本）的通知》（绍市环发〔2023〕58 号），该项目不属于国家、省生态环境部门审批的项目，该项目属于设区市生态环境部门审批的项目。因此该项目属于绍兴市生态环境局审批的项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》及《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》的规定，该项目须进行环境影响评价，从生态环境角度论证项目的可行性。为此，我公司承担本项目的环境影响评价工作。我公司在对该项目实地踏勘、收集有关资料、工程分析、同类污染源调查的基础上，编制完成了该项目环境影响报告书。

1.2 项目特点

- (1)本项目为扩建项目。
- (2)根据工艺流程中各环节的产污因素，确定本项目可能造成环境影响的因素有：废水、废气、固体废物和噪声，各类污染因素及污染因子详见表 1.2-1。

表 1.2-1 各类污染因素及污染因子一览表

污染因素		污染因子
废气		颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、甲醛、乙醇、甲醇
废水	生活污水及生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、石油类
固体废物	一般固废	废包装材料、废布袋、废脱模剂、废钢砂、生活垃圾
	危险废物	废活性炭、废切削液、浮渣、除尘集尘、废原料包装桶

噪声	设备噪声	设备运行噪声及污废处理水泵、风机噪声
----	------	--------------------

1.3 评价工作过程

本环境影响评价工作分三个阶段：

(1)调查分析和工作方案阶段

我单位接受委托后，分析确定项目环境影响评价文件类型为报告书，收集及研究相关资料，分析现有企业实施情况，分析判定建设项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家、地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。并进行初步工程分析，开展环境现状调查，进行环境影响因素识别、评价因子筛选、明确评价重点和环境保护目标，确定评价范围及评价标准，制定工作方案。

(2)分析论证和预测评价阶段

对项目进行工程分析，并对评价范围内的环境状况进行调查、监测和评价。通过工程分析确定项目污染源，进行各环境要素环境影响预测与评价。

(3)环境影响报告书编制阶段

根据分析，提出环境保护措施，并进行技术经济论证，给出污染物排放清单，给出建设项目环境可行性的评价结论，编制环境影响评价文件。为管理部门掌握企业污染物排放情况及今后管理提供技术支持。

具体流程详见图 1.3-1。

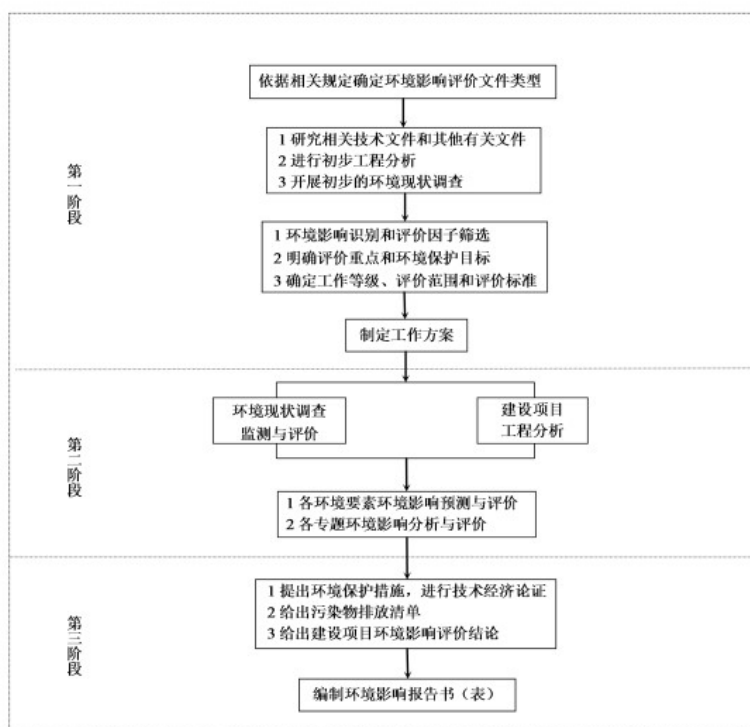


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

(1) 土地利用规划和城乡总体规划符合性判定

项目位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号的闲置厂房，项目为滑动轴承、铁合金机械零部件生产，符合诸暨市主体功能区规划；项目用地已取得不动产权证，用途为工业用地/厂房。因此符合诸暨市主体功能区规划、土地利用规划、城市总体规划。

(2) 《诸暨市生态环境分区管控动态更新方案》符合性判定

项目位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号的闲置厂房，根据《诸暨市生态环境分区管控动态更新方案》，项目地属于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33068120001。本项目为滑动轴承、铁合金机械零部件生产，生产工序过程中涉及有色金属合金制造，属于三类工业，项目产生的废气经有效

收集处理达标后排放，符合管控单元分类准入清单要求。

(3)产业政策符合性分析

本项目为滑动轴承、铁合金机械零部件生产，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类第十四机械中第 10 条关键轴承：大功率电力/内燃机车轴承、P4、P2 级数控机床轴承、使用寿命大于 5000 小时盾构机等大型施工机械轴承的零件；第 11 条关键铸件、锻件：高强度、高塑性球墨铸铁件，高精度、低应力机床铸件，有色合金特种铸造工艺铸件；第 13 条关键模具：复合材料模具。本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的项目。因此，项目实施符合国家及地方产业政策。

(4)规划环评符合性分析

根据《诸暨经济开发区分区规划环境影响报告书》，项目位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号的闲置厂房，项目地属于“北片工业区、三都工业区、草塔工业区、农产品深加工园区及江龙工业园区”，根据“环境准入条件清单”，不在该区负面清单范围内，项目产生的超声波清洗废水经隔油+沉淀处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集处理达标后排入市政污水管网，送诸暨市海东水处理有限公司处理，废气和噪声经治理后达标排放，固废可以做到无害化处置，符合规划区环保措施要求。因此，项目建设符合诸暨市经济开发区分区规划环评要求。

根据浙江省生态环境厅关于诸暨经济开发区分区规划的环保意见（浙环函[2019]24 号），项目位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号的闲置厂房，属于“北片工业区、三都工业区、草塔工业区、农产品深加工园区及江龙工业园区”，位于污水处理厂附近，根据不动产权证，用途为工业用地，符合开发区的用地布局。项目产生的超声波清洗废水经隔油+沉淀处理、食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集处理达标后排入市政污水管网。项目拟按规范要求及时修订企业突发环境事件应急预案，配置完备的应急物资，定期开展应急演练，杜绝和降低环境风险。因此，项目建设符合规划环评审查意见要求。

(5)“三线一单”符合性判断

本项目“三线一单”符合性分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号的闲置厂房，属于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33068120001，根据诸暨市生态保护红线规划，项目不涉及诸暨市生态红线区域内森林公园、饮用水水源保护区、生态公益林等一级管控区，也不涉及重要水源涵养区、地质灾害易发区、洪水调蓄区、生态廊道等二级管控区，符合生态红线保护要求。
资源利用上限	本项目利用现有工业用地进行建设，不新增工业用地，同时项目用水来自市政供水管网，不直接取用河水和地下水，且用水量不大。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。因此，项目的水、电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。
环境质量底线	根据项目环境质量现状监测结果可知，本项目所在区域的空气环境、地表水环境、地下水环境、噪声环境和土壤环境等均可达到相应环境质量标准，本项目污染物经削减替代、落实总量控制方案后可满足污染物排放总量控制红线。本项目的建设后可维持区域的环境质量等级，不会出现降级。本项目不涉及重大危险源，项目建设后采取一系列风险方法措施满足环境风险管理红线的要求。总体而言，本项目的建设满足环境质量底线的要求。
生态准入清单	项目符合重点管控单元的生态准入清单。

综上，项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”的要求。

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

表 1.4-2 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》符合性分析

序号	内容	项目情况
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不属于港口码头建设项目。
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行	本项目不属于港口码头建设项目。
3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号的闲置厂房，属于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33068120001，不涉及以上内容。

4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不在饮用水水源一级和二级保护区的岸线和河段范围内。
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目未涉及。
6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道， 禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目未涉及。
8	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目位于诸暨市陶朱街道建工东路28号的闲置厂房，属于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元ZH33068120001，不涉及以上内容。
9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于诸暨市陶朱街道建工东路28号的闲置厂房，属于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元ZH33068120001，不涉及以上内容。
10	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目未涉及。
11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目未涉及。
12	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目未涉及。
13	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不涉及。
14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及。
15	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩	本项目为滑动轴承、铁合金机械零部件生产，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类第十四机械中第10条关键轴

	产能行业项目供应土地。	承：大功率电力/内燃机车轴承、P4、P2 级数控机床轴承、使用寿命大于 5000 小时盾构机等大型施工机械轴承的零件；第 11 条关键铸件、锻件：高强度、高塑性球墨铸铁件，高精度、低应力机床铸件，有色合金特种铸造工艺铸件；第 13 条关键模具：复合材料模具，符合。
16	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不涉及。
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及。
18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不涉及。
19	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目已取得备案通知书，不属于上述内容。

本项目为滑动轴承、铁合金机械零部件生产，项目位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号的闲置厂房，根据表 1.4-2 的分析，项目不在《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》内，故本项目在拟选地实施是可行的。

1.5 关注的主要环境问题及主要结论

该项目在运行过程中主要环境问题为废气、废水、噪声和固废等，本评价重点关注项目废气，尤其是生产过程中有机废气对项目厂界以及周边敏感目标的影响。环境问题为具体分析如下：

1、废气方面

本项目主要关注颗粒物、甲醇、乙醇、甲醛等废气的污染源强及治理措施，评价污染物排放对区域环境的影响程度。

2、废水方面

关注项目工业废水水质及相应的废水收集系统、处理系统，评价纳管可行性和对污水处理厂的负荷冲击。

3、噪声方面

关注运营期厂界噪声是否可以达到相应的要求。

4、固废方面

关注固废的产生情况、暂存设施设置的规范要求及处置是否符合环保要求。

5、地下水

关注项目涉水区域的防渗措施和要求，避免废水进入地下水系统。

1.6 报告书的主要结论

浙江灿根智能科技股份有限公司年产 1 万吨滑动轴承和 3.6 万吨铁合金机械零部件项目位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号的闲置厂房。项目建设符合国家和地方产业政策；项目符合诸暨市城市总体规划、土地利用规划和诸暨市生态环境分区管控动态更新方案。项目生产过程中严格落实本环评提出的污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行情况下，能做到各污染物的达标排放，周围环境质量能维持现状，从环境保护的角度而言，该项目在拟建地建设是可行的。

二、总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规

(1)《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》（中华人民共和国主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起实施）；

(2)《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修订）》（中华人民共和国主席令第七十号，2018 年 1 月 1 日起施行）；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过，2018 年 10 月 26 日起施行）；

(4)《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第 104 号，自 2022 年 6 月 5 日起施行）；

(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》（中华人民共和国主席令第四十三号，2020 年 4 月 29 日修订通过，2020 年 9 月 1 日起施行）；

(6)《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修改版）》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018 年 12 月 29 日起施行）；

(7)《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019 年 1 月 1 日起施行）；

(8)《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 3 号，自 2018 年 8 月 1 日起施行）；

(9)《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；

(10)《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第五十四号，2012 年 7 月 1 日起施行）；

(11)《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；

(12)《国家危险废物名录（2025 年版）》（国家发展改革委、生态环境部、公安部、交通运输部、卫生健康委员会部令第 36 号，2025 年 1 月 1 日起施行）；

(13)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（中华人民共和国国务院国发〔2015〕17号，2015年4月2日印发）；

(14)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（中华人民共和国国务院国发〔2013〕37号，2013年9月10日印发）；

(15)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（中华人民共和国国务院国发〔2016〕31号，2016年5月31日印发）；

(16)《环境影响评价公众参与办法》（中华人民共和国生态环境部部令第4号，2019年1月1日起施行）；

(17)《突发环境事件应急管理办法》（中华人民共和国环境保护部部令第34号，2015年6月5日起施行）；

(18)《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（中华人民共和国环境保护部环发〔2014〕197号，2014年12月31日印发）；

(19)《关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知》（中华人民共和国环境保护部环发〔2015〕162号，2015年12月11日印发）；

(20)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（中华人民共和国环境保护部环发〔2015〕178号，2016年1月4日印发）；

(21)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（中华人民共和国环境保护部环发〔2012〕77号，2012年7月3日印发）；

(22)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（中华人民共和国环境保护部环发〔2012〕98号，2012年8月8日印发）；

(23)《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）》（中华人民共和国环境保护部环发〔2015〕4号，2015年1月9日印发）；

(24)《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（中华人民共和国环境保护部办公厅环办〔2014〕34号，2013年4月3日印发）；

(25)《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（中华人民共和国环境保护部办公厅环办〔2013〕104号，2013年11月15日印发）；

(26)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（中华人民共和国环境保护部办公厅环办〔2014〕30号，2014年3月25日印发）；

(27)《关于积极发挥环境保护作用促进供给侧结构性改革的指导意见》（中

华人民共和国环境保护部办公厅环大气[2016]45号，2016年4月15日印发）；

(28)《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号，2024年2月1日起施行）；

(29)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号，2016年10月26日施行；

(30)《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）》（生态环境部2019年第8号公告，2019年2月27日起施行）；

(31)《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告（暂行）》（中华人民共和国生态环境部公告2019年第2号，2019年1月21日印发）；

(32)《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号，2022年3月12日起实施）；

(33)《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部令 第9号）已于2019年9月20日公布，自2019年11月1日起施行；

(34)《排污许可管理条例》（国务院令 第736号，2021年3月1日起施行）；

(35)《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（中华人民共和国环境保护部令 第11号，2019年12月20日起施行）；

(36)《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第748号，2021年12月1日起施行）。

2.1.2 地方有关法规

(1)《浙江省水污染防治条例（2020年修正）》（浙江省人民代表大会常务委员会公告第41号，2020年11月27日起施行）；

(2)《浙江省大气污染防治条例（2020年修订）》（浙江省人民代表大会常务委员会公告第41号，2020年11月27日起施行）；

(3)《浙江省固体废物污染环境防治条例(2023年修订)》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议，2023年1月1日起施行）；

(4)《浙江省饮用水水源保护条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议，2020年11月27日实施）。

(5)《浙江省建设项目环境保护管理办法(2021年修正)》（浙江省人民政府令

第 388 号，2021 年 2 月 10 日起施行）；

(6)《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》（浙江省人民政府浙政发〔2016〕12 号，2016 年 4 月 6 日印发）；

(7)《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》（浙江省人民政府办公厅浙政办发〔2014〕61 号，2014 年 5 月 6 日印发）；

(8)《浙江省人民政府办公厅关于进一步加强危险废物和污泥处置监管工作的意见》（浙江省人民政府办公厅浙政办发〔2013〕152 号，2014 年 2 月 19 日印发）；

(9)《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》（原浙江省环境保护厅浙环发〔2014〕28 号，2014 年 2 月 24 日施行）；

(10)浙江省生态环境厅关于发布《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024 年本）》的通知（浙江省生态环境厅浙环发〔2024〕67 号，2024 年 12 月 31 日印发）；

(11)《关于发布浙江省生态保护红线的通知》，（浙江省人民政府浙政发〔2018〕30 号，2018 年 7 月 20 日施行）；

(12)《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023 年本）>》（浙江省生态环境厅浙环发〔2023〕33 号，2023 年 9 月 9 日起实施）；

(13)《浙江省生态环境保护条例》（2022 年 5 月 27 日浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过，2022 年 8 月 1 日起施行）；

(14)关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行），2022 年版〉》浙江省实施细则的通知；

(15)《浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排”建设实施方案（2020-2022）》（浙江省生态环境厅、浙江省经济和信息化厅、省美丽浙江建设领导小组、“五水共治”（河长制）办公室浙环函〔2020〕157 号）；

(16)《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的通知（浙江省生态环境厅，浙环函〔2021〕179 号）；

(17)《浙江省发展和改革委员会浙江省生态环境厅关于印发〈浙江省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（浙发改规划〔2021〕210号，2021.5.31）；

(18)《浙江省发展和改革委员会浙江省生态环境厅关于印发〈浙江省空气质量改善“十四五”规划〉的通知》（浙发改规划〔2021〕215号，2021.6.30）；

(19)《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号，2021.8.24）；

(20)《浙江省发展和改革委员会浙江省能源局关于印发〈浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划〉的通知》（浙发改规划〔2021〕209号，2021.5.29）；

(21)《关于进一步提高重点行业项目环境准入条件的通知》（诸环〔2018〕130号，2018年3月1日印发）；

(22)《浙江省土壤污染防治条例》（浙江省第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号，2024年3月1日实施）；

(23)关于转发《工业和信息化部 国家发展改革委生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》的通知（浙经信装备〔2023〕122号）；

(24)《绍兴市大气污染防治条例》（绍兴市第七届人民代表大会常务委员会公告第2号，2016年11月1日起施行）；

(25)《绍兴市水资源保护条例（2021年修正）》（2021年12月8日起施行）；

(26)《诸暨市环境保护局关于印发〈诸暨市环境保护局建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）〉的通知》（诸环〔2014〕104号）；

(27)《关于印发诸暨市建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）的公告》（诸环〔2015〕60号，2015.6.29）；

(28)《绍兴市人民政府关于印发绍兴市生态环境保护“十四五”规划的通知》（绍政发〔2021〕18号，2021.7.23）。

2.1.3 有关技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲（HJ2.1-2016）》（中华人民共和国环境保护部公告2016年第73号，2017年1月1日起实施）；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》（中华人民共和国生态环境部公告2018年第24号，2018年12月1日起实施）；

(3)《建设项目环境影响评价技术导则 地表水环境（HJ2.3-2018）》（中华

人民共和国生态环境部 2018 年第 43 号，2019 年 3 月 1 日起实施）；

(4)《环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2021）》（中华人民共和国生态环境部 2021 年 12 月 24 日发布，2022 年 7 月 1 日起实施）；

(5)《环境影响评价技术导则 生态影响（HJ19—2022）》（中华人民共和国生态环境部 2022 年 1 月 15 日发布，2022 年 7 月 1 日起实施）；

(6)《建设项目环境影响评价技术导则 地下水（HJ610-2016）》（中华人民共和国环境保护部公告 2016 年第 1 号，2016 年 1 月 7 日起实施）；

(7)《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）（HJ964-2018）》（中华人民共和国生态环境部 2018 年第 38 号，2019 年 7 月 1 日起实施）；

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（中华人民共和国环境保护部公告 2018 年第 47 号，2019 年 3 月 1 日起实施）；

(9)《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）（环境保护部公告 2017 年第 44 号，2017 年 10 月 1 日实施）；

(10)《建设项目危险废物环境影响评价指南（环境保护部办公厅 2017 年 9 月 1 日印发，2017 年 10 月 1 日起实施）；

(11)《危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2009）》（国家质监局、国家标管委，2009 年 12 月 1 日起施行）；

(12)《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）（生态环境部、国家市场监督管理总局发布，2020 年 1 月 1 日起实施）；

(13)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（生态环境部，2023 年 7 月 1 日起实施）。

2.1.4 区域相关资料

(1)《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015 年版）》（浙江省人民政府浙政函〔2015〕71 号，2015 年 6 月 29 日起实施）；

(2)《浙江省生态环境分区分管动态更新方案》（浙环发〔2024〕18 号，浙江省生态环境厅发布）；

(3)《诸暨市环境空气功能区划分方案（1997 年版）》；

(4)《诸暨市生态环境分区分管动态更新方案》（诸暨市人民政府，诸政发〔2024〕16 号）；

(5)《诸暨市人民政府关于印发诸暨市城市区域声环境功能区划分方案的通知》（诸政发〔2024〕5号）。

2.1.5 其他依据

- (1)浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表；
- (2)浙江灿根智能科技股份有限公司提供的其他资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

根据本项目工程特征及排污特点，确定评价因子详见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目评价因子			
项目	现状评价因子	预测评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、TSP、二噁英、铬及其化合物、镍及其化合物、甲醛、乙醇、甲醇	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、二噁英、铬及其化合物、镍及其化合物、甲醛、乙醇、甲醇	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs
地表水	pH、化学需氧量、氨氮、溶解氧、总磷、高锰酸盐指数、挥发酚、石油类	COD、氨氮	COD、氨氮
地下水	pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、氟化物、六价铬、总硬度、铅、铁、锰、汞、砷、溶解性总固体、总大肠菌群、菌群总数、镉、锑、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的浓度	CODcr、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	无
固体废物	工业固废、生活垃圾等		无
噪声	连续等效 A 声级		无
土壤	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 标准中的 45 项指标、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	无

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

(1)环境空气

按环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，故评价范围内的环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，特征污染因子二噁英年平均质量限值参照日本环境空气质量标准，镍及其化合物一次值根据《大气污染物综合排放标准详解》确定，铬及其化合物参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中车间空气中有害物质三氧化铬的最高容许浓度，甲醇、甲醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气

质量浓度参考限值，乙醇（以非甲烷总烃计）参照《大气污染物综合排放标准详解》中规定限值。

相关标准值见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境空气质量标准

污染物名称	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	引用标准
SO ₂	μg/m ³	60	150	500	GB3095-2012
NO ₂		40	80	200	
NO _x		50	100	250	
PM ₁₀		70	150	450*	
PM _{2.5}		35	75	225*	
TSP		200	300	900*	
O ₃		/	160（日最大 8h 平均）	200	
CO	mg/m ³	/	4	10	
镍及其化合物	μg/m ³	1.7*	3.3*	10（一次值）	《大气污染物综合排放标准详解》
二噁英	pg-TEQ/m ³	0.6	1.2*	3.6*	日本环境空气质量标准
铬及其化合物	μg/m ³	8.3*	16.7*	50	《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）
甲醛	μg/m ³	/	/	50	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
甲醇		/	1000	3000	
非甲烷总烃	mg/m ³	/	/	2.0（一次值）	参照《大气污染物综合排放标准详解》

*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3.2.1 章节，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

(2)水环境

根据浙江省水环境功能区划分，项目附近地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，相关标准值见表 2.2-3。

表 2.2-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	氨氮	溶解氧	高锰酸盐指数	总磷	BOD ₅	石油类
Ⅲ类标准	6~9	≤1.0	≥5	≤6	≤0.2	≤4	≤0.05
项目	挥发酚	汞	铅	化学需氧量	总氮	铜	锌
Ⅲ类标准	≤0.005	≤0.0001	≤0.05	≤20	≤1.0	≤1.0	≤1.0

项目	氟化物	硒	砷	六价铬	镉	氰化物	阴离子表面活性剂
III类标准	≤1.0	≤0.01	≤0.05	≤0.05	≤0.005	≤0.02	≤0.2
项目	硫化物	粪大肠菌群 (MPN/L)	-	-	-	-	-
III类标准	≤0.2	≤10000	-	-	-	-	-

(3)地下水

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准，相关标准值见表 2.2-4。

表 2.2-4 地下水环境质量标准 单位：mg/L(pH 除外)

污染因子	pH 值	氨氮	硝酸盐 (以 N 计)	亚硝酸盐 (以 N 计)	挥发酚	氰化物
IV类标准	8.5-9.0	≤1.5	≤30.0	≤4.8	≤0.01	≤0.1
污染因子	砷	汞	六价铬	总硬度	硫酸盐	氟化物
IV类标准	≤0.05	≤0.002	≤0.10	≤650	≤350	≤2.0
污染因子	铅	锰	溶解性总 固体	总大肠菌群 (MPN/100mL)	菌落总数 (CFU/ml)	氯化物
IV类标准	≤0.10	≤1.5	≤2000	≤100	≤1000	≤350
污染因子	铁	镉	锑	硫化物	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	
IV类标准	≤2.0	≤0.01	≤0.01	≤0.10	≤10.0	

备注：本项目地下水执行IV类标准依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量分类IV类：地下水化学组分含量较高，以农业和工业用水质量要求以及一定水平的人体健康风险为依据，适用于农业和部分工业用水，适当处理后可作生活饮用水。本项目位于工业区，因此执行IV类标准。

(4)声环境

项目位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号的闲置厂房，项目所在地声环境功能区划为 3 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，保护目标处执行 2 类标准，相关标准值见表 2.2-5。

表 2.2-5 声环境质量标准

采用标准	标准值[dB (A)]	
	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50
3 类	≤65	≤55

项目位于诸暨经济开发区，属于工业集中区，振动执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中工业集中区标准，即昼间≤75dB（A）、夜间≤72dB（A）。

(4)土壤环境

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB3600-2018)中二类用地标准，具体见下表 2.2-6。

表 2.2-6 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值		备注
			第一类 用地	第二类 用地	第一类 用地	第二类 用地	
重金属和无机物							
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140	基本项目
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172	基本项目
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78	基本项目
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000	基本项目
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500	基本项目
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82	基本项目
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000	基本项目
8	锑	7440-36-0	20	180	40	360	其他项目
挥发性有机物							
9	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36	基本项目
10	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10	基本项目
11	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120	基本项目
12	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100	基本项目
13	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21	基本项目
14	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200	基本项目
15	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000	基本项目
16	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163	基本项目
17	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000	基本项目
18	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47	基本项目
19	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100	基本项目
20	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50	基本项目
21	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183	基本项目
22	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840	基本项目
23	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15	基本项目
24	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20	基本项目
25	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5	基本项目
26	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3	基本项目
27	苯	71-43-2	1	4	10	40	基本项目
28	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000	基本项目
29	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560	基本项目
30	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200	基本项目
31	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280	基本项目
32	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290	基本项目
33	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200	基本项目

34	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570	基本项目
35	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640	基本项目
半挥发性有机物							
36	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760	基本项目
37	苯胺	62-53-3	92	260	211	663	基本项目
38	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500	基本项目
39	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151	基本项目
40	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15	基本项目
41	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151	基本项目
42	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500	基本项目
43	屈	218-01-9	490	1293	4900	12900	基本项目
44	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15	基本项目
45	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151	基本项目
46	苯	91-20-3	25	70	255	700	基本项目
石油类							
47	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	—	826	4500	5000	9000	其他项目

2.2.2.2 污染物排放标准

(1)废水

项目产生的超声波清洗废水经隔油+沉淀处理、食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后进入诸暨市海东水处理有限公司进一步处理,诸暨市海东水处理有限公司出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 标准后排入浦阳江。详见表 2.2-7。

表 2.2-7 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, 除 pH 外

污染因子	pH	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅	总磷	SS	总氮	石油类
GB8978-1996 三级标准	6-9	≤500	≤35 ^①	≤300	≤8 ^②	≤400	≤70 ^③	≤30
GB18918-2002	6-9	≤50	≤5	≤10	≤0.5	≤10	≤15	≤1

备注: ①和②表示 NH₃-N 和总磷浓度限值参照浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放的限值》(DB33/887-2013); ③总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。

(2)废气

①工艺废气

项目 DA001 工艺废气排放执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》

（GB31574-2015）中表 4 大气污染物特别排放限值要求和表 5 企业边界大气污染物限值要求（企业边界大气污染物任何 1 小时平均浓度）；因《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》无颗粒物无组织排放限值，厂界无组织废气颗粒物排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值，具体限值详见表 2.2-8~表 2.2-9。

表 2.2-8 大气污染物特别排放限值 单位：mg/m³，二噁英类除外

序号	污染物项目	限值	污染物排放监控位置
1	二氧化硫	100	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	10	
3	氮氧化物	100	
4	二噁英类	0.5ngTEQ/m ³	
5	砷及其化合物	0.4	
6	铅及其化合物	2	
7	锡及其化合物	1	
8	镉及其化合物	1	
9	镉及其化合物	0.05	
10	铬及其化合物	1	
单位产品基准排气量（m ³ /吨产品）（炉窑）		10000	排气量计量位置与污染物排放监控位置一致

表 2.2-9 企业边界大气污染物限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	限值	执行标准
1	砷及其化合物	0.01	GB31574-2015
2	铅及其化合物	0.006	
3	锡及其化合物	0.24	
4	镉及其化合物	0.01	
5	镉及其化合物	0.0002	
6	铬及其化合物	0.006	
7	颗粒物	1.0	GB16297-1996

项目 DA002 排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值。造型过程中产生的酚醛废气、甲醛废气以及压铸脱模过程产生的非甲烷总烃和抛丸过程中产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。非甲烷总烃、颗粒物厂界无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，详见表 2.2-10，2.2-11。

表 2.2-10 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
酚类	100	15	0.1		0.08
甲醛	25	15	0.26		0.20

表 2.2-11 《铸造工业大气污染物排放标准》

生产过程		颗粒物 (mg/m ³)	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
金属熔化 (化)	燃气炉	30	100	400	车间或生产设施排气筒
制芯	加砂、制芯设备	30	/	/	
清砂	清砂机	30	/	/	
浇注	浇注区	30	/	/	

备注：燃气熔化炉基准含氧量为 8%。

厂区内颗粒物无组织排放限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 规定的限值，项目厂区内 VOCs 无组织排放要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的特别排放限值。相关标准值见表 2.2-12。

表 2.2-12 项目无组织废气排放标准

污染物项目		排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源
厂 区 内	颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 规定的限值
	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		20	监控点处任意一次浓度值		

②天然气燃烧废气

本项目生产过程中采用天然气，天然气燃烧废气排放执行“工业炉窑大气污染综合治理方案”中重点区域中的排放限值，相关标准值详见表 2.2-13。

表 2.2-13 天然气燃烧废气排放限值一览表

序号	污染因子	排放限值 mg/m ³	排气筒高度
1	颗粒物	30	15m
2	SO ₂	200	
3	NO _x	300	

(3)噪声

根据《诸暨市人民政府关于印发诸暨市城市区域声环境功能区划分方案的通知》，项目两个厂区所在地声环境功能区划为 3 类区，其中丰达路厂区项目所在地声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）；大侣西路厂区项目所在地东、西和北三面声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A），南面为大侣西路，属于交通干线，在其两侧 20m 范围内执行 4 类标准，即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）。

项目所在地振动排放参照执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中工业集中区标准，即昼间≤75dB（A）、夜间≤72dB（A）。

(4)固体废物

固体废物利用依据《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1～5085.6-2007）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）和《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），来鉴别一般工业废物和危险废物。

根据固废的类别，项目产生的一般工业固体废物贮存和利用须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在项目地内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

危险废物和一般工业固体废物产生后应及时登记入库，并通过省固体废物治理系统如实记录管理台账和转移联单等信息。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省

市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 评价等级

根据环境影响评价技术导则（HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2021、HJ610-2016、HJ19-2022、HJ169-2018）中有关环评工作等级划分规则，确定本项目评价等级。

(1)声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工作等级划分判据，本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类区，且评价范围内无保护目标，因此确定本项目声环境影响评价等级为三级。

(2)环境空气

由于项目可能对大气造成污染的最主要污染因子为非甲烷总烃、PM₁₀、氮氧化物、氯化氢、氟化物、二噁英、砷、铅、锡、镉、铬、SO₂、TSP，根据初步工程分析结果计算污染物等标排放量 P_i，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。其中 P_i 定义见以下公式。

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。

项目 C_{oi} 中各个污染物的环境空气质量标准详见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目 C_{oi} 中各个污染物的环境空气质量标准一览表

评价因子	平均时段	标准值(μg/m ³)	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500	GB3095-2012
NO _x	1 小时平均	250	
PM ₁₀	24 小时平均	150	
TSP	24 小时平均	300	
氟化物	1 小时平均	20	
镉	1 小时平均	0.03	

铅	1 小时平均	3	
砷	1 小时平均	0.036	
铬（六价）	1 小时平均	0.00015	
锡	1 小时平均	30	《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值
氨	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
H ₂ S	1 小时平均	10	
氯化氢	1 小时平均	50	
二噁英*	1 小时平均	3.6pgTEQ/m ³	日本环境质量标准
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

建设项目大气环境评价工作等级划分见表 2.3-2 所示。

表 2.3-2 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

估算模型参数选取见表 2.3-3。

表 2.3-3 估算模型参数选取一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	107.93 万
最高环境温度/°C		44.5
最低环境温度/°C		-13.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	■是 □否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ■否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中有关评价等级划分原则和项目工程分析,采用推荐的估算模式计算项目污染物的最大落地浓度占标率 P_1 ,并依此确定项目环境空气评价等级,详见表 2.3-4。

表 2.3-4 环境空气影响评价工作等级

序号		污染物	环境标准 (μg/m³)	最大落地 浓度 (μg/m³)	最大地面 浓度占标 率(%)	最大浓 度落地 点 (m)	下风向 最大 D10%	评价 等级
1	1-DA002 排气筒 (点源)	非甲烷总烃	2000	6.2652	0.31	114	0	III
		PM10	360	3.41738	0.95	114	0	III
2	1-DA003 排气筒 (点源)	PM10	360	20.326	5.65	106	0	II
		NOx	250	46.146	18.46	106	297.1	I
		氟化物	20	1.71135	8.56	106	0	II
		氯化氢	50	4.9539	9.91	106	0	II
		二噁英	3.6pgTEQ/m³	1.35×10 ⁻⁸	0.37	106	0	III
		砷	0.036	0.00058	1.61	106	0	II
		铅	3	0.0028	0.09	106	0	III
		锡	30	0.0027	0.009	106	0	III
		镉	0.03	0.0001	3.47	106	0	III
		铬	50	0.0028	0.006	106	0	III
		SO2	500	1.8533	0.37	106	0	III
3	2-DA013 排气筒 (点源)	PM10	360	1.3482	0.37	94	0	III
		HCl	50	0.0519	0.10	94	0	III
4	丰达路厂区面源	非甲烷总烃	2000	35.59	1.78	37	0	II
		TSP	900	291.918	32.44	37	102.25	I
		NOx	250	0.154	0.06	37	0	III
		氟化物	20	0.154	0.77	37	0	III
		氯化氢	50	0.154	0.31	37	0	III
		二噁英	3.6pgTEQ/m³	1.54×10 ⁻⁸	0.43	37	0	III
		砷	0.036	0.00015	0.43	37	0	III
		铅	3	0.154	5.15	37	0	II
		锡	30	0.154	0.51	37	0	III
		镉	0.03	3.24×10 ⁻⁵	0.11	37	0	III
		铬	50	0.1544	0.31	37	0	III
5	大侣西路厂区	TSP	900	45.315	5.04	49	0	II
		氯化氢	50	2.75127	5.50	49	0	II

由估算结果可知，大气评价等级为一级。

(3)地表水环境

项目产生的清洗废水收集混凝沉淀(新建)后车间达标排放与地面拖洗废水、喷淋废水、初期雨水一并收集后经调节+气浮/高级氧化+混凝沉淀+缺氧池+厌氧池+好氧池+二沉池+气浮池(依托诸暨科超环保技术有限公司污水处理设施，日处理能力为 600t)处理后与厕所粪便污水经化粪池(已有)处理后与其他生活污水

水一起汇集达标接入市政截污管网，废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后进入诸暨市海东水处理有限公司进一步处理，诸暨市海东水处理有限公司出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 标准后排入浦阳江。根据地表水环境影响评价分级判据，确定水环境影响评价工作等级应为三级 B。

(4)地下水环境

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.3-5，环境敏感程度分级见表 2.3-6。

表 2.3-5 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

表 2.3-6 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的
环境敏感区。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，本项目为危险废物集中利用及综合利用项目，属于I类建设项目。通过走访和实地调查，项目所在地周边不存在使用的集中式饮用水水源地保护区，居民生活用水由自来水管网统一供给，因此本建设项目处于地下水环境不敏感区。

综上，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价等级为二级。

(5)风险评价

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2.3-7 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 2.3-7 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

表 2.3-8 本项目评价工作等级判定

环境要素	环境风险潜势初判		环境风险潜势划分	评价等级确定
	P	E		
大气	P4	E2	II	三级
地表水		E3	I	简单分析
地下水		E3	I	简单分析

对照表 2.3-8，本项目环境风险潜势综合等级为II，建设项目环境风险评价等级为三级评价。

(6)土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）（HJ964-2018）》，建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 2.3-9，环境敏感程度分级见表 2.3-10。

表 2.3-9 污染影响型评价工作等级分级表

评价工作等级		I类			II类			III类		
敏感程度	占地规模	大	中	小	大	中	小	大	中	小
		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。										

表 2.3-10 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）（HJ964-2018）》附录 A 土壤环境影响评价行业分类为制造业中“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”

中项目类别为“II类：有色金属铸造及合金制造”。同时项目占地面积为 17733.42 平方米，为小型，位于敏感区，依据评价工作等级划分依据，本项目评价工作等级确定为二级。

(7)生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中第 6.1.8 条“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”本项目位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求，同时项目地不新增用地，项目为污染影响类建设项目，由此判定本项目的生态环境评价进行生态影响简单分析即可。

2.3.2 评价范围

项目评价范围汇总见表 2.3-11。

表 2.3-11 项目评价等级及范围汇总表

项目	评价等级	评价范围
声环境	三级	项目边界外 200m 范围内
环境空气	一级	以项目厂址为中心区域，边长 5.0km 的范围
地表水	三级 B	项目污水接入污水处理厂处理后，对污水站的纳管可行性
地下水	三级	为以厂区为中心，≤6km ² 的区域
风险评价	三级	大气环境风险：本项目大气环境风险评价范围距企业厂界 3km 的范围。
土壤	二级	占地范围内全部以及占地范围外 200m 范围内
生态环境	简单分析	/

2.4 评价重点

根据项目所在地周围环境特征及建设项目污染特点，本项目的环境影响主要来源于再生铜熔化废气、硫酸雾等，因此确定本次评价重点为建设项目熔化废气、硫酸雾等废气对周围环境质量的影响，并兼顾废水、噪声、固体废物影响分析，同时提出相应的污染防治措施。各部分评价重点见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目评价重点一览表

序号	评价重点	评价内容
1	工程分析	对项目主体、配套和公用工程的分析评价，给出项目污染物产生点位、产生方式，估算项目污染物产生和排放源强。

2	现状监测	对现有项目的现状进行监测评价。
3	环境影响分析	①对项目产生的废气预测分析对当地环境和各敏感点的影响程度； ②分析项目废水纳管可行性； ③分析项目噪声对周边环境的影响程度； ④分析项目固废处置的可行性及对周边环境的影响程度。
4	污染治理措施	对本次环评提出的污染治理措施进行分析评价，并从总量控制、污染达标排放角度提出合适的污染治理措施。

2.5 主要环境保护目标

根据项目所在地总体规划，项目周边无规划保护目标，主要环境保护目标为周边住宅、附近河流，项目环境空气保护目标详见表 2.5-1；其他保护目标详见表 2.5-2。

表 2.5-1 项目环境空气保护目标一览表

名称	序号	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对租赁距离/m
		X	Y					
居住区	1	231714.51	3295055.26	祝桥头村	约 1000 人	二级	S	~310
医疗	2	120.245736	29.742119	浦阳新村卫生室	约 50 人		SE	~2837
	3	120.251221	29.75334	诸暨市人民医院暨阳学院卫生所	约 50 人		SE	~2612
	4	120.211297	29.739847	俞雷英诊所	约 30 人		SW	~2685
	5	120.239428	29.740637	民成诊所	约 30 人		SE	~2597
	6	120.218534	29.745719	西湖村卫生室	约 25 人		SW	~1787
	7	120.211311	29.740005	渝霞英诊所	约 25 人		SW	~2669
居住区	8	120.231109	29.74028	鸿远小区	约 680 人		S	~2325
	9	120.225464	29.738132	景城嘉苑	约 800 人		S	~2499
	10	120.244353	29.740054	祥生府	约 750 人		SE	~2922
	11	120.248525	29.748729	学院小区	约 700 人		SE	~2586
	12	120.205587	29.763109	千禧公寓	约 700 人		W	~1941
	13	120.229273	29.739022	暨阳府	约 800 人		S	~2428
	14	120.216175	29.738712	天成锦上 D 区	约 800 人		SW	~2596
	15	120.242877	29.750878	浦阳嘉园西区	约 800 人		SE	~1997
	16	120.212116	29.739034	跨湖家园	约 900 人		SW	~2725
	17	120.225768	29.739664	陶朱街道友谊社区	约 800 人		S	~2329
	18	120.236787	29.741423	越都花园西区	约 900 人		SE	~2396
	19	120.2386	29.738715	中梁壹号院	约 1000 人		SE	~2744

	20	120.240903	29.741146	鼎园 1 期	约 900 人	SE	~2626
	21	120.211963	29.738316	跨湖家园 2 期	约 1500 人	SW	~2802
	22	120.222285	29.739476	锦绣江南小区	约 2370 人	S	~2370
	23	120.237423	29.741394	越都花园	约 1600 人	SE	~2427
	24	120.240957	29.741745	鼎园	约 900 人	SE	~2575
	25	120.250634	29.738984	新兴茗苑	约 800 人	SE	~3417
	26	120.212527	29.740964	跨湖家园北区	约 1200 人	SW	~2518
	27	120.238928	29.739405	安康家园	约 800 人	SE	~2691
	28	120.211638	29.771443	新村	约 600 人	NW	~1799
	29	120.24419	29.739098	祥生府 B 区	约 1000 人	SE	~2997
	30	120.238477	29.741319	越都花园东区	约 1000 人	SE	~2484
	31	120.221852	29.740861	恒大·御澜庭	约 1000 人	S	~2224
	32	120.216445	29.742317	天成锦上锦望	约 1000 人	SW	~2214
	33	120.243106	29.750788	浦阳嘉园	约 1000 人	SW	~2021
	34	120.222252	29.74614	梁家埠新村	约 500 人	S	~1639
	35	120.244514	29.741093	祥生府 A 区	约 1000 人	SE	~2843
	36	120.216373	29.740501	天成锦上	约 1000 人	SW	~2403
	37	120.239324	29.741335	鼎嘉苑	约 1800 人	SE	~2525
	38	120.237152	29.739576	中梁壹号院雅滨园北区	约 1000 人	SE	~2596
	39	120.241806	29.738577	鼎盛苑	约 1000 人	SE	~2912
	40	120.220028	29.752654	银湖花园	约 800 人	SW	~1030
	41	120.244616	29.750266	浦阳嘉园东区	约 900 人	SE	~2175
	42	120.229036	29.740131	云泰家园	约 900 人	S	~2303
	43	120.24179	29.739255	鼎盛苑 B 区	约 1000 人	SE	~2848
文化	44	120.249786	29.779325	暨阳街道大侣孙家幼儿园	在校师生约 200 人	NE	~3134
	45	120.250117	29.752314	浙江农林大学暨阳学院	在校师生约 5000 人	SE	~2550
	46	120.248222	29.746274	浙江诸暨技师学院	在校师生约 3500 人	SE	~2712
	47	120.250247	29.740397	暨北小学(建设中)	/	SE	~3281
	48	120.222391	29.743401	西湖小学	在校师生约 1200 人	S	~1937
	49	120.248152	29.751271	浙江农林大学暨阳学院晨晓艺术与设计学院	在校师生约 3000 人	SE	~2421

居住	50	120.251212	29.752565	暨阳学院东1区	在校师生约1500人	SE	~2639
	51	120.244554	29.746118	诸暨职教中心	在校师生约2000人	SE	~2446
	52	120.247869	29.746095	诸暨技师学院-行政楼	在校师生约800人	SE	~2696
	53	120.244665	29.746869	浙江省诸暨市中等专业学校	在校师生约1800人	SE	~2400
	54	120.244182	29.744099	浙江省诸暨市职业教育中心	在校师生约2800人	SE	~2574
	55	120.243304	29.740609	诸暨爱儿坊幼儿园	在校师生约280人	SE	~2811
	56	233162.40	3295948.62	双福村	约1600人	NE	~1300
	57	232862.71	3295296.67	侣东村	约800人	SE	~2200
	58	231122.12	3294014.59	赵家村	约200人	NE	~2300
	59	231122.12	3294014.59	红联新村	约600人	SW	~3100
	60	231488.56	3293961.67	宋家畈村	约1000人	NW	~2900

备注：评价范围内无规划保护目标。

表 2.5-2 其他保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
	X	Y					
地表水							
河流	232656.33	3295300.04	浦阳江(西江)	鱼类等	III类	E	885

2.6 相关规划

2.6.1 诸暨经济开发区分区规划概况

诸暨经济开发区成立于1992年，1994年批准为省级开发区。2009年，诸暨市委、市政府抓住浙赣铁路改线提速和火车站移位的契机，作出了“越山西拓，建设诸暨经济开发区”的战略决策，诸暨经济开发区在原核定区域（14.22km²）周围，以诸暨经济开发区分区规划控制线为界，就近整合97.78km²，面积扩大到112km²。其中一级规划管理范围42km²，开发区原核定的14.22km²处于一级规划管理范围内。2010年，根据浙江省人民政府审批，诸暨经济开发区通过整合提升，在城西工业新城控制区（112km²）以东，就近跨浦阳江向东拓展10.48km²，合计面积122.48km²。

1、规划范围

规划区：东靠城北路、江龙村、吕东村，南至宝珠桥、平阔，西界岭上坂、

上王水库、笠帽岭、南泉岭，北接白门、闪阳、渔槽山，面积 122.48km²。

规划建成区：东至城北路、江龙村、吕东村，南至下箭路村、顾家村、前朱村，西到麻园村、上王村、戚家市村、陈家村、青山头村，北到丰木村、下石家村、红岭村、新亭村，面积 62.0km²。

2、功能定位

（1）特色化产业区：立足于诸暨市的发展战略目标，成为未来诸暨市产业发展的主体工业产业基地。考虑其规模、现有产业基础以及在区域中的地位，应作为环保新材料、时尚产业、机械制造基地。

（2）高品质的住区：规划利用浦阳江、五泄江、陶朱山及江、河、塘、堤等山水资源，建设高品质住区。住区一方面为工业开发配套，由近期至远期逐渐增多，另一方面，为将来预留一些郊区化低密度的住区用地。

（3）科创智慧区：依托大学城高水平建设科创园，重点集聚科技型企业，新金融型业态、科技孵化器加速器，打造“创新研发、创业孵化、产业示范、科技服务、综合配套”位一体的科技综合体。

（4）保留生态涵养用地，预留远景发展用地：保留部分较完整的生态涵养用地；考虑工业新城未来发展的不确定性因素，预留未来发展用地，加强其适应未来的应对程度。

3、规划目标

规划目标为：拉动全市经济发展；创造更多的就业机会；创造更吸引人的新城面貌。

（1）引资机制：在“筑巢引凤”基础上适当采用“引凤筑巢”模式。

（2）投资结构：以产业与空间布局为导向，二产为主、三产为辅，并优先发展二产；以工业为主，同时积极引导商贸、物流、居住等市场开发。

（3）产业市场：积极推进出口，最终形成以外向型产业为主的工业区。

（4）产业选择：“4+2+1”模式，即以节能环保、智能制造、新汽车、生命科学 4 大战略型产业为核心，积极布局，快速形成开发区特色产业支柱；围绕“军民融合、国际交流合作”2 大平台，积极引导、伺机出击，努力使之成为开发区补充型特色产业；以及在开发区核心区建设与上述产业相配套的生产服务业和公共服务平台。

（5）产业目标：与城市发展目标相结合，以先进技术为导向，适用于常规技术为主体，不断升级完善，扩大高新技术比例，提升产业层次。

4、产业发展：

（1）产业结构：工业新城开发应以工业为主导，同时加强相应城市型与其它配套公建设施的建设。

（2）工业结构：应强调高科技主导工业，并为未来产业发展变化留有余地。对危险化学品的生产和储存实行统一规划、合理布局和严格控制、按照确保安全的原则适当区域专门用于危险品的生产、存储。

（3）规模结构：首先应满足规模较大、技术档次较高的企业需求，但也应充分考虑中小型企业生长规律及中小型、创业型企业特殊性。

（4）技术档次：有意识地构筑创业园区、科技孵化区等高新技术开发环境以适应产业发展的需求。同时，工业新城产业技术也不应忽视以常规技术为主的产业发展。

5、布局结构

形成“一心、一轴、两廊、四片用地”的总体格局。

（1）一心：构筑现代化的城西商务区核心。

在铁路客运站东侧布置城市级中心区，以陶朱山为对景，呈南北轴向布局，由商贸区、商务办公区、客流中心、体育公园、商住区构成，具体功能包括：①商贸区，集中布置大型市场、商场等。②城西新城行政办公、公司商务办公。③客运中心，包括铁路客运站、长途汽车站和城市公交站。④体育活动中心（体育公园）。⑤高密度商住区。

（2）一轴：园区产业发展主轴。

沿着轴线主要发展现代物流、机械制造、时尚产业。

（3）两廊：区内东部和西部山体生态绿廊。

（4）四片用地：城西片：包括中心区、北片工业区、物流园区（物流中心）、诸暨经济开发区、“经济长廊”工业带（中小型外资园区）及居住生活用地。大唐一草塔综合片：大唐和草塔相向发展，在两镇中心位置布局片区中心。工业用地主要在大唐工业区基础上往北拓展，与三都片工业相向发展。三都综合片：在原有镇区基础上，工业用地往南发展，居住用地往北发展。大侣片：浦阳江以东地

区，包括科教核心区、农产品深加工园区及江龙工业园区。

6、用地布局

（1）工业区布局

在现有工业用地基础上，规划集中布置六片工业用地：①北片工业区：包括经济开发区二期及其以北地区。区内以一、二类工业为主；在污水处理厂附近考虑少量三类工业。该工业区以规模企业为主。②“经济长廊”工业带：分布在杭金衢高速公路以东、绍大线两侧，主要包括经济开发区一期和中小型外资园区。③大唐工业区：在现大唐工业区基础上向北、向西拓展。④三都工业区：结合三都片现有工业用地，在诸三线南侧集中布置工业用地。⑤草塔工业区：在草塔镇区西侧集中布置工业用地。⑥农产品深加工园区及江龙工业园区：在大侣片区北侧布置工业用地。⑦工业预留用地：在三都片北侧、大唐工业区西侧、草塔工业区的南侧和西侧预留工业发展用地。

（2）原有工业用地的整合

①经济开发区在诸三路以北的现状工业用地宜逐步置换成生活性用地。②中小型外资园区内紧邻中心区的工业用地转化为工业研发用地。③对位于大唐、草塔和三都生活区内的工业用地进行置换，引导这部分企业进入工业园区，原工业用地用于发展生活性用地。④对布局不合理的工业企业按诸暨经济开发区分区规划的发展要求进行局部调整。

符合性分析：项目位于诸暨市陶朱街道丰达路1号和大侣西路6号场地的闲置厂房，属于“北片工业区”，本项目为含油/含乳化液金属物料利用，属于危险废物利用，可配套处理周边企业产生的含油/含乳化液金属物料，根据不动产权证，拟建址规划用途为工业用地，符合开发区的用地布局。因此，本项目符合诸暨经济开发区分区规划及土地利用规划要求。

2.6.2 《诸暨经济开发区规划环境影响报告书》概况

（一）规划范围和规模

规划范围：

（1）规划

东靠城北路、江龙村、吕东村，南至宝珠桥、平阔，西界岭上坂、上王水库、笠帽岭、南泉岭，北接白门、闪阳、渔槽山，面积122.48km²。

（2）规划建成区

东至城北路、江龙村、吕东村，南至下箭路村、顾家村、前朱村，西到麻园村、上王村、戚家市村、陈家村、青山头村，北到丰木村、下石家村、红岭村、新亭村，面积 62.0km²。

用地规模：规划涉及原有诸暨经济开发区、陶朱街道、大唐镇及草塔镇，规划面积 122.48km²。

（二）规划目标和产业发展

规划目标为：拉动全市经济发展；创造更多的就业机会；创造更吸引人的新城面貌。

（1）引资机制：在“筑巢引凤”基础上适当采用“引凤筑巢”模式。

（2）投资结构：以产业与空间布局为导向，二产为主、三产为辅，并优先发展二产；以工业为主，同时积极引导商贸、物流、居住等市场开发。

（3）产业市场：积极推进出口，最终形成以外向型产业为主的工业区。

（4）产业选择：“4+2+1”模式，即以节能环保、智能制造、新汽车、生命科学 4 大战略型产业为核心，积极布局，快速形成开发区特色产业支柱；围绕“军民融合、国际交流合作”2 大平台，积极引导、伺机出击，努力使之成为开发区补充型特色产业；以及在开发区核心区建设与上述产业相配套的生产服务业和公共服务平台。

（5）产业目标：与城市发展目标相结合，以先进技术为导向，适用于常规技术为主体，不断升级完善，扩大高新技术比例，提升产业层次。

产业发展：

（1）产业结构

工业新城开发应以工业为主导，同时加强相应城市型与其它配套公建设施的建设。

（2）工业结构

应强调高科技主导工业，并为未来产业发展变化留有余地。对危险化学品的生产和储存实行统一规划、合理布局和严格控制、按照确保安全的原则适当区域专门用于危险品的生产、存储。

（3）规模结构

首先应满足规模较大、技术档次较高的企业需求，但也应充分考虑中小型企业生长规律及中小型、创业型企业特殊性。

（4）技术档次

有意识地构筑创业园区、科技孵化区等高新技术开发环境以适应产业发展的需求。同时，工业新城产业技术也不应忽视以常规技术为主的产业发展。

（三）经济开发分区规划北片工业区、农产品深加工园区及江龙工业园区生态空间清单

经济开发区分区规划生态空间清单见表 2.6-1，环境准入条件清单见表 2.6-2。

表 2.6-1 经济开发区分区规划生态空间清单

序号	规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型
5	北片工业区、农产品深加工园区及江龙工业园区	浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚类重点管控单元（8120001）	西至浙赣铁路，南至展诚大道、大侣路，东至城北路，北至 Y059 路、红岭村²。 	优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。 合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 严格执行畜禽养殖禁养区规定。 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。 加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。 加强土壤和地下水污染防治与修复。 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境 and 健康风险。 强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	建设用 地、农 林用地

表 2.6-2 经济开发区分区环境准入条件清单

区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	依据
北片工业 区、农产 品深加工 园区及江 龙工业园 区	禁止准 入产业	火力发电		燃煤火力发电		产能过剩
		化学原料和化学制品制 造业			1、新建生产《危险化学品 目录（2015 版）》中剧毒 化学品的建设项目 2、新建列入《环境保护综 合名录（2015 年版）》高 污染、高环境风险产品名 录的项目	《环境保护综合名 录（2015 年版）》 等
		化学纤维			粘胶纤维	恶臭污染
		非金属矿物制品业	水泥制造；沥青制造			恶臭污染
		电气机械和器材制造业			铅酸蓄电池	重金属污染
	限制准 入产业	黑色金属冶炼和压延加 工业	炼钢			产能
		非金属矿物制品业			沥青制造	恶臭污染
		机械装备业		电镀、有钝化工艺的热镀锌 （配套工序除外）		重金属污染、高耗 水

根据《诸暨经济开发区分区规划环境影响报告书》，项目选址位于诸暨市陶朱街道丰达路 1 号和大侣西路 6 号的部分闲置厂房，项目地属于“北片工业区、三都工业区、草塔工业区、农产品深加工园区及江龙工业园区”，根据“环境准入条件清单”，不在该区负面清单范围内，项目污水通过污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，送诸暨市海东水处理有限公司处理，废气和噪声经治理后达标排放，固废可以做到无害化处置，符合规划区环保措施要求。因此，项目建设符合诸暨市经济开发区分区规划环评要求。

2.6.3 规划环评审查意见符合性分析

根据浙江省生态环境厅关于诸暨经济开发区分区规划的环保意见（浙环函[2019]24号），审查小组对《诸暨经济开发区分区规划环境影响报告书》审查意见主要如下：

（一）鉴于规划开发区地处钱塘江流域，区域水环境及大气环境较为敏感，规划依托的给水、排水及供热设施尚不全面，规划应结合相应基础设施实施进度，优化区块的开发时序、定位、规模、布局等，严格企业准入门槛，严格按照生态工业及循环经济示范区标准建设；提高清洁生产水平与水重复利用率，减少废水废气排放量与资源、能源使用量，尽可能减缓对环境的影响。

（二）明确开发区产业定位及功能布局，重点关注原有不同片区的融合发展。鉴于部分居住用地处于三类、二类工业用地下风向或者与二类工业相邻，建议优化用地布局，强化空间管控。

（三）规划应根据开发区定位及具体入园产业，结合区域基础设施配套，建立环境风险体系、联动机制及应急预案，进一步完善相应环境风险防范设施配套，定期开展环境风险应急演练，防范事故发生后引发的次生环境污染影响。

（四）在规划实施过程中，管委会及有关部门应重视公众的各种意见，保障公众的合法环境权益；完善开发区环境管理机制，建立区域污染物排放和环境功能区环境质量的跟踪监测与评价系统，维护区域的环境功能和环境质量，规划区每隔5年或视规划实际变化情况及时进行环境影响跟踪评价。

符合性分析：项目位于诸暨市陶朱街道建工东路28号的闲置厂房，项目地属于“北片工业区、三都工业区、草塔工业区、农产品深加工园区及江龙工业园区”，根据“环境准入条件清单”，不在该区负面清单范围内，项目废水通过污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，送诸暨市海东水处理有限公司处理，废气经治理后达标排放，固废可以做到无害化处置，符合规划区环保措施要求。因此，项目建设符合诸暨市经济开发区分区规划环评审查意见的要求。

2.6.4 《诸暨市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析（摘要）

项目位于诸暨市陶朱街道建工东路28号的闲置厂房，根据《诸暨市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在地位于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元ZH33068120001。

面积：76.36平方公里。

管控单元分类：产业集聚重点管控单元。

空间布局约束：1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件；2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造；3、合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。4、严格执行畜禽养殖禁养区规定。

污染物排放管控：1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量；2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。

3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流；4、加强土壤和地下水污染防治与修复。

环境风险防控：1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险；2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。

资源开发效率要求：1、推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

符合性分析如下：

本项目为废铜利用提升改造，生产铜棒、铜线、五金件，是资源再生综合利用项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类第九、有色金属中的“3 综合利用：高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用。

（1）废杂有色金属回收利用”项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中淘汰类产能。因此，项目实施符合国家及地方产业政策。

项目生产过程中产生的厕所粪便污水经化粪池（依托现有）处理后与其他生活污水一起经厂区内污水处理设施处理达标后接入市政截污管网，送诸暨市海东水处理有限公司处理，实现“污水零直排区”，同时企业做好防渗措施。项目实施后污染物满足总量控制要求，综合上述分析，项目实施后能满足该区“污染物排放管控”要求。本项目不属于“两高”项目，无需进行碳排放评价。

项目实施后企业应定期开展环境风险管控，编制企业突发环境事件应急预案，同时对企业周边河道、环境和监控风险进行评估，进一步加强风险防控体系建设。如此符合该区“环境风险防控”要求。

同时企业应加强清洁生产改造，提高资源能源利用效率，符合“资源开发效率要求”。

综合上述分析，项目建设符合《诸暨市生态环境分区管控动态更新方案》中的要求。

2.7 相关配套工程

2.7.1 诸暨市海东水处理有限公司

诸暨市海东水处理有限公司处理规模为 14 万吨/天（已建成投产），该污水处理厂主要接纳城区的生活污水，服务范围：城西工业开发区五泄江以西区域（该区域内世纪大道周边区域仍按原管网布局进入诸暨市宏宇环境发展有限公司）、大唐片区、草塔片区生产和生活污水。诸暨市海东水处理有限公司接管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准：pH6~9、 $BOD_5 \leq 300\text{mg/L}$ 、 $COD_{Cr} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $SS \leq 400\text{mg/L}$ ；尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准：pH6~9、 $BOD_5 \leq 10\text{mg/L}$ 、 $COD_{Cr} \leq 50\text{mg/L}$ 、 $SS \leq 10\text{mg/L}$ 、 $NH_3-N \leq 5\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 0.5\text{mg/L}$ 。

本评价收集了诸暨市海东水处理有限公司 2025 年 9 月的在线监测数据，详见表 2.7-1。

表 2.7-1 诸暨市海东水处理有限公司尾水排放在线监测结果

检测日期	pH（无量纲）	化学需氧量 mg/L	氨氮mg/L	总磷mg/L	总氮mg/L	废水瞬时流量 (L/s)
2025.9.16	6.67	10.7	0.016	0.065	3.37	1101.93
2025.9.17	6.61	12.1	0.026	0.0657	5.18	1212.07
2025.9.18	6.59	10.8	0.042	0.0571	3.73	1390.24
2025.9.19	6.61	11.4	0.027	0.0627	3.44	1368.06
2025.9.20	6.65	9.3	0.035	0.0567	4.61	1244.72
排放标准	6~9	<40	<2（4）*	<0.3	<12（15）*	-

表 2.7-1 表明，诸暨市海东水处理有限公司排放尾水各项指标均能做到稳定达标排放。

2.8 浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）符合性分析

根据《浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）》：要求诸暨科超环保技术有限公司建立规范预处理设施、主要标识标志齐全、立管井盖完好；彻底做好雨污分流，确保初期雨水经收集后进入污水预处理设施，污水管道全部明管化，污水入网口设专业运维管理队伍、定期管理台账记录。经上述处理后，项目符合浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）要求。

三、建设项目工程分析

3.1 企业现有项目回顾性分析

3.1 现有企业审批概况

3.1.1 现有企业环评审批及验收情况调查

浙江灿根智能科技有限公司成立于 2010 年 10 月，原名为浙江万众机械制造有限公司，2016 年 7 月，企业名称变更为浙江灿根智能科技有限公司，2020 年 12 月，企业名称最终变更为浙江灿根智能科技股份有限公司。企业位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号，主要铸造销售铜合金产品。

现有企业项目审批及验收情况见表 3.1.1-1。

表 3.1.1-1 现有企业审批验收情况一览表

序号	项目名称	审批情况	验收情况	审批产品及产能	审批主要生产内容	审批总量 (t/a)	备注
1	新增高精度青铜轴承等产品生产线项目	审批文号：诸环建[2013]210号；审批时间：2013.8.23	诸环建验（2013）20 号	各类青铜产品 2 万吨/年	新增 5 套熔铸设备，主要生产工艺为熔铸工艺（含浇铸和连铸）	废水量：7650	正常实施
2	新增年处理 1600 吨冲床配件生产线项目	诸环建[2019]73 号；审批时间：2019.12.12	已于 2024 年 12 月验收	新增年处理 1600 吨冲床配件	主要生产工艺为机加工、淬火、退火、渗氮、焊接	废水量：720	正常实施

3.1.2 现有企业排污许可证及污染物总量情况

①排污许可证申领情况

现有企业排污许可证管理类别为简化管理,并于 2023 年 9 月 27 日变更排污许可证(详见附件 11),编号:91330681563326995K001Q。
有效时间: 2023 年 8 月 31 日至 2028 年 8 月 30 日。

②现有企业污染物排放情况

现有企业批复总量情况及 2025 年度污染物排放总量统计数据见表 3.1.2-1。固体废物产生量见表 3.1.2-3。

表 3.1.2-1 现有企业 2025 年度污染物排放总量统计表

项目名称	批复量 (t/a)	排放量 (t/a)
综合废水	8370	8190
化学需氧量*	0.335	0.328
氨氮*	0.017	0.016
颗粒物	1.574	1.398

注: *化学需氧量、氨氮按《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)相应标准折算。

废水、废气排放量核算过程如下:

本次环评现有企业综合废水核算方式如下:综合废水排放量=2025 年用水量×0.9,根据企业统计,2025 年合计用水量约为 9100t/a,则 2025 年企业全厂综合废水排放量为 8190t。

现有企业 2025 年检测报告详见附件 4,废气污染物实际排放量核算详见表3.1.2-2。

表 3.1.2-2 2025 年污染物排放量核算

污染源	污染因子	最大排放速率 (kg/h)	年排放 时间/h	有组织排放量 (t/a)	无组织排 放量 (t/a)	实际排放 量 (t/a)
焊接设备	颗粒物	0.022	4800	0.106	0.027	0.133

熔化设备	颗粒物	0.046	7200	0.331	0.736	1.067
颗粒物合计						1.398

注：焊接废气通过集气罩收集后通过排气筒直接排放，收集效率以 80%计；熔化、浇铸废气设置密闭车间，废气负压收集，废气收集效率以 90%计；除尘器去除率以 95%计。

表 3.1.2-3 现有企业 2025 年固体废物产生量一览表

序号	废物类别	名称	审批量（t/a）	产生量（t/a）
1	一般固废	一般废包装材料	5.0	
2		废边角料、次品	666.8	
3		废焊条头	2.0	
4	危险废物	含油金属屑	/	
5		炉渣	50	
6		烟尘收尘	10	
7		废切削液	14.6	
8		废油	2.5	
9	生活垃圾	果皮、垃圾等	57.6	

注:根据现场踏勘，企业存在含油金属屑，原环评未分析，本环评根据实际情况补充。

综上，现有企业污染物排放量及固体废物产生量均可满足原环评审批要求。

3.2 现有企业实际生产情况调查

3.2.1 现有企业产品及实际产能

根据现场踏勘及企业统计资料，现有企业实际产量与审批产能对比情况具体见表 3.2.1-1。

表 3.2.1-1 现有企业实际产能与原审批情况一览表

序号	产品名称	单位	原审批产能	2025年实际产能	增减量
1	各类青铜产品	万吨/年	2	1.96	-0.04
2	冲床配件	吨/年	1600	1520	-80

由上表可见，企业实际产品与原环评审批一致，实际产能基本控制在原审批产能范围内。

3.2.2 现有企业主要生产设备

根据现场踏勘，现有企业生产设备数量与原环评审批数量基本保持一致。根据现有企业验收情况，现有企业部分设备未建设完整，企业后续生产仍需实施，设备情况详见下表。

表 3.2.2-3 现有企业设备数量与原审批设备数量对比表 单位：台（套）

序号	设备名称	原审批数量	现有实际数量	增减量	保留实施设备数量
1	数控车床	30	30	0	0
2	加工中心	3	3	0	0
3	滚齿机	5	5	0	0
4	普通车床	57	57	0	0
5	铣床	16	16	0	0
6	钻铣床	3	3	0	0
7	线切割	19	19	0	0
8	插床	1	1	0	0
9	摇臂钻	2	2	0	0
10	剪板机	1	1	0	0

11	液压机	1	1	0	0
12	磨床	3	3	0	0
13	铸造机	7	7	0	0
14	中频炉	3	3	0	0
15	工频炉	2	2	0	0
16	保温炉	10（2 台备用）	9	-1	1
17	电阻炉（RT-150-10）	6	6	0	0
18	真空氮化炉（RN-240-6）	3	3	0	0
19	液氮储罐（）	2	2	0	0
20	淬火池（）	1	1	0	0
21	刷油池（）	1	1	0	0
22	退火炉	5	5	0	0
23	加工中心（KH63G/KBN 系列/KDVN-160L）	4	4	0	0
24	数控镗铣加工中心（KBN-135）	2	2	0	0
25	数控车床（CK6191/CK6150/CK6163/V+VRN/CK6166）	20	20	0	0
26	车削中心（SKT300）	1	1	0	0
27	普车（CW61100/CW6163/CW6180/C6140）	10	10	0	0
28	铣床（XQ6225）	2	2	0	0
29	钻床（Z3050X16）	2	2	0	0
30	锯床（GD4245/GZK4235）	3	3	0	0
31	摇臂钻（CT25-500）	1	1	0	0
32	插床（B50320）	1	1	0	0
33	数控电焊机（HJ 系列）	3	3	0	0
34	数控焊接系统（SKHJ 系列）	6	6	0	0

35	焊机（JH-650 系列/SKHJ213/HZ4KW-1）	10	10	0	0
36	电动攻丝机（TH-6083022983）	1	1	0	0
37	气保焊机	3	3	0	0
38	氨分解炉	1	1	0	0
39	加大车床（CE6152E）	1	1	0	0
40	金属冷焊机	1	1	0	0
41	数控卧床（CK6191B）	2	2	0	0
42	标准车床	1	1	0	0
43	焊机钣金外罩	2	2	0	0
44	氩弧焊	1	1	0	0

3.2.3 现有企业主要原辅材料

现有企业主要原辅材料消耗见表 3.2.3-1。

表 3.2.3-1 现有企业主要原辅材料年消耗一览表

序号	原辅料名称	单位	原环评审批	现有企业 2025 年用量	包装规格	备注	
1	钢件	t	900	900	--	新增年处理 1600 吨冲床配件生产线项目	--
2	铁件	t	650	650	--		--
3	铜件	t	120	100	--		--
4	液氨	t	800	700	--		最大贮存量 200L，折算成重量约为 0.12t
5	二氧化碳	L	640	600	--		最大贮存量 80L，折算成重量约为 0.16kg

6	乳化液	L	1.0	1.0	--		--
7	防锈油	t	5.0	5.0	200kg/桶		
8	焊丝	t	20.0	20.0	--		--
9	机油	t	3.0	3.0	200kg/桶		设备保养
10	废铜	t	9200	9200	--	用于青铜轴承等产品生产（熔化、浇注、连铸等）	
11	电解铜	t	9250	9250	--		
12	锡	t	475	475	--		
13	铝	t	500	500	--		
14	铁	t	220	220	--		
15	磷铜合金	t	280	280	--		
16	乳化油（稀释后）	t	100	30	--		机加工
17	机油	t	9	9	200kg/桶		设备保养

现有企业热处理后工件使用防锈油浸泡防锈，使用过程为常温，该防锈油挥发性有机物含量为 0.1%，根据《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）可知，VOCs 质量占比≥10%的 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

批注[ニワカ雨ニモ負ケズ 1]:

综上，现有企业防锈油产生的 VOCs 较少，其产生的废气经车间无组织排放后对环境影响可忽略不计。现有企业防锈油废气无组织排放符合要求。

3.2.4 现有企业主要生产工艺（项目所有工序均涉及到噪声）

A、各类青铜产品工艺流程及产污环节见下图

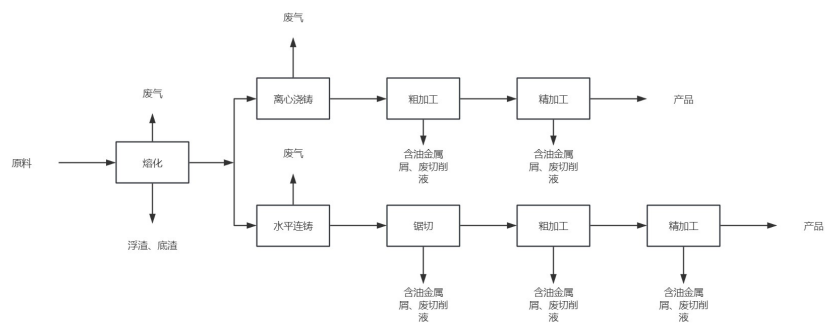


图 3-1 各类青铜产品生产工艺流程图

工艺流程说明：

企业外购废铜、电解铜等原料，利用中频炉等熔化废铜及电解铜并添加锡、铝、铁、磷铜合金等对铜液进行调质，熔化温度为700~850℃。根据产品加工要求，将调质后的铜液浇铸至外购的模具中，待其冷却后取出。

水平连铸的工件利用切割机对连接部分进行分割，而后与离心浇铸的产品一起进入机加工工序加工，便得到符合要求的产品。

B、冲压配件主体生产工艺流程见下图

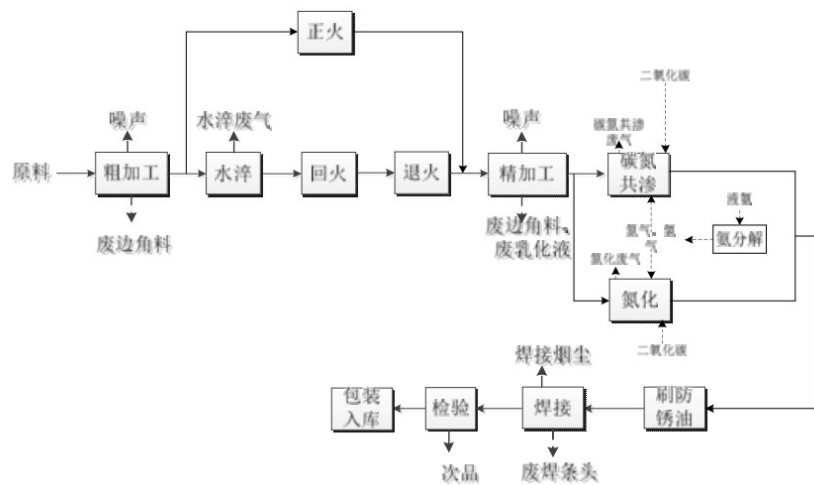


图 3-2 冲压配件生产工艺流程图

工艺流程说明：

原料铜件/铁件/钢件下料后，进行切割、冲压等简单粗加工，之后根据产品需求，进行淬火（水淬）、回火、退火或正火处理（因外购件表面无油料附着，故以上热处理过程中，无油烟废气产生），然后进行攻丝、钻孔、打等精加工处理，再根据工艺要求进行氮化或碳氮共渗处理，之后涂防锈油处理。最后根据产品需求，部分配件进行组装焊接，经检验合格后包装入库。

水淬：将配件置于电阻炉，加热至约 $650\sim 850^{\circ}\text{C}$ （根据工件材料特性决定加热温度），保温一定时间（根据工件的大小决定保温时间），之后放入火池中冷却（采用水冷的方式），其目的是提高工件的强度、硬度、耐性、疲劳强度以及韧性。

回火：将经过淬火处理的配件置于电阻炉，重新加温至 $500\sim 700^{\circ}\text{C}$ （根据工件材料特性决定加热温度），保温一定时间（根据工件的大小决定保温时间），之后采用自然冷却方式，其目的是消除工件中的内应力，降低其硬度和强度，提高其延性或韧性退火。将工件置入退火炉中，采用电加热方式，加温至 $200\sim 400^{\circ}\text{C}$ ，保温一定时间，之后采用自然冷却方式。主要目的是释放应力、增加材料延展性和韧性、产生特殊显微结构等。

正火：将配件置于电阻炉，至约 750~950℃，保温一定时间，之后采用自然冷却方式。

氮化：将配件置于氮化炉内，并将炉盖密封，输入二氧化碳排空气体，排出炉内空气后，加热至 500~600℃后，输入氮气、氢气（液氨经氨分解装置后，分解成氮气和氢气，此时，二氧化碳不再输入），保温一定时间，在高温作用下，氮气、氢气分解为为原子状态的(N)气与(H)气而进行渗处理，在金属表面产生耐、耐腐蚀之化合物层为主要目的。氮化工作完成后，逐步冷却排除炉内气体，之后启开炉盖。在高温条件下，氮原子参与反应，氢残留于炉内，在冷却过程中，故排出的炉内气体主要为成分为氢，氢可燃，故排出气体经点燃后排放，燃烧产生污染物主要为水蒸汽。

碳氮共渗：将配件置于氮化炉内，并将炉盖密封，输入二氧化碳排空气体，排出炉内空气后，加热至 600~800℃后，输入氨气、氢气（液氨经氨分解装置后，分解成氮气和氢气，同时继续输入二氧化碳），保温一定时间，在高温作用下，二氧化碳分解为为原子状态的(C)气与(CO)气，氮气、氢气分解为为原子状态的(N)气与(H)气而进行碳氮共渗处理，在金属表面产生耐磨、耐腐蚀之化合物层为主要目的。碳氮共渗工作完成后，逐步冷却排除炉内气体，之后启开炉盖。在高温条件下氮、碳原子参与反应，氢、CO 残留于炉内，故排出的炉内气体主要为成分为氢、CO，氢气可燃，故排出气体经点燃后排放，燃烧产生污染物主要为水蒸汽、二氧化碳。之后采用自然冷却方式，其目的是在于使品粒细化和碳化物分布均匀化。

热处理后的工件经焊接、刷油防锈及检验合格后包装入库。

3.2.5 现状污染物达标性分析（详见表 3.2.5-1~表 3.2.5-8）

根据企业排污许可证自行监测要求，本次环评检测报告引用情况见表 3.2.5-1。

表 3.2.5-1 自行检测报告引用基本情况一览表

污染物种类	采样日期	检测公司	报告编号	检测结果详细内容表
生活污水	2025.8.13	诸暨市三合检测科技有限公司	三合检测 2025(HJ)080049	表 3.2.5-2
熔化车间废气				表 3.2.5-3
焊接废气				表 3.2.5-4
无组织废气				表 3.2.5-5
噪声				表 3.2.5-6

①生活污水

表 3.2.5-2 现有企业生活污水检测结果表 单位：mg/L（pH 除外）

采样日期	2025-6-20
------	-----------

采样点		生活污水排放口			限值
样品性状		浅黄略浊			
样品编号		A10101	A10102	A10103	/
采样时间		9:44	12:21	14:23	
检测项目及结果	pH 值	7.4(水温： 27.4℃)	7.5(水温： 28.3℃)	7.5(水温： 28.9℃)	6~9
采样时间		9:43	12:20	14:22	/
检测项目及结果	化学需氧量	293	284	301	500
	氨氮	27.4	26.6	25.5	35
	五日生化需氧量	109	115	107	300
	悬浮物	39	45	42	400

由上表可知，现有企业生活污水排放口氨氮可达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准；其余指标达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。

②熔化车间废气

表 3.2.5-3 熔化车间废气有组织排放检测结果表

采样点	测试项目		单位	检测结果			平均值
熔化车间废气出口	烟气参数	排气流量 (标干)	m³/h	3.22×10 ⁴	3.22×10 ⁴	3.30×10 ⁴	3.25×10 ⁴
		排气流速	m/s	3.4	3.4	3.5	3.4
		排气温度	℃	43.0	43.1	44.7	43.6
		截面积	m²	3.14			
	颗粒物	样品编号	/	E10101	E10102	E10103	平均值
		排放浓度	mg/m³	1.3	1.2	1.4	1.3

		排放速率	kg/h	0.042	0.039	0.046	0.042
	测试项目		单位	检测结果			平均值
	烟气参数	排气流量 (标干)	m³/h	3.19×10 ⁴	3.28×10 ⁴	3.27×10 ⁴	3.25×10 ⁴
		排气流速	m/s	3.4	3.5	3.5	3.5
		排气温度	°C	46.1	46.5	46.4	46.3
		截面积	m²	3.14			
	铅	样品编号	/	E10104	E10105	E10106	平均值
		排放浓度	mg/m³	3.5×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³
		排放速率	kg/h	1.1×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	9.8×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁴
	铜	排放浓度	mg/m³	3.1×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³
		排放速率	kg/h	9.9×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁴	6.9×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁴
	锡	排放浓度	mg/m³	9×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻³	6×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³
		排放速率	kg/h	3×10 ⁻⁵	5.9×10 ⁻⁵	2×10 ⁻⁵	3.6×10 ⁻⁵

现有熔化车间废气排气筒高度为 17m，由上表可知，现有企业铅、颗粒物排放浓度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2、表 4 二级排放浓度限值，铜、锡排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放浓度限值。

③焊接废气

表 3.2.5-4 焊接废气有组织排放检测结果表

采样点	测试项目		单位	检测结果			平均值	限值
焊接废 气	烟气参数	排气流量 (标干)	m³/h	3.33×10³	3.33×10³	3.48×10³	3.38×10³	/
		排气流速	m/s	15.6	15.6	16.3	15.8	
		排气温度	°C	44.2	44.3	44.2	44.2	
		截面积	m²	0.0707				/

	颗粒物	样品编号	/	E10201	E10202	E10203	平均值	/
		排放浓度	mg/m ³	4.6	6.5	3.5	4.9	120
		排放速率	kg/h	0.015	0.022	0.012	0.016	3.5

现有焊接废气排气筒高度为 15m，由上表可知，焊接废气排放浓度及速率可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物的相关排放标准。

④无组织废气

表 3.2.5-5 现有企业废气无组织检测结果 单位：（mg/m³）

采样点	采样日期	时间	检测结果及样品编号	
			样品编号	总悬浮颗粒物(μg/m³)
上风向 01	2025-8-13	8:50-9:50	F10101	214
		10:20-11:20	F10102	245
		12:30-13:30	F10103	226
下风向 02		8:50-9:50	F10201	242
		10:20-11:20	F10202	224
		12:30-13:30	F10203	240
下风向 03		8:50-9:50	F10301	269
		10:20-11:20	F10302	243
		12:30-13:30	F10303	223
下风向 04		8:50-9:50	F10401	229
		10:20-11:20	F10402	235
		12:30-13:30	F10403	248
最大值				269
限值				1000

由上表可知，现有企业颗粒物厂界无组织排放浓度均满足《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。

⑥噪声

现有厂区噪声主要为各类生产设备的运行噪声，具体监测结果详见表3.2.5-6。

表 3.2.5-6 厂界噪声现状监测结果统计 单位：dB（A）

测点 编号	检测点	样品编号	采样日期	主要声源	测量时间		测量值 Leq dB(A)	夜间 L _{Amax} dB(A)
1#	北	H10101	2025-8-13	机械、交通 噪声	昼间	8:51-9:01	62	/
2#	西	H10201				9:06-9:16	63	
3#	南	H10301		机械噪声		9:36-9:46	64	
4#	东	H10401		机械噪声		9:49-9:59	63	
1#	北	H10102		机械、交通 噪声	夜间	22:44-22:54	52	62.4(偶发)
2#	西	H10202				22:30-22:40	52	61.6(偶发)
3#	南	H10302		机械噪声		22:15-22:25	54	62.4(偶发)
4#	东	H10402		机械噪声		22:00-22:10	54	63.4(偶发)

由上表可知，现有企业厂界周围 1#监测点昼夜间噪声检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 4 类标准，2#、3#、4#监测点昼夜间噪声检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准。

3.2.6 现有企业采取的污染防治措施

表 3.2.6-1 现有企业污染防治措施情况

类型	排放源	污染物名称	审批措施	现有企业审批措施落实情况
----	-----	-------	------	--------------

内容	(编号)			
水 污 染 物	DW001（生活污水排放口）	废水量	粪便废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油池处理后汇同其他生活废水、经厂区生活污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后接入市政污水管网	1、厂区内已按环评要求做好雨污分流 2、粪便废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油池处理后汇同其他生活废水、经厂区生活污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后接入市政污水管网。 废水排放口已按规范化设置。 符合要求。
		CODcr		
		NH ₃ -N		
	DW002（雨水排放口）	CODcr	收集、处理后回用	初期雨水经收集沉淀处理后回用于循环冷却水，回用量约为 3500t/a。符合要求。
		总铜		
		总锌		
	冷却水	/	循环使用，定期作为清下水排放	循环使用，不外排，定期补充新鲜水，符合要求。
大气 污 染 物	熔化废气排气筒 DA001	烟尘、铜尘、铅尘、锡及其化合物	熔铸工序为独立车间，熔铸废气采用布袋+滤筒除尘相结合的方式处理，布袋除尘与滤筒除尘采用串联方式连接；熔铸车间顶部设置吸风装置并配套一只布袋除尘器；达到 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》二级标准排放	
	焊接废气排气筒 DA002	颗粒物	焊接工序上方设集气装置，设计风量 2000m ³ /h，焊接烟尘经收集后通过 15m 排气筒排放	企业已于焊接工序上方设集气装置，运行风量约 3300m ³ /h，焊接烟尘经收集后通过 15m 排气筒排放，符合要求。

	食堂油烟排气筒 DA003	食堂油烟	经油烟净化器净化后由专用独立烟道至食堂屋顶排放，符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》所规定的最高允许排放浓度	已落实
	淬火废气	水蒸气	加强车间通风	已落实
	氮化/碳氮共渗 废气	水蒸气、二氧化碳	炉内气体经配套点火烧嘴处理后排放	已落实
	废气规范化排放口		废气排放口应规范化设置，应设置采样孔，设立明显的排污标志牌。	已落实
固体 废物	含油金属屑		原环评遗漏	因区域范围内无含油金属屑利用资质单位，企业将含油金属屑委托相关危废资质单位处理。
	一般废包装材料、次品、废焊条头		分类收集后贮存在室内，由物资回收公司回收利用	企业已将一般固废分类收集并贮存在室内，一般固废由物资回收公司回收利用
	废边角料		回用于生产	现有企业西侧厂区危废暂存间为独立的、带门锁的封闭房间，专用于贮存危险废物，已落实防风、防雨措施；暂存间门口已设置警告标识和《危险废物信息公开栏》；地面已做硬化处理并于表面涂刷环氧树脂，并设置液体泄漏的收集渠、收集
	炉渣		委托有资质单位处理	

	烟尘收尘	委托有资质单位处理	池，已落实防渗措施。危险废物均用完好的吨包袋、铁桶储存。暂存间内已悬挂《危险废物污染防治责任制度》和每一种废物的台账记录本。危废已委托诸暨市科超环保有限公司处置。
	废切削液	委托有资质单位处置	
	废油	委托有资质单位处置	
	生活垃圾	袋装化收集，每天投放到指定地点，由环卫部门收集后统一处置。	由环卫部门收集后统一处置，达标。
噪声	(1)充分选用先进的低噪声高效设备； (2)合理布局，把生产设备集中布置在生产车间的中间； (3)对产生噪声大的设备底座如冲床、车床等底座安装减振装置或减振垫； (4)生产车间的窗、门分别采用隔声窗、隔声门，确保隔声围护量在 25dB（A）以上； (5)加强设备的维护保养，对主要生产设备的传动装置做好润滑，使设备处在最佳工作状态。		

由表 3.2.6-1 可知，现有企业基本已落实原环评批复的各项要求。

3.3 现有企业原审批项目存在的主要环境问题及整改要求

根据调查，现有企业存在的主要环境问题详见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有企业存在的环保问题

类别	存在问题	整改措施及计划	整改完成时间
----	------	---------	--------

类别	存在问题	整改措施及计划	整改完成时间
大气环境	企业未按照《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）要求，监测厂区内无组织排放的颗粒物	于下次自行监测时立刻落实，并在排污许可证中补充	2026.7

3.2 建设项目工程分析

3.2.1 建设项目概况

3.2.1.1 项目基本情况

项目名称：年产 1 万吨滑动轴承和 3.6 万吨铁合金机械零部件项目

项目性质：扩建

建设单位：浙江灿根智能科技股份有限公司

建设地点：诸暨市陶朱街道建工东路 28 号

项目总投资：9600.0 万元

建设规模与建设内容：现有高精度滑动轴承项目技术改造，通过生产线总体设计，将数控车床、加工中心、四轴以上机器人、MES 管理系统等进行整合，新增轴承全工序智能化生产线 5 条，并将现有铸造车间重新布局，新增更节能、环保、高效熔炼、保温设备 10 台，实现年增产 1 万吨高精度滑动轴承的能力；新增年产 3.6 万吨铁合金生产线项目，增加全工序智能化生产线 6 条，引进先进自动化熔炼设备 6 台，自动造型、成型生产线 3 条，实现公司现有项目从铸造到成型一条龙规模发展的能力。

本项目工程组成详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目工程组成内容表

序号	类别	名称	主要内容及规模
----	----	----	---------

1	主体工程	8#厂房	落砂区域、抛丸区域、退火车间、模具存放区域、浇铸模具暂放区、造型区域、清砂区域、打磨区域、粉刷区域、浇铸区域、成品区域、砂型铸造区、熔化区域。
2	配套工程	物料贮运	物料贮存：8#厂房。
3	环保工程	废气治理	项目熔化废气经二次收集后通过风冷+旋风除尘+布袋除尘+滤筒除尘+活性炭吸附处理达标后通过 25m 排气筒（DA001 和 DA002）排放；破碎分选过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘+脉冲布袋除尘处理达标后通过 15m 排气筒（DA003）排放；铜锭挤压过程中产生的废气经收集后经排气筒排放（DA004）；锻压过程中产生的废气经排气筒排放（DA005）；酸洗过程中产生的硫酸雾废气经侧风收集后经两级碱液喷淋处理达标后 15m 排气筒（DA006）排放；抛丸过程中产生的粉尘经收集后接入熔化炉烟尘处理装置一起排放（DA002）。
		废水治理	项目产生的食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集标准后接入市政截污管网，送诸暨市海东污水处理有限公司处理。
		固废堆场	规范设置固废暂存场，按固废性质分类收集；危废仓库设置于厂区东北面，危废仓库面积为 220.0m ² 。
4	公用工程	供水	主要为生活用水，利用企业现有自来水供水系统，年用水量为 17468.28t/a。
		排水	项目实行雨污分流，雨水经厂区污水管道收集排入市政雨水管网；项目产生的食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集标准后接入市政截污管网，送诸暨市海东污水处理有限公司处理。
		供气	供气由诸暨余达燃气有限公司提供。

		供电	利用诸暨市陶朱街道供电设施。
5	依托工程	利用企业现有自来水供水系统；雨水经厂区雨水管道（依托现有）收集排入市政雨水管网；危废仓库依托现有危废仓库。	

3.2.1.2 产品方案

本项目产品方案详见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称		年产量（t）	材质	备注
1	青铜滑动轴承		10000	青铜	规格：轴承、轴瓦、轴套 规格：国标 6-6-3、国标 10-1、非标 10-1、国标 9-4、非标 9-4，青铜熔铸 10000t
2	铁合金机械零部件	铁合金铸件	26000	铁合金	规格：铁合金零部件、双金属零部件*，其中铁合金，其中铁合金熔铸 26000t，铁合金熔铸 7500t，青铜熔铸 2500t。
		双金属机械零部件	10000	铁合金+青铜	

项目产品规格分类详见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目产品规格分类情况一览表

材质名称	规格/牌号	年产量（t）		备注
青铜	国标 6-6-3	2000	12500	国标 ZgSn6-6-3
	国标 10-1	4000		国标 ZCuSn10P1
	非标 10-1	1500		非标 ZCuSn10P1
	国标 9-4	4000		国标 ZqAl9-4

材质名称	规格/牌号	年产量（t）		备注
	非标 9-4	1000		非标 ZqAl9-4
铁合金	灰口铸铁	16750	33500	HT100-350
	球磨铸铁	16750		QT500-7/QT600-3
合计		46000		

项目青铜产品主要化学成分详见表 3.2-4、铸铁件主要化学成分详见表 3.2-5。

表 3.2-4 项目青铜产品主要化学成分一览表

主要化学成分（%）	国标 ZgSn6-6-3	国标 ZCuSn10P1	非标 ZCuSn10P1	国标 ZqAl9-4	非标 ZqAl9-4
Sn	5.0-7.0	9.0-11.5	8.0-9.0	≤0.2	/
Pb	2.0-4.0	≤0.25	≤2.5	≤0.1	/
Zn	5.0-7.0	≤0.05	≤2.5	≤1.0	/
P	≤0.05	0.8-1.1	0.2-0.5	≤0.1	/
Fe	≤0.4	≤0.1	/	2.0-4.0	2.0-4.0
Al	≤0.05	≤0.01	/	8.0-10.0	8.0-10.0
Mn	/	≤0.05	/	≤0.5	/
Sb	≤0.3	≤0.05	/	≤0.05	/

主要化学成分（%）	国标 ZgSn6-6-3	国标 ZCuSn10P1	非标 ZCuSn10P1	国标 ZqAl9-4	非标 ZqAl9-4
Si	≤0.05	≤0.02	/	≤0.2	/
S	/	≤0.05	/	/	/
Ni	/	≤0.1	/	/	/
Gu	其余	其余	其余	其余	其余

表 3.2-5 铸铁件主要化学成分表（%）

材质	标准	C	S	Mn	P	Si
灰口铸铁	HT100	3.2-3.8	≤0.15	0.5-0.8	<0.3	2.1-2.7
	HT150	3.0-3.7	≤0.12	0.5-0.8	<0.2	1.8-2.4
	HT200	3.0-3.6	≤0.12	0.6-1.0	<0.15	1.4-2.2
	HT250	2.9-3.5	≤0.12	0.7-1.1	<0.15	1.2-2.0
	HT300	2.8-3.4	≤0.12	0.8-1.2	<0.15	/
	HT350	2.7-3.2	≤0.12	0.8-1.4	<0.15	/
球磨铸铁	QT500-7	3.55-3.85	<0.025	<0.6	<0.08	2.34-2.86
	QT600-3	3.0-3.5	0.03-0.035	0.3-0.5	<0.1	2.4-2.8

3.2.1.3 项目劳动定员

本项目需需新增员工 100 人，本项目青铜水平连铸、铁合金热处理为 24h 连续运行，青铜离心浇铸、砂回收再生造型为日间单班制运行，铁合金型砂铸造为夜间 10h 运行，切割、机加工、表面处理为日间两班制运行，班制为每班 8h，年工作 300 天。项目设有食堂和住宿。

3.2.1.4 项目主要生产设备

项目主要新增生产设备详见表 3.2-6。

表 3.2-6 项目主要新增生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号/规格	安装车间	备注
一	新增青铜熔铸				
1	中频电炉	1	GW-0.5 定制	8#车间	熔化
2	中频电炉	3	GW-0.5	8#车间	熔化
3	中频电炉	4	GW-0.75	8#车间	熔化
4	牵引机	3	牌坊式-5KW	8#车间	
5	工频电炉	1	ZPDL-0.3	8#车间	保温
6	工频电炉	1	ZPDL-0.5	8#车间	保温
7	水平连铸线 (不含炉子)	2	500kg	8#车间	
8	离心铸造机	1	J516HR-B	8#车间	
9	离心铸造机	1	J511HR-B	8#车间	

序号	设备名称	数量	型号/规格	安装 车间	备注
10	离心铸造机	1	J505HR-B	8#车间	
11	离心铸造机	1	J550HR-B	8#车间	
12	冷却塔	2	60m3/h	8#车间	
二	新增铁合金熔铸				
1	中频电炉	2	3t	8#车间	熔化
2	中频电炉	2	2t	8#车间	熔化
3	中频电炉	2	5t	8#车间	熔化
4	灰铁铁水包	4	4t	8#车间	
5	灰铁铁水包	4	3t	8#车间	
6	球铁铁水包	4	6t	8#车间	
7	球铁铁水包	2	2t	8#车间	
8	铁水包烘干机	1	3t	8#车间	
9	呋喃树脂砂再生生产 线及造型设备	2	25t/h	8#车间	
10	燃气台车炉	2	30t	8#车间	
11	切割机	2	气焰切割	8#车间	
12	抛丸机	1	轨道式 1.5*1.5M	8#车间	
13	角磨机	10	100	8#车间	

序号	设备名称	数量	型号/规格	安装 车间	备注
14	手提硬度计	1	SZ110	8#车间	
15	炉前快速分析仪	1	LC 系列	8#车间	
16	测温仪	1	W330 手持/W660 壁挂	8#车间	
17	流涂机	1	ST10	8#车间	
18	氨分解炉	1	HBAQ	8#车间	
19	真空氮化炉	3	RN-240-6	8#车间	
20	砌筑炉机	1	QZL	8#车间	
21	冷却塔	4	MGHL-550T	8#车间	
22	除尘器	2	LPM128-10	8#车间	
23	轨道车	2	DDG-35T	8#车间	
24	双梁行车	1	QDY32/16t	8#车间	
25	双梁行车	1	QDY20/5t	8#车间	
26	双梁行车	2	QD16/3.2t	8#车间	
27	单梁行车	1	LD10t	8#车间	
28	单梁行车	4	LD5t	8#车间	
29	单梁行车	4	LD5t	8#车间	
30	空压机	2	90SFe-8	8#车间	

序号	设备名称	数量	型号/规格	安装 车间	备注
31	余热回收机	2	1.6t/h	8#车间	
三	新增机加工设备				
1	第三条智能红冲生产设备	1	自制	6#车间	
2	第二条智能红冲生产设备	1	自制	6#车间	
3	数控车床	1	CK6266	6#车间	
4	数控	1	CK6191	6#车间	
5	数控	1	V+VRN-40	6#车间	
6	数控	2	Vturn-40	6#车间	
7	数控	1	V+VRN-46	6#车间	
8	数控	1	L400LC	6#车间	
9	大铜套加工自动化生产线	2	LY-J1011	4#车间	
10	粗加工智能生产线	1	φ280mm	4#车间	
11	线切割机床	4	LT400	4#车间	
12	线切割	1	DK7745	4#车间	
13	等离子切割机	1	RL-4020S	4#车间	
14	蜗轮智能生产线	1	自制	4#车间	

序号	设备名称	数量	型号/规格	安装 车间	备注
15	智能红冲生产设备	1	自制	4#车间	
16	卧式数控车床	2	CK6191	4#车间	
17	卧式加工中心	2	KH80G	4#车间	
18	卧式车床	2	CW6180	4#车间	
19	数控油槽机	2	CA6146ZX	4#车间	
20	数控车床 CK6163A/1000	1	CK6163A/1000	4#车间	
21	数控车床	1	CK6156	4#车间	
22	数控车床	2	CK61140	4#车间	
23	数控车床	1	i5T5.2	4#车间	
24	数控车床	2	CJK6140S	4#车间	
25	数控车床	2	CAK50135d	4#车间	
26	数控车床	1	i5T5.2	4#车间	
27	数控车床	2	CAK50135d	4#车间	
28	数控车床	9	CK6180	4#车间	
29	滚齿机	1	YA31125	4#车间	
30	特种铜合金异材成型 设备	1	自制	3#车间	
31	龙门加工生产线	1	X2012C-3	2#车间	

序号	设备名称	数量	型号/规格	安装 车间	备注
32	带锯床 GB4028-蜗轮-前送料	1	GB4028-蜗轮-前送料	2#车间	
33	带锯床 G5140*33*80,	1	G5140*33/80	2#车间	
34	带锯床	4	GZK4235	2#车间	
35	万能工具磨床	3	1450B	2#车间	
36	数控铣床	6	定制 SKX1200	2#车间	
37	数控车床	2	CAK50135d	2#车间	
38	数控车床	2	CJK6136B	2#车间	
39	数控车床	2	CK6136S	2#车间	
40	数控车床	2	I5T3.3/3.4	2#车间	
41	数控车床	2	CK6166	2#车间	
42	数控车床	2	CAK5085Di	2#车间	
43	普通车床	1	CK61125E/3M	2#车间	
44	平面磨床	1	1450B	2#车间	
45	立式长降台铣床	1	X5042AT	2#车间	
46	立式升降台铣床	2	B1-400K	2#车间	
47	立式升降台铣床	1	X5042A	2#车间	
48	立式升降台铣床	1	X5042	2#车间	

序号	设备名称	数量	型号/规格	安装 车间	备注
49	立式升降台铣床	1	X5042AT	2#车间	
50	立式升降台数控铣床	1	XK5042A	2#车间	
51	立式加工中心	1	VL1165	2#车间	
52	立式加工中心	1	KDVM1160L	2#车间	
53	立式加工中心	3	VM1000LH	2#车间	
54	立式加工中心	3	VM800L	2#车间	
55	立式加工中心	1	VMC850	2#车间	
56	立式加工中心	1	VL850	2#车间	
57	立式加工中心	2	VL1265	2#车间	
58	立式加工中心	1	VL1165	2#车间	
59	车床	1	CW61125E	2#车间	
60	车床	1	CW61100B	2#车间	
61	车床	3	CK6180	2#车间	
62	车床	1	CW6163D/2M	2#车间	
63	车床	1	CK6146ZX	2#车间	
64	车床	1	CW61125E/1.5M	2#车间	
65	车床	1	CW61125E/3M	2#车间	

序号	设备名称	数量	型号/规格	安装车间	备注
66	车床	1	CK6163A	2#车间	
67	标准车床	1	V+VRN-40	2#车间	
68	30 卧式车床	2	CW6180	2#车间	
69	30 卧式车床	1	CWA6185	2#车间	
70	30 卧式车床	1	CW61125	2#车间	
71	30 卧式车床	1	CW61100B	2#车间	
72	光纤激光打标机	1	BR-G30	检验	
73	光纤激光打标机	2	BK-G30XZ	检验	
74	其他辅助设备	/	配套		

项目呖喃树脂再生生产线及造型设备具体详见表 3.2-7。

表 3.2-7 呖喃树脂再生生产线及造型设备一览表

序号	主要用能设备名称	规格及型号	数量
一	砂回收系统	呖喃工艺	
1	振动落砂机	载荷 20t, 台面尺寸 4000×4000	1
2	振动输送机	B=800, L≈8000	1
3	振动输送机	B=800, L≈5500, 端部不锈钢	1
4	油冷自卸式电磁除铁器	RCDF-8 系列	1

序号	主要用能设备名称	规格及型号	数量
5	板链式提升机	NE50; H≈18m	1
6	振动落砂机	载荷 10t, 台面尺寸 3000×2500	1
7	振动输送机	B=650, L≈6000, 端部不锈钢	1
8	油冷自卸式电磁除铁器	RCDF-6.5 系列	1
9	板链式提升机	NE30; H≈18m	1
二	砂再生系统	呖喃工艺 25t/h	
1	振动给料机	B=650; L=1400	1
2	振动破碎机	VS30 系列	1
3	永磁滚筒分离装置	S95 系列	1
4	摩擦再生机	ZSJ30 系列	1
5	立式离心泵	Q=100m³/h	1
6	螺杆式水冷冷水机组	制冷量 220kW	1
7	立式离心泵	Q=50m³/h	2
8	皮带提升机	TD315; H=10.5m	2
三	造型设备		
1	12t/h 固定式双臂混砂机	12t/h, 大臂 3000mm, 小臂 1750mm	2

序号	主要用能设备名称	规格及型号	数量
2	固定式振实台	载荷 3t; 台面尺寸 2.0×1.5m	1
3	25t/h 移动式双臂混砂机	25t/h, 大臂 3500mm, 小臂 2000mm	1
4	固定式振实台	载荷 10t; 台面尺寸 3.0×3.0m	1
5	5t/h 固定式单臂混砂机	5t/h, 小臂 2000mm	1
6	单机除尘器	MC75-6000	6
四	砂回收与再生线除尘	粉尘室外排放浓度: ≤10mg/m ³	
1	箱式脉冲布袋除尘器(大件落砂)	过滤面积 1350m ²	1
2	离心风机	风压 4300Pa; 风量 75000m ³ /h	1
3	箱式脉冲布袋除尘器(小件落砂)	过滤面积 1000m ²	1
4	离心风机	风压 4300Pa; 风量 48000m ³ /h	1
5	箱式脉冲布袋除尘器(再生)	过滤面积 950m ²	1
6	离心风机	风压 4200Pa; 风量 45000m ³ /h	1

项目实施后主要设备清单详见表 3.2-8。

表 3.2-8 项目实施后主要设备清单一览表

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
1	中频电炉	GW-0.5 定制	1	400	8#车间	新增
2	中频电炉	GW-0.5	3	300	8#车间	新增
3	中频电炉	GW-0.75	4	400	8#车间	新增
4	牵引机	牌坊式-5KW	3	5	8#车间	新增
5	工频电炉（保温）	ZPDL-0.3	1	90	8#车间	新增
6	工频电炉（保温）	ZPDL-0.5	1	120	8#车间	新增
7	水平连铸线 （不含炉子）	500kg	2	20	8#车间	新增
8	离心机	J516HR-B	1	25	8#车间	新增
9	离心机	J511HR-B	1	15	8#车间	新增
10	离心机	J505HR-B	1	15	8#车间	新增
11	离心机	J550HR-B	1	40	8#车间	新增
12	中频电炉	3t	2	2000	8#车间	新增
13	中频电炉	2t	2	1600	8#车间	新增
14	中频电炉	5t	2	3000	8#车间	新增

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
15	灰铁铁水包	4t	4	/	8#车间	新增
16	灰铁铁水包	3t	4	/	8#车间	新增
17	球铁铁水包	6t	4	/	8#车间	新增
18	球铁铁水包	2t	2	/	8#车间	新增
19	铁水包烘干机	3t	1	10	8#车间	新增
20	呋喃树脂砂再生生 产线及造型设备	25t/h	2	718	8#车间	新增
21	燃气台车炉	30t	2	30	8#车间	新增
22	切割机	气焰切割	2	1.5	8#车间	新增
23	抛丸机	轨道 式 1.5*1.5M	1	50	8#车间	新增
24	角磨机	100	10	0.75	8#车间	新增
25	手提硬度计	SZ110	1	0.1	8#车间	新增
26	炉前快速分析仪	LC 系列	1	1	8#车间	新增
27	测温仪	W330 手持 /W660 壁挂	1	0.2	8#车间	新增
28	流涂机	ST10	1	3	8#车间	新增
29	氨分解炉	HBAQ	1	60	8#车间	新增

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
30	真空氮化炉	RN-240-6	3	60	8#车间	新增
31	砌筑炉机	QZL	1	5	8#车间	新增
32	轨道车	DDG-35T	2	30	8#车间	新增
33	双梁行车	QDY32/16t	1	40	8#车间	新增
34	双梁行车	QDY20/5t	1	35	8#车间	新增
35	双梁行车	QD16/3.2t	2	30	8#车间	新增
36	单梁行车	LD10t	1	15	8#车间	新增
37	单梁行车	LD5t	4	10	8#车间	新增
38	单梁行车	LD5t	4	10	8#车间	新增
39	中频电炉	1t	1	600	3#车间	现有
40	中频电炉	2t	1	1000	3#车间	现有
41	中频电炉	750kg	1	350	3#车间	现有
42	工频电炉	1t	1	280	3#车间	现有
43	工频电炉	750kg	1	240	3#车间	现有
44	工频保温炉	500kg	10	120	3#车间	现有
45	离心铸造机	J5135	1	150	3#车间	现有

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
46	离心铸造机	J5120	1	65	3#车间	现有
47	离心铸造机	J518	1	65	3#车间	现有
48	离心铸造机	J514	1	37	3#车间	现有
49	离心铸造机	J512	1	22	3#车间	现有
50	离心铸造机	J510	1	22	3#车间	现有
51	离心铸造机	J525	1	37	3#车间	现有
52	特种铜合金异材成型设备	自制	1	55	3#车间	新增
53	双立柱式车床	C5225E	2	55	2#车间	现有
54	普通车床	CW61125E	1	15	2#车间	现有
55	普通车床	CW61100B	1	11	2#车间	现有
56	普通车床	CW61160	1	15	2#车间	现有
57	普通车床	CW6180B	7	11	2#车间	现有
58	普通车床	CW6185	1	11	2#车间	现有
59	普通车床	CS6150	3	8	2#车间	现有
60	普通车床	C6180A	1	11	2#车间	现有

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
61	普通车床	CE6152	5	5.5	2#车间	现有
62	普通车床	CE6140	1	5.5	2#车间	现有
63	普通车床	C6140	16	5.5	2#车间	现有
64	普通车床	C630-1	1	11	2#车间	现有
65	普通车床	C630	1	11	2#车间	现有
66	普通车床	CL6140	3	5.5	2#车间	现有
67	普通车床	C6150A	1	8	2#车间	现有
68	普通车床	CW6163B	1	11	2#车间	现有
69	普通车床	C6140	1	5.5	2#车间	现有
70	普通车床	CW6163B	1	11	2#车间	现有
71	插床	B5032D	1	4	2#车间	现有
72	摇臂钻	Z3080	1	2.2	2#车间	现有
73	摆式剪板机	QC12Y-6X2500	1	3	2#车间	现有
74	四柱液压机	YW32-315T	1	15	2#车间	现有
75	数控铣床	KD-8V	2	3.7	2#车间	现有
76	立式铣床	B1-400K	1	11	2#车间	现有

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
77	立式铣床	X5042AJ-L5	2	11	2#车间	现有
78	立式铣床	X5042	2	11	2#车间	现有
79	龙门铣床	X2012C-3	1	5.5	2#车间	现有
80	摇臂铣床	X6323A	1	1.8	2#车间	现有
81	万能回转头铣床	XQ6225	1	2.2	2#车间	现有
82	万能升降铣床	XD6132A	2	7.5	2#车间	现有
83	龙门加工生产线	X2012C-3	1	5.5	2#车间	新增
84	带锯床 GB4028-蜗 轮-前送料	GB4028-蜗轮-前 送料	1	3	2#车间	新增
85	带锯床 G5140*33*80,	G5140*33/80	1	2.2	2#车间	新增
86	带锯床	GZK4235	4	3	2#车间	新增
87	万能工具磨床	1450B	3	14	2#车间	新增
88	数控铣床	定制 SKX1200	6	11	2#车间	新增
89	数控车床	CAK50135d	2	7.5	2#车间	新增
90	数控车床	CJK6136B	2	5.5	2#车间	新增
91	数控车床	CK6136S	2	5.5	2#车间	新增

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
92	数控车床	I5T3.3/3.4	2	15	2#车间	新增
93	数控车床	CK6166	2	11	2#车间	新增
94	数控车床	CAK5085Di	2	6.5	2#车间	新增
95	普通车床	CK61125E/3M	1	15	2#车间	新增
96	平面磨床	1450B	1	14	2#车间	新增
97	立式长降台铣床	X5042AT	1	13	2#车间	新增
98	立式升降台铣床	B1-400K	2	11	2#车间	新增
99	立式升降台铣床	X5042A	1	11	2#车间	新增
100	立式升降台铣床	X5042	1	11	2#车间	新增
101	立式升降台铣床	X5042AT	1	15	2#车间	新增
102	立式升降台数控铣床	XK5042A	1	23	2#车间	新增
103	立式加工中心 VL1165	VL1165	1	22	2#车间	新增
104	立式加工中心 KDVM1160L	KDVM1160L	1	22	2#车间	新增
105	立式加工中心	VM1000LH	3	11	2#车间	新增
106	立式加工中心	VM800L	3	7.5	2#车间	新增

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
107	立式加工中心	VMC850	1	22	2#车间	新增
108	立式加工中心	VL850	1	22	2#车间	新增
109	立式加工中心	VL1265	2	22	2#车间	新增
110	立式加工中心	VL1165	1	22	2#车间	新增
111	车床	CW61125E	1	15	2#车间	新增
112	车床	CW61100B	1	11	2#车间	新增
113	车床	CK6180	3	11	2#车间	新增
114	车床	CW6163D/2M	1	11	2#车间	新增
115	车床	CK6146ZX	1	7.5	2#车间	新增
116	车床	CW61125E/1.5M	1	22	2#车间	新增
117	车床	CW61125E/3M	1	15	2#车间	新增
118	车床	CK6163A	1	5.5	2#车间	新增
119	标准车床	V+VRN-40	1	7.5	2#车间	新增
120	30 卧式车床	CW6180	2	11	2#车间	新增
121	30 卧式车床	CWA6185	1	11	2#车间	新增
122	30 卧式车床	CW61125	1	15	2#车间	新增

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
123	30 卧式车床	CW61100B	1	11	2#车间	新增
124	数控车床	CAK50135d	1	7.5	4#车间	现有
125	数控车床	CAK5085d	1	7.5	4#车间	现有
126	数控车床	CAK4085di	2	5.5	4#车间	现有
127	数控车床	SK50P	1	5.5	4#车间	现有
128	数控车床	CK6265	1	7.5	4#车间	现有
129	数控车床	CK6166	2	11	4#车间	现有
130	数控车床	CK6163A	1	11	4#车间	现有
131	数控车床	CK6191	2	11	4#车间	现有
132	数控车床	CK6136S	6	5.5	4#车间	现有
133	数控车床	CK6146ZX	5	7.5	4#车间	现有
134	数控车床	CJK6140S	1	5.5	4#车间	现有
135	数控车床	CK6180	1	11	4#车间	现有
136	数控车床	CK61140	1	15	4#车间	现有
137	立式加工中心	KDVM800L	1	11	4#车间	现有
138	普通滚齿机	Y38-1	1	3	4#车间	现有

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
139	普通滚齿机	YA31125	1	7.5	4#车间	现有
140	普通滚齿机	Y3180H	1	5.5	4#车间	现有
141	普通滚齿机	Y3180J	1	5.5	4#车间	现有
142	数控滚齿机	YK3150CNC2	1	3	4#车间	现有
143	普通车床	C6140	1	5.5	4#车间	现有
144	普通车床	CA6140	1	5.5	4#车间	现有
145	普通车床	C6140	2	5.5	4#车间	现有
146	普通车床	C6140W	1	5.5	4#车间	现有
147	普通车床	CE6150	1	8	4#车间	现有
148	铣床	57-3SI	2	3.7	4#车间	现有
149	钻铣床	ZX50C	1	1.5	4#车间	现有
150	钻铣床	ZX50C	2	1.5	4#车间	现有
151	铣床	XQ6225	2	5.5	4#车间	现有
152	线切割	DK7735	19	2	4#车间	现有
153	大铜套加工自动化 生产线	LY-J1011	2	75	4#车间	新增

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
154	粗加工智能生产线	φ280mm	1	60	4#车间	新增
155	线切割机床	LT400	4	2	4#车间	新增
156	线切割	DK7745	1	40	4#车间	新增
157	等离子切割机	RL-4020S	1	11	4#车间	新增
158	蜗轮智能生产线	自制	1	65	4#车间	新增
159	智能红冲生产设备	自制	1	60	4#车间	新增
160	卧式数控车床	CK6191	2	15	4#车间	新增
161	卧式加工中心	KH80G	2	13	4#车间	新增
162	卧式车床	CW6180	2	11	4#车间	新增
163	数控油槽机	CA6146ZX	2	7.5	4#车间	新增
164	数控车床 CK6163A/1000	CK6163A/1000	1	11	4#车间	新增
165	数控车床	CK6156	1	7.5	4#车间	新增
166	数控车床	CK61140	2	15	4#车间	新增
167	数控车床	i5T5.2	1	11	4#车间	新增
168	数控车床	CJK6140S	2	5.5	4#车间	新增

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
169	数控车床	CAK50135d	2	7.5	4#车间	新增
170	数控车床	i5T5.2	1	11	4#车间	新增
171	数控车床	CAK50135d	2	7.5	4#车间	新增
172	数控车床	CK6180	9	11	4#车间	新增
173	滚齿机	YA31125	1	7.5	4#车间	新增
174	卧式加工中心	KH63C	1	22	5#车间	现有
175	立式加工中心	KDVM1370	1	18.5	5#车间	现有
176	数控车床	SKT300	1	5.5	5#车间	现有
177	数控车床	CK6163A	1	4	5#车间	现有
178	数控车床	CK6191	1	15	5#车间	现有
179	数控车床	K6250B	1	7.5	5#车间	现有
180	数控车床	CAK50135di	1	7.5	5#车间	现有
181	普通车床	CW61100B	1	11	5#车间	现有
182	普通车床	CW6180B	2	11	5#车间	现有
183	普通车床	CE6152	1	5.5	5#车间	现有
184	普通车床	CE6140	1	5.5	5#车间	现有

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
185	普通车床	C6140	1	5.5	5#车间	现有
186	外圆磨床	1450B	1	14	5#车间	现有
187	内外圆磨床	MB1432	1	14	5#车间	现有
188	平面磨床	MT7132H	1	9	5#车间	现有
189	摇臂钻	Z50	1	4	5#车间	现有
190	电阻炉	RT-150-10	6	75	5#车间	现有
191	真空氮化炉	RN-240-6	3	60	5#车间	现有
192	液氮储罐		2	/	5#车间	现有
193	淬火池	/	1	/	5#车间	现有
194	刷油池	/	1	/	5#车间	现有
195	退火炉	/	5	400	5#车间	现有
196	加工中心	KH63G/KBN 系 列/KDVN- 160L	4	13	5#车间	现有
197	数控镗铣加工中心	KBN-135	2	45	5#车间	现有
198	数控车床	CK6191/CK6150 /CK6163/V+VR N/CK6166	20	11	5#车间	现有
199	车削中心	SKT300	1	12	5#车间	现有

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
200	普车	CW61100/CW6163/CW6180/C6140	10	11	5#车间	现有
201	铣床	XQ6225	2	11	5#车间	现有
202	钻床	Z3050X16	2	4	5#车间	现有
203	锯床	GD4245/GZK4235	3	2.2	5#车间	现有
204	摇臂钻	CT25-500	1	11	5#车间	现有
205	数控电焊机	HJ 系列	3	15	5#车间	现有
206	数控焊接系统	SKH J 系列	6	17	5#车间	现有
207	焊机	JH-650 系列 /SKHJ213/HZ4KW-1	10	10	5#车间	现有
208	气保焊机	/	3	10	5#车间	现有
209	氨分解炉	/	1	60	5#车间	现有
210	加大车床	CE6152E	1	15	5#车间	现有
211	数控卧床 11	CK6191B	2	11	5#车间	现有
212	标准车床		1	7.5	5#车间	现有
213	第三条智能红冲生	自制	1	75	6#车间	新增

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
	产设备					
214	第二条智能红冲生 产设备	自制	1	60	6#车间	新增
215	数控车床	CK6266	1	7.5	6#车间	新增
216	数控	CK6191	1	7.5	6#车间	新增
217	数控	V+VRN-40	1	7.5	6#车间	新增
218	数控	Vturn-40	2	7.5	6#车间	新增
219	数控	V+VRN-46	1	4	6#车间	新增
220	数控	L400LC	1	11	6#车间	新增
221	第三条智能红冲生 产设备	自制	1	75	6#车间	新增
222	第二条智能红冲生 产设备	自制	1	60	6#车间	新增
223	数控车床	CK6266	1	7.5	6#车间	新增
224	数控	CK6191	1	7.5	6#车间	新增
225	数控	V+VRN-40	1	7.5	6#车间	新增
226	数控	Vturn-40	2	7.5	6#车间	新增
227	数控	V+VRN-46	1	4	6#车间	新增

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
228	数控	L400LC	1	11	6#车间	新增
229	光纤激光打标机	BR-G30	1	0.5	检验	新增
230	光纤激光打标机	BK-G30XZ	2	1	检验	新增
231	空压机	JM-25AZ8	1	55	4#车间	现有
232	空压机	FG-30B	1	22	6#车间	现有
233	空压机	KVG-30A	1	22	2#车间	现有
234	空压机	90SFe-8	2	90	8#车间	新增
235	余热回收机	1.6t/h	2	0.5	8#车间	新增
236	除尘器	LPM128-10	2	45	8#车间	新增
237	冷却塔	MGHL-550T	4	50	8#车间	新增
238	冷却塔	60m3/h	2	7.5	8#车间	新增
239	冷却塔	/	3	5.5	3#车间	现有
240	冷却塔	/	1	7.5	3#车间	现有
241	除尘系统	/	1	22	3#车间	现有
242	变压器	S11-M-400	1	/	4#车间	现有
243	变压器	S11-1000	2	/	4#车间	现有

序号	设备名称	型号规格	数量 (台)	单台 功率 (kW)	所在 车间	备注
244	变压器	ZS-1600/10	6	/	8#车间	新增
245	变压器	ZS-2000/10	2	/	8#车间	新增
246	变压器	S22-800/10	3	/	8#车间	新增

青铜件生产设备产能匹配性分析如下：

本项目青铜件用 GW-0.5 中频电炉 4 台、GW-0.75 中频电炉 4 台，根据《T/CFA-030501-2020-铸造企业生产能力核算方法》，4 台 GW-0.5 中频电炉中每台熔化率 0.5t/h，4 台 GW-0.75 中频电炉中每台熔化率 0.7t/h，项目为长期连续生产，电弧炉、感应电炉等熔化（化）设备设计年时基数为 7220h，金属液熔化能力和熔化设备铸件生产能力见表 3.2-9 和表 3.2-10。

表 3.2-9 金属液熔化能力

项目	参数	单位
熔化设备熔化能力	4.8	t/h
年工作时间*	7220	h/a
合计金属液熔化能力	34656	t/a

参照《铸造企业生产能力核算方法》（T/CFA 030501-2020）中 6.1 熔化工序生产能力计算方法核算本项目产能。

表 3.2-10 熔化设备铸件生产能力

项目	参数取值	范围	单位
金属液熔化能力 R _j	34656	/	t/a
工艺出品率 K ₁	70	55-90	%

铸件废品率 K ₂	3	2~5	%
金属液利用率 K ₃	97	95-99	%
熔化设备铸件生产能力 Ri* ¹	22825	/	t/a
本项目设计产能	12500	/	t/a
注 1：计算公式：Ri=Rj*K ₁ *（1-K ₂ ）*K ₃			

铁合金生产设备产能匹配性分析如下：

本项目铁合金用 3t/h 中频电炉 2 台、2t/h 中频电炉 2 台、5t/h 中频电炉 2 台，根据《T/CFA-030501-2020-铸造企业生产能力核算方法》，，项目铁合金为短期连续生产，电弧炉、感应电炉等熔化（化）设备设计年时基数为 5340h，金属液熔化能力和熔化设备铸件生产能力见表 3.2-11 和表 3.2-12。

表 3.2-11 金属液熔化能力

项目	参数	单位
熔化设备熔化能力	20	t/h
年工作时间*	5340	h/a
合计金属液熔化能力	106800	t/a

参照《铸造企业生产能力核算方法》（T/CFA 030501-2020）中 6.1 熔化工序生产能力计算方法核算本项目产能。

表 3.2-12 熔化设备铸件生产能力

项目	参数取值	范围	单位
金属液熔化能力 Rj	106800	/	t/a
工艺出品率 K ₁	70	55-95	%
铸件废品率 K ₂	3	1~5	%
金属液利用率 K ₃	97	95-99	%

熔化设备铸件生产能力 Ri*1	70342	/	t/a
本项目设计产能	36000	/	t/a
注 1： 计算公式： Ri=Rj*K1*（1-K2）*K3			

根据上表可知，本项目设备青铜件和铁合金生产能力能够满足生产所需。

项目其余主要设备产能匹配性分析详见表 3.2-13。

表 3.2-13 项目其余主要设备产能匹配性分析一览表

产品	工艺	年产量	工序	设备	生产能力	满负荷产能	生产负荷率	设备年运行时间（h）
青铜件	水平连铸	5500 t	浇铸	2 条 500kg 水平连铸线	单条线 0.5t/h	金属液 5928 t	92.8%	5928
	离心浇铸	7000 t	浇铸	4 台离心机	平均单台 1t/h	金属液 9600 t	72.9%	2400

3.2.1.5 主要原辅材料情况

项目主要原辅材料详见表 3.2-14。

表 3.2-14 项目主要原辅材料汇总一览表

序号	名称	单位	年消耗量	包装规格	最大暂存量
青铜产品					
1	6-6-3 废铜	吨/年	1480		
2	10-1 废铜	吨/年	2830		
3	9-4 废铜	吨/年	3710		
4	光亮丝	吨/年	3040		
5	电解铜	吨/年	1347		
6	锡锭	吨/年	350		
7	锌锭	吨/年	15		
8	磷铜	吨/年	160		
9	铁锭	吨/年	30		
10	铝锭	吨/年	160		
11	其他少量使用的金属（主要为电解锰等，不额外添加铅）	吨/年	3		
铁合金产品					
12	生铁	吨/年	11500		
13	废钢	吨/年	22900		
14	硅铁	吨/年	680		
15	锰铁	吨/年	311		
16	球化剂	吨/年	220		
制砂					
17	硅砂补充量	吨/年	3855		
18	硅砂回用量	吨/年	106283		
19	树脂	吨/年	720		

20	固化剂	吨/年	220		
其他					
21	铸造用树脂砂醇基涂料	吨/年	36		
22	脱模剂	吨/年	3.6		
23	切削液	吨/年	25		
24	液氨	瓶/年	30		
25	木模	套/年	600		
26	金属模	套/年	120		
27	天然气	万 m³	80.9	/	/
28	活性炭	吨/年	23.4	25kg/袋	/
29	布袋	吨/年	0.07		
30	水	吨/年	24471.31		
31	电	万 kWh	3757.83		

有关原辅材料成分报告详见表 3.2-15、表 3.2-16

表 3.2-15 树脂成分一览表

成分	含量（%）	CAS NO.
糠醇	70-90	98-00-0
糠醇改性脲醛树脂	10-30	25154-81-8
游离甲醛	≤0.1	50-00-0

表 3.2-16 固化剂成分一览表

成分	含量（%）	CAS NO.
二甲磺酸	50-85	25321-41-9
甲醇	15-30	67-56-1

游离硫酸	2.5-25	7664-93-9
水	5-15	733-18-5

表 3.2-17 铸造用树脂砂醇基涂料成分一览表

成分	含量（%）	CAS NO.
氧化锆	20-60	1314-23-4
三氧化二铝	1-10	1344-28-1
乙醇	10-30	64-17-5
树脂	≤10	201058-08-4

理化性质：

甲醛：

甲醛，又名蚁醛，是一种有机化合物，化学式 CH₂O，相对分子质量 30.03，熔点-92℃，沸点-19.5℃，相对密度 0.815g/cm³。水溶性：易溶于水，外观：无色气体。

甲醇：

甲醇（Methanol）又称羟基甲烷、木醇（wood alcohol）或木精（wood spirits），是一种有机化合物，是结构最为简单的饱和一元醇，其化学式为 CH₃OH/CH₄O。分子量为 32.04，沸点为 64.7℃。甲醇有“木醇”与“木精”之名，源自于曾经其主要的生产方式是自木醋液（为木材干馏或裂解的产物之一）萃取。现代甲醇是直接一氧化碳，二氧化碳和氢的一个催化作用的工业过程中制造。甲醇很轻、挥发性强、无色、易燃，并有与乙醇（饮用酒）非常相似的气味。但不同于乙醇，甲醇毒性大，不可以饮用。通常用作溶剂、防冻剂、燃料或乙醇变性剂，亦可用于经过酯交换反应生产生物柴油。熔点：-97.8℃，密度：0.791g/cm³，外观：无色液体，闪点：11.1℃，

溶解性：溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。性状：无色透明液体，有刺激性气味。饱和蒸气压（kPa）：12.3（20℃）。

临界温度（℃）：240，引燃温度（℃）：464，爆炸上限（%）：36.5，爆炸下限（%）：6。

乙醇：

乙醇(Ethyl Alcohol)，俗称酒精、火酒，是醇类化合物的一种，化学式为 C_2H_6O ，结构简式为 CH_3CH_2OH 或 C_2H_5OH 。乙醇燃烧性很好，是常用的燃料、溶剂和消毒剂等，在有机合成中应用广泛。

乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，毒性较低，可以与水以任意比互溶，溶液具有酒香味，略带刺激性，也可与多数有机溶剂混溶。乙醇蒸汽与空气混合可以形成爆炸性混合物。乙醇是一种基本有机化工原料，也用作有机溶剂、制饮料酒以及食品工业。乙醇分子量：46.07，熔点：-114.1℃，沸点：78.3℃，密度：0.7893g/cm³，外观：无色透明液体，有芳香气味。溶解性：与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。临界温度：516.2k，临界压力：6.38MPa。

(1)熔化烟尘（青铜）

项目生产过程中青铜、锌锭等原料在熔化过程中会产生一定的烟尘，主要污染因子为烟尘（主要成分为 ZnO ）。《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“3340 有色金属合金制造业”中“排污系数表”中的相关资料，熔化使用青铜、锌锭为原料青铜产品时，确定颗粒物产生量按 5.24kg/吨-产品，氮氧化物产生量按 0.18kg/吨-产品，本项目青铜产量共计 12500t/a，则烟尘产生量为 65.5t/a，氮氧化物产生量为 2.25t/a。另根据对现有企业灰样的分析，铅约烟尘总量 1.0%，本次环评按照实测值计。另外烟尘中砷及其化合物、锡及其化合物、锑及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物产生量近似按废铜中成分占比（详见表）进行折算。

本项目熔化烟气收集方式采用二次收集，8台“中频电炉”配套2套处理设施，项目共设置1根排气口。项目实施后为了进一步减少无组织排放，项目熔化炉上部设置密闭罩，其中一面设置为活动门，用于加料，加料完毕熔炉投料口关闭，自动压料，熔炉上方密闭罩连接集气管，收集效率约85%。同时，每套熔化炉密闭罩活动门上方设置集气罩，进行二次收集。在熔化炉上部密闭罩一侧设置浮渣下落通道，其废气直接回入上部密闭罩，在熔化炉上部密闭罩另一侧设置保温炉烟气通道，其烟气直接回入上部密闭罩；在保温炉烟气通道与熔化炉密闭罩活动门上方设置集气罩之间设置切换阀。活动门上方废气收集装置，仅在加料和除渣操作时打开风机进行废气收集，废气二次收集效率约95%。在正常熔化过程，活动门关闭，上方废气收集装置风机不打开。综上所述，本项目熔化废气总收集效率不低于99%。

项目实施后为了提高处理效率，废气治理措施为布袋除尘+活性炭吸附处理装置，该废气处理装置对烟尘、铅尘、重金属总去除率不低于99%。

(2)二氧化硫、氟化物与HCl

项目二氧化硫、氯化氢和氟化物污染源强采用物料衡算法确定。入炉原料废铜投料量为8020.0t/a，项目氟、氯的设计入炉控制要求为氟 $\leq 0.0024\%$ 、氯 $\leq 0.0060\%$ ，硫元素统一按0.004%考虑。按各元素30%转化率核算，投入的杂铜原料中氟、氯、S转化为熔炼废气HF、HCl、SO₂。因此，熔化过程中HF、HCl、SO₂的产生量分别为0.058t/a、0.144t/a、0.096t/a。

(3)二噁英

由于原材料分拣不彻底等原因，废铜中可能夹杂的含氯有机物在熔化过程中不充分燃烧产生二噁英，其产生量（毒性当量）与废钢中夹杂的有机物的含量、成分有直接关系，同时与熔化设备、控制条件（如温度）、添加成分等也有密切的关系。

根据同类型企业（以再生杂铜为原料生产铜棒）检测报告，废气二噁英监测浓度0.56ng-TEQ/m³，烟气量为3.05×10⁴m³/h，检测

期间生产工况为生产铜棒 133.3t/d。类比估算本项目年产 12500 吨青铜二噁英产生量为 38.44mg-TEQ/a。

表 本项目（青铜生产）熔化废气产生及排放情况一览表

项目		产生情况			排放情况			
		产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	折基准排 放浓度 (mg/m³)
烟尘	有组织	64.845	9.00625		0.6485	0.09		
	无组织	0.655	0.090972		0.655	0.090972		
	小计	65.5	9.097222		1.3035	0.180972		
铅尘	有组织	0.648	0.09		0.0065	0.001		
	无组织	0.007	0.000972		0.007	0.000972		
	小计	0.655	0.090972		0.0135	0.001972		
砷及其 化合物	有组织	0.04653	0.006463		0.000465	6.46E-05		
	无组织	0.00047	6.53E-05		0.00047	6.53E-05		
	小计	0.047	0.006528		0.000935	1.30E-04		
锡及其 化合物	有组织	0.06336	0.0088		0.000634	0.000088		
	无组织	0.00064	8.89E-05		0.00064	8.89E-05		
	小计	0.064	0.008889		0.001274	0.000177		
锑及其 化合物	有组织	0.00495	0.000688		4.95E-05	6.88E-06		
	无组织	0.00005	6.94E-06		0.00005	6.94E-06		
	小计	0.005	0.000694		9.95E-05	1.38E-05		
镉及其 化合物	有组织	0.00099	0.000138		9.9E-06	1.38E-06		
	无组织	0.00001	1.39E-06		0.00001	1.39E-06		
	小计	0.001	0.000139		1.99E-05	2.77E-06		
铬及其 化合物	有组织	0.000693	9.63E-05		6.93E-06	9.63E-07		
	无组织	0.000007	9.72E-07		0.000007	9.72E-07		
	小计	0.0007	9.72E-05		1.39E-05	1.94E-06		

SO ₂	有组织	0.095	0.013194		0.095	0.013194		
	无组织	0.001	0.000139		0.001	0.000139		
	小计	0.096	0.013333		0.096	0.013333		
NOx	有组织	2.2275	0.309375		2.2275	0.309375		
	无组织	0.0225	0.003125		0.0225	0.003125		
	小计	2.25	0.3125		2.25	0.3125		
HCl	有组织	0.143	0.019861		0.143	0.019861		
	无组织	0.001	0.000139		0.001	0.000139		
	小计	0.144	0.02		0.144	0.02		
HF	有组织	0.057	0.007917		0.057	0.007917		
	无组织	0.001	0.000139		0.001	0.000139		
	小计	0.058	0.008056		0.058	0.008056		

(4)熔化烟尘（铁合金）

项目生产过程中铁合金等原料在熔化过程中会产生一定的烟尘，主要污染因子为颗粒物。《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“3140 铁合金冶炼行业系数表”中“排污系数表”中的相关资料，熔化使用生铁、废钢、硅铁为原料，确定颗粒物产生量按 39.0kg/吨-产品，氮氧化物产生量按 2.50kg/吨-产品，二氧化硫产生量按 1.25kg/吨-产品，本项目青铜产量共计 33500t/a，则烟尘产生量为 1306.5t/a，氮氧化物产生量为 83.75t/a，二氧化硫产生量为 41.875t/a。另根据对现有企业灰样的分析，铅约烟尘总量 0.8%，本次环评按照实测值计。另外烟尘中砷及其化合物、锡及其化合物、锑及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物产生量近似按废钢

中成分占比（详见表）进行折算。

本项目熔化烟气收集方式采用二次收集，6 台“中频电炉”配套 1 套处理设施，项目共设置 1 根排气口。项目实施后为了进一步减少无组织排放，项目熔化炉上部设置密闭罩，其中一面设置为活动门，用于加料，加料完毕熔炉投料口关闭，自动压料，熔炉上方密闭罩连接集气管，收集效率约 85%。同时，每套熔化炉密闭罩活动门上方设置集气罩，进行二次收集。在熔化炉上部密闭罩一侧设置浮渣下落通道，其废气直接回入上部密闭罩，在熔化炉上部密闭罩另一侧设置保温炉烟气通道，其烟气直接回入上部密闭罩；在保温炉烟气通道与熔化炉密闭罩活动门上方设置集气罩之间设置切换阀。活动门上方废气收集装置，仅在加料和除渣操作时打开风机进行废气收集，废气二次收集效率约 95%。在正常熔化过程，活动门关闭，上方废气收集装置风机不打开。综上所述，本项目熔化废气总收集效率不低于 99%。

项目实施后为了提高处理效率，废气治理措施为布袋除尘+活性炭吸附处理装置，该废气处理装置对烟尘、铅尘、重金属总去除率不低于 99%。

(2)二噁英

由于原材料分拣不彻底等原因，废钢中可能夹杂的含氯有机物在熔化过程中不充分燃烧产生二噁英，其产生量（毒性当量）与废钢中夹杂的有机物的含量、成分有直接关系，同时与熔化设备、控制条件（如温度）、添加成分等也有密切的关系。

根据同类型企业检测报告，废气二噁英监测浓度 0.022ng-TEQ/m³，烟气量为 502646m³/h，检测期间生产工况为铁合金 733.33t/d。类比估算本项目年产 33500 吨铁合金二噁英产生量为 0.04mg-TEQ/a。

表 本项目（铁合金生产）熔化废气产生及排放情况一览表

项目	产生情况			排放情况			
	产生量	产生速	产生浓度	排放量	排放速	排放浓度	折基准排

		(t/a)	率(kg/h)	(mg/m³)	(t/a)	率(kg/h)	(mg/m³)	放浓度 (mg/m³)
烟尘	有组织							
	无组织							
	小计	1306.5						
铅尘	有组织							
	无组织							
	小计	10.452						
砷及其 化合物	有组织							
	无组织							
	小计							
锡及其 化合物	有组织							
	无组织							
	小计							
锑及其 化合物	有组织							
	无组织							
	小计							
镉及其 化合物	有组织	0.00099	0.000138		9.9E-06	1.38E-06		
	无组织	0.00001	1.39E-06		0.00001	1.39E-06		
	小计	0.001	0.000139		1.99E-05	2.77E-06		
铬及其 化合物	有组织	0.000693	9.63E-05		6.93E-06	9.63E-07		
	无组织	0.000007	9.72E-07		0.000007	9.72E-07		
	小计	0.0007	9.72E-05		1.39E-05	1.94E-06		
SO ₂	有组织							
	无组织							
	小计	41.875						
NOx	有组织							

	无组织							
	小计	83.75						

抛丸废气

项目抛丸过程中会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 机械行业系数手册-06 预处理系数表，抛丸工艺颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，项目需抛丸的产品量约 33500t/a，则抛丸粉尘产生量为 73.365t/a。

(2)制芯、造型废气

本项目制芯、造型过程中会有颗粒物产生，同时项目制芯、造型过程中采用覆膜砂、呋喃树脂，主要是使用的覆膜砂、呋喃树脂中含有酚醛树脂、甲醛等，树脂用量为 720.0t/a，根据成分报告甲醛含量按 0.1%进行核算，则甲醛产生量为 0.72t/a，收集效率为 90%，去除效率为 95%，则有组织排放量为 0.032t/a，无组织排放量为 0.072t/a。

制芯、造型过程中产生的颗粒物参照《工业污染源产排污系数手册》（2010 修订）“3591 钢铁铸件制造业产排污系数表（续 8）由铝锭或铝合金锭生成铸铝件”，本项目制芯、造型颗粒物产生量为 0.33kg/t 产品，项目年铁合金 33500 吨（最大量按原料来核算），则制芯、造型颗粒物产生量为 11.055t/a

(3)浇铸废气

项目浇铸过程中会有废气产生，参照《工业污染源产排污系数手册》（2010 修订）“3591 钢铁铸件制造业产排污系数表（续 8）由铝锭或铝合金锭生成铸铝件”，本项目浇铸颗粒物产生量为 1.03kg/t 产品，项目年浇铸铁合金 33500 吨，则浇铸颗粒物产生量为 34.505t/a。

A、混砂粉尘

项目混砂采用管道全密闭混合和输送，产尘点主要位于出砂口，根据现有企业调查，项目铸件与砂用量按 1：1 考虑，项目铸件 33500t/a，则每年砂用量为 33500t，项目砂周转量为 111.67t/d，项目混砂过程中粉尘的产生量约为砂周转量的 0.05%，则粉尘产生量为 6t/a

B、落砂粉尘

当铸件完全冷却后，采用振动落砂机进行落砂，落砂过程中会产生粉尘，根据现有企业调查，项目铸件与砂用量按 1：1 考虑，项目铸件 33500t/a，则每年砂用量为 33500t，项目砂周转量为 111.67t/d，落砂粉尘产生量约为砂周转量的 0.05%。则粉尘产生量为 6t/a。

C、旧砂再生处理粉尘

落砂后的废砂进废砂再生系统破碎、筛分等处理后重回混砂工序，根据现有企业调查，项目铸件与砂用量按 1：1 考虑，项目铸件 33500t/a，则每年砂用量为 33500t，项目砂周转量为 111.67t/d，项目旧砂再生处理粉尘的产生量约为砂周转量的 0.05%，则粉尘产生量为 6.0t/a。

3.2.4.2 废水

建设项目实施后废水主要为间接冷却水、生活污水。

(1)间接冷却水

建设项目连铸工序采用冷却水对连铸机内铜棒进行间接冷却。项目生产厂区设有冷却水循环装置，冷却水经冷却塔冷却后循环利用，每天仅补充少量自然损耗的量，项目冷却水循环量 106.83m³/h，年工作 7200h，补充水量按照循环量的 1.5%计，则补充水量约为 11538t/a，其中一部分蒸发，蒸发量为 11520t/a，同时浓水产量为 18t/a。项目产生的浓水排入污水处理系统（微滤+超滤+反渗透膜）处理后回用于间接冷却水补充水。

(2)生活污水

项目实施后需员工 364 人，项目提供食堂，无住宿，年工作日 300 天。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中 3.2.11：车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用 30L/人•班～50L/人•班，因此，员工生活用水取 50L/人•d，废水排放系数 0.80 计，则项目产生生活污水 14.56t/d(4368.0t/a)，生活污水水质为 pH7，CODcr300mg/L，氨氮 35mg/L，则 CODcr 产生量 1.310t/a，氨氮产生量为 0.153t/a。

3.2.4.3 噪声

根据现有企业类比调查，项目主要产噪设备为生产设备，工业企业噪声源强（室内声源）见表 3.4-14、表 3.4-15。

表 3.4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 LP1/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级 LP2/dB (A)	建筑物外距离 m
1	挤压车间	铜棒退火炉 6 台	/	单台 82，合计 89.8	声源控制措施	201	-43	1	5	67.1	昼间	21	46.1	1
2		五金件退火炉 2 台	/	单台 82，合计 85.0		226	1	1	5	62.3	昼间	21	41.3	1
3		铜锭加热炉 1 台	/	82.0		220	18	1	10	56.8	昼间	21	35.8	1
4		水平连铸机 15 台	/	单台 82，合计 93.8		208	9	1	10	68.6	昼间	21	47.6	1

5		水平铜锭牵引机 2 台	/	单台 75, 合计 78.0		228	-4	1	40	51.6	昼间	21	30.6	1
6		调直机 8 台	/	单台 80, 合计 89.0		226	1	1	40	62.6	昼间	21	41.6	1
7		联合拉拔机 4 台	/	单台 75, 合计 81.0		213	1	1	40	54.6	昼间	21	33.6	1
8		倒角机 4 台	/	单台 80, 合计 86.0		201	-43	1	40	59.6	昼间	21	38.6	1
9		压缩机 5 台	/	单台 85, 合计 92.0		255	-1	1	10	66.8	昼间	21	45.8	1
10		铜棒自动切割机 85 台	/	单台 85, 合计 104.3		201	-6	1	50	77.9	昼间	21	56.9	1
11		切割机 2 台	/	单台 85, 合计 88.0		212	-15	1	50	61.6	昼间	21	40.6	1
12	拉丝精整车间	铜棒切头机 5 台	/	单台 85, 合计 92.0		206	-16	1	50	65.6	昼间	21	44.6	1
13		剥头机 2 台	/	单台 85, 合计 88.0		224	-20	1	80	61.5	昼间	21	40.5	1
14		拉丝机 15 台	/	单台 85, 合计 96.8		237	-26	1	80	70.3	昼间	21	49.3	1
15		盘拉机 5 台	/	单台 85, 合计 92.0		201	-43	1	80	65.5	昼间	21	44.5	1
16	挤压区	挤压机 2 台	/	单台 85, 合计 88.0		263	-34	1	10	62.8	昼间	21	41.8	1
17		熔化炉 10 台	/	单台 82, 合计 92.0		199	-51	2	20	65.9	全天	21	44.9	1
18		保温炉 10 台	/	单台 82, 合计 92.0		175	-55	2	20	65.9	全天	21	44.9	1
19	熔化车间 1	废气处理装置 4 套(风机)	/	单台 90, 合计 96.0		201	-43	3	10	70.8	全天	21	49.8	1
20		自动送料改造机 10 台	/	单台 85, 合计 95.0		201	-43	1	25	68.8	全天	21	47.8	1
21		熔化炉 5 台	/	单台 82, 合计 89.0		119	43	2	10	66.4	全天	21	45.4	1
22		保温炉 5 台	/	单台 82, 合计 89.0		100	45	2	10	66.4	全天	21	45.4	1
23	熔化车间 2	废气处理装置 2 套(风机)	/	单台 90, 合计 93.0		76	53	3	5	72.0	全天	21	51.0	1
24		自动送料改造机 5 台		单台 85, 合计 92.0		108	35	1	10	69.4	全天	21	48.4	1
25		锻造冲床 20 台	/	单台 95, 合计 108.0		66	45	1	5	87.0	昼间	21	66.0	1
26	锻压间	锻造加温炉(天然气) 16 台	/	单台 80, 合计 92.0		56	43	1	10	69.4	昼间	21	48.4	1
27	精密车间	抛丸机 1 台	/	85		39	23	1	20	61.9	昼间	21	40.9	1

28		无芯车床 3 台	/	单台 85，合计 89.8		67	13	1	20	66.7	昼间	21	45.7	1
29		破碎分选一体机 2 台	/	单台 85，合计 88.0		153	65	1	8	69.3	昼间	21	48.3	1
30	破碎、分拣车间	自动排屑机 8 台	/	单台 85，合计 94.0		163	64	1	4	76.4	昼间	21	55.4	1
31		自动破碎机 2 台	/	单台 85，合计 88.0		167	55	1	4	70.4	昼间	21	49.4	1
32		自动下料机 3 台	/	单台 85，合计 89.8		145	62	1	4	72.2	昼间	21	51.2	1
33	洗砂区	洗砂机 3 台	/	单台 90，合计 94.8		251	42	1	4	80.3	昼间	21	59.3	1
34		水泵 3 台	/	单台 85，合计 89.8		257	40	1	4	75.3	昼间	21	54.3	1
35	酸洗车间	水泵 3 台	/	单台 85，合计 89.8		277	8	1	6	66.3	昼间	21	45.3	1
36		废气处理装置（风机）	/	80		274	18	1	3	60.5	昼间	21	39.5	1

注：以厂区西南边顶角位置定为原点（0,0），其中 Z 坐标 0 点为车间的水平地面位置；建筑物插入损失中已包含了 6 的差值。

表 3.4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
1	3#风机	/	171	69	9	78	减振垫	昼间
2	4#风机		265	-47	16	70	减振垫	昼间
3	5#风机	/	47	50	16	75	减振垫	昼间
4	7#风机	/	47	50	16	80	减振垫	昼间
5	污水处理设施（水泵）	/	289	24	1	85	减振垫	全天

注：以厂区西南边顶角位置定为原点（0,0），其中 Z 坐标 0 点为车间的水平地面位置

3.2.4.4 固体废物

(1)固体废物产生量

项目产生的各类固体废物主要为分选杂质、熔化炉渣、集尘灰、洗砂池污泥、粉尘收尘、金属边角料、酸洗槽槽渣、废活性炭、废滤筒及废布袋、废渗透膜、污泥、废机油、沾染危化品的废包装袋、废原料包装桶、废乳化液、原料包装桶（硫酸）、一般废包装材料和生活垃圾等，项目固体废物产生情况统计表见表 3.4-16。

表 3.4-16 项目固体废物产生情况统计表

序号	废物名称	主要成分	产生量（t/a）	产生工序	形态
S1	分选杂质	塑料等杂质	2145.4	分选	固态
S2	熔化炉渣	氧化锌、氧化铜、铅、铁等	5706.06	熔化	固态
S3	集尘灰	氧化锌、氧化铜、铅、铁等	411.641	除尘	固态
S4	洗砂池污泥	氧化锌、氧化铜等	4740.8	洗砂	固态
S5	粉尘收尘	金属等	21.793	除尘	固态
S6	金属边角料	金属	1225.35	挤压、切头、拉拔等	固态
S7	酸洗槽槽渣	金属等	25.8	酸洗	固态
S8	废活性炭	活性炭、二噁英、铅等	3.5	废气处理	固态
S9	废滤筒及废布袋	铅、氧化锌等	0.1	废气处理	固态
S10	废渗透膜	含重金属膜	0.8	废水处理	固态
S11	污泥	含重金属	22.4	废水处理	固态
S12	废机油	油类物质	0.8	维修	液态
S13	沾染危化品的废包装袋	含危化品物质	0.012	包装	固态
S14	废原料包装桶	油类物质	0.35	维修	固态
S15	废乳化液	乳化液	11.0	机加工	液态
S16	原料包装桶（硫酸）	硫酸	1.57	包装	固态
S17	一般废包装材料	外包装物	2.0	包装	固态
S18	生活垃圾	废纸等	109.2	职工生活	固态

S1 分选杂质

企业原料进厂后还需进一步分选，把再生黄杂铜中的塑料、不锈钢、铁等杂质挑出，根据企业提供的再生黄杂铜成分，一般固体废物代码为 321-999-99，分选杂质产生量约为 2145.4t/a，经收集后由物资公司回收综合利用。

S2 熔化炉渣

炉渣主要为熔化过程铜水表层的氧化皮以及保温出料后产生的炉底渣，其主要成分为氧化锌、氧化铜等，另外还包括原料中的非铜料，根据现有企业调查，熔化炉渣产生量约为原料用量的 6.4%，本项目熔化炉渣产生量 5706.06t/a，炉渣进一步去进行洗砂。

S3 集尘灰

熔化废气中的污染物经处理装置处理后大部分以集尘灰的形式被收集，产生量约 411.64t/a，主要成分为 ZnO 等，属于危险废物，危废代码为 HW48 321-027-48，经密封收集后委托浙江奔乐生物科技股份有限公司进行综合处置。

S4 洗砂池污泥

项目熔化过程中产生的炉渣为了可以进一步利用，将其炉渣进行洗砂，洗砂过程中约有 711.12t/a 的铜、锌可以回用于生产，洗砂过程中会有洗砂污泥产生，根据现有企业调查，洗砂池污泥产生量为 4740.8t/a（含水率约为 40%），危废代码为 HW48 321-027-48，经密封收集后委托杭州广富实业有限公司进行综合处置。

S5 粉尘收尘

项目破碎、抛丸废气处理过程中会有粉尘收尘产生，粉尘收尘产生量为 21.793t/a，一般固体废物代码为 321-999-66，产生的粉尘收尘经收集后由物资公司回收综合利用。

S6 金属边角料

项目拉拔、铜棒剥皮、切头、精整等过程中会有铜沫等边角料产生，根据现有企业调查，金属边角料产生量约为原料用量的 1.5%，则金属边角料产生量为 1225.35t/a，一般固体废物代码为 321-999-99，经收集后回用于熔化工序。

S7 酸洗槽槽渣

项目酸洗过程中会有酸洗槽槽渣产生，酸洗槽槽渣每季度清理一次，根据现有企业调查，酸洗槽槽渣产生量约为 25.8t/a，属于危险废物，危废代码为 HW17 336-064-17，经密封收集后委托浙江环益资源利用有限公司进行综合利用。

S8 废活性炭

本项目废气处理后道采用了活性炭吸附二噁英，类比同类工程运行情况（浙

江日佳铜业科技有限公司），废活性炭产生量约为 3.5t/a，属于危险废物，危废代码为 HW49 900-039-49，经密封收集后委托有资质单位进行综合处置。

S9 废滤筒及废布袋

项目废气处理过程中采用布袋除尘及滤筒除尘，需定期更换破损及老化的布袋及滤芯。根据调查，平时布袋及滤芯使用一段时间经清灰后可继续使用，只有破损及老化后才需要更换，约 2 年更换一次，预计产生量约为 0.2t/次，平均 0.1t/a。属于危险废物，危险废物代码为 HW49 900-041-49，经密封收集后委托有资质单位进行综合处置。

S10 废渗透膜

项目废水处理过程中会有废渗透膜产生，产生量约为 0.8t/a，属于危险废物，废物代码为 HW49 900-041-49，经密封收集后委托有资质单位进行综合处置。

S11 污泥

项目酸洗废水等收集后经污水处理设施处理后会产生污泥，根据现有企业调查，污泥产生量约为废水产生量的 1.7%，则污泥产生量为 22.4t/a，属于危险废物，废物代码为 HW17 336-064-17，经密封收集后委托浙江润虹环境科技有限公司进行综合处置。

S12 废机油

项目设备维修过程中会有废机油产生，根据现有企业调查，项目设备维修过程中废机油产生量约为 0.8t/a，属于危险废物，废物代码为 HW08 900-214-08，经密封桶收集后委托有资质单位进行综合处置。

S13 沾染危化品的废包装袋

项目液碱等包装是有内衬袋，会产生沾染危化品的废包装袋，产生量约为 0.012t/a，属于危险废物，废物代码为 HW49 900-041-49，经密封收集后委托有资质单位进行综合处置。

S14 废原料包装桶

项目机油、乳化液更换过程中会有废原料包装桶产生，根据现有企业调查，175kg 重的铁桶空桶质量约为 10kg/只，项目共产生废原料包装桶 35 只，则项目废原料包装桶产生量约为 0.35t/a，属于危险废物，废物代码为 HW49 900-041-49，经密封收集后委托有资质单位进行综合处置。

S15 废乳化液

项目机加工过程中会有废乳化液产生，根据现有企业调查，项目机加工过程中产生量约为 11.0t/a，属于危险废物，废物代码为 HW09 900-006-09，经密封桶收集后委托有资质单位进行综合处置。

S16 原料包装桶（硫酸）

项目硫酸包装桶使用过程中会有原料包装桶产生，根据现有企业调查，35kg 重的塑料空桶质量约为 2.5kg/只，项目共产生原料包装桶（硫酸）629 只，则项目原料包装桶产生量约为 1.57t/a，原料包装桶经收集后贮存在危废仓库内，由生产厂家回收利用。

S17 一般废包装材料

项目除渣剂等原料包装中会有废包装材料产生，产生量约为 2.0t/a，一般固体废物代码为 321-999-99，经收集后由物资公司回收综合利用。

S18 生活垃圾

项目实施后需工作人员 364 人，产生的生活垃圾按人均 1.0kg/d 计算，则产生量为 109.2t/a，袋装收集后放到指定地点由环卫部门统一处置。

(2)固体废物属性判定

A 固体废物属性

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对项目产生的各类固体废物进行属性判定，判定结果如下表。

表 3.4-17 固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	是否属固体废物	判定依据
S1	分选杂质	分选	塑料等杂质	是	4.1 (c)
S2	熔化炉渣	熔化	氧化锌、氧化铜、铅、铁等	是	4.2 (a)
S3	集尘灰	除尘	氧化锌、氧化铜、铅、铁等	是	4.2 (2)
S4	洗砂池污泥	洗砂	氧化锌、氧化铜等	是	4.2 (a)
S5	粉尘收尘	除尘	金属等	是	4.3 (a)
S6	金属边角料	挤压、切头、拉拔等	金属	是	4.2 (a)
S7	酸洗槽槽渣	酸洗	金属等	是	4.3 (e)
S8	废活性炭	废气处理	活性炭、二噁英、铅等	是	4.3 (1)
S9	废滤筒及废布袋	废气处理	铅、氧化锌等	是	4.3 (n)
S10	废渗透膜	废水处理	含重金属膜	是	4.3 (1)

S11	污泥	废水处理	含重金属	是	4.3 (e)
S12	废机油	维修	油类物质	是	4.1 (c)
S13	沾染危化品的废包装袋	包装	含危化品物质	是	4.1 (c)
S14	废原料包装桶	维修	油类物质	是	4.1 (c)
S15	废乳化液	机加工	乳化液	是	4.1 (c)
S16	原料包装桶 (硫酸)	包装	硫酸	是	4.1 (c)
S17	一般废包装材料	包装	外包装物	是	4.4 (b)
S18	生活垃圾	职工生活	废纸等	是	/

B 危险废物属性

根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》，判定项目固体废物是否属于危险废物。对于本项目未列入《国家危险废物名录》及附录 A 的废物，环评经分析认为不再提出进行危险特性鉴别的要求。判定结果见表 3.4-18。

表 3.4-18 危险废物属性判定

序号	废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
S1	分选杂质	分选	否	/
S2	熔化炉渣	熔化	否	/
S3	集尘灰	除尘	是	HW48 321-027-48
S4	洗砂池污泥	洗砂	是	HW48 321-027-48
S5	粉尘收尘	除尘	否	/
S6	金属边角料	挤压、切头、拉拔等	否	/
S7	酸洗槽渣	酸洗	是	HW17 336-064-17
S8	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-039-49
S9	废滤筒及废布袋	废气处理	是	HW49 900-041-49
S10	废渗透膜	废水处理	是	HW49 900-041-49
S11	污泥	废水处理	是	HW17 336-064-17
S12	废机油	维修	是	HW08 900-214-08
S13	沾染危化品的废包装袋	包装	是	HW49 900-041-49
S14	废原料包装桶	维修	是	HW49900-041-49
S15	废乳化液	机加工	是	HW09 900-006-09
S16	原料包装桶 (硫酸)	包装	是	HW49900-041-49
S17	一般废包装材料	包装	否	/
S18	生活垃圾	职工生活	否	/

表 3.4-19 项目危险废物汇总表

序	危险	危险	危险	产生量	产生工	形	主要	有	产	危	污染防
---	----	----	----	-----	-----	---	----	---	---	---	-----

号	废物名称	废物类别	废物代码	(吨/年)	序及装置	态	成分	害成分	废周期	险特性	治措施
1	集尘灰	HW48	321-027-48	411.641	除尘	固态	氧化锌、氧化铜、铅、铁等	铅	每天	T	委托浙江奔乐生物科技股份有限公司进行综合处置
2	洗砂池污泥	HW48	321-027-48	4740.8	洗砂	固态	氧化锌、氧化铜等	铅	每天	T	委托杭州广富实业有限公司进行综合处置
3	酸洗槽渣	HW17	336-064-17	25.8	酸洗	固态	金属等	铅	每季度	T/C	委托浙江环益资源利用有限公司进行综合利用
4	废活性炭	HW49	900-039-49	3.5	废气处理	固态	二噁英、铅等	二噁英	定期	T	委托有资质单位进行综合处置
5	废滤筒及废布袋	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固态	铅、氧化锌等	铅	每三年	T/In	
6	废渗透膜	HW49	900-041-49	0.8	废水处理	固态	含重金属膜	铅	每年	T/In	
7	污泥	HW17	336-064-17	22.4	废水处理	固态	含重金属	铅	每周	T/C	委托浙江润虹环境科技有限公司进行综合处置
8	废机油	HW08	900-214-08	0.8	维修	液态	油类物质	油类	每年	T, I	委托有资质单位进行综合处置
9	废乳化液	HW09	900-006-09	11.0	机加工	液态	乳化液	乳化液	不定期	T	
10	沾染危化品的废包装袋	HW08	900-249-08	0.012	包装	固态	含危化品物质	危化品	每月	T/In	
11	废原料包装桶	HW49	900-041-49	0.35	维修	固态	油类物质	油类	每年	T, I	

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）

I)、反应性(Reactivity, R)和感染性(Infectivity, In)

(3)固体废物情况汇总

项目固体废物产生、处置情况及处理措施合理性分析见表 3.4-20。

表 3.4-20 项目固体废物产生及处置情况分析

序号	固废名称	废物代码	产生量 (t/a)	属性	处理方式
S1	分选杂质	321-999-99	2145.4	一般废物	物资公司回收综合利用
S2	熔化炉渣	321-001-09	5706.06	一般废物	炉渣进一步去进行洗砂
S3	集尘灰	HW48 321-027-48	411.641	危险废物	委托浙江奔乐生物科技股份有限公司进行综合处置
S4	洗砂池污泥	HW48 321-027-48	4740.8	危险废物	委托杭州广富实业有限公司进行综合处置
S5	粉尘收尘	321-999-66	21.793	一般废物	物资公司回收综合利用
S6	金属边角料	321-999-99	1225.35	一般废物	收集后回用于熔化工序
S7	酸洗槽槽渣	HW17 336-064-17	25.8	危险废物	委托浙江环益资源利用有限公司进行综合利用
S8	废活性炭	HW49 900-039-49	3.5	危险废物	委托有资质单位进行综合处置
S9	废滤筒及废布袋	HW49 900-041-49	0.1	危险废物	
S10	废渗透膜	HW49 900-041-49	0.8	危险废物	
S11	污泥	HW17 336-064-17	22.4	危险废物	委托浙江润虹环境科技有限公司进行综合处置
S12	废机油	HW08 900-214-08	0.8	危险废物	委托有资质单位进行综合处置
S13	沾染危化品的废包装袋	HW49 900-041-49	0.012	危险废物	
S14	废乳化液	HW09 900-006-09	11.0	危险废物	
S15	废原料包装桶	HW08900-249-08	0.35	危险废物	
S16	原料包装桶(硫酸)	/	1.57	/	由生产厂家回收综合利用
S17	一般废包装材料	321-999-99	2.0	一般废物	物资公司回收综合利用
S18	生活垃圾	/	109.2	/	环卫部门统一处置

3.2.4.5 项目污染源强汇总

根据上述分析,项目污染源强产排情况汇总详见表 3.4-21。

表 3.4-21 项目污染源强产排情况汇总

类型	项目		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	治理措施及排放方式
废气	熔化	烟尘	419.2	410.86	8.34	熔化废气经二次收集后通过风冷+旋风除尘+布袋除尘+滤筒除尘+活性炭吸附处理达标后通过25m排气筒（DA001和DA002）排放。
		铅尘	4.192	4.108	0.084	
		二噁英	246.01mg-TEQ/a	145.392mg-TEQ/a	100.618mg-TEQ/a	
	天然气燃烧	烟尘	0.04	0	0.04	铜锭挤压过程中产生的废气经收集后经排气筒排放（DA004）；锻压过程中产生的废气经排气筒排放（DA005）。
		SO ₂	0.052	0	0.052	
		NOx	0.413	0	0.413	
	破碎	颗粒物	0.114	0.112	0.002	破碎分选过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘+脉冲布袋除尘处理达标后通过15m排气筒（DA003）排放。
	抛丸	颗粒物	21.9	21.681	0.219	抛丸过程中产生的粉尘经收集后接入熔化炉烟尘处理装置一起排放（DA002）。
	酸洗	硫酸雾	0.96	0.73	0.230	酸洗过程中产生的硫酸雾废气经侧风收集后经两级碱液喷淋处理达标后15m排气筒（DA006）排放。
	食堂	油烟	0.362	0.308	0.054	食堂油烟废气经集气罩收集后通过油烟净化装置处理达标经排气筒（DA007）排放。
	合计	颗粒物	441.254	432.653	8.601	/
		铅尘	4.192	4.108	0.084	
		SO ₂	0.052	0	0.052	
		NOx	0.413	0	0.413	/
废水	生活污水	废水量	4368.0	0	4368.0	项目洗砂水经收集后循环回用，不外排；项目产生的酸洗废水、清洗废水经收集后先经混凝沉淀+过滤+pH回调池处理达标（车间）后与间接冷却水排放的浓水、初期雨水、酸雾喷淋废水一起经污水处理系统（微滤+超滤+反渗透膜）处理后用于间接冷却水补充水，不外排；产生的食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达标接入镇区截污管网，送店口镇污水处理厂处理。
		CODcr	2.184	1.966	0.175	
		氨氮	0.153	0.131	0.009	
固体废物	分选	杂质	2145.4	2145.4	0	物资公司回收综合利用
	熔化	炉渣	5706.06	5706.06	0	炉渣进一步去进行洗砂
	废气处理	集尘灰（已经包括铅尘）	411.641	411.641	0	委托浙江奔乐生物科技股份有限公司进行综合处置

	洗砂	污泥	4740.8	4740.8	0	委托杭州广富实业有限公司进行综合处置
	废气处理	粉尘收尘	21.793	21.793	0	物资公司回收综合利用
	切头等	金属边角料	1225.35	1225.35	0	收集后回用于熔化工序
	酸洗	酸洗槽渣	25.8	25.8	0	委托浙江环益资源利用有限公司进行综合利用
	废气处理	废活性炭	3.5	3.5	0	委托有资质单位进行综合处置
	废气处理	废滤筒及废布袋	0.1	0.1	0	
	废水处理	废渗透膜	0.8	0.8	0	
	废水处理	污泥	22.4	22.4	0	委托浙江润虹环境科技有限公司进行综合处置
	维修	废机油	0.8	0.8	0	委托有资质单位进行综合处置
	机加工	废乳化液	11.0	11.0	0	
	包装	沾染危化品的废包装袋	0.012	0.012	0	
	维修	废机油桶	0.35	0.35	0	
	包装	原料包装桶(硫酸)	1.57	1.57	0	由生产厂家回收综合利用
	包装	一般废包装材料	2.0	2.0	0	物资公司回收综合利用
	职工生活	生活垃圾	109.2	109.2	0	委托环卫部门清运处理

五、环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

诸暨市地处长江三角洲南翼，位于钱塘江以南，会稽山西麓，浙江省中部偏北，东靠嵊州，南邻东阳、义乌，西接浦江、桐庐、富阳，北濒萧山，东北与绍兴接壤，距省会杭州市 78 公里，总面积为 2316.5 平方公里。浙江灿根智能科技有限公司厂址位于诸暨经济开发区规划的工业用地范围之内，区域交通十分便利。

本次项目选址位于企业现有厂区内，无需新增建设用地。项目周边环境情况：东侧：露笑集团有限公司；南侧：诸暨市郦景金属科技有限公司；西侧：丰达路，隔路为金丰科技工业园；北侧：建工路，隔路为浙江格瑞博电器制造有限公司。

具体项目地理位置见附图 4，周围环境详见附图 5，企业周围照片见附图 8。

5.1.2 地形、地貌概况

诸暨市全境处于浙东南、浙西北丘陵山区两大地貌单元的交接地带，由东部会稽山低山丘陵、西部龙门山低山丘陵、中部浦阳江河谷盆地和北部河网平原组成。四周群山环抱，地势由南向北渐次倾斜，形成北向开口通道式断陷盆地。境内东、西部为低山丘陵，富有林木、矿藏。东部会稽山脉，主峰东白山太白尖海拔 1194.6m，为境内最高峰；西部龙门山脉，主峰三界尖海拔 1015.2m，为境西部最高峰。中部为河谷盆地，多沃土良田，北部为河网平原，水资源充沛。浦阳江纵贯南北，境内干流长 67.6km，东西 8 条支流呈叶脉形展开。

5.1.3 水文概况

境内四周群山环抱，一江纵贯其中。东西部为低山河谷盆地，北部为湖畝河网平原。东部会稽山脉为浦阳江、曹娥江、东阳江分水岭；西部龙门山脉为浦阳江、富春江分水岭。河流属浦阳江水系。诸暨市属钱塘江流域，主要河流有浦阳江。浦阳江发源于浦江县天灵岩南麓，流向自南向北，至诸暨茅渚埠分东西两江，西江为主流，五泄江是其支流之一；在湄池，东西两江又合二为一，最后在萧山闻家堰注入钱塘江。主流长 151km，流域面积 3431km²。流经诸暨境内长 67.6km，有大陈江、开化江、枫桥江、五泄江、凰桐江等支流汇入，总流域面积 2212.9km²，常年流最每秒 36.8m³。92 年诸暨城关浦阳江洪峰水位 14.96m，洪峰流量 280m³/s，

最大流速为 3.8m/s，最大含砂量为 6.41kg/m³。五泄江发源于与富阳交界的天塘岗，干流长 45.2km，集水面积 283km²，上游建有五泄水库和青山水库。

5.1.4 气候、气象

诸暨市属亚热带季风过渡山地气候，夏半年（四月～九月）主要受温暖湿润的热带海洋气团的影响；冬半年（十月～次年三月）主要受干燥寒冷的极地大陆气团的影响。总的气候特点：全年季风型气候显著，四季分明，气候温和，空气湿润，雨量充沛，日照较多，无霜期长。由于地处中纬，冬夏季长，春秋季短，夏季炎热高温，冬季寒冷干燥，春秋二季冷暖多变，春季多阴雨，秋季先湿后干。全年主导风向为NNE，风频22.77%。

具体气象特点如下：

年平均气温：16.6℃

日极高气温：44.5℃

日极低气温：-13.4℃

年最高降雨量：2282.4mm

年最低降雨量：903.8mm

多年平均地面蒸发量：882.1mm

年最大地面蒸发量：1160.5mm

年平均湿度：80%

年平均日照百分率：45%

年平均日照时数：1996.6h

年平均无霜期：250d

年平均风速：2.02m/s

年最大风速：20.5m/s

5.1.5 土壤、植被

诸暨土壤因受地形、母质、气候、植被及人类耕种的影响，类型复杂，土种多样，全市土壤共分为 10 个土类，18 个亚类，44 个土属，88 个土种。其中以丘陵山地红壤土和河谷平原水稻土两个土类为主。丘陵山地红壤土土体呈黄棕或红色，质地粘重，土层深厚，有机质少，呈酸性或微酸性反应，土壤养分含量丰富，但抗蚀能力差，易流失。

诸暨地处亚热带季风气候区，自然条件优越，同时由于地质历史古老，环境复杂，孕育了丰富的古老植物和众多的特有物种。森林植被属浙皖山区青冈苦槠林栽培植被区天目山古田山丘陵山地植被片。由于垂直分布和自然植被的高度层次性，常见落叶阔叶林和落叶、常绿阔叶混交的跨带分布现象。针叶林是目前主要的森林植被类型，遍及各地。在海拔 500m 以下低山丘陵为马尾松林和以苦槠等组成的常绿阔叶林。500~800m 以常绿阔叶林、杉木林和竹林为主，主要树种有青冈、木荷、杉木、马尾松、黄檀、石栎、枫香、香樟、锥栗等。800m 以上为大叶冬青、石栎、金缕梅科等组成的常绿落叶阔混交林和落叶阔叶林。农业耕作制度为水旱两熟和双季稻，主要粮食作物是水稻、冬小麦等。

5.2 环境空气质量现状监测与评价

5.2.1 项目所在区域达标判断情况

根据《绍兴市生态环境质量概况报告（2025年）》，诸暨市环境空气质量达到国家二级标准要求。本项目位于诸暨市陶朱街道，项目所在地属环境空气二类区。2025年诸暨市环境空气常规监测数据统计结果详见表5.2-1。

表 5.2-1 诸暨市 2025 年环境空气常规监测数据统计结果 单位：μg/m³

污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m³)	对照（GB3095-2012）			对照（GB3095-2026）		
			标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标 情况	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年均浓度	7	60	11.7	达标	60	11.7	达标
	日均浓度第98百分位数	9	150	6.0	达标	150	6.0	达标
NO ₂	年均浓度	22	40	55.0	达标	40	55.0	达标
	日均浓度第98百分位数	49	80	61.3	达标	80	61.3	达标
PM ₁₀	年均浓度	44	70	62.9	达标	60	73.3	达标
	日均浓度第95百分位数	94	150	62.7	达标	120	78.3	达标
PM _{2.5}	年均浓度	26	35	74.3	达标	30	86.7	达标
	日均浓度第95百分位数	60	75	80.0	达标	60	100.0	超标
CO ^[1]	日均浓度第95百分位数	0.8	4	20.0	达标	4	20.0	达标
O ₃	日最大8小时平均值第90百分位数	151	160	94.4	达标	160	94.4	达标

注：[1]CO 单位 mg/m³。

由上表可知，项目所在地2025年环境空气中各污染物年均浓度和特定百分位

数浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段浓度二级标准限值。因此项目所在地评价区域能达到二类区标准，为达标区。

5.2.2 特征污染因子质量现状监测与评价

为了解项目所在地周围特征污染因子质量现状，项目非甲烷总烃、TSP、二噁英、臭气浓度引用“浙江科超环保有限公司含油、乳化液金属物料综合利用项目”的监测数据，铬、镍引用“浙江友谊新材料有限公司友谊全流程工艺节能降碳改造项目”的监测数据；企业委托浙江华珍检测技术有限公司、浙江华科检测技术有限公司在项目地对乙醇（报告编号 26050642）、甲醛（报告编号 24060577）、甲醇（HJ(2025)第 JS-0D12002 号）进行了监测。

(1)监测布点、时间及监测项目

表 5.2-2 大气特征污染因子监测点位、时间及监测项目

编号	监测点位	与项目相对方位、距离	监测因子	监测时间
G1	项目地	-	甲醇	2025.4.18~2025.4.23、 2025.4.25
			乙醇	2026.5.26~2026.6.2
			甲醛	2024.7.09~2024.7.15
G2	浙江科超环保有限公司	SW，25m	非甲烷总烃、TSP、臭气浓度、二噁英	2025.12.17~2025.12.23
G3	浙江友谊新材料有限公司	W，1.6km	镍、铬	2024.7.3~2024.7.9

(2)采样和分析方法

采样和分析均按照国家有关规范进行。

(3)监测结果及评价

表 5.2-3 大气特征污染因子监测点位、时间及监测项目

检测项目		检测时段	检测结果							质量标准	超标率(%)	达标情况
			2026.5.26-2026.5.27	2026.5.27-2026.5.28	2026.5.28-2026.5.29	2026.5.29-2026.5.30	2026.5.30-2026.5.31	2026.5.31-2026.6.1	2026.6.1-2026.6.2			
G1 项目地	乙醇 (mg/m³)	1	<0.1	<0.30	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	2.0（一次值）	0	达标
		2	<0.31	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1			
		3	<0.33	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1			
		4	<0.1	<0.30	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1			
	甲醇 (mg/m³)	检测时段	2025.4.18	2025.4.19	2025.4.20	2025.4.21	2025.4.22	2025.4.23	2025.4.25	质量标准	超标率(%)	达标情况
		1	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	3.0（一小时）	0	达标
		2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2			
		3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2			
		4	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2			
		连续24h	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	1.0（日均值）	0	达标
	甲醛 (mg/m³)	检测时段	2024.7.9	2024.7.10	2024.7.11	2024.7.12	2024.7.13	2024.7.14	2024.7.15	质量标准	超标率(%)	达标情况
		1	<0.0272	<0.0272	<0.0272	<0.0272	<0.0272	<0.0272	<0.0272	0.05（小时值）	0	达标
		2	<0.0272	<0.0272	<0.0272	<0.0272	<0.0272	<0.0272	<0.0272			
		3	<0.0272	<0.0272	<0.0272	<0.0272	<0.0272	<0.0272	<0.0272			
		4	<0.0272	<0.0272	<0.0272	<0.0272	<0.0272	<0.0272	<0.0272			
G2 浙江科超环保有限公司	非甲烷总烃 (mg/m³)	检测时段	2025.12.17	2025.12.18	2025.12.19	2025.12.20	2025.12.21	2025.12.22	2025.12.23	质量标准	超标率(%)	达标情况
		1	1.11	0.90	0.90	0.87	0.87	0.83	1.01	2.0（一次值）	0	达标
		2	1.00	0.98	0.92	0.87	0.84	0.90	0.96			

		3	0.94	0.92	0.93	0.86	0.84	1.04	0.93			
		4	1.16	0.93	0.96	0.85	0.82	0.99	0.98			
	臭气浓度 (无量纲)	1	16	16	15	15	16	17	16	20 (无量纲)	0	达标
		2	18	17	17	17	17	17	17			
		3	17	16	18	16	18	18	18			
		4	15	16	16	18	16	16	16			
	二噁英 (pgTEQ/m³)	连续24h	0.11	0.11	0.12	0.096	0.10	0.12	0.098	1.2 (日均值)	0	达标
	TSP (mg/m³)	连续24h	0.185	0.173	0.172	0.189	0.172	0.173	0.192	0.3 (日均值)	0	达标
G3 浙江 友谊新 材料有 限公司	铬 (mg/m³)	检测 时段	2024.7.3	2024.7.4	2024.7.5	2024.7.6	2024.7.7	2024.7.8	2024.7.9	质量标准	超标率 (%)	达标 情况
		1	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	0.05 (一次 值)	0	达标
		2	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴			
		3	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴			
		4	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴	<1.8×10 ⁻⁴			
	镍 (mg/m³)	1	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	0.01 (小时 值)	0	达标
		2	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³			
		3	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³			
		4	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³			

从监测结果可知，甲醇、甲醛的监测浓度均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，乙醇（以非甲烷总烃计）、非甲烷总烃、镍及其化合物浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》建议值，铬及其化合物浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的车间空气中有害物质的最高容许浓度要求，二噁英 24 小时平均浓度均满足相关计算值。

5.3 水环境质量现状监测与评价

5.3.1 地表水环境质量现状监测与评价

根据《建设项目环境影响评价技术导则地表水环境（HJ2.3-2018）》，项目产生的污水纳入市政污水管网，经诸暨市海东水处理有限公司处理达标后排放至浦阳江，属于间接排放标准。因此，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，仅需要调查项目所在区域环境质量达标情况。

本项目位于诸暨市陶朱街道，根据《绍兴市生态环境质量概况报告（2025 年）》，2025 年全市 70 个市控及以上断面水质均达到或优于Ⅲ类标准，均满足水域功能要求，总体水质状况为优。与上年相比，I~Ⅲ类水质断面比例和满足水域功能要求断面比例均持平，总体水质保持稳定。128 个水环境质量考核断面手工监测水质均达到或优于Ⅲ类标准，断面达标率 100%。全市参与省级交接断面（出境断面）水质达标率评价的 7 个断面水质类别均为 I~Ⅲ类，均满足相应功能要求，与上年相比，总体水质稳定无明显变化。

根据《浙江省水功能区水环境功能区划方案（2015）》，本项目附近水体为浦阳江，属钱塘江水系（序号钱塘 238），水功能区为浦阳江诸暨农业、工业用水区 2，水环境功能区为农业、工业用水区，起始断面为五泄江浦阳江交汇处，终止断面为诸暨萧山交汇处，目标水质 Ⅲ类。为了解纳污水体的水质现状，本次水环境质量现状评价引用 2025 年诸暨市环境监测站茅渚埠断面的检测数据进行评价，监测数据详见表 5.3-1，监测断面位置详见附图 1。

表 5.3-1 茅渚埠断面水质监测统计及评价结果 单位：mg/L(除 pH)

断面名称	采样日期	pH 值 (无量纲)	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	五日生化需氧量	化学需氧量	总磷
茅渚埠断面	2025-1	7.2	8.9	3.9	0.12	3.3	11	0.07
	2025-2	7.4	8.1	4.5	0.13	/	16	0.08
	2025-3	7.7	8.2	4.1	0.12	/	15	0.06
	2025-4	7.5	8.0	4.2	0.29	3.2	12	0.10
	2025-5	7.8	7.3	4.2	0.23	/	12	0.07
	2025-6	7.0	7.6	4.0	0.88	/	14	0.14
	2025-7	7.4	5.8	4.1	0.51	3.2	14	0.15
	2025-8	7.7	6.7	1.9	0.12	/	14	0.08
	2025-9	7.7	8.4	4.6	0.35	/	/	0.18
	2025-10	7.9	7.4	5.5	0.2	3.4	19.0	0.0
	2025-11	7.7	8.4	4.6	0.35	/	/	0.18
	2025-12	7.4	7.1	4.20	0.24	/	/	0.06

III类水标准	6~9	≥5	≤6.0	≤1.0	≤4	≤20	≤0.2
年算术平均值	/	/	4.2	0.295	3.3	14.1	0.098
比标值	0.45	/	0.7	0.3	0.83	0.71	0.49
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：/为水温未检测，无法计算比标值。本环评地表水环境质量根据《地表水环境质量办法（试行）》中的年度评价办法进行评价，即“全国地表水环境质量年度评价，以每年12次监测数据的算术平均值进行评价”。

根据表 5.3-1 中的评价结果可以看出，项目所在地水环境监测断面各项监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准，满足III类水环境功能要求。

5.3.2 地下水环境质量现状监测与评价

为了解项目所在地周边地下水水质现状，委托浙江华珍检测技术有限公司对区域地下水环境质量进行现状监测。

(1)监测点位

根据项目附近地势走向及地表水流向，共设 7 个监测点位，GW5、6、7 水质水位监测，GW1、2、3、4 水位监测，具体监测点位位置见表 5.3-2。

表 5.3-2 地下水环境现状监测点位设置及特征

采样日期	检测点	水位（m）
2024.6.30	1#东经：120.226407°；北纬：29.759480°	6.76
	2#东经：120.226660°；北纬：29.761490°	6.54
	3#东经：120.224507°；北纬：29.757718°	7.73
	4#东经：120.226372°；北纬：29.758968°	6.34
	5#东经：120.225923°；北纬：29.762271°	5.50
	6#东经：120.225930°；北纬：29.757477°	7.46
	7#东经：120.227725°；北纬：29.759081°	7.45

(2)监测项目

①K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻。

②pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、铁、锰、镉、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、镍。

(3)采样及分析方法

地下水水环境采样按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）执行。

(4)监测时间及频率

监测时间为 2025 年 12 月 18 日，监测一次。

(5)地下水水质现状监测结果

阴阳离子监测数据及分析具体见表 4.3-3。地下水环境质量管理监测结果详见表 4.3-4。

表 4.3-3 地下水阴阳离子监测结果及分析（单位：mg/L）

采样 点位	阳离子				阴离子				相对误 差	化学类型
	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻		
5#	37.1	89.8	15.8	5.71	8.77	133	/	246	3.53%	Ca ²⁺ -HCO ₃ ⁻ -SO ₄ ²⁻
6#	24.66	8.95	14.77	3.58	15.7	89.1	/	47.0	-3.98%	Na ⁺ -Mg ²⁺ -S O ₄ ²⁻ -HCO ₃ ⁻
7#	59.8	5.50	0.40	13.0	19.1	80.2	18.2	41.5	-3.77%	Na ⁺ -SO ₄ ²⁻ -H CO ₃ ⁻

表 4.3-4 地下水环境质量管理监测结果（单位：mg/L，pH 为无量纲）

检测项目	单位	检测结果			IV标准值
		5#	6#	7#	
pH 值	无量纲	7.1	7.0	8.4	8.5-9.0
氨氮	mg/L	0.113	0.097	0.545	≤1.5
硝酸盐氮	mg/L	3.78	0.892	0.345	≤30.0
亚硝酸盐氮	mg/L	<0.016	<0.016	3.97	≤4.8
砷	μg/L	0.6	1.7	5.6	≤50
汞	μg/L	0.16	0.19	0.18	≤2
铬（六价）	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.10
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.01
镉	μg/L	0.1	<0.1	<0.1	≤10
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.30
锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	≤1.5
铅	μg/L	<1	<1	<1	≤100
氟化物	mg/L	0.10	0.09	0.08	≤2.0
总硬度 （以 CaCO ₃ 计）	mg/L	265	248	25.4	≤650
耗氧量	mg/L	0.67	0.57	0.38	≤10.0
溶解性总固体	mg/L	695	628	272	≤2000
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.1
总大肠菌群	MPN/100mL	1600	240	未检出	≤100
菌落总数	CFU/mL	440	65	100	≤1000
氯化物	mg/L	8.77	2.48	19.1	≤350
硫酸盐	mg/L	133	22.9	80.2	≤350
氟离子	mg/L	0.392	0.686	1.00	/
镍	μg/L	9.88	5.99	2.10	100

(6)结果评价

由表 5.3-3 可知，项目所在地地下水阴阳离子基本平衡。

根据表 5.3-4 可知，除 5#和 6#监测断面中的总大肠菌群超出《地下水质量标

准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类水质标准外，其余地下水监测因子符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类水质标准。分析原因可能与区域内生活及农业面源等截污率不高等因素有关，随着"五水共治"工作持续深入的开展，预计厂址周围地下水水质能够得到逐步改善。本项目废水经处理后纳管排放，不会加重地下水污染，能维持当地环境质量底线。

5.4 声环境质量现状监测与评价

(1)评价标准

项目地为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。企业委托浙江华珍检测技术有限公司对项目厂界四周昼夜间噪声进行了监测，报告编号 26070576。

(2)监测点位

项目地四周厂界，见附图 4。

(3)监测结果

项目所在地声环境质量现状监测结果见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目所在地声环境质量现状监测结果表

测点 编号	测点	检测 日期	主要声源	昼间	夜间
				Leq dB（A）	Leq dB（A）
1#	项目地东侧	2026.7.15	机械噪声	63	53
2#	项目地南侧		机械噪声	62	49
3#	项目地西侧		机械噪声	63	50
4#	项目地北侧		机械噪声	55	46

由监测结果可知，项目所在地厂界四周昼、夜间噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准。

5.5 土壤环境质量现状监测与评价

(1)监测点位

本环评参照《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)的规定委托浙江华珍检测技术有限公司（报告编号 26050637）和江西志科检测技术有限公司（报告编号 2605261901C）于 2026 年 5 月 27 日对土壤环境质量现状进行了监测。

表 5.5-1 项目地土壤监测点位

编号	监测点坐标	布点类型	方位
1#	东经: 120.227508°; 北纬: 29.761481°	表层样	项目地

2#	东经: 120.226382°; 北纬: 29.765268°	表层样	厂区外
3#	东经: 120.228109°; 北纬: 29.759239°	表层样	厂区外

(2)监测时间

2026 年 5 月 27 日，采样一次。

(3)监测项目

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中现状监测因子要求，项目地附近设置监测点位，监测项目为 45 项基本项目和特征污染因子铬、镍、二噁英、石油烃 C₁₀-C₄₀。

(4)监测结果

表 5.5-2 土壤环境现状监测结果 单位: mg/kg

采样点名称	S1	S2	S3	标准限值	评价结果
采样深度 检测项目	0.0~0.5m	0.0~0.5m	0.0~0.5m		
六价铬	未检出	未检出	未检出	5.7	达标
镉	0.16	0.18	0.19	65	达标
铅	63.3	37.1	29.0	800	达标
铜	188	24	26	18000	达标
镍	25	17	16	900	达标
汞	0.063	0.213	0.368	38	达标
砷	16.1	15.7	15.4	60	达标
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	37	达标
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.43	达标
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	66	达标
二甲甲烷	未检出	未检出	未检出	616	达标
反式-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	54	达标
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	9	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	596	达标
氯仿	未检出	未检出	未检出	0.9	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	840	达标
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
苯	未检出	未检出	未检出	4	达标
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	5	达标
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	5	达标
甲苯	未检出	未检出	未检出	1200	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	53	达标
氯苯	未检出	未检出	未检出	270	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	10	达标
乙苯	未检出	未检出	未检出	28	达标

间,对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	570	达标
邻-二甲苯	未检出	未检出	未检出	640	达标
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	6.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.5	达标
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	20	达标
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560	达标
2-氯苯酚	未检出	未检出	未检出	2256	达标
硝基苯	未检出	未检出	未检出	76	达标
萘	未检出	未检出	未检出	70	达标
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	15	符合
蒽	未检出	未检出	未检出	1293	符合
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	15	符合
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	151	符合
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	1.5	符合
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	15	符合
二苯并[a, h]蒽	未检出	未检出	未检出	1.5	符合
苯胺	未检出	未检出	未检出	260	达标
石油烃 C ₁₀ -C ₄₀	88	34	43	4500	达标
二噁英 (ngTEQ/kg)	2×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁶	6.8×10 ⁻⁷	4×10 ⁻⁵	达标

由上可知，项目所在地 1-3#监测点各监测项目均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中的建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地标准。

五、环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

施工期的环境影响主要来自施工场地的扬尘、废水、噪声污染等方面。

5.1.1 施工扬尘的空气环境影响分析

施工期对大气环境的影响主要是施工及运输时产生的粉尘和各种机械、车辆排放的尾气以及装修期的油漆废气。

①施工扬尘

粉尘污染产生的主要决定因素为施工作业方式、原材料的堆放形式和风力等，其中风力因素的影响最大。经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 时，建筑工地的 TSP 浓度为其上风向的 2~2.5 倍，其扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 的浓度均值为 0.49mg/Nm³，是《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准值的 1.6 倍。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 40%，即影响范围为 90m。如果在施工期间对车辆行驶的路面每天实施洒水抑尘作业 4-5 次，合理选择堆场位置，并实施洒水，提高料堆表面含水率，可使扬尘量减少 70-80%，扬尘造成的污染距离缩小到 20-50 米。

表 5.1-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离（m）		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 （mg/Nm ³ ）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种情况是建材的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速影响，因此，禁止在大风天进行此类作业及减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。

此外，在建筑材料运输、装卸、使用等过程中做好文明施工、文明管理，尽量避免或减少扬尘的产生，防止区域环境空气中粉尘污染。

总之，为减少扬尘对空气环境的影响，施工单位应制订弃土处理计划，及时运走弃土，在转运过程中不要超载，装土车沿途不洒落，在大风干燥天气停止施工；平时对进出道路和厂区必须实施洒水进行抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况而定，同时尽量减少建材的露天堆放；项目地四周砌筑围墙；采用商

品混凝土，各建筑物脚手架外设置细目滞尘网；施工车辆进出口处设下沉式冲洗水池；在采取以上措施后，施工扬尘对空气环境不会造成较大的影响。

②汽车尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 1.9m/s 时，建筑工地的 NO_x、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6 倍，其 NO_x、CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 NO_x、CO 和烃类物质的浓度均值分别为 0.216 mg/Nm³、10.03 mg/Nm³ 和 1.05 mg/Nm³。NO_x、CO 是《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准值的 2.2 倍和 2.5 倍，烃类物质不超标。

因施工期施工机械作业较分散，施工期汽车产生的 NO_x、CO 和烃类物质对周围环境影响不大。

③油漆废气：由于装修期相对较长，油漆废气释放较缓慢，故产生的油漆废气经大气扩散后不会对周围环境空气产生大的影响。

5.1.2 施工噪声的环境影响分析

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同施工阶段使用不同的施工机械设备，因而产生不同施工阶段的噪声，根据同类施工机械设备调查，不同施工阶段施工机械设备的声级见表 5.1-2。

表 5.1-2 不同施工阶段施工机械声级单位：dB（A）

施工阶段	噪声源	声功率级	测量声级	
			声级	距离（米）
土石方	挖掘机	114	79.0	15
	压路机	104	73.0	10
	铲土机	110	75.0	15
	自卸卡车	95	70.0	15
打桩	钻孔式灌注桩机	112	81.0	15
结构	混凝土振捣器	112	80.0	12
	混凝土搅拌机	114	79.0	15
装修	升降机	95	72.0	15

在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比

调查，叠加后的噪声增值约 3.0-8.0dB，一般不会超过 10.0dB，在这类施工机械中，噪声最高的为灌注打桩机达 81.0dB。

露天单台建筑机械施工时可视为点声源，距离加倍时，噪声降低 6.0dB，同时考虑空气吸收附加衰减，各类设备噪声随距离衰减情况见表 5.1-3。

表 5.1-3 各种建筑机械的干扰半径*单位：米

阶段	噪声源	Y55	Y60	Y65	Y70	Y75
土石方	装载机	350	215	130	70	40
	挖掘机	190	120	75	40	22
打桩	钻孔式灌注桩机	200	125	80	39	23
结构	混凝土振捣器	200	110	65	37	21
	混凝土搅拌机	190	120	75	42	25
	木工圆锯	170	125	85	56	30
装修	升降机	80	44	25	14	10

注：干扰半径表示声级衰减为相应声级时所需的距离。

对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）可知，在施工点距场界 70 米以上时，施工场界昼间噪声达标，夜间距场界 350m 以上可达标。另外，各种施工车辆的运行也将引起道路沿线噪声超标。

尽管施工场地周边环境受施工噪声影响较大，但由于施工期相对来讲是短暂行为，可以通过加强施工管理，制定合理的施工计划等方法来减缓施工噪声对周边环境的影响。施工场地周边应采取临时隔声围护措施，夜间则应禁止施工，确因工艺需要连续施工的应到有关部门办理夜间施工许可证，告示周围单位和民众。

5.1.3 施工期水环境影响分析

项目施工废水主要为泥浆废水，来自地基开挖和浇筑水泥工段，施工单位应在现场设临时沉淀池，将施工废水排入沉淀池沉淀后，再将上层澄清液回用或排放，泥浆干化后作为建筑垃圾清运。同时，做好建筑材料和建筑废料的管理，防止它们成为地面水的二次污染源，建议在施工工地周围设置排水明沟，径流水经沉淀后排放。

项目施工期间，施工人员产生的生活污水是本工程建设期的主要水污染源，施工人员产生的废水可通过设置临时厕所、化粪池和食堂隔油池，临时食堂的油污水经过隔油池处理后进入化粪池，化粪池废水用环卫吸粪车清运，化粪池容积按停留 2~3 天设置，可有效减少污水及污染物的排放，最大限度地降低对

周围水体的影响。

采取上述措施后，项目施工期废水对周围水环境影响较小。

5.1.4 施工期的固体废物

施工期的固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾。

建筑垃圾应及时进行清运、填埋或回收利用，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。生活垃圾袋装收集放到指定地点由环卫部门清运处理，做到日产日清，防止腐烂变质、孳生蚊蝇、产生恶臭、传染疾病，对周围环境和人员健康带来不利影响。经上述处理后，项目建设期产生的生活垃圾对周围环境影响较小。

5.1.5 施工期生态及景观影响分析

项目施工期对该区域的生态环境会产生一定的影响，其直接影响是占用土地，破坏了原有农地的生态系统，干扰生物栖息，施工现场噪声、扬尘及废物的污染，对原有的自然景观有直接一定的不利影响。

施工期对周围环境有一定的影响，采取相应防治措施后对周围环境影响较小，同时施工期较短，施工结束后，影响即随之消除。

5.2 营运期环境影响分析

5.2.1 营运期水环境影响分析

(1) 废水源强

项目产生的废水主要为间接冷却水、初期雨水、洗砂水、酸雾喷淋废水、酸洗废水、清洗废水和生活污水。

项目洗砂废水经沉淀处理后全部循环回用，不外排，产生的酸洗、清洗废水先经污水处理设施（混凝沉淀+过滤+pH 回调池）车间处理达标（主要为总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑）后排入调节池与间接冷却水、初期雨水、酸雾喷淋废水混合后一起经综合污水处理设施（微滤+超滤+反渗透膜）处理后回用于冷却水补充水，产生的浓水用于洗砂，不外排；食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后接入镇区截污管网送店口镇污水处理厂处理。

(2) 废水纳管可行性分析

本项目位于诸暨市店口镇污水处理厂污水收集范围内，区域污水管网已建成投入运行。现有企业污水已接入镇区截污管网，因此本项目污水可纳入镇区截污管网，排入诸暨市店口镇污水处理厂处理。项目外排污水水质简单，经污

水处理设施处理后可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

由于本项目外排废水量 4368.0t/a，根据绍兴市重点排污单位环境信息公开平台查询，诸暨市店口镇污水处理厂处理规模为 4 万 t/d，目前日处理废水量为 1 万 t/d 左右，因此能容纳企业废水排放，外排水质符合污水处理厂纳管水质要求。根据绍兴市重点排污单位环境信息公开平台公示的监测数据，诸暨市店口镇污水处理厂目前正常运行，根据 2022 年 1 月至 12 月污水处理厂的出水水质可知，排放的水质中各项污染物浓度均达标排放，诸暨市店口镇污水处理厂日处理污水量在 1 万 t/d 左右，项目废水排入后，污水对生化处理基本无影响，因此项目污水排入不会对诸暨市店口镇污水处理厂造成冲击，不会对周围的地表水环境产生影响。因此，项目废水纳管是可行的。

(3)对地表水环境影响分析

由于本项目外排废水量符合诸暨市店口镇污水处理厂处理规模，且外排水质也符合污水处理厂纳管水质要求。根据浙江省生态环境厅发布的 2022 年 1 月至 12 月污水处理厂监督性监测数据，诸暨市店口镇污水处理厂尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准(其中 COD_{Cr}、氨氮、总磷排放满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值)，不会对纳污水体造成明显影响。

(4)项目实施后废水污染物排放信息（见表 5.2-1）

表 5.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	综合污水处理设施	间断排放	1 号	生活污水处理系统	隔油池+化粪池	DW002	是	企业总排
2	酸洗、清洗废水	总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑	污水处理设施	间断排放	2 号	混凝沉淀+过滤+ pH 回调池	混凝沉淀+过滤+ pH 回调池	DW001	是	车间排放口

表 5.2-2 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 (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	DW002	120.36273479	29.93423096	4368.0	纳管	间接排放	日工作时间内	诸暨市店口镇污水处理厂	CODcr	40
2									氨氮	2

表 5.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方标准污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW002	CODcr	诸暨市店口镇污水处理厂进水标准	40
2		氨氮		2

表 5.2-4 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	DW002	CODcr	40	0.00058	0.00058	0.175	0.175
2		氨氮	2	0.000012	0.000012	0.009	0.009
全厂排放口合计		CODcr				0.175	0.175
		氨氮				0.009	0.009

表 5.2-5 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测 设施 安装	自动监测 设施的 安装、 运行、 维护等	自动监测 是否联 网	自动监测 仪器名 称	手工监测 采样方 法及个 数	手工监测 频 次	手工测定 方 法
1	DW001	总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总汞、总锑 ^b	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	参照水污染物排放标准 和 HJ/T91；多个混合样	月	HJ819-2017
2	DW002	流量、pH 值、化学需氧量、氨	☒ 自动 ☐ 手工	/	/	是	/	/	自动监测	

		氮								
		悬浮物、石油类、硫化物	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	参照水污染物排放标准 和HJ/T91；1个	季度	HJ819-2017
3	DY001	化学需氧量、石油类、悬浮物	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	参照水污染物排放标准 和HJ/T91；1个	月（季度°）	HJ819-2017

备注：a、水环境质量中总氮、总磷实施总量控制区域最低监测频次按日执行。

b、适用于再生铜排污单位。

c、雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

(5)地表水环境影响自查

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 5.2-6。

表 5.2-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响☑；水文要素影响型□			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜區□；其他□			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放☑；其他□		水温□；径流□；水域面积□	
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他☑		水温□；水温（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测☑；现场监测□；入河排放口数据□；其他□	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境部门☑；补充监测□；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门☑；补充监测☑；其他□	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		（）	（）个
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km²			
	评价因子	CODcr、氨氮、总氮、总铜、总锌、总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 □；II类 □；III类☑IV类 □；V类 □ 近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □ 规划年评价标准（）			
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况☑；达标☑；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况☑；达标☑；不达标□ 水环境保护目标质量状况□；达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□；达标□；不达标□			达标区☑ 不达标区□

		底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □ 水环境质量回顾评价 □ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □				
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km²				
	预测因子	（/）				
	预测时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □； 冬季设计水文条件 □				
	预测情景	建设区□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制河减缓措施方案□ 区域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□；导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标☑ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足登录或减量替代要求□ 满足区域水环境质量改善目标□ 对于新设或调整入河排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		CODcr		0.175		40
		NH ₃ -N		0.009		2
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		废水总排放口	91330681727596933R001Y	CODcr	0.175	40
氨氮				0.009	2	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m³/s；鱼类繁殖期（）m³/s；其他（）m³/s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施☑；其他□				
	监测计划	-	环境质量		污染源	
		监测方式	手动☑；自动□；无监测□		手动☑；自动☑；无监测□	
		监测点位	控制断面		废水总排☑ 车间排放口☑	
		监测因子	铅、砷、镉、汞、六价铬等		流量、pH、CODcr、NH ₃ -N、	

				总氮、总磷、总铜、总锌、 总铅、总砷、总镍、总镉、 总铬、总锑
	污染物排放清单	☑		
	评价结论	可以接受☑；不可以接受		

注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.2.2 营运期地下水环境影响分析

5.2.2.1 地下水污染源

污染物对地下水的影响主要是由于废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本项目产生生活污水，污水处理达标后全部纳管排放，不直接排入附近地表水体，因此，在落实好各区域地面硬化、防雨、防腐、防渗的前提下，本项目正常运营期间不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。

5.2.2.2 地下水环境敏感性

本项目位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号的闲置厂房，周边主要为工业企业、道路。建设场地不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区。故本项目建设地地下水环境不敏感。

5.2.2.3 防腐防渗措施

(1) 防渗分区

根据实际情况，可将本项目区域划分为三类防腐防渗区，即重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，详见表 5.2-7。

表 5.2-7 本项目防腐防渗分区

区域名称		可能泄漏污染物及类型	租赁厂房已经采取的防渗措施	污染控制难易程度	分区类别	新增防渗措施及要求
生产厂房	生产区	物料泄漏/其它类型	地面硬化	难	重点防渗	增加铺设6层玻纤布+地面刷2mm厚的环氧树脂漆，防渗结构层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。防渗性能不低于6.0m厚渗透系数为 1×10^{-7} cm/s的黏土层的防渗性能
	危废暂存间	其它类型	地面硬化	难	重点防渗	
	危化品仓库	物料泄漏/其它类型	地面硬化	难	重点防渗	
	原料仓库	物料泄漏/其它类型	地面硬化	难	重点防渗	
公用工程	污水处理站	废水泄漏	地面硬化	难	重点防渗	

程					
事故池	事故废水泄漏	(本次新建)	难	重点防渗	防渗层采用抗渗混凝土结构,原土夯实—结构层—抗渗钢筋混凝土层(不小于250mm)—水泥基渗透结晶型防渗涂层(大于1mm),防渗性能不低于6m厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
产品暂存间	其它类型	地面硬化	易	一般防渗	/
办公区	/	地面硬化	/	简单防渗	/

(2)防渗措施

企业需根据防腐防渗分区要求,采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段,防止污染物下渗含水层。

5.2.2.4 地下水环境影响分析

对车间地面、污水管网及处理装置采取防渗处理,防止污水渗漏直接污染地下水,并定时对污水处理设备进行检修和维护,确保污水处理设备正常运转,废水达标排放。因此项目废水对地下水基本无影响,周围地下水水环境能维持现有等级。

5.2.3 营运期大气环境影响分析

5.2.3.1 评价因子与等级的确定

本项目排放的大气污染物有颗粒物、铅尘、二噁英、 SO_2 、 NO_x 、硫酸雾等,根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中有关评价等级划分原则和项目工程分析的结果,采用HJ2.2-2018推荐的估算模式计算项目各污染物的最大落地浓度占标率 P_i ,并以此确定项目环境空气评价等级,估算模型参数选取见表5.2-16,具体估算结果见表5.2-17。

表 5.2-16 估算模型参数选取一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	107.93 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		44.5
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		13.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 5.2-17 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物	PM ₁₀ 24 小时平均	150	GB3095-2012
	PM ₁₀ 年平均	70	
	TSP24 小时平均	300	
	TSP 年平均	200	
Pb	年平均	0.5	参照日本标准
二噁英*	年平均	0.6pgTEQ/m ³	
硫酸雾	1 小时平均	300	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
	24 小时平均	100	
SO ₂	1 小时平均	500	GB3095-2012
	24 小时平均	150	
	年平均	60	
NO ₂	1 小时平均	200	
	24 小时平均	80	
	年平均	40	
NO _x	1 小时平均	250	
	24 小时平均	100	
	年平均	50	

5.2.3.2 预测因子与计算源强

本项目废气排放源强见表 5.2-18~20。

表 5.2-18 正常工况下有组织污染源参数一览表

排气筒编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	评价因子源强/(g/s)					
		X	Y							颗粒物	铅尘	二噁英	硫酸雾	SO ₂	NO _x
DA001	熔化、保温	245532.16	3314406.76	16	25	1.6	11.75	30	7200	0.104	0.001	2.49×10 ⁻⁹ g-TEQs	/	/	/
DA002	熔化、保温	245378.80	3314544.35	16	25	1.2	12.29	30	7200	0.056	0.0006	1.25×10 ⁻⁹ g-TEQs	/	/	/
DA003	破碎分选	245479.58	3314554.41	16	15	0.4	15.48	25	360	0.001	/	/	/	/	/
DA004	挤压	245570.26	3314440.95	16	15	0.04	14.34	25	4800	0.0002	/	/	/	0.00035	0.003
DA005	锻压	245357.94	3314538.65	16	15	0.12	12.75	25	4800	0.002	/	/	/	0.0027	0.021
DA006	酸洗	245580.37	3314474.75	16	15	0.5	14.15	25	300	/	/	/	0.035	/	/

表 5.2-19 正常工况下无组织污染源参数一览表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	评价因子源强/(g/s)			
		X	Y							颗粒物	铅尘	二噁英	硫酸雾
1	1#厂房	245532.16	3314406.76	16	146.0	117.0	0	8	7200	0.105	0.0010	9.49×10 ⁻¹¹ g-TEQs	0.035
2	2#厂房	245348.32	3314481.11	16	89.0	76.0	0	8	7200	0.057	0.00058	4.75×10 ⁻¹¹ g-TEQs	/
3	5#厂房	245498.88	3314537.47	16	101.0	30.0	0	8	360	0.0008	/	/	/

表 6.2-20 在建、拟建项目有组织污染源参数一览表（1）

点源名称		UTM 坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口流速	烟气出口温度	年排放小时数	排放源强(g/s)
		(X/m)	(Y/m)		(m)	(m)	(m/s)	(K)	(h)	粉尘
巨峰汽车项目	粉尘排气筒	243947.05	3314344.89	8.96	15	0.6	14.74	303.15	7200	0.0114

表 6.2-21 在建、拟建项目无组织污染源参数一览表（1）

面源名称		面源起始点 UTM 坐标		海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北夹角(°)	初始排放高度(m)	年排放小时数	排放源强(g/s)
		X/m	Y/m							粉尘
巨峰汽车项目	车间面源	243953.60	3314327.21	8.85	54	29	75	5	7200	0.0253

(2)评价范围主要敏感点

表 5.2-22 评价范围主要敏感点一览表

保护目标	UTM 坐标 (m)	
中里村 1	245618.5	3314536.6
中里村 2	245704.7	3314509.2
中里村 3	245834.4	3314456.4
中里村 4	246046.8	3314376.9
中里村 5	245383.3	3314612.8
中里村 6	245428.1	3314776.5
中里村 7	246111.0	3315336.8
金湖社区	244940.3	3315080.2
店口社区 1	245236.2	3314234.2
店口社区 2	245268.5	3314709.8
亭凉树下村	245476.3	3312454.0
镇北社区	245467.1	3316554.6
牛皋社区	243379.1	3312880.4
金岭村	247096.7	3312865.9

(3)预测内容

本项目的预测内容见表 5.2-23。

表 5.2-23 本项目预测内容一览表

序号	污染源类别	预测因子	预测内容	评价内容
1	新增污染源 (正常排放)	PM ₁₀ 、铅尘、二噁英、 硫酸雾、NO _x	短期浓度（小时浓度、 日均浓度） 长期浓度（年均浓度）	最大浓度占标率
2	新增污染源 +其他在建、拟建项 目相关污染源 (正常排放)	PM ₁₀ 、铅尘、二噁英、 硫酸雾、NO _x	短期浓度（小时浓度、日 均浓度） 长期浓度（年均浓度）	叠加背景后的达标情 况，叠加环境质量现状 浓度后的保证率日平均 质量浓度和年平均质量 浓度占标率
3	新增污染源 (非正常排放)	PM ₁₀ 、铅尘、二噁英、 硫酸雾、NO _x	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率

5.2.3.5 大气环境影响预测结果分析

(1)地面最大浓度占标率

表 5.2-24 至表 5.2-26 分别给出了不同预测时段本项目排放的 PM₁₀、铅尘、二噁英、硫酸雾、NO_x 的预测浓度贡献值。

根据预测结果，正常工况下，各污染物排放贡献浓度均可满足相应环境标准。

表 5.2-24 评价区内污染物排放地面最大浓度贡献值预测结果

污染物	监测点	坐标/m		平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
		X	Y					
PM ₁₀	中里村 1	245618.5	3314536.6	1h 平均	169.7537	22091807	56.58	达标
	中里村 2	245704.7	3314509.2	1h 平均	128.7947	22121321	42.93	达标
	中里村 3	245834.4	3314456.4	1h 平均	92.65791	22021408	30.89	达标
	中里村 4	246046.8	3314376.9	1h 平均	59.18941	22101104	19.73	达标
	中里村 5	245383.3	3314612.8	1h 平均	143.64211	22120608	47.88	达标
	中里村 6	245428.1	3314776.5	1h 平均	93.51834	22112508	31.17	达标
	中里村 7	246111.0	3315336.8	1h 平均	12.76835	22082902	4.26	达标
	金湖社区	244940.3	3315080.2	1h 平均	44.25638	22111120	14.75	达标
	店口社区 1	245236.2	3314234.2	1h 平均	12.20058	22112108	4.07	达标
	店口社区 2	245268.5	3314709.8	1h 平均	106.56978	22120608	35.52	达标
	亭凉树下村	245476.3	3312454.0	1h 平均	16.6877	22021308	5.56	达标
	镇北社区	245467.1	3316554.6	1h 平均	3.75497	22080420	1.25	达标
	牛皋社区	243379.1	3312880.4	1h 平均	5.64938	22091720	1.88	达标
	金岭村	247096.7	3312865.9	1h 平均	14.27282	22111217	4.76	达标
	区域最大落地浓度	245583.5	3314422.3	1h 平均	266.24027	22011422	88.75	达标
铅尘	中里村 1	245618.5	3314536.6	1h 平均	1.62705	22091807	54.24	达标
	中里村 2	245704.7	3314509.2	1h 平均	1.23748	22121321	41.25	达标
	中里村 3	245834.4	3314456.4	1h 平均	0.89625	22021408	29.88	达标
	中里村 4	246046.8	3314376.9	1h 平均	0.57375	22101104	19.13	达标

	中里村 5	245383.3	3314612.8	1h 平均	1.39074	22120608	46.36	达标
	中里村 6	245428.1	3314776.5	1h 平均	0.88286	22112508	29.43	达标
	中里村 7	246111.0	3315336.8	1h 平均	0.12248	22082902	4.08	达标
	金湖社区	244940.3	3315080.2	1h 平均	0.42976	22111120	14.33	达标
	店口社区 1	245236.2	3314234.2	1h 平均	0.12288	22112108	4.10	达标
	店口社区 2	245268.5	3314709.8	1h 平均	1.06007	22120608	35.34	达标
	亭凉树下村	245476.3	3312454.0	1h 平均	0.16083	22021308	5.36	达标
	镇北社区	245467.1	3316554.6	1h 平均	0.03584	22080420	1.19	达标
	牛皋社区	243379.1	3312880.4	1h 平均	0.05404	22091720	1.80	达标
	金岭村	247096.7	3312865.9	1h 平均	0.13736	22110606	4.58	达标
	区域最大落地浓度	245583.5	3314422.3	1h 平均	2.56491	22011422	85.50	达标
二噁英 (pg/m ³)	中里村 1	245618.5	3314536.6	1h 平均	0.25271	22080601	7.02	达标
	中里村 2	245704.7	3314509.2	1h 平均	0.21351	22071523	5.93	达标
	中里村 3	245834.4	3314456.4	1h 平均	0.18491	22071619	5.14	达标
	中里村 4	246046.8	3314376.9	1h 平均	0.1371	22080520	3.81	达标
	中里村 5	245383.3	3314612.8	1h 平均	0.2039	22071421	5.66	达标
	中里村 6	245428.1	3314776.5	1h 平均	0.18709	22081324	5.20	达标
	中里村 7	246111.0	3315336.8	1h 平均	0.17632	22071204	4.90	达标
	金湖社区	244940.3	3315080.2	1h 平均	0.26431	22080124	7.34	达标
	店口社区 1	245236.2	3314234.2	1h 平均	0.20739	22101307	5.76	达标
	店口社区 2	245268.5	3314709.8	1h 平均	0.25728	22071421	7.15	达标
	亭凉树下村	245476.3	3312454.0	1h 平均	0.069	22080524	1.92	达标
	镇北社区	245467.1	3316554.6	1h 平均	0.02097	22080324	0.58	达标

	牛皋社区	243379.1	3312880.4	1h 平均	0.08462	22020507	2.35	达标
	金岭村	247096.7	3312865.9	1h 平均	0.0887	22081720	2.46	达标
	区域最大落地浓度	245383.5	3314322.3	1h 平均	1.86658	22082919	51.85	达标
硫酸雾	中里村 1	245618.5	3314536.6	1h 平均	66.13545	22091807	22.05	达标
	中里村 2	245704.7	3314509.2	1h 平均	39.96269	22112403	13.32	达标
	中里村 3	245834.4	3314456.4	1h 平均	29.4281	22080520	9.81	达标
	中里村 4	246046.8	3314376.9	1h 平均	16.23701	22123102	5.41	达标
	中里村 5	245383.3	3314612.8	1h 平均	44.49434	22011308	14.83	达标
	中里村 6	245428.1	3314776.5	1h 平均	35.93075	22112508	11.98	达标
	中里村 7	246111.0	3315336.8	1h 平均	7.4438	22032407	2.48	达标
	金湖社区	244940.3	3315080.2	1h 平均	11.00273	22071901	3.67	达标
	店口社区 1	245236.2	3314234.2	1h 平均	3.76587	22091521	1.26	达标
	店口社区 2	245268.5	3314709.8	1h 平均	27.30172	22101407	9.10	达标
	亭凉树下村	245476.3	3312454.0	1h 平均	4.98263	22102820	1.66	达标
	镇北社区	245467.1	3316554.6	1h 平均	1.15203	22080420	0.38	达标
	牛皋社区	243379.1	3312880.4	1h 平均	2.3316	22091720	0.78	达标
	金岭村	247096.7	3312865.9	1h 平均	5.59167	22111217	1.86	达标
	区域最大落地浓度	245583.5	3314422.3	1h 平均	75.52518	22120901	25.18	达标
NO ₂	中里村 1	245618.5	3314536.6	1h 平均	5.60627	22080520	2.80	达标
	中里村 2	245704.7	3314509.2	1h 平均	4.81475	22080520	2.41	达标
	中里村 3	245834.4	3314456.4	1h 平均	4.07065	22080520	2.04	达标
	中里村 4	246046.8	3314376.9	1h 平均	2.38106	22110624	1.19	达标
	中里村 5	245383.3	3314612.8	1h 平均	6.1292	22090707	3.06	达标
	中里村 6	245428.1	3314776.5	1h 平均	5.7083	22070105	2.85	达标

	中里村 7	246111.0	3315336.8	1h 平均	1.44213	22120524	0.72	达标
	金湖社区	244940.3	3315080.2	1h 平均	3.41307	22071901	1.71	达标
	店口社区 1	245236.2	3314234.2	1h 平均	1.35308	22112108	0.68	达标
	店口社区 2	245268.5	3314709.8	1h 平均	6.59403	22072506	3.30	达标
	亭凉树下村	245476.3	3312454.0	1h 平均	1.20776	22020918	0.60	达标
	镇北社区	245467.1	3316554.6	1h 平均	0.27839	22053119	0.14	达标
	牛皋社区	243379.1	3312880.4	1h 平均	0.36201	22010917	0.18	达标
	金岭村	247096.7	3312865.9	1h 平均	1.19346	22100921	0.60	达标
	区域最大落地浓度	245183.5	3314422.3	1h 平均	26.30082	22122507	13.15	达标

逐日气象条件下地面浓度贡献值预测结果见表 5.2-25，地面浓度分布见图 5.2-18~5.2-23。

表 5.2-25 正常工况、全年逐日气象条件下的地面浓度预测结果表

污染物	监测点	监测点坐标/m		平均时段	最大贡献值/ (µg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
		X	Y					
PM ₁₀	中里村 1	245618.5	3314536.6	24h 平均	20.65708	22122824	13.77	达标
	中里村 2	245704.7	3314509.2	24h 平均	16.32413	22122724	10.88	达标
	中里村 3	245834.4	3314456.4	24h 平均	9.422	22010824	6.28	达标
	中里村 4	246046.8	3314376.9	24h 平均	6.72319	22101924	4.48	达标
	中里村 5	245383.3	3314612.8	24h 平均	26.47786	22011224	17.65	达标
	中里村 6	245428.1	3314776.5	24h 平均	16.58576	22032824	11.06	达标
	中里村 7	246111.0	3315336.8	24h 平均	2.85014	22100324	1.90	达标
	金湖社区	244940.3	3315080.2	24h 平均	4.59541	22102024	3.06	达标
	店口社区 1	245236.2	3314234.2	24h 平均	2.78039	22021724	1.85	达标

	店口社区 2	245268.5	3314709.8	24h 平均	17.12396	22102024	11.42	达标
	亭凉树下村	245476.3	3312454.0	24h 平均	3.50314	22123024	2.34	达标
	镇北社区	245467.1	3316554.6	24h 平均	0.67481	22080424	0.45	达标
	牛皋社区	243379.1	3312880.4	24h 平均	0.91126	22021624	0.61	达标
	金岭村	247096.7	3312865.9	24h 平均	1.70949	22011424	1.14	达标
	区域最大落地浓度	245583.5	3314422.3	24h 平均	67.58057	22011424	45.05	达标
铅尘	中里村 1	245618.5	3314536.6	24h 平均	0.19979	22122824	19.98	达标
	中里村 2	245704.7	3314509.2	24h 平均	0.1568	22122724	15.68	达标
	中里村 3	245834.4	3314456.4	24h 平均	0.09122	22010824	9.12	达标
	中里村 4	246046.8	3314376.9	24h 平均	0.06492	22101924	6.49	达标
	中里村 5	245383.3	3314612.8	24h 平均	0.25831	22011224	25.83	达标
	中里村 6	245428.1	3314776.5	24h 平均	0.15896	22032824	15.90	达标
	中里村 7	246111.0	3315336.8	24h 平均	0.02719	22100324	2.72	达标
	金湖社区	244940.3	3315080.2	24h 平均	0.04491	22102024	4.49	达标
	店口社区 1	245236.2	3314234.2	24h 平均	0.02649	22021724	2.65	达标
	店口社区 2	245268.5	3314709.8	24h 平均	0.16852	22102024	16.85	达标
	亭凉树下村	245476.3	3312454.0	24h 平均	0.03343	22123024	3.34	达标
	镇北社区	245467.1	3316554.6	24h 平均	0.00652	22080424	0.65	达标
	牛皋社区	243379.1	3312880.4	24h 平均	0.00882	22021624	0.88	达标
	金岭村	247096.7	3312865.9	24h 平均	0.01649	22011424	1.65	达标
	区域最大落地浓度	245583.5	3314422.3	24h 平均	0.64756	22011424	64.76	达标
二噁英	中里村 1	245618.5	3314536.6	24h 平均	0.02334	22080624	1.95	达标

	中里村 2	245704.7	3314509.2	24h 平均	0.01777	22072324	1.48	达标
	中里村 3	245834.4	3314456.4	24h 平均	0.01633	22071624	1.36	达标
	中里村 4	246046.8	3314376.9	24h 平均	0.00858	22081924	0.72	达标
	中里村 5	245383.3	3314612.8	24h 平均	0.03224	22011224	2.69	达标
	中里村 6	245428.1	3314776.5	24h 平均	0.02903	22081324	2.42	达标
	中里村 7	246111.0	3315336.8	24h 平均	0.02715	22100324	2.26	达标
	金湖社区	244940.3	3315080.2	24h 平均	0.01623	22080124	1.35	达标
	店口社区 1	245236.2	3314234.2	24h 平均	0.02751	22120324	2.29	达标
	店口社区 2	245268.5	3314709.8	24h 平均	0.02168	22080124	1.81	达标
	亭凉树下村	245476.3	3312454.0	24h 平均	0.00868	22083124	0.72	达标
	镇北社区	245467.1	3316554.6	24h 平均	0.00383	22080424	0.32	达标
	牛皋社区	243379.1	3312880.4	24h 平均	0.009	22122724	0.75	达标
	金岭村	247096.7	3312865.9	24h 平均	0.00427	22081724	0.36	达标
	区域最大落地浓度	245583.5	3314222.3	24h 平均	0.23562	22091324	19.64	达标
硫酸雾	中里村 1	245618.5	3314536.6	24h 平均	8.19294	22072624	8.19	达标
	中里村 2	245704.7	3314509.2	24h 平均	6.35892	22122724	6.36	达标
	中里村 3	245834.4	3314456.4	24h 平均	2.4788	22120824	2.48	达标
	中里村 4	246046.8	3314376.9	24h 平均	1.63229	22010824	1.63	达标
	中里村 5	245383.3	3314612.8	24h 平均	7.61607	22102024	7.62	达标
	中里村 6	245428.1	3314776.5	24h 平均	5.90629	22032824	5.91	达标
	中里村 7	246111.0	3315336.8	24h 平均	1.05257	22042224	1.05	达标
	金湖社区	244940.3	3315080.2	24h 平均	1.20749	22052224	1.21	达标

	店口社区 1	245236.2	3314234.2	24h 平均	1.32138	22021724	1.32	达标
	店口社区 2	245268.5	3314709.8	24h 平均	2.87022	22102024	2.87	达标
	亭凉树下村	245476.3	3312454.0	24h 平均	1.11433	22123024	1.11	达标
	镇北社区	245467.1	3316554.6	24h 平均	0.17906	22080424	0.18	达标
	牛皋社区	243379.1	3312880.4	24h 平均	0.24766	22021624	0.25	达标
	金岭村	247096.7	3312865.9	24h 平均	0.42809	22011424	0.43	达标
	区域最大落地浓度	245583.5	3314422.3	24h 平均	20.51872	22011424	20.52	达标
NO ₂	中里村 1	245618.5	3314536.6	24h 平均	0.38237	22081924	0.48	达标
	中里村 2	245704.7	3314509.2	24h 平均	0.29942	22081924	0.37	达标
	中里村 3	245834.4	3314456.4	24h 平均	0.32672	22121524	0.41	达标
	中里村 4	246046.8	3314376.9	24h 平均	0.2445	22121524	0.31	达标
	中里村 5	245383.3	3314612.8	24h 平均	0.89645	22060224	1.12	达标
	中里村 6	245428.1	3314776.5	24h 平均	0.89623	22062724	1.12	达标
	中里村 7	246111.0	3315336.8	24h 平均	0.16748	22072624	0.21	达标
	金湖社区	244940.3	3315080.2	24h 平均	0.47074	22102024	0.59	达标
	店口社区 1	245236.2	3314234.2	24h 平均	0.28168	22050924	0.35	达标
	店口社区 2	245268.5	3314709.8	24h 平均	1.04165	22052324	1.30	达标
	亭凉树下村	245476.3	3312454.0	24h 平均	0.22933	22021224	0.29	达标
	镇北社区	245467.1	3316554.6	24h 平均	0.03819	22080424	0.05	达标
	牛皋社区	243379.1	3312880.4	24h 平均	0.04503	22041724	0.06	达标
	金岭村	247096.7	3312865.9	24h 平均	0.09241	22100924	0.12	达标
	区域最大落地浓度	245283.5	3314422.3	24h 平均	3.55025	22122924	4.44	达标

正常排放工况，全年气象条件下地面浓度贡献值预测结果见表 5.2-26，地面浓度分布见图 5.2-18~5.2-23。

表 5.2-26 正常工况、全年气象条件下的地面浓度预测结果表

污染物	监测点	监测点坐标/m		平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	中里村 1	245618.5	3314536.6	年平均	4.20997	6.01	达标
	中里村 2	245704.7	3314509.2	年平均	1.55767	2.23	达标
	中里村 3	245834.4	3314456.4	年平均	0.61555	0.88	达标
	中里村 4	246046.8	3314376.9	年平均	0.35707	0.51	达标
	中里村 5	245383.3	3314612.8	年平均	5.40704	7.72	达标
	中里村 6	245428.1	3314776.5	年平均	3.69019	5.27	达标
	中里村 7	246111.0	3315336.8	年平均	0.31123	0.44	达标
	金湖社区	244940.3	3315080.2	年平均	0.36153	0.52	达标
	店口社区 1	245236.2	3314234.2	年平均	0.56135	0.80	达标
	店口社区 2	245268.5	3314709.8	年平均	1.74256	2.49	达标
	亭凉树下村	245476.3	3312454.0	年平均	0.37863	0.54	达标
	镇北社区	245467.1	3316554.6	年平均	0.0252	0.04	达标
	牛皋社区	243379.1	3312880.4	年平均	0.07217	0.10	达标
	金岭村	247096.7	3312865.9	年平均	0.05271	0.08	达标
	区域最大落地浓度	245540.3	3314389.5	年平均	17.69369	25.28	达标
铅尘	中里村 1	245618.5	3314536.6	年平均	0.04019	8.04	达标
	中里村 2	245704.7	3314509.2	年平均	0.01492	2.98	达标
	中里村 3	245834.4	3314456.4	年平均	0.00591	1.18	达标
	中里村 4	246046.8	3314376.9	年平均	0.00343	0.69	达标

	中里村 5	245383.3	3314612.8	年平均	0.0536	10.72	达标
	中里村 6	245428.1	3314776.5	年平均	0.03616	7.23	达标
	中里村 7	246111.0	3315336.8	年平均	0.00299	0.60	达标
	金湖社区	244940.3	3315080.2	年平均	0.0035	0.70	达标
	店口社区 1	245236.2	3314234.2	年平均	0.00552	1.10	达标
	店口社区 2	245268.5	3314709.8	年平均	0.01714	3.43	达标
	亭凉树下村	245476.3	3312454.0	年平均	0.00364	0.73	达标
	镇北社区	245467.1	3316554.6	年平均	0.00024	0.05	达标
	牛皋社区	243379.1	3312880.4	年平均	0.0007	0.14	达标
	金岭村	247096.7	3312865.9	年平均	0.00051	0.10	达标
	区域最大落地浓度	245540.3	3314389.5	年平均	0.12849	25.70	达标
二噁英 (pg/m³)	中里村 1	245618.5	3314536.6	年平均	0.00656	1.09	达标
	中里村 2	245704.7	3314509.2	年平均	0.0033	0.55	达标
	中里村 3	245834.4	3314456.4	年平均	0.00159	0.27	达标
	中里村 4	246046.8	3314376.9	年平均	0.00084	0.14	达标
	中里村 5	245383.3	3314612.8	年平均	0.00677	1.13	达标
	中里村 6	245428.1	3314776.5	年平均	0.00535	0.89	达标
	中里村 7	246111.0	3315336.8	年平均	0.00206	0.34	达标
	金湖社区	244940.3	3315080.2	年平均	0.00076	0.13	达标
	店口社区 1	245236.2	3314234.2	年平均	0.00331	0.55	达标
	店口社区 2	245268.5	3314709.8	年平均	0.00285	0.48	达标
	亭凉树下村	245476.3	3312454.0	年平均	0.00106	0.18	达标
	镇北社区	245467.1	3316554.6	年平均	0.00018	0.03	达标
	牛皋社区	243379.1	3312880.4	年平均	0.00083	0.14	达标
	金岭村	247096.7	3312865.9	年平均	0.00014	0.02	达标

	区域最大落地浓度	245383.5	3314222.3	年平均	0.02389	3.98	达标
硫酸雾	中里村 1	245618.5	3314536.6	年平均	1.92734	3.85	达标
	中里村 2	245704.7	3314509.2	年平均	0.56505	1.13	达标
	中里村 3	245834.4	3314456.4	年平均	0.18361	0.37	达标
	中里村 4	246046.8	3314376.9	年平均	0.10018	0.20	达标
	中里村 5	245383.3	3314612.8	年平均	0.75437	1.51	达标
	中里村 6	245428.1	3314776.5	年平均	0.71896	1.44	达标
	中里村 7	246111.0	3315336.8	年平均	0.12131	0.24	达标
	金湖社区	244940.3	3315080.2	年平均	0.08787	0.18	达标
	店口社区 1	245236.2	3314234.2	年平均	0.09625	0.19	达标
	店口社区 2	245268.5	3314709.8	年平均	0.30089	0.60	达标
	亭凉树下村	245476.3	3312454.0	年平均	0.11683	0.23	达标
	镇北社区	245467.1	3316554.6	年平均	0.00589	0.01	达标
	牛皋社区	243379.1	3312880.4	年平均	0.01218	0.02	达标
	金岭村	247096.7	3312865.9	年平均	0.01442	0.03	达标
	区域最大落地浓度	245443.6	3314414.9	年平均	5.20562	10.41	达标
NO _x	中里村 1	245618.5	3314536.6	年平均	0.08397	0.21	达标
	中里村 2	245704.7	3314509.2	年平均	0.05545	0.14	达标
	中里村 3	245834.4	3314456.4	年平均	0.03462	0.09	达标
	中里村 4	246046.8	3314376.9	年平均	0.02436	0.06	达标
	中里村 5	245383.3	3314612.8	年平均	0.23572	0.59	达标
	中里村 6	245428.1	3314776.5	年平均	0.19077	0.48	达标
	中里村 7	246111.0	3315336.8	年平均	0.01715	0.04	达标
	金湖社区	244940.3	3315080.2	年平均	0.04288	0.11	达标
	店口社区 1	245236.2	3314234.2	年平均	0.04369	0.11	达标

	店口社区 2	245268.5	3314709.8	年平均	0.10153	0.25	达标
	亭凉树下村	245476.3	3312454.0	年平均	0.02795	0.07	达标
	镇北社区	245467.1	3316554.6	年平均	0.00229	0.01	达标
	牛皋社区	243379.1	3312880.4	年平均	0.00406	0.01	达标
	金岭村	247096.7	3312865.9	年平均	0.00352	0.01	达标
	区域最大落地浓度	245283.5	3314422.3	年平均	0.65771	1.64	达标

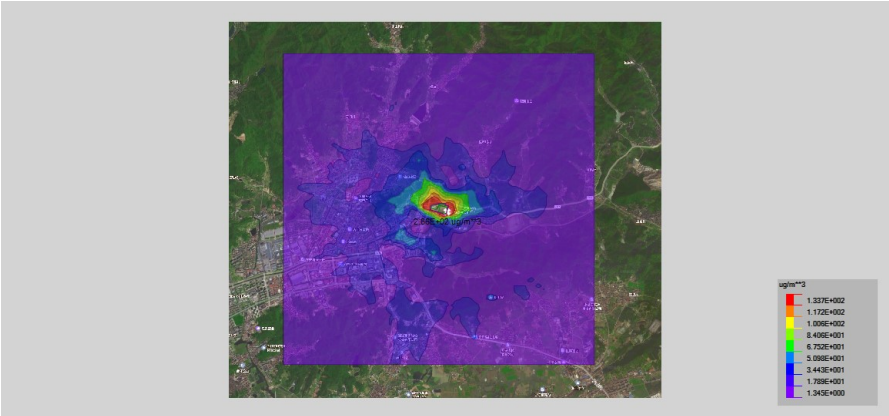


图 5.2-18 正常工况 PM₁₀1 小时最大落地浓度分布图

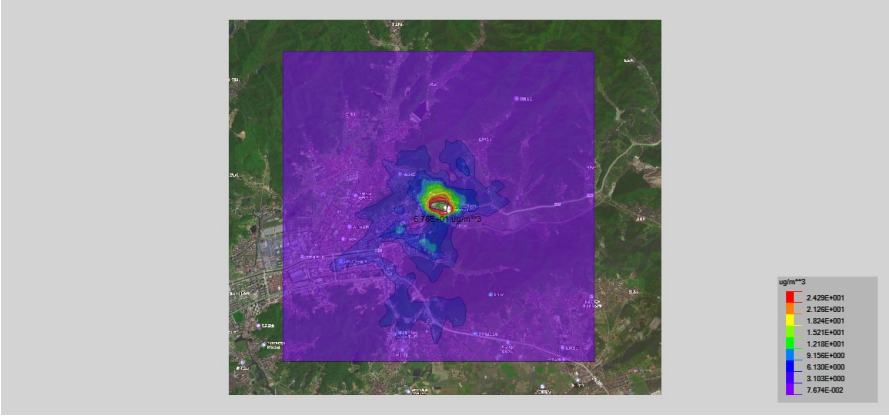


图 5.2-19 正常工况 PM₁₀24 小时最大落地浓度分布图

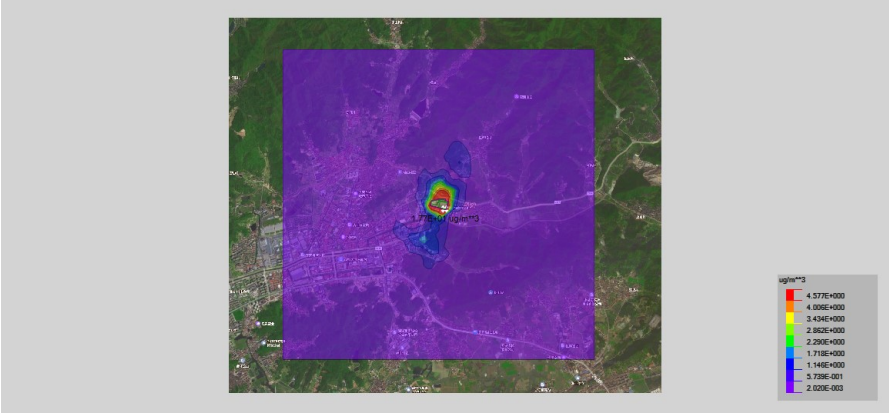


图 5.2-20 正常工况 PM₁₀ 年最大落地浓度分布图

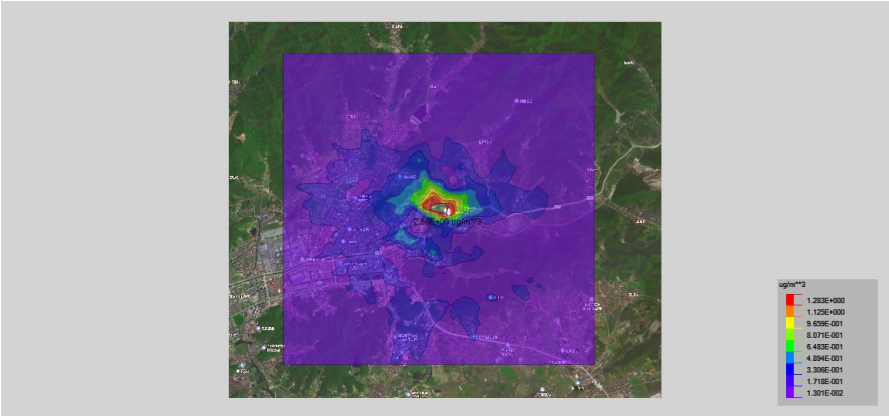


图 5.2-21 正常工况铅尘 1 小时最大落地浓度分布图

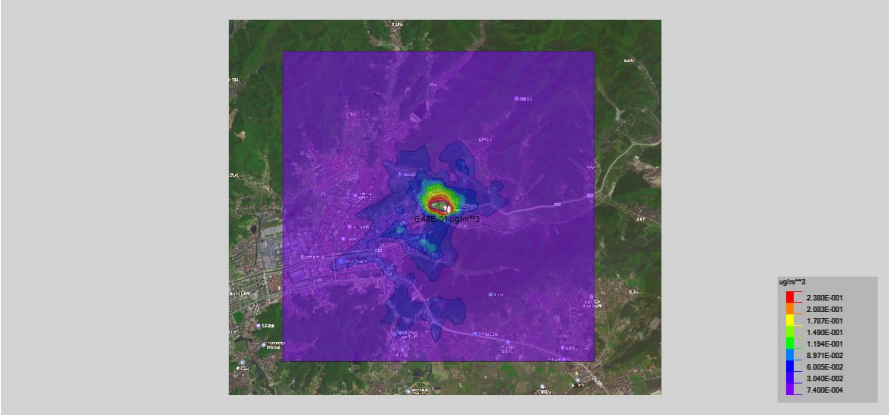


图 5.2-22 正常工况铅尘 24 小时最大落地浓度分布图

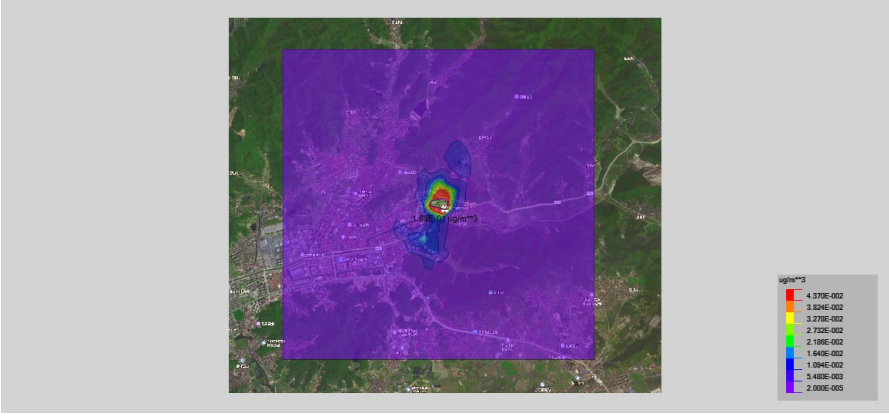


图 5.2-23 正常工况铅尘年最大落地浓度分布图

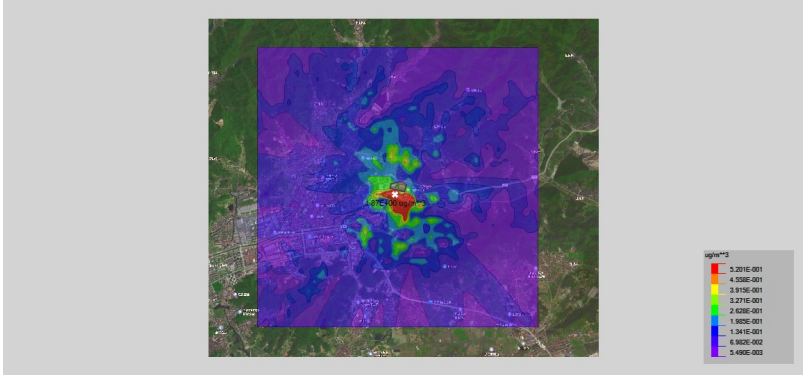


图 5.2-21 正常工况二噁英 1 小时最大落地浓度分布图

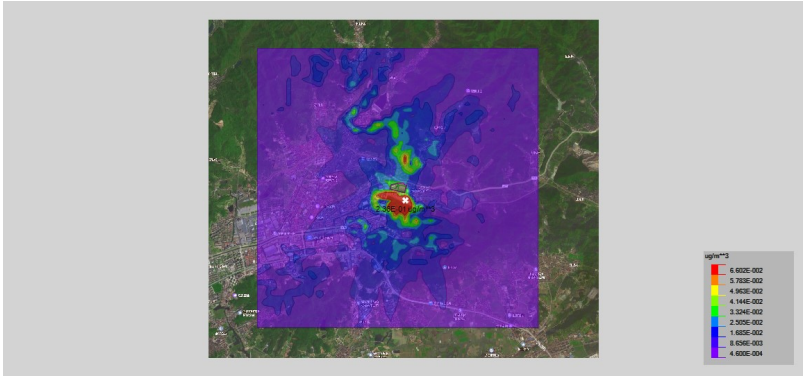


图 5.2-22 正常工况二噁英 24 小时最大落地浓度分布图

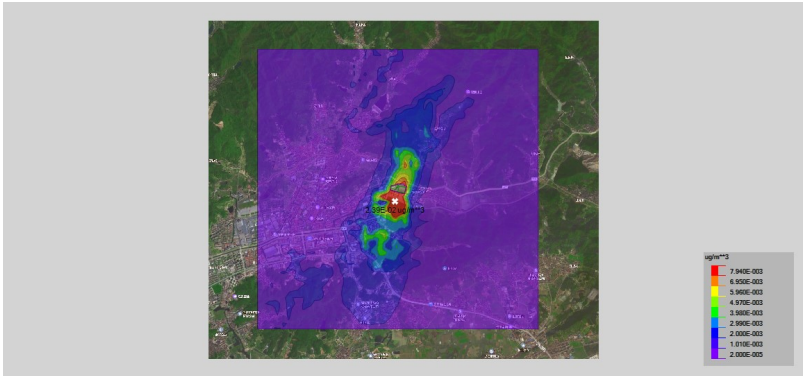


图 5.2-23 正常工况二噁英年最大落地浓度分布图

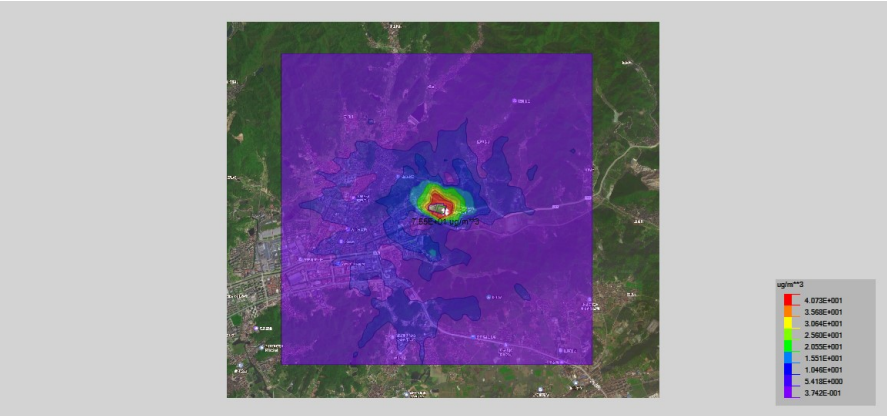


图 5.2-21 正常工况硫酸雾 1 小时最大落地浓度分布图

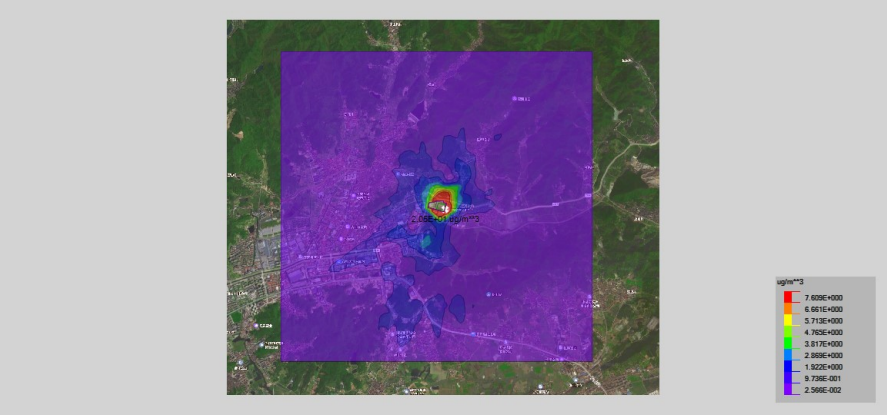


图 5.2-22 正常工况硫酸雾 24 小时最大落地浓度分布图

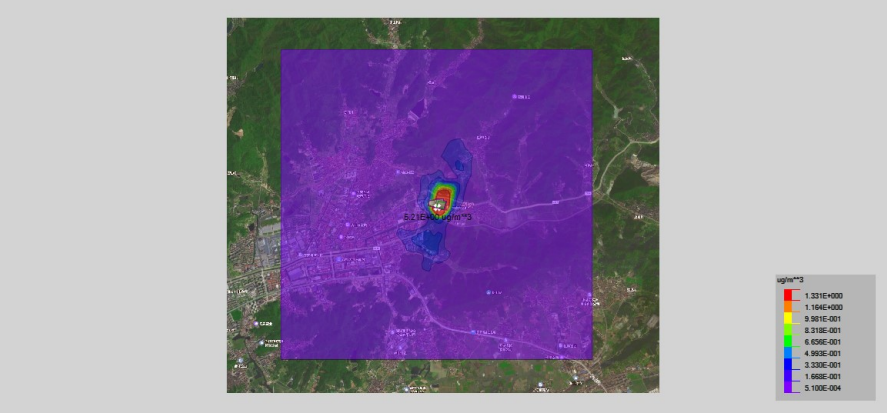
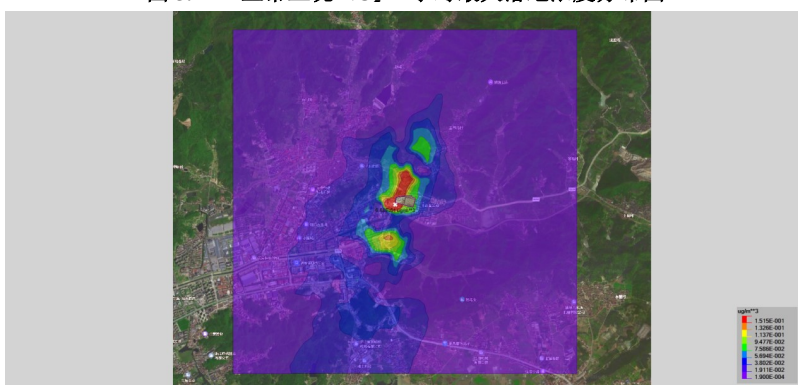
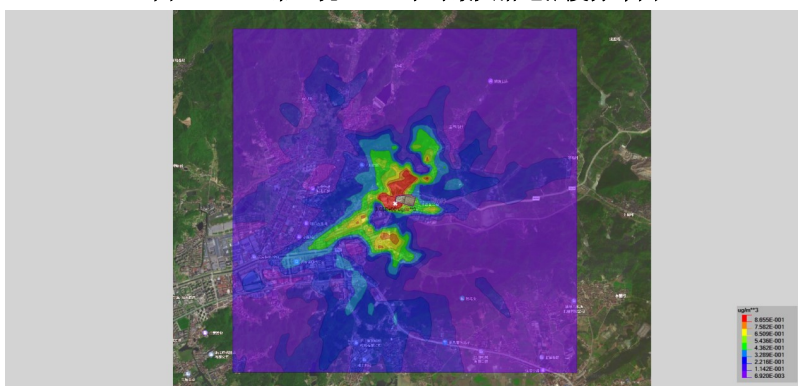
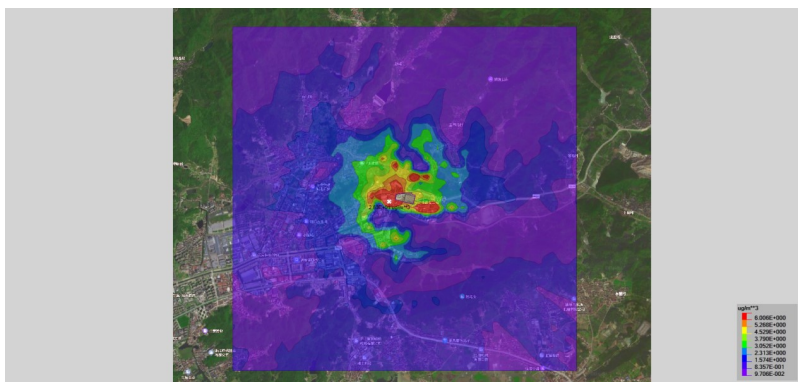


图 5.2-23 正常工况硫酸雾年最大落地浓度分布图



(2) 本项目新增污染源叠加在建、拟建污染源预测结果与分析

区域内各达标污染物评价叠加区域环境空气质量现状背景值后的保证率下日均浓度

和年均浓度贡献值。根据AERMOD模式运行结果，预测评价本项目投入正常运行后，各达标污染物评价浓度值和出现位置见表5.2-27。

表 5.2-27 叠加在建、拟建源后最大落地浓度情况

污染物	坐标		平均时段	贡献值	占标率%	现状浓度 μg/m³	叠加后浓度 μg/m³	占标率%	达标情况
	X	Y							
PM ₁₀	245540.3	3314389.5	保证率日均	38.732	25.82	93	131.732	87.82	达标
	245540.3	3314389.5	年平均	17.7061	25.29	48	65.7061	93.87	达标
铅尘	245583.5	3314422.3	小时平均	2.56491	85.50	0.0007	2.56561	85.52	达标
二噁英 (pg/m³)	245383.5	3314322.3	小时平均	1.86658	51.85	0.12	1.98658	55.18	达标
硫酸雾	245583.5	3314422.3	小时平均	75.52518	25.18	9	84.52518	28.18	达标
NO ₂	245183.5	3314422.3	保证率日均	0.759198	0.95	42	42.7592	53.45	达标
	245283.5	3314422.3	年平均	0.657712	1.64	22	22.6577	56.64	达标

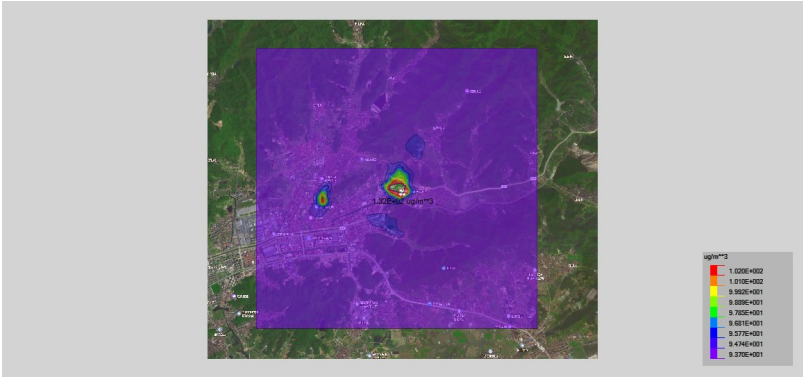


图 5.2-24 叠加后 PM₁₀ 保证率日平均质量浓度分布图

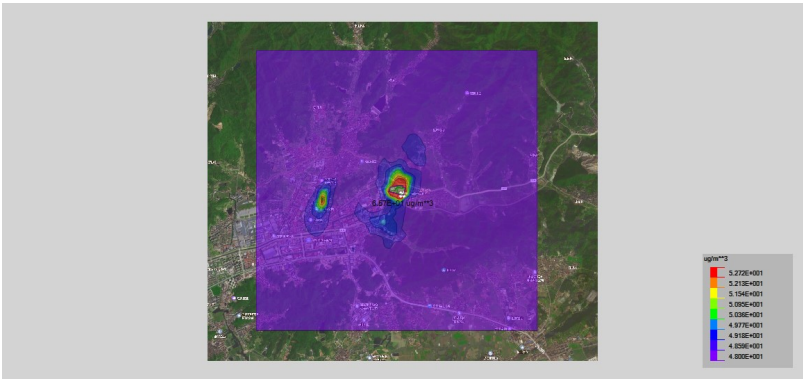


图 5.2-25 叠加后 PM₁₀ 年平均质量浓度分布图

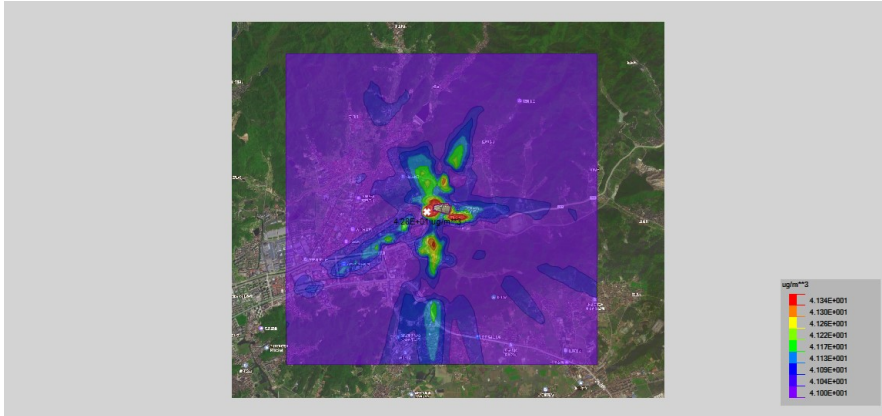


图 5.2-24 叠加后 NO_2 保证率日平均质量浓度分布图

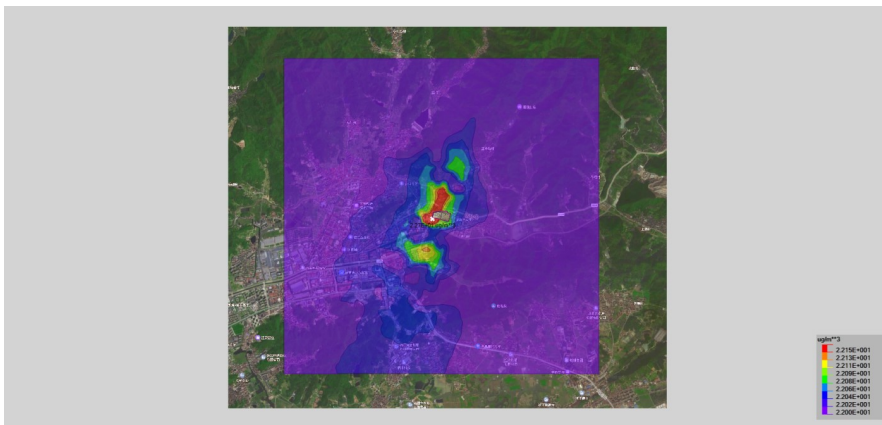


图 5.2-25 叠加后 NO_2 年平均质量浓度分布图

表 5.2-30 敏感点叠加本底值后环境质量浓度预测/结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	中里村 1	保证率日均	0.0510048	0.03	99	99.051	66.03	达标
	中里村 2	保证率日均	0.0422477	0.03	95	95.0422	63.36	达标
	中里村 3	保证率日均	0.35614	0.24	93.7	94.0561	62.70	达标
	中里村 4	保证率日均	0.260995	0.17	93.7	93.961	62.64	达标
	中里村 5	保证率日均	9.99556	6.66	93.7	103.696	69.13	达标
	中里村 6	保证率日均	4.59986	3.07	93.7	98.2999	65.53	达标
	中里村 7	保证率日均	0.0985295	0.07	93.7	93.7985	62.53	达标
	金湖社区	保证率日均	0.00679169	0.00	93.7	93.7068	62.47	达标
	店口社区 1	保证率日均	0.17889	0.12	93.7	93.8789	62.59	达标
	店口社区 2	保证率日均	2.75341	1.84	93	95.7534	63.84	达标
	亭凉树下村	保证率日均	0.971206	0.65	93	93.9712	62.65	达标
	镇北社区	保证率日均	0.00427232	0.00	93.7	93.7043	62.47	达标
	牛皋社区	保证率日均	0.0230841	0.02	93.7	93.7231	62.48	达标
	金岭村	保证率日均	0.00474462	0.00	93.7	93.7047	62.47	达标
PM ₁₀	中里村 1	年平均	4.22076	6.03	48	52.2208	74.60	达标
	中里村 2	年平均	1.56778	2.24	48	49.5678	70.81	达标
	中里村 3	年平均	0.624537	0.89	48	48.6245	69.46	达标
	中里村 4	年平均	0.365354	0.52	48	48.3654	69.09	达标
	中里村 5	年平均	5.42074	7.74	48	53.4207	76.32	达标
	中里村 6	年平均	3.70325	5.29	48	51.7032	73.86	达标
	中里村 7	年平均	0.316474	0.45	48	48.3165	69.02	达标

	金湖社区	年平均	0.387887	0.55	48	48.3879	69.13	达标
	店口社区 1	年平均	0.562699	0.80	48	48.5627	69.38	达标
	店口社区 2	年平均	1.75831	2.51	48	49.7583	71.08	达标
	亭凉树下村	年平均	0.386958	0.55	48	48.387	69.12	达标
	镇北社区	年平均	0.0301799	0.04	48	48.0302	68.61	达标
	牛皋社区	年平均	0.104774	0.15	48	48.1048	68.72	达标
	金岭村	年平均	0.0565072	0.08	48	48.0565	68.65	达标
铅尘	中里村 1	1h 平均	1.62705	54.24	0.0007	1.62775	54.26	达标
	中里村 2	1h 平均	1.23748	41.25	0.0007	1.23818	41.27	达标
	中里村 3	1h 平均	0.89625	29.88	0.0007	0.89695	29.90	达标
	中里村 4	1h 平均	0.57375	19.13	0.0007	0.57445	19.15	达标
	中里村 5	1h 平均	1.39074	46.36	0.0007	1.39144	46.38	达标
	中里村 6	1h 平均	0.88286	29.43	0.0007	0.88356	29.45	达标
	中里村 7	1h 平均	0.12248	4.08	0.0007	0.12318	4.11	达标
	金湖社区	1h 平均	0.42976	14.33	0.0007	0.43046	14.35	达标
	店口社区 1	1h 平均	0.12288	4.10	0.0007	0.12358	4.12	达标
	店口社区 2	1h 平均	1.06007	35.34	0.0007	1.06077	35.36	达标
	亭凉树下村	1h 平均	0.16083	5.36	0.0007	0.16153	5.38	达标
	镇北社区	1h 平均	0.03584	1.19	0.0007	0.03654	1.22	达标
	牛皋社区	1h 平均	0.05404	1.80	0.0007	0.05474	1.82	达标
	金岭村	1h 平均	0.13736	4.58	0.0007	0.13806	4.60	达标
二噁英 (pg/m ³)	中里村 1	1h 平均	0.25271	7.02	0.12	0.37271	10.35	达标
	中里村 2	1h 平均	0.21351	5.93	0.12	0.33351	9.26	达标

	中里村 3	1h 平均	0.18491	5.14	0.12	0.30491	8.47	达标
	中里村 4	1h 平均	0.1371	3.81	0.12	0.2571	7.14	达标
	中里村 5	1h 平均	0.2039	5.66	0.12	0.3239	9.00	达标
	中里村 6	1h 平均	0.18709	5.20	0.12	0.30709	8.53	达标
	中里村 7	1h 平均	0.17632	4.90	0.12	0.29632	8.23	达标
	金湖社区	1h 平均	0.26431	7.34	0.12	0.38431	10.68	达标
	店口社区 1	1h 平均	0.20739	5.76	0.12	0.32739	9.09	达标
	店口社区 2	1h 平均	0.25728	7.15	0.12	0.37728	10.48	达标
	亭凉树下村	1h 平均	0.069	1.92	0.12	0.189	5.25	达标
	镇北社区	1h 平均	0.02097	0.58	0.12	0.14097	3.92	达标
	牛皋社区	1h 平均	0.08462	2.35	0.12	0.20462	5.68	达标
	金岭村	1h 平均	0.0887	2.46	0.12	0.2087	5.80	达标
硫酸雾	中里村 1	1h 平均	66.13545	22.05	9	75.13545	25.05	达标
	中里村 2	1h 平均	39.96269	13.32	9	48.96269	16.32	达标
	中里村 3	1h 平均	29.4281	9.81	9	38.4281	12.81	达标
	中里村 4	1h 平均	16.23701	5.41	9	25.23701	8.41	达标
	中里村 5	1h 平均	44.49434	14.83	9	53.49434	17.83	达标
	中里村 6	1h 平均	35.93075	11.98	9	44.93075	14.98	达标
	中里村 7	1h 平均	7.4438	2.48	9	16.4438	5.48	达标
	金湖社区	1h 平均	11.00273	3.67	9	20.00273	6.67	达标
	店口社区 1	1h 平均	3.76587	1.26	9	12.76587	4.26	达标
	店口社区 2	1h 平均	27.30172	9.10	9	36.30172	12.10	达标
	亭凉树下村	1h 平均	4.98263	1.66	9	13.98263	4.66	达标

	镇北社区	1h 平均	1.15203	0.38	9	10.15203	3.38	达标
	牛皋社区	1h 平均	2.3316	0.78	9	11.3316	3.78	达标
	金岭村	1h 平均	5.59167	1.86	9	14.59167	4.86	达标
NO ₂	中里村 1	保证率日均	0.115412	0.14	41	41.1154	51.39	达标
	中里村 2	保证率日均	0.113388	0.14	41	41.1134	51.39	达标
	中里村 3	保证率日均	0.18112	0.23	41	41.1811	51.48	达标
	中里村 4	保证率日均	0.128649	0.16	41	41.1286	51.41	达标
	中里村 5	保证率日均	0.343846	0.43	41	41.3438	51.68	达标
	中里村 6	保证率日均	0.145332	0.18	41	41.1453	51.43	达标
	中里村 7	保证率日均	0.0262646	0.03	41	41.0263	51.28	达标
	金湖社区	保证率日均	0.148311	0.19	41	41.1483	51.44	达标
	店口社区 1	保证率日均	0.102418	0.13	41	41.1024	51.38	达标
	店口社区 2	保证率日均	0.188836	0.24	41	41.1888	51.49	达标
	亭凉树下村	保证率日均	0.0849099	0.11	41	41.0849	51.36	达标
	镇北社区	保证率日均	0.000863955	0.00	41	41.0009	51.25	达标
	牛皋社区	保证率日均	0.00296559	0.00	41	41.003	51.25	达标
	金岭村	保证率日均	0.0376178	0.05	41	41.0376	51.30	达标
NO ₂	中里村 1	年平均	0.0839709	0.21	22	22.084	55.21	达标
	中里村 2	年平均	0.0554547	0.14	22	22.0555	55.14	达标
	中里村 3	年平均	0.0346236	0.09	22	22.0346	55.09	达标
	中里村 4	年平均	0.0243618	0.06	22	22.0244	55.06	达标
	中里村 5	年平均	0.235725	0.59	22	22.2357	55.59	达标
	中里村 6	年平均	0.19077	0.48	22	22.1908	55.48	达标

	中里村 7	年平均	0.0171501	0.04	22	22.0172	55.04	达标
	金湖社区	年平均	0.0428848	0.11	22	22.0429	55.11	达标
	店口社区 1	年平均	0.04369	0.11	22	22.0437	55.11	达标
	店口社区 2	年平均	0.10153	0.25	22	22.1015	55.25	达标
	亭凉树下村	年平均	0.0279466	0.07	22	22.0279	55.07	达标
	镇北社区	年平均	0.00229429	0.01	22	22.0023	55.01	达标
	牛皋社区	年平均	0.00405645	0.01	22	22.0041	55.01	达标
	金岭村	年平均	0.00351608	0.01	22	22.0035	55.01	达标

(4)非正常工况下最大小时平均浓度

表 5.2-31 给出了本项目非正常工况下各污染物最大小时贡献浓度预测结果。预测结果显示，本项目在废气预处理失效的状况下，大部分污染物区域最大落地浓度未达标，排放量增加对敏感点的影响有一定增大，导致敏感点污染物浓度占标率显著增加。因此，企业必须严格控制非正常工况的产生，若有此类情况，需要采取相应应急措施。

表 5.2-31 非正常工况下本项目贡献质量浓度预测结果

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (μg/m ³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	中里村 1	小时平均	1061.80106	22080601	235.96	不达标
	中里村 2		696.2853	22071523	154.73	不达标
	中里村 3		746.72895	22071619	165.94	不达标
	中里村 4		478.79879	22080520	106.40	不达标
	中里村 5		853.56674	22071421	189.68	不达标
	中里村 6		647.8389	22081324	143.96	不达标
	中里村 7		728.69376	22071204	161.93	不达标
	金湖社区		1071.63778	22080124	238.14	不达标
	店口社区 1		866.89008	22101307	192.64	不达标
	店口社区 2		1115.46905	22071421	247.88	不达标
	亭凉树下村		284.92436	22080524	63.32	不达标
	镇北社区		84.14382	22080324	18.70	达标
	牛皋社区		357.58067	22020507	79.46	达标
	金岭村		357.5323	22081720	79.45	达标
	区域最大落地浓度		7802.03221	22082919	1733.78	不达标
铅尘	中里村 1	小时平均	10.62834	22080601	354.28	不达标
	中里村 2		6.87981	22071523	229.33	不达标
	中里村 3		7.46508	22071619	248.84	不达标
	中里村 4		4.75967	22080520	158.66	不达标
	中里村 5		8.54477	22071421	284.83	不达标
	中里村 6		6.43622	22081324	214.54	不达标
	中里村 7		7.2774	22071204	242.58	不达标
	金湖社区		10.71154	22080124	357.05	不达标
	店口社区 1		8.67973	22101307	289.32	不达标
	店口社区 2		11.16688	22071421	372.23	不达标
	亭凉树下村		2.85102	22080524	95.03	达标

	镇北社区		0.83984	22080324	27.99	达标
	牛皋社区		3.58017	22020507	119.34	不达标
	金岭村		3.57056	22081720	119.02	不达标
	区域最大落地浓度		78.11042	22082919	2603.68	不达标
二噁英 (pg/m ³)	中里村 1	小时 平均	0.62	22080601	17.22	达标
	中里村 2		0.42133	22071523	11.70	达标
	中里村 3		0.43599	22071619	12.11	达标
	中里村 4		0.28561	22080520	7.93	达标
	中里村 5		0.50032	22071421	13.90	达标
	中里村 6		0.39377	22081324	10.94	达标
	中里村 7		0.42796	22071204	11.89	达标
	金湖社区		0.61871	22080124	17.19	达标
	店口社区 1		0.50889	22101307	14.14	达标
	店口社区 2		0.63055	22071421	17.52	达标
	亭凉树下村		0.16463	22080524	4.57	达标
	镇北社区		0.04846	22080324	1.35	达标
	牛皋社区		0.20758	22020507	5.77	达标
	金岭村		0.20703	22081720	5.75	达标
	区域最大落地浓度		4.58019	22082919	127.23	不达标

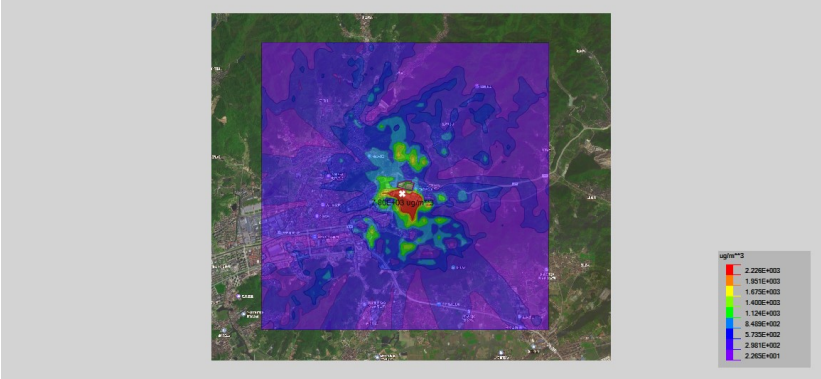


图 5.2-26 非正常工况 PM₁₀ 小时最大落地浓度分布图

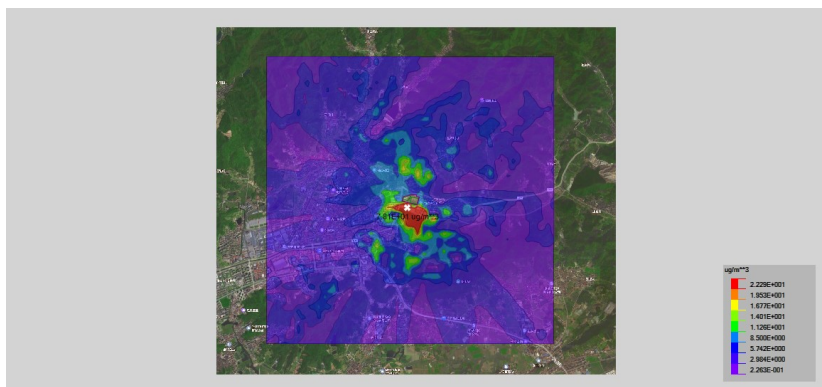


图 5.2-27 非正常工况铅尘 1 小时最大落地浓度分布图

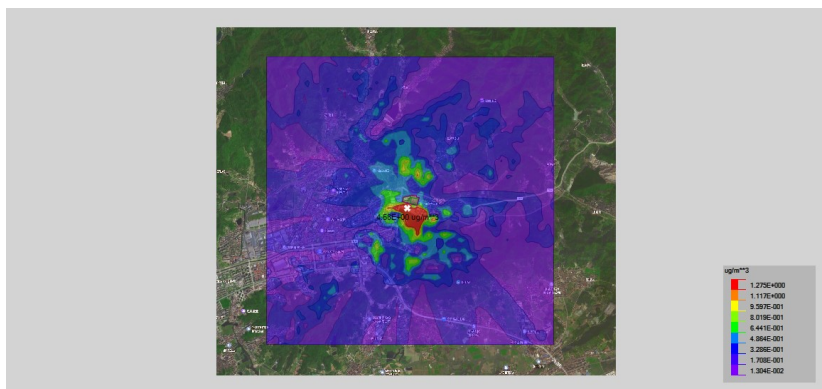


图 5.2-27 非正常工况二噁英 1 小时最大落地浓度分布图

5.2.3.7 交通运输移动源的影响分析

运输车辆在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 1.9m/s 时，建筑工地的 NO_x 、 CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 $5.4\sim 6$ 倍，其 NO_x 、 CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100m ，影响范围内 NO_x 、 CO 和烃类物质的浓度均值分别为 $0.216\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $10.03\text{mg}/\text{Nm}^3$ 和 $1.05\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。 NO_x 、 CO 是《环境空气质量标准》中二级标准值的 2.7 倍和 2.5 倍，烃类物质不超标，对周围环境影响较小。

5.2.3.8 小结

(1)根据预测结果，本项目大气环境影响评价结论如下：

①在正常工况下，本项目各项污染物的短期最大落地浓度贡献值(小时值和日均)占标率小于 100% 。

②在正常工况下，本项目各项污染物最大落地浓度年均贡献值占标率均小于 30%。

③在正常工况下，本项目颗粒物、铅尘、二噁英叠加现状浓度后小时浓度均符合环境质量，PM₁₀ 叠加现状浓度后保证率日平均质量浓度和年评价质量浓度均符合环境质量标准要求，本项目环境影响符合环境功能区划。

因此，根据《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）相关规定，企业在正常生产情况下，本评价认为项目对周围大气环境影响是可接受的。

(2)在废气处理装置失效工况下，预测结果显示，本项目在废气预处理失效的状况下，各污染物的区域最大落地浓度均有所增加。此外，污染物的排放量增加对敏感点的影响也有一定增大，导致敏感点污染物浓度占标率显著增加。因此，企业必须严格控制非正常工况的产生，若有此类情况，需要采取相应应急措施。

(3)根据计算结果，本项目实施后无需设置大气环境保护距离。

5.2.3.9 项目污染物排放量核算

表 5.2-21 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污 染 物	核算排放浓度/折 基准排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	5.05	0.375	2.698
		铅尘	0.05	0.004	0.027
		二噁英	0.13ng-TEQm ³	8.975μg-TEQ/h	64.62mg-TEQ/a
2	DA002	颗粒物	6.26	0.232	1.672
		铅尘	0.05	0.002	0.015
		二噁英	0.12ng-TEQm ³	4.487μg-TEQ/h	32.308mg-TEQ/a
一般排放口					
3	DA003	颗粒物	0.40	0.003	0.001
4	DA004	颗粒物	12.85	0.001	0.004
		SO ₂	19.27	0.001	0.006
		NO _x	147.77	0.010	0.046
5	DA005	颗粒物	14.46	0.008	0.036
		SO ₂	18.47	0.010	0.046
		NO _x	147.37	0.076	0.367
6	DA006	硫酸雾	12.70	0.127	0.038
有组织排放总计		颗粒物			4.411
		铅尘			0.042
		二噁英			96.928mg-TEQ/a

	SO ₂	0.052
	NO _x	0.413
	硫酸雾	0.038

表 5.2-22 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	1#厂房	熔化、保温	烟尘	风冷+旋风除尘+布袋除尘+滤筒除尘处理装置	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015)	1.0	2.725
			铅尘			0.006	0.027
			二噁英			/	2.46mg-TEQ/a
		酸洗	硫酸雾	两级碱液喷淋	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.2	0.192
2	2#厂房	熔化、保温	烟尘	风冷+旋风除尘+布袋除尘+滤筒除尘处理装置	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015)	1.0	1.467
			铅尘			0.006	0.015
			二噁英			/	1.23mg-TEQ/a
3	5#厂房	破碎分选	颗粒物	布袋除尘+脉冲布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.001
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		4.193	
				铅尘		0.042	
				二噁英		3.69mg-TEQ/a	
				硫酸雾		0.192	

表 5.2-23 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	8.601
2	铅尘	0.084
3	二噁英	100.618mg-TEQ/a
4	SO ₂	0.052
5	NO _x	0.413
6	硫酸雾	0.23

表 5.2-24 项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(μg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间h	年发生频率/次	应对措施
1	DA001	废气治理措施发生故障	烟尘	449790	37.466	≤1	≤1	加强管理
			铅尘	4400	0.375	≤1	≤1	加强管理
			二噁英	0.26ng-TEQm ³	0.022mg-TEQ/h	≤1	≤1	加强管理

2	DA002	废气治理措施发生故障	烟尘	424810	20.174	≤1	≤1	加强管理
			铅尘	4480	0.202	≤1	≤1	加强管理
			二噁英	0.25ng-TEQm ³	0.011mg-TEQh	≤1	≤1	加强管理
3	DA003	废气治理措施发生故障	颗粒物	44840	0.314	≤1	≤1	加强管理
4	DA006	废气治理措施发生故障	硫酸雾	256000	2.56	≤1	≤1	加强管理

表 5.2-25 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☒		二级 ☐		三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物(NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、臭氧、PM _{2.5}) 其他污染物(颗粒物、铅尘、二噁英、硫酸雾)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐	附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2022) 年						
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☒			不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☒	其他在建、拟建项目污染源 ☒		区域污染源	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AE DT	CALPU FF	网格 模型	其他
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子(颗粒物、铅尘、二噁英、SO ₂ 、NO _x 、硫酸雾)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度 贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常排放 1h 浓 度贡献值	非正常持续 时长 (1) h	C _{非正常} 占标率≤100% ☒			C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加	C _{叠加} 达标 ☒				C _{叠加} 不达标 ☐		

工作内容		自查项目		
	值			
	区域环境质量的整 体变化情况	$k \leq -20\%$ ☒	$k > -20\%$ ☐	
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、铅尘、二噁英、SO ₂ 、NO _x 、硫酸雾)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: (颗粒物、铅尘、二噁英、SO ₂ 、NO _x 、硫酸雾)	监测点位数 (1)	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐		
	大气环境防护距离	距厂界最远 (0) m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.052) t/a	NO _x : (0.413) t/a	颗粒物: (8.601) t/a 铅尘: (0.084) t/a

5.2.4 营运期噪声环境影响分析

本环评预测噪声源外排影响时仅考虑距离衰减,而忽略在传播过程中的阻隔物、空气、地面等的影响,采用下列模式进行计算。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

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

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带), dB;

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

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB;

②室内声源等效室外声源源功率级计算方法

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

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

式中:

TL—隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量, dB;

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB；

L_{p1} （某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级）可按下列下式计算：

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

式中：

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R—房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²， α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

再按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

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

式中：

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

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

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

式中：

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²；

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时

间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{A_j} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{A_j}} \right) \right]$$

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

④预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

(2)预测结果

噪声预测源强见表 3.4-14、表 3.4-15，噪声预测结果见表 5.2-26、表 5.2-27。

表 5.2-26 项目厂界四周贡献值

位置	点位	贡献值 dB (A)		标准值 dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东	1#	32.8	28.5	65	55
南	2#	35.8	32.8		
西	3#	38.6	35.1		
北	4#	45.4	35.8		

表 5.2-27 项目声环境敏感点贡献值

位置	点位	贡献值 dB (A)		本底值 dB (A)		预测值 dB (A)		标准值 dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
中里村	5#	28.1	24.3	47.8	43.6	47.9	43.7	60	50
中里村	6#	33.5	28.6	46.6	43.8	46.8	43.9		
店口社区	7#	32.9	30.0	48.2	45.0	48.3	45.2		
中里村	8#	38.6	35.9	53.2	42.9	53.4	43.7		
店口社区	9#	29.7	26.6	50.3	45.5	50.3	45.6		

预测结果表明，项目正常生产时，四周厂界外排昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，满足 3 类功能

要求；最近保护目标中里村预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 级标准。因此预计项目外排噪声对周围保护目标影响较小，周围保护目标处声环境均能达标。

表 5.2-28 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级□		二级□		三级☑	
	评价范围	200m□		大于 200m□		小于 200m☑	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		国外标准□	
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区☑	4a 类区□	4b 类区□
	评价年份	初期☑	近期□	中期□		远期□	
	现状调查方法	现场实测法☑现场实测加模型计算法□收集资料□					
	现状评价	达标百分比				100%	
噪声源调 查	噪声源调查方法	现场实测☑已有资料□研究成果□					
声环境影响 预测与 评价	预测模型	导则推荐模型☑其他□					
	预测范围	200m□		大于 200m□			小于 200m☑
	预测因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
	厂界噪声贡 献 值	达标☑				不达标□	
	声环境保护目 标噪声值	达标☑				不达标□	
环境监测 计划	排放监测	厂界监测☑固定位置监测☑自动监测□手动监测☑无监测□					
	声环境保护目 标处噪声监测	监测因子: ()				监测点位数 ()	无监测 ☑
评价结论	环境影响	可行☑				不可行□	

5.2.5 营运期固废环境影响分析

项目固体废物产生及处理情况见表 6.2-40。

表 6.2-40 项目固体废物排放及处理利用一览表

序号	固废名称	废物代码	产生量 (t/a)	属性	处理方式	合理性分析
S1	分选杂质	321-999-99	2145.4	一般废物	物资公司回收综合利用	合理
S2	熔化炉渣	321-001-09	5706.06	一般废物	炉渣进一步去进行洗砂	合理
S3	集尘灰	HW48 321-027-48	411.641	危险废物	委托浙江奔乐生物科技股份有限公司进行综合处置	合理

S4	洗砂池污泥	HW48 321-027-48	4740.8	危险废物	委托杭州广富实业有限公司进行综合处置	合理
S5	粉尘收尘	321-999-66	21.793	一般废物	物资公司回收综合利用	合理
S6	金属边角料	321-999-99	1225.35	一般废物	收集后回用于熔化工序	合理
S7	酸洗槽槽渣	HW17 336-064-17	25.8	危险废物	委托浙江环益资源利用有限公司进行综合利用	合理
S8	废活性炭	HW49 900-039-49	3.5	危险废物	委托有资质单位进行综合处置	合理
S9	废滤筒及废布袋	HW49 900-041-49	0.1	危险废物		
S10	废渗透膜	HW49 900-041-49	0.8	危险废物		
S11	污泥	HW17 336-064-17	22.4	危险废物	委托浙江润虹环境科技有限公司进行综合处置	合理
S12	废机油	HW08 900-214-08	0.8	危险废物	委托有资质单位进行综合处置	合理
S13	沾染危化品的废包装袋	HW49 900-041-49	0.012	危险废物		
S14	废原料包装桶	HW08900-249-08	0.35	危险废物		
S15	废乳化液	HW09 900-006-09	11.0	危险废物		
S16	原料包装桶（硫酸）	/	1.57	/	由生产厂家回收综合利用	合理
S17	一般废包装材料	321-999-99	2.0	一般废物	物资公司回收综合利用	合理
S18	生活垃圾	/	109.2	/	环卫部门统一处置	合理

厂区设有一般固废暂存点（占地约 300.0m²，位于生产车间内）和危险固废暂存间（占地约 220.0m²，位于项目地厂区东北面）。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），本项目危险废物贮存场所基本情况汇总见表 6.2-40。

表 6.2-40 危险废物贮存场所基本情况汇总

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力吨/年	贮存周期
1	危废暂存间	集尘灰	HW48	321-027-48	项目地东北面危废仓库	220m ²	分类收集，贮存于专用的危废暂存间	35.0	1 个月
2		洗砂池污泥	HW48	321-027-48				119.0	7 天
3		酸洗槽槽渣	HW17	336-064-17				2.5	1 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49				0.55	1 个月
5		废滤筒及	HW49	900-041-49				0.1	1 个月

		废布袋							
6		废渗透膜	HW49	900-041-49				0.1	1个月
7		污泥	HW17	336-064-17				2.0	1个月
8		废机油	HW08	900-214-08				0.1	1个月
9		沾染危化品的废包装袋	HW49	900-041-49				0.012	1个月
10		废原料包装桶	HW49	900-041-49				0.05	1个月
11		废乳化液	HW09	900-006-09				1.0	1个月

项目固体废弃物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》。项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76号）中的有关规定要求。一般固废和危险固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）。企业应建立比较全面的固体废物管理制度和管理程序，固体废物按照性质分类收集，并有专人管理，进行监督登记。根据《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023，对危险废物暂存间的要求和管理提出如下意见：

- ①危废暂存间为独立的封闭建筑或围闭场所，专用于贮存危险废物；
- ②暂存间门口必须设置警告标识和《危险废物信息公开栏》；
- ③有围墙、雨棚、门锁（防盗），避免雨水落入或流入仓库内；
- ④地面须硬化处理，设置泄漏液体的收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池（容积由企业根据实际自定）。暂存间门口须有围堰（缓坡）或截留沟，防止仓库废物向外泄漏。仓库地面应保持干净整洁；
- ⑤不同类的危废须分区贮存，不同分区应设置矮围墙或在地面画线并预留明显间隔（如过道等）。每一分区的墙体须悬挂危险废物大标签；
- ⑥危险废物必须进行包装（袋装、桶装），不得散装。容器应完好无损，产生气味的废物应实行密闭包装。每个包装桶（袋）均须悬挂或张贴危险废物标签；
- ⑦暂存间内须悬挂《危险废物污染防治责任制度》和每一种废物的台账

记录本，便于管理。

6.2.5.1 危险废物贮存场所环境影响分析

项目实施后危废仓库位于项目地厂区东北面，占地面积约 220.0m²，项目实施后危废产生量较多，项目有足够的危废暂存区，危废仓库可以满足贮存需要，此外，地面经防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。

6.2.5.2 危险废物运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物经过收集包装后，建设单位应委托有资质的运输单位进行运输。运输者需要认真核对运输清单、标记、选择合适的装载方式和适宜的运输工具，确定合理的运输路线及对泄漏或临时事故的应急措施。采用车辆运输方式收运危险废物时，应考虑对收运人员的培训、许可证的审核以及收运过程中的安全防护等。最经常采用的运输方式是公路运输，为保证安全，危险废物不能在车辆上进行压缩。为防止运输过程中危险废物泄漏对环境造成污染，运输车辆必须具有必要的安全的、密闭的装卸条件，对司机也应进行专业培训，执行系列的特殊规定。危险废物运载车辆应标有醒目的危险符号，危险废物承运者必须掌握所运危险废物的必要资料，并制定在出现危险废物泄漏事故时的应急措施等。

6.2.5.3 危险废物委托处置环境影响分析

本项目危险废物有集尘灰（HW48）、洗砂池污泥（HW48）、酸洗槽槽渣（HW17）、废活性炭（HW49）、废滤筒及废布袋（HW49）、废渗透膜（HW49）、污泥（HW17）、废机油（HW08）、沾染危化品的废包装袋（HW49）、废乳化液（HW09）、废原料包装桶（HW49），项目危险废物产生量虽然较多，但项目均跟相应危废处置单位签订了危废协议，完全有能力处置本项目的危废，因此，项目危废委托处置具有环境可行性。

6.2.5.4 对管理人员与管理制度的要求

项目应有专人负责危险废物的收集与管理，收集和管理人员必须具备一定的专业知识、经验和相应资格的人员担任，并经生态环境部门专门培训。企业必须建立和健全严格的危险废物管理制度，主管人员必须对危险废物的收集系统、设施进行定期检查，对危险废物的产生量、临时贮存量和进出厂的情况如

实记录。不同种类危险废物的贮存容器或贮存包装应有不同颜色的标签加以区分，并应标明危险废物的名称、数量及贮存日期等。

综上所述，企业固废处置严格遵循“资源化、减量化、无害化”基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。通过上述措施妥善安置存放固废及落实固废出路，企业固废对环境影响很小。

5.2.6 土壤环境影响分析

(1)土壤环境影响类型

本项目的土壤环境影响主要为污染影响型，营运期对土壤环境可能造成影响的污染源主要为生产车间、污水管道设施、污水处理设施、危废仓库等区域。因此需要做好生产车间、污水管道设施、污水处理设施、危废仓库等的防渗措施。

(2)影响途径分析

本项目对土壤产生污染的途径主要是大气沉降、地面漫流和垂直入渗。本项目周边均为工业企业或道路，地面均进行硬化处理，仅有小部分裸露的绿化用地，因此事故情况下的垂直入渗是导致土壤污染的主要方式。

①由工程分析可知，项目产生的生活污水中食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后排入厂区内综合污水处理设施处理达标接入镇区截污管网，送诸暨市店口镇污水处理厂处理。因此正常情况下不会因漫流对土壤造成影响。

②根据调查，项目生产车间、污水管道设施、污水处理设施在工程设计之时按照相应的标准采用混凝土构造及设置标准防渗层，防止污水下渗污染土壤。

③固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起土壤污染。本报告要求所有固废全部贮存于室内，不得露天堆放，原料包装桶需设置专门的暂存场所，贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行建设；一般固废需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定建设。

④本项目周边工业企业或道路，地面均进行硬化处理，仅有小部分裸露的绿化，因此本项目大气污染物沉降可能会对周边裸露的绿化用地产生一定的影响。

本项目土壤环境监测阶段建设期已完成，因此不进行影响识别。

根据本项目土壤环境影响类型识别的环境影响途径情况见表5.2-65。

表5.2-65 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响类型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
运营期	√	√	√
服务期满后	/	√	√

(3)土壤环境影响源及因子识别

本项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要是生产车间、污水管道设施、污水处理系统、危废仓库等区域，本项目主要污染物为废水、废气和固体废物。

根据设计及环评要求，拟建项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，正常运行情况下，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对土壤环境造成影响。当原料或原料包装桶暂存、废气处理环节的环保措施因系统老化、腐蚀等原因非正常运行或未达到设计要求，生产车间操作不当或未做好收集措施时，可能会发生污水或原料、危废泄漏事故，造成废水或废液渗漏到土壤中。

本项目地面均进行硬化处理，仅有小部分裸露的绿化用地，因此本项目大气污染物沉降可能会对周边裸露的绿化用地产生一定的影响。

根据本项目土壤环境影响源及影响因子见表5.2-66。

表5.2-66土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	生产线	大气沉降	粉尘、铅尘、二噁英、硫酸雾	粉尘、铅尘、二噁英、硫酸雾	正常、连续
		地面漫流	粉尘、铅尘、二噁英、硫酸雾	粉尘、铅尘、二噁英、硫酸雾	事故、间断
		垂直入渗	粉尘、铅尘、二噁英、硫酸雾	粉尘、铅尘、二噁英、硫酸雾	事故、间断
原料包装桶及化学原料	仓储	地面漫流	硫酸	硫酸	事故、间断
		垂直入渗	硫酸	硫酸	事故、间断
危险废物仓库	危废仓库	垂直入渗	重金属	重金属	事故、间断

(4)影响预测模式及影响分析

本项目属于一级评价，可以采用类比方法进行影响分析，因此本项目对正常

情况下的大气沉降、地面漫流、垂直入渗进行类比影响分析。

本项目与类比企业相关情况对比见表5.2-67

表5.2-67本项目与类比企业情况表

对比项目	本项目	类比企业 (现有企业)
涉及的污染物	粉尘、铅尘、二噁英、硫酸雾、重金属	粉尘、铅尘、二噁英、硫酸雾、重金属
运行时间	/	2000年至今
土壤类型	潞育水稻土	潞育水稻土
地面硬化	地面全部硬化	地面全部硬化
重点区域是否	要求企业设置标准防渗层	不明确
污染途径	大气沉降、地面漫流、垂直入渗	大气沉降、地面漫流、垂直入渗
用地性质	工业用地	工业用地

根据类比企业土壤监测结果可知，类比企业在场内地内和场地周围监测的3个土壤表层样和3个土壤柱状样（表层样应在0~0.2m取样，柱状样在0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m分别取样）。监测指标为45项基本因子+石油烃（C₁₀~C₄₀）、硫酸盐、锌、镉、二噁英类。相关布点及采样深度基本可以体现企业对土壤的污染情况。

根据类比企业场地环境初步调查评估报告结论，场地土壤样品中各污染物浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）规定的第二类用地风险筛选值和管控值。

根据类比同类企业可知，正常工况下，不发生泄漏情况，也不会对土壤环境造成影响。非正常工况下，假设地面开裂，污水泄露等，相关污染物持续进入土壤中，则随着污染物持续泄漏，污染范围逐渐增大。故应做好日常土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤保护措施。

综上所述，只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，特别是对废水处理设施、污水管道、生产车间、危废仓库、化学品仓库和原料包装桶暂存间的地面防渗、围堰和防漏工作，本项目的建设对土壤环境影响是可接受的。

表 5.2-68 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐	

响 识 别	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☐			土地 利用 类 型 图
	占地规模	(11.04) hm²			
	敏感目标信息	敏感目标(农地)、方位(N)、距离(25m)			
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☒ ; 垂直入渗 ☒ ; 地下水水位 ☐ ; 其他()			
	全部污染物				
	特征因子	粉尘、铅尘、二噁英、硫酸雾、重金属			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☐			
	敏感程度	敏感 ☒ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☐			
	评价工作等级	一级 ☒ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐			
现 状 调 查 内 容	资料收集	a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐			
	理化特性	潴育水稻土; 土壤类型主要为红壤; 疏松多孔, 紧实度 14kg/cm³			
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数 2	4	0~0.2m	
		柱状样点数 5	0	0~3m	
现状监测因子	GB36600 中规定的基本因子+石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、锌、镉、二噁英类				
现 状 评 价	评价因子	铅、铜、镍、锌、镉、二噁英			
	评价标准	GB15618 ☐ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他()			
	现状评价结论	项目地表层样土壤中 45 项指标监测结果符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB3600-2018)中二类用地标准			
影 响 预 测	预测因子	铅、铜、镍、锌、镉、二噁英			
	预测方法	附录 E ☐ ; 附录 F ☐ ; 其他()			
	预测分析内容	影响范围() 影响程度()			
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐			
防 治 措 施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☐ ; 其他()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		重点影响区域 4 个 厂界外对照点 2 个	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中建设用地土壤污染风险筛选(基本项目) 45 项: 石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、硫酸盐、锌、镉、二噁英类	5 年内开展 1 次	
	信息公开指标	企业网站等			
	评价结论	土壤环境现状符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB3600-2018)中二类用地标准, 只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作; 做好各类设施及地面的防腐、防渗措施, 特别是对污水处理设施、生产车间、化学品仓库和危废仓库的地面防渗工作, 本项目的建设对土壤环境影响是可接受的。			
注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。					
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。					

5.3 环境风险评价

5.3.1 风险调查

5.3.1.1 项目风险源调查

危险物质存储量及理化性质见表 5.3-1、表 5.3-2。

表 5.3-1 风险物质存储量调查表

序号	风险物质名称	存在地点	储存、包装方式	年用量（t/a）	临界量 t
1	硫酸	原料仓库	桶装	22	10
2	乳化液	原料仓库	桶装	4.0	2500
3	机油	原料仓库	桶装	2.0	2500

表 5.3-2 各物料理化性质及火灾爆炸危险特性

序号	物质名称	相态	熔点 (°C)	沸点 (°C)	水溶性	爆炸 上下 限	闪点 (°C)	相对 密度	毒性终点 浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点 浓度-2/ (mg/m ³)	物质 分类
1	硫酸	液	10371	337	可溶	/	/	1.83	/	/	/

表 1.1-3 硫酸安全技术说明书

第一部分：化学品名称			
化学品中文名称	硫酸	化学品英文名称	Sulfuric acid
技术说明书编码	954	CAS No	7664-93-9
第二部分：成分、组成信息			
有害物成分	硫酸	CAS No	7664-93-9
第三部分：危险性概述			
危险性类别	第 8.1 类酸性腐蚀品		
侵入途径	吸入、食入。		
健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道的烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。		
环境危险	对环境有危害，对水体和土壤可造成污染		
燃爆危险	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		
第四部分：急救措施			
皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。		
眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
食入	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
第五部分：消防措施			
危险特性	遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。		

有害燃烧产物	氧化硫。		
灭火方法及灭火剂	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。		
第六部分：泄露应急处理			
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
第七部分：操作处置与储存			
操作注意事项	密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、目动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。		
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
第八部分：接触控制/个体防护			
最高容许浓度	中国 MAC(mg/m³): 2; 前苏联 MC (mg/m³): 1; TLVTN: ACGIH 1 mg/m³; TLVWN: ACGIH3mg/m³		
监测方法	氰化钡比色法		
工程控制	密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。		
呼吸系统防护	可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。		
眼睛防护	呼吸系统防护中已作防护。		
身体防护	穿橡胶耐酸碱服。		
手防护	戴橡胶耐酸碱手套。		
其他防护	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。		
第九部分：理化特性			
外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭	熔点（℃）	10.5
相对密度（水=1）	1.83	相对密度（空气=1）	3.4
分子式	H ₂ SO ₄	分子量	98.08

饱和蒸汽压（kPa）	0.13（145.8℃）		沸点（℃）	330.0	
燃烧热（kJ/mol）	无意义		临界温度（℃）	无资料	
临界压力（MPa）	无资料		辛醇、水分配系数的对数值	无资料	
闪点（℃）	无意义		爆炸上限%（V/V）	无意义	
引燃温度（℃）	无意义		爆炸下限%（V/V）	无意义	
溶解性	与水混溶		其他理化性质	/	
主要用途	用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。				
第十部分：稳定性和反应活性					
稳定性	稳定	聚合危害	不聚合	分解产物	氧化硫
禁配物	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物			避免接触的条件	/
第十一部分：毒理学资料					
急性毒性	LD ₅₀ 2140mg/kg（大鼠、吞食）；LC ₅₀ 510mg/m ³ （2小时，大鼠吸收）；320mg/m ³ （2小时，小鼠吸收）				
刺激性	家兔经眼：1380μg，重度刺激。				
第十二部分：生态学资料					
其他有害作用	该物质对环境有危害，应注意对水体和土壤的污染				
第十三部：废弃处置					
废弃处置方法	缓慢加入碱液—石灰水中，并不断搅拌，反应停止后，用大量水冲入废水系统。				
第十四部分：运输信息					
危险货物编号	81007	UN 编号	1830	包装类别：	O51
包装方法：	耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱				
运输注意事项	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。				
第十五部分法规信息					
法规信息	法规信息化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992]677号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB13690-92）将该物质划为第8.1类酸性腐蚀品。				

5.3.1.2 环境敏感目标调查

本项目周边环境敏感目标调查见表 5.3-3。

表 5.3-3 项目周边环境敏感性特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	中里村	NE	10	居住	约 2001 人
			NE	36		
			E	255		
			N	70		
			E	500		
			N	150		
			NE	820		
	2	店口社区	S	150	居住	约 6404 人
			SW	160		
	3	金湖社区	NW	680	居住	约 2620 人
	4	亭凉树下村	S	1940	居住	约 3019 人
	5	镇北社区	N	2200	居住	约 2807 人
	6	上畈村	E	2700	居住	约 3581 人
	7	金岭村	SE	2685	居住	约 2500 人
	8	杨梅桥社区	SE	4245	居住	约 1406 人
	9	金家站村	SE	3653	居住	约 3150 人
	10	白塔湖国家湿地公园	SE	3940	风景名胜 区	/
	11	白沥畈村	S	2600	居住	约 2366 人
	12	朱家站村	S	3760	居住	约 3607 人
	13	牛皋社区	SW	2850	居住	约 2262 人
			W	3100		
	14	祝家坞社区	SW	3269	居住	约 2200 人
	15	湖西社区	SW	4480	居住	约 2463 人
	16	湄东社区	W	4620	居住	约 2788 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					>1000
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					<50000
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体：纳管排入污水处理厂					
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感 区名称	环境敏感 特征	水质目标	包气带防污性 能	与下游厂界 距离/m
	/	/	G3	III类	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

5.3.1.3 环境风险潜势

5.3.1.3.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

(1)危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 和附录

C，计算项目厂区的 Q 值。

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂.....q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂.....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≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

表 5.3-4 危险物质数量与临界量比值 Q 值计算结果

危险物质	最大存在总量（吨）	相对应的临界量（吨）	Q 值
贮存位置			
硫酸	2.0	10	0.2
乳化液	0.875	2500	0.00035
机油	0.175	2500	0.00007
危险废物	160.412	50	3.208
天然气	1.0（在线量）	10	0.1
铜及其化合物 （以铜离子计）	0.035	0.25	0.14
生产装置			
硫酸	0.3	10	0.03
合计	/	/	Q=3.678

根据以上计算结果可知，项目危险物质数量与临界量比值 Q=3.678，因此 1≤Q<10。

(2)行业及生产工艺（M）

采用评分法对企业生产工艺过程风险防控措施及突发环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与环境风险控制水平（M）。

生产工艺过程含有风险工艺和设备情况对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，将 M 划分为（M）>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；

（4）M=5，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 5.3-5 企业生产工艺过程评估

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程*、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10

石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化),气库(不含加气站的气库),油库(不含加气站的油库)、油气管线 ^b (不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度≥300℃, 高压指压力容器的设计压力(P)≥10.0MPa; b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目为有色金属合金生产,属于“其他”,则 M=5,属于 M4。

(3)危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据危险物质数量与临界值比值 Q, 和行业及生产工艺 M, 按照表 5.3-6 确定危险物质及工艺系统危险性等级 P, 分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 5.3-6 危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)

危险物质数量与临界值比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据以上判断,项目 P 为 P4。

5.3.1.3.2E 的分级确定

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径,如大气、地表水、地下水等,按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度(E)等级进行判断。

(1)大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性 & 人口密度划分环境风险受体的敏感性,共分为三种类型,E1 为环境高度敏感区,E2 为环境中度敏感区,E3 为环境低度敏感区,分级原则见表 5.3-7。

表 5.3-7 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人,或其他需要特殊保护区域;或周边500m范围内人口总数大于1000人;油气、化学品输送管线管段周边200m范围内,每千米管线人口数大于200人
E2	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人,小于5万人;或周边500m范围内人口总数大于500人,小于1000人;油气、化学品输送管线管段周边200m范围内,每千米管线人口数大于100人,小于200人
E3	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下,且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下

经统计生产区周围 5km 范围内人口总数大于 1 万人,小于 5 万人,故大气

环境敏感程度分级为 E2(环境中度敏感区)。

(2)地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性,与下游环境敏感目标情况,共分为三种类型,E1 为环境高度敏感区,E2 为环境中度敏感区,E3 为环境低度敏感区,分级原则见表 5.3-8。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级见表 5.3-9 和 5.3-10。

表 5.3-8 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 5.3-9 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上,或海水水质分类第一类; 或以发生事故时,危险物质泄漏到水体的排放点算起,排放进入受纳河流最大流速时,24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类,或海水水质分类第二类; 或发生事故时,危险物质泄漏到水体的排放点算起,排放进入受纳河流最大流速时,24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

表 5.3-10 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内,有如下一类或多类环境风险受体;集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区和准保护区);农村及分散式饮用水水源保护区;自然保护区;重要湿地;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;世界文化和自然遗产地;红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统;珍稀、濒危海洋生物的天然集中分区;海洋特别保护区;海上自然保护区;盐场保护区;海水浴场;海洋自然历史遗迹;风景名胜;或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内,有如下一类或多类环境风险受体的;水产养殖区;天然渔场;森林公园;地质公园;海滨风景游览区;具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游(顺水流向)10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标

由上表所述,结合企业周边实际情况,企业周边无饮用水水源(地表水或地

下水)保护区、自来水厂取水口、水源涵养区、自然保护区、重要湿地、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、风景名胜區、特殊生态系统、世界文化和自然遗产地及海洋相关敏感点，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区、水产养殖区。地表水的环境敏感目标分级为 S3。

项目洗砂废水经沉淀处理后全部循环回用，不外排，产生的酸洗、清洗废水先经污水处理设施（混凝沉淀+过滤+pH 回调池）车间处理达标（主要为总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑）后排入调节池与间接冷却水、初期雨水、酸雾喷淋废水混合后一起经综合污水处理设施（微滤+超滤+反渗透膜）处理后回用于冷却水补充水，产生的浓水用于洗砂，不外排；食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后接入镇区截污管网送店口镇污水处理厂处理，本项目危险物质发生泄漏时，可以收集到应急事故池，经处理后达标纳管，危险物质不会没有直接排入水体。故地表水功能敏感性分区为低敏感 F3。

对照表 5.3-8，本项目的地表水功能敏感程度分级为 E3(环境低度敏感区)。

(3)地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见 5.3-11，其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 5.3-12 和 5.3-13。

表 5.3-11 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 5.3-12 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感G1	集中式饮用水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家和地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感G2	集中式饮用水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分

	散式饮用水水源地；特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感G3	上述地区之外的其它地区

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 5.3-13 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。	

本项目以淤泥质粉质粘土和粉质粘土为主的岩组，厚度大于 1.00m，粘土层的渗透系数为 $5.0 \times 10^{-9} \sim 10^{-8}cm/s$ ，且分布连续稳定，故包气带防污性能分级为 D3。

本项目所在区域非生活供水水源地，特殊地下水资源等，地下水无利用价值，故地下水功能敏感性分区为不敏感 G3。

对照表 5.3-11，本项目的地下水功能敏感程度分级为 E3。

5.3.1.3.3 项目环境风险潜势判断

(1)大气环境

根据表 5.3-6，本项目的大气环境敏感程度分级为 E2，危险物质及工艺系统危险性为轻度危害(P4)，故大气环境环境风险潜势为II。

(2)地表水环境

根据表 5.3-8，本项目的地表水环境敏感程度分级为 E3，危险物质及工艺系统危险性为轻度危害(P4)，故地表水环境环境风险潜势为I。

(3)地下水环境

根据表 5.3-11，本项目的地下环境敏感程度分级为 E3，危险物质及工艺系统危险性为轻度危害(P4)，故地下水环境环境风险潜势为I。

(4)综合判断

建设项目大气环境风险评价等级为三级评价，地表水和地下水风险评价为简单分析。

5.3.2 风险识别

5.3.2.1 物质风险识别

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018 环境保护部公告 2018 年第 14 号) 分级程序要求,项目生产过程中会产生含铅及其氧化物、氧化锌的金属粉尘存在一定的爆燃风险,二噁英具有致癌性。

(1)氧化锌:

分子式: ZnO , 分子量: 81.38, 熔点: 1975°C , 沸点: 2360°C , 相对密度(水=1): 5.606, 不溶于水、乙醇, 溶于酸、氢氧化钠水溶液、氯化铵。

急性毒性: LD_{50} : 7950mg/kg(小鼠经口); LC_{50} 无资料。

健康危害: 吸入氧化锌烟尘引起锌铸造热。其症状有口内金属味、口渴、咽干、食欲不振、胸部发紧、干咳、头痛、头晕、四肢酸痛、高热恶寒。大量氧化锌粉尘可阻塞皮脂腺管和引起皮肤丘疹、湿疹。

危险特性: 与镁能发生剧烈的反应, 引起爆炸。

(2)二噁英

二噁英(Dioxin)包括多氯代二苯并恶英(PCDDs)和多氯代二苯并呋喃(PCDFs)两个系列, 它们分别有 75 和 135 个异构体。

毒理学资料及环境行为: 急性毒性: LD_{50} 22500ng/kg(大鼠经口); 114 $\mu\text{g/kg}$ (小鼠经口); 500 $\mu\text{g/kg}$ (豚鼠经口);

刺激性: 兔经眼: 2mg, 中等刺激;

致突变: 微生物突变-鼠伤寒沙门氏菌, 3mg/L, 微生物突变-大肠杆菌, 2mg/L; 致癌性判定: 动物和人皆为不肯定性反应。一级致癌物质。

(3)铜:

铜是一种紫红色光泽的过渡金属。英文名称: Copper, 分子式 Cu , 分子量 63.55。熔点 $1083.4\pm 0.2^{\circ}\text{C}$, 沸点 2567°C , 相对密度(水=1) 8.92。不溶于水, 溶于碱、盐酸、硫酸。

主要用途: 供制造化学用具、电力用具、建筑材料和其他工业装置及用具。

健康危害: 动物吸入铜的粉尘和烟雾, 可引起呼吸道刺激症状, 发生支气管炎或支气管肺炎, 甚至肺水肿。长期接触铜尘的工人常发生接触性皮炎和鼻眼的刺激症状, 引起烟痛、鼻塞、鼻炎、咳嗽等症状。铜熔化工人可发生铜铸造热。长期吸入尚可引起肺部纤维组织增生。铜的毒性较小, 但铜过剩可引

起中毒。铜盐的毒性以 CuAc_2 和 CuSO_4 较大，经口服即使微量也会引起急性中毒，发生流涎、恶心、呕吐、阵发性腹痛，严重者可有头痛、心跳迟缓、呼吸困难甚至虚脱，也可引起中枢神经系统的损害。

本项目主要风险物质理化性质详见表 5.3-14。

表 5.3-14 本项目主要风险物质理化性质

序号	物质名称	相态	相对密度	易燃、易爆性				危险特性	毒性	
				燃点 ($^{\circ}\text{C}$)	闪点 ($^{\circ}\text{C}$)	沸点 ($^{\circ}\text{C}$)	爆炸极限 (vol)		LD_{50} (mg/kg)	毒物 分级
1	铜	固	8.92	-	-	2567	-	其粉体遇高温、明火能燃烧	-	IV
2	锌	固	7.14	-	-	907	-	具有强还原性	-	IV
3	铅	固	11.34	-	-	1620	-	粉体在受热、遇明火或接触氧化剂时会引起燃烧爆炸	3613mg/kg (大鼠经口)	III
4	氧化锌	固	5.506	-	-	2360	-	未有特殊的燃烧爆炸特性。与镁能发生剧烈的反应，引起爆炸	7950mg/kg (小鼠经口)	IV
5	二噁英	气	-	-	-	-	-	-	22500ng/kg (大鼠经口)	I

5.3.2.2 生产过程风险识别

厂区在生产运行中，使用有毒有害物质，同时高温设备和管线较多，因而可能引发泄漏、着火、爆照等事故。

(1) 泄漏事故

因管道、阀门、连接部位腐蚀破裂，贮罐、初期雨水池遇外力破裂或处置不当，化学品物质泄漏。

(2) 爆炸事故

在冶炼的过程中，由于冶炼炉是密闭状态，如若没及时平衡炉内的压力，则有发生爆炸及火灾的潜在危险。

由于操作人员违章动用明火或误操作、引起易燃易爆物质发生爆炸。

贮存、运输危险化学品时，违章操作、无降温、通风、置换等设施，发生爆炸。

(3)火灾事故

电器设备老化，接触不良，产生火源；

高温冶炼渣或使用明火引起易燃物质的燃烧；

管理不善，易燃物质存放不当，存放条件不符合要求。

(4)生产运行系统的潜在风险

本项目生产过程中的主要危害集中在熔化工序，产生二氧化硫、铅及其化合物以及粉尘气体且温度较高，如对这些废气不进行有效的治理，对人体存在中毒的危险。若原料中混有有机化合物且熔化烟气急冷设施出现故障，产生有毒气体二噁英。污染治理设施出现故障时存在以下的事故风险：生产设备的废气处理设施不能正常运转，造成处理效果降低，污染物二氧化硫、铅及其化合物以及粉尘直接排放引起的环境风险；污水处理设施出现破损，废水泄漏对地下水会产生影响。

(5)运输、仓储系统的风险分析

本项目原料和生产固废烟道灰均为危险固废，含有重金属等物质，在运输过程中若因疏忽或交通事故导致物料散落、遗漏，则会对地表水、地下水及土壤造成污染，具有一定风险性。

项目危化品原料贮存在相应的危化品仓库，危险废物贮存在危废仓库内，同时做好防渗处。

综合以上分析，公司危险化学品风险事故类型主要为有毒有害物质泄漏、火灾、爆炸、大气污染物、水污染物事故排放，不考虑不可抗拒的外界因素，如自然灾害等所引起的危险化学品风险事故。

5.3.2.3 储运过程环境风险识别

A 大气污染事故风险

大气污染事故主要是物料在储运过程中的泄漏。据调查，物料运输主要采用汽车运输的方式。

汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能槽车破损或包装桶盖子被撞开或桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。厂内储运过程中，由于设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。包装桶在存放过程有可能因意外而侧翻或破损，或温差过

大造成盖子顶开，也可能发生泄漏。

物料在储存过程中也有发生泄漏的可能，其中重点环节是阀门、法兰、连接管等，储罐罐体发生泄漏的可能性一般较小。

B 水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。厂区储存过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入清下水系统，污染水质。在生产区周围设置围堰，并按照应急预案将泄漏污染处置产生的污水导入污水处理系统，一般此类事故可以得到有效控制，不会发生太大的影响。但假如不能严格执行应急预案，则泄漏事故有可能会造成二次水污染(如物料或冲洗水作为清下水大量排入管网)。

5.3.2.4 公用工程环境风险识别

A 大气污染事故风险

就本项目而言，公用工程主要是污水处理等，污水处理站只是化学方法处理，发生大气污染可能性不大。

B 水污染事故风险

本工程的污水处理系统出故障，分析原因主要有膜系统设施故障、停止运转；将会影响本项目工艺废水处理。由于膜系统是本项目工艺密不可分的一部分，应严格进行事故预防和预处理。一旦发生此类事故，则把废水导入事故池，防止超标生产废水排放，并停止生产，在此基础上，一般此类事故不会发生太大的影响。

④伴生/次生环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致爆炸，且由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

其次的事故类型主要为泄漏发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到清下水系统，从而污染地表水水质。

⑤其他事故风险

其他事故风险主要是自然灾害的事故风险。

由于浙江地区台风等自然灾害较为频繁，因而易受台风暴雨的袭击。尽管有关部门每年都投入了人力、财力做好防台抗台工作，但台风等不可抗拒的自然灾害造成的损失还是较大的。最具代表性的是 1989 年的 23 号台风、1997 年

的 11 号台风、2004 年 14 号云娜台风对椒江医化基地的影响。灾害发生时连续降暴雨且遇天文大潮，海水冲进海堤而发生水灾，导致大量的原料和产品被冲走而严重污染当地水环境和土壤环境。

5.3.3 事故源项分析

本次环境风险评价中的事故废水源强估算，主要考虑企业内部用水等。

建议项目在工程设计阶段参考《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）中的规定来设置。事故储存设施总有效容积根据下列公式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

V_1 ——最大一个容量的设备或贮罐物料量，本项目无贮罐，为 0。

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸时的消防水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少 3 个）的喷淋水量；本项目为 54.0m³。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，本项目 $V_3=0$ 计。

V_4 ——企业厂区进入调节池的水量约 21.17t/d，事故应急池容积一般能容纳 4h 以上的废水量，因此， V_4 取 3.5t。

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

式中： qa ——年平均降雨量，为 1612mm；

n ——年平均降雨日数，为 160 天。

F ——必须进入事件废水收集系统的雨水汇水面积，3000.0m²。

$$V_5 = 10 \times 0.3 \times 1612 / 160 = 30.23\text{m}^3$$

因此，根据初步计算，本项目企业所需的应急池规模至少为 87.73m³。本项目事故应急池设置容积为 90.0m³。

5.3.4 风险防范措施

5.3.4.1 事故风险防范措施

企业现有环境风险三级防控如下：

一级防控体系：企业建设装置区设置了围堰、罐区防火堤及其配套设施（如

备用罐、储液池等），防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

二级防控体系：企业建设了应急事故水池及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

三级防控体系：建设末端事故缓冲设施及其配套设施，防控两套及以上生产装置（罐区）重大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

5.3.4.2 强化风险管理意识

安全生产是企业立厂之本，本项目涉及危险化学品以及生产过程中产生的物质，部分为易燃易爆物质，因此，企业一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

(1)必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。

(2)将“ESH（环保、安全、健康）”作为一线经理的首要责任和义务

(3)必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

(4)环保安全科负责全厂的环保、安全管理，由具有丰富经验的人担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

(5)全厂设立安全生产领导小组，由厂长亲自担任领导小组组长，各车间主任担任小组组员，形成领导负总责，全厂参与的管理模式。

(6)在开展 ISO14001 认证的基础上，积极开展 ESH 审计和 OHSAS18001 认证，全面提高安全管理水平。

(7)要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

5.3.4.3 生产过程风险防范措施

(1)泄漏

车间泄漏事故主要可能情况为：硫酸泄漏、天然气泄漏等。

泄漏发生后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。

如果化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为

此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。
对于发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。

①如车间产品中间体发生泄漏，在第一时间切断泄漏源后，迅速对已泄漏物料进行控制，迅速关闭厂区雨水出口阀门，最大可能的将泄漏物料其控制在车间范围内，避免对水体和土壤造成污染。如中间产品进入雨水管，则要对污水沟进行清洗，清洗水打入污水处理站。

②对于易挥发液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。或者采用低温冷却来降低泄漏物的蒸发。

③对于大型液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和，或者用固化法处理泄漏物。

④对于大面积尾气泄漏，通常是采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。在使用这一技术时，将产生大量的被污染水，因此应疏通污水排放系统。

⑤将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水经预处理后排入本厂污水系统处理。

(2)火灾

①立即关闭着火点相关装置、管道阀门。

②对于发生在设备、管道上的着火点，使用灭火器进行灭火。

③对于泄漏在地面上的液体的初始火灾，使用灭火器灭火。

④若发生一般可燃物初始火灾，可使用大量的水或消防栓灭火。

A 若初始火灾会涉及到电气线路或设施设备时，则应先切断电源，然后再用干粉或二氧化碳灭火器灭火。

B 当初始火灾威胁到邻近危险化学品时，应对受威胁的危险化学品进行转移或冷却。

(3)爆炸

发生爆炸，首先确定爆炸设备、部位、可能伤害人员，并摸清是否可能发生次生爆炸、是否发生火灾。要尽快采取措施关闭爆炸部位相关的物料管路，

切断危险物质的补给。

(4)突发停公用工程事故

突发停公用工程事故，是指全厂性突然停电、气、水、冷冻等或局部设备装置、重要设备的突然性停电、气、水、冷冻等的情况下，有可能反应失控，引发事故。

①事故单位主管部门的主管领导在发现事故或接到报告（报警）后必须在 15 分钟内赶到事故现场，最迟不超过 20 分钟；生产管理中心（总调度室）调度台在接到事故报告后，必须立即调集领导力量组织事故现场的抢修、抢救，各有关单位的领导人员在接到调度指令后，必须在 15 分钟内赶到事故现场，最迟不超过 20 分钟。公司主管领导在接到事故报告（报警）后必须在 30 分钟内赶到事故现场；如有必要，公司主要领导在 30 分钟内赶到事故现场。

②对于全厂性突然停电，各车间应立即安排好车间停车。电工班应立即启动转换备用电源。

③用备用电源供电时，应分配好用电负荷，并优先确保危险生产岗位正常用电。

④根据预警情况决定启动应急预案的级别，要求应急单位和人员进入待命状态，并可动员、招募后备人员；

⑤转移、疏散容易受到事故危害的人员和重要财产，并进行妥善安置；

⑥调集所需物资和设备；

⑦法律、行政法规的其他措施。

(5)废气处理设备故障

①如果发现是由于尾气管道泄漏，则应当先关闭尾气阀门，并及时派人维修，直到维修好以后方可打开阀门输气。

②操作人员应每天对设施进行检查，对出现异常现象或隐患，应及时解决或者向上级部门报告。

(7)固废堆场

①当发现固废随意堆放或异样反应时，应当在穿戴好 PPE 后，组织人员对固废进行搬运，在搬运过程中应当注意轻拿轻放。同时现场应当配备消防器材。

②在固废堆放点应当设置防渗措施、围栏和导流沟，防止流体无组织蔓延

及渗透。

③污泥等散落、泄漏至未经防渗的地面后，应急人员应将其收集后，对受污染地面地下水进行重新检测，需将受污染土壤收集后作为危废处置，如地下水受污染则需立即上报上级主管部门后，在上级部门的指导下展开应对措施。

④固废着火后，根据固废种类选择灭火器材。

⑤发现危废误转和非法转移情况后，应急指挥中心总指挥在了解事件情况后，立即报告至上级生态环境主管部门和政府部门，由生态环境主管部门和政府部门组织人员展开追回程序。对已产生（或预测）污染的，应积极配合生态环境主管部门（公安）接受调查，必要时积极派员救援并提供物资，使污染程度降低到最小范围。

⑥如产生异地填埋等，则立即配合生态环境部门开展恢复工作。

5.3.4.4 运输过程风险防范

本项目涉及的原材料、危险废物，在运输过程均会产生一定的环境风险。运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，本项目运输以陆路为主。为降低风险事故发生概率，企业在运输过程中，应做好如下防范措施：

(1)运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(6944-2012)、《危险货物包装标志》(GB190-2009)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

(2)运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》(JT617-2004)、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT618-2004)、《机动车运行安全技术条件》(GB7258-2012)等，运输易燃易爆有毒有害危险化学品的车辆必须办理相关手续，配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

(3)危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

(4)危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005]第9号)、JT617以及JT618执行。

(5)废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

(6)运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。

(7)危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。

(8)危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

①卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

②卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

5.3.4.5 贮存过程风险防范

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

(1)危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，露天堆放的必须符合防火防爆要求；爆炸物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品和一级易燃物品不能露天堆放。

(2)贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

(3)贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和距离。

(4)贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

(5)危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

(6)要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

(7)危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。

(8)危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

(9)贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

(10)贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

(11)废弃危险化学品贮存应满足 GB15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。

(12)输送腐蚀性或有毒介质的管道不宜埋地敷设，应架空或地面敷设，并应避免由于法兰、螺纹和填料密封等泄漏而造成对人身或设备的危害；该类管道在低点处不得任意设置放液口，可能排出该类介质的场所应设收集系统或其他收集设施，经处理后排放。

(13)可燃气体和可燃液体的管道应架空或沿地敷设，严禁直接埋地敷设。必须采用管沟敷设时，应采取防止可燃气体、液化烃和可燃液体在管沟内积聚的措施，并在进、出装置及厂房处密封隔断；管沟内的污水应经水封井排入生产污水管道。

(14)室外长距离输送极度危害的气体宜采用带惰性气体的管间保护套管输送，并对管间保护气体成分做定期检测。

(15)可燃气体和可燃液体的金属管道除需要采用法兰连接外，均应采用焊接连接。公称直径等于或小于 25mm 的可燃气体、液化烃和可燃液体的金属管道和阀门采用锥管螺纹连接时，除能产生缝隙腐蚀的介质管道外，应在螺纹处采用密封焊。

(16)封闭的管路应设流体膨胀设施；不隔热的液化烃管道应设安全阀，有条

件的企业其管道出口应接至火炬系统；不隔热的易燃、可燃轻质液体的管道亦应采取管道泄压保护措施。

(17)容器间物料的输送及实施桶装物料加料，不得采用压缩空气或真空的方式抽压，应采用便携式泵或固定泵输送。

(18)储存可燃液体的塑料吨桶应集中设立桶堆放区，并设置防流淌措施，不得在生产场所、厂区道路边存放。

(19)有毒、有害液体的装卸应采用密闭操作技术，配置局部通风和净化系统以及残液回收系统。

(20)有毒有害成品液体分装、固体物料包装应采取自动或半自动包装，设置分装介质的挥发性气体、粉尘、漏液的收集、处理措施。

(21)公司应加强罐区的安全检查及安全管理，尤其是要制订严谨的装卸作业安全操作规程，督促员工认真执行。

(22)企业必须对危险化学品贮槽作定期的防腐处理，对贮槽壁厚作定期检测，以防破裂而引发重大事故。

(23)严禁吸烟和动用明火，易燃易爆区域严禁使用铁质等易产生火花的工具，防止铁器撞击产生静电火花；并且设置防爆报警装置。

5.3.4.6 末端处置过程风险防范

(1)废气等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

(2)为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

(3)应定期检查废气吸收碱液的含量和有效性，确保碱液及时更换，保证吸收效率。

(4)各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流，残渣禁止直排。

(5)建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

(6)加强清下水的排放监测，避免有害物随清下水进入内河水体。

5.3.4.7 重金属污染风险防范措施

针对本项目产生重金属污染物的特性，当发生重金属泄漏事故时应采取不同的处理方式。

(1)成立突发环境污染事故工作组。

组织突发环境污染事件应急处置专家咨询组。

在应急响应时，应急处置专家咨询组根据现场提供的评价结果、监测分析结果，对事故性质、影响范围及危害程度做出评价，向应急领导小组办公室提出可供采取的合适的防护措施和防护行动建议，为应急领导小组办公室决策提供服务。

(2)进行突发环境污染事故评估与监测

现场应急响应组长必须随时向应急响应领导小组办公室通报现场情况，判断事态发展情况，决策应急响应行动。环境监测部门应根据应急响应领导小组办公室的要求对现场易燃、有毒有害气体和水质污染等状况实施进行监测。

(3)进行必要的污染控制

从源头上防堵污染源，防止重金属污染物进入水体和大气，并及时通知相关部门对污染源进行防控；采取工程措施，控制污染范围，将污染控制在一定的水域和环境保护范围内，防止其扩大；对于水体重金属污染事件，应充分发挥水利设施利用，结合物理、化学的方法，对受污染的水体进行稀释、中和、置换、净化。

(4)应急人员安全

应急响应人员进入应急响应现场必须配备必要的防护器材，进行任何响应行动必须报告，不允许单独行动，必须有共同行动人员和监控人员，在应急响应人员自身安全无法保证时，领导小组办公室应下令应急人员撤离。

(5)应急监测

公司化验室成立应急监测小组，负责突发环境事件应急监测工作，由公司安全环保部门领导，分为室内工作组和室外工作组，应急监测小组在监测设备、物资上做好有时应对突发事件发生的准备，应急监测小组成员 24 小时保证通讯畅通，接到命令，20 分钟到达单位，同时做好准备，外勤工作组做好安全防护，立即赴事故现场实地勘察，确定事故类型、监测项目，及时反馈信息给室内工作组，室内组做好相应的项目分析试剂、分析仪器的预热等准备工作。

(6)应急终止后行动

对现场暴露工作人员、应急行动人员和污染的设备、仪器进行洗消清洁，调查事故原因，初步评估事故影响、损失、危害范围和程度，查明人员伤亡情况；对突发环境事件应急行动全过程进行评估，分析预案是否科学、有效，应急组织机构和应急队伍设置是否完善、合理，应急响应和处置程度、方案制定是否科学、实用、到位，应急设施设备和物质是否满足等，并编制救援工作总结报告。

(7)信息发布

由当地政府及时发布事故处置情况。

5.3.4.8 污水处理站坍塌风险防范措施

(一)日常预防

1、对污水处理站经常巡视检查，定期保养，及时加固或更换老化的设备及部件，消除事故隐患，防止事故发生。

2、加强管理，对污水处理系统操作员工进行环保、安全教育和职业技术培训，做到安全正常生产，每年至少进行一次突发环境事件应急培训、演练。

(二)应急处置

1、如污水处理站池体发生坍塌，应立即停止生产，疏散人群，关闭外排阀门，启动公司内污水暂贮应急系统，对污水处理站周围构筑围堰，利用移动水泵将污水泵入事故应急池。

2、事故废水应根据污水处理站坍塌情况，待设备恢复正常运行后，排入污水处理站处理达标后排放，或委托有资质的第三方进行处理。

(三)污水处理密闭池安全防范措施

正常情况下污水处理密闭池均设有废气抽风管与废气处理设备风机相连接，污水处理密闭池内废气经风机抽吸送处理设施处理后高空排放，污水处理密闭池内废气浓度可保持在较低水平；但抽风系统出现故障或废气处理装置停止运行，则会造成污水处理密闭池内废气浓度增加，维修人员进入污水处理密闭池内会中毒昏迷甚至发生死亡事故。因此，维修人员进入污水处理密闭池时要确保池内废气浓度控制在安全范围内并做好必要的安全防范措施，如佩戴防毒面具等。

根据各装置/主要固有的危险有害因素，在设计中拟采取以下风险防范措施，以尽量避免危害，降低危害发生后可能造成的事故影响。

(四)污水处理池清理安全防范措施

1、下池作业人员须经过专业培训，并做好监护工作，安全防范措施，如佩戴防毒面具、橡胶手套、穿防滑靴等。

2、在准备下池维修前，根据工艺和安全要求停止加药，并保证水池空置 72 小时以上，提前对需要进入的水池强制通风。配备监护人员进行监护，监护过程中不得撤离职守，保证下池的同时池体有足够的强制通风，确保维修人员的人生安全，预防沼气中毒事故的发生。

3、下池维修人员的作业时间不得大于 2 小时，再次下井间隔不得低于 15 分钟。

4、对污水处理站主要转动设备罗茨风机进行保养前，务必关闭风机，在控制柜上挂牌，防止他人在不知情的情况下误天风机导致人身伤害。

5、在对风机等设备、风管设备做卫生过程中一定要戴上手套等防护用品，在风机停止一段时间等待风机冷却，方可对设备进行清面清洗，防止过热对自身伤害。

5.3.4.9 加强安全生产要求

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

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

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

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

实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

5.3.4.10 现状三级防控体系

1、响应分级

环境污染事故响应按照分级负责的原则，根据事故危害、影响范围和控制事态的能力，本预案应急响应分为三级应急响应，即：三级（车间级）应急响应、二级（厂区级）应急响应、一级（厂外级）应急响应。

(1)三级（车间级）响应

三级（现场级）响应是指事故发生的初期，事故尚处于现场可控状态，未波及到其它现场，而做出三级响应。

(2)二级（厂区级）响应

二级（厂区级）响应是指事故超出现场可控状态，或可能波及到其他现场，尚处于公司可控状态，未波及相邻企业的状态，而做出二级响应。

(3)一级（厂外级）响应

一级（厂外级）响应是指事故超出公司可控状态，或可能波及到周边企业，超出企业可控状态，而做出一级响应。

2、响应程序

(1)事故发生后，现场应急小组应根据事故类别，立即启动现场处置方案，并判定预警级别是否超过三级预警，若超过三级预警，则上报车间应急指挥小组，并请求启动二级响应；

(2)车间应急指挥小组接到报告后，应立即判定预警级别，若预警级别超过二级，车间应急指挥小组立即上报公司应急指挥领导小组（即应急处置指挥部），并请求启动一级应急预案。

(3)执行应急响应后，若事故不能有效控制，或者有扩大、发展趋势，或者影响到周边社区时，预警级别超过二级，则由应急处置总指挥立即启动公司一级应急预案，并上报上级环保部门请求支援。上级应急救援队伍未到达前，总指挥负责指挥应急救援行动，上级应急救援队伍到达后，总指挥负责向上级应急救援队伍负责人交代现场情况，服从上级应急救援队伍的指挥。

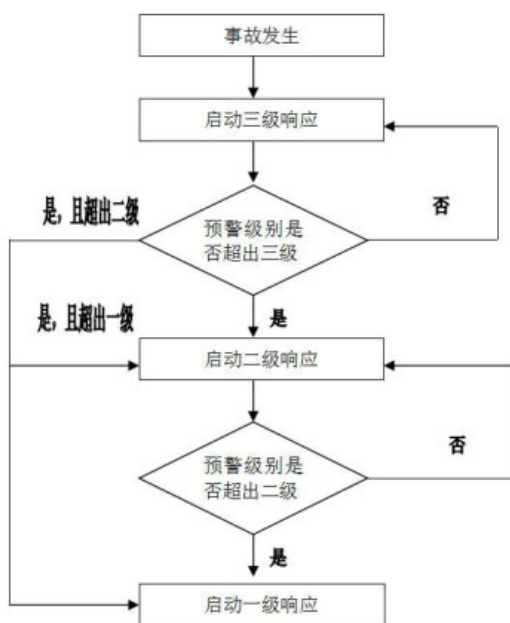


图 5.3-1 应急响应流程示意图

3、应急响应启动条件

根据公司区域内事故发生的级别不同采取的应急响应级别不同，应确定相应级别的现场负责人，进行指挥应急救援和人员疏散安置等工作。各应急响应等级可能会由于现场形势的发展而发生改变，指挥部具体需根据事故态势变化及时预测与调整。

4、应急响应信息报告与处置

(1) 公司内部报告程序

公司内火灾、泄漏事故一经发现及时报警，对于抑制事故事态的发展具有极其重要的作用。下列情况之一，必须立即报警：

- ① 公司内任何人一旦发现火灾、泄漏事故；
- ② 可视系统一旦发现火灾、泄漏事故；
- ③ 当发现有泄漏、火灾的可能，采取措施后未能抑制泄漏、火灾事故发生

时。

报警方式可采用对讲机、现场电话广播报警系统、车间办公室固定电话就近向公司门卫消防人员、安环科、公司总值班报警。公司总值班、安环科、门卫义务消防人员接到报警后，必须认真记录，并按事故性质与规模及时开启紧急通知系统，向公司董事长、办公室与安环科及有关部门发出事故报警通知，及时组成相应事故应急指挥部，启动应急响应工作，为减少事故损失赢得时间。

(2)事件信息上报的部门、方式、内容和时限

突发事件责任单位和责任人以及负有监管责任的单位发现突发环境污染事件后，在发生环境污染突发事故根据事故等级及状况，立即报告绍兴市生态环境局诸暨分局和安监局，同时向上级相关专业主管部门报告，并在两小时内要进行连续上报。迅速组织现场事故应急处理和事故情况调查，在处理过程中根据实际应急处理情况进行不定期连续上报。事故应急处理完成后，对于事故的发生原因调查，事故应急总结等情况，确保在事故处理完成后15个工作日内，向绍兴市生态环境局诸暨分局、安监局等单位上报。突发环境污染事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后起1小时内上报；续报在查清有关基本情况后每两个小时连续上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

初报可采用电话方式，由指挥部指定专人报告。报告内容主要为：事故发生类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物、人员伤害情况、事故的发展趋势、事故的潜在危害程度等。初报过程中应采用适当的方式，避免在当地群众中造成不利影响。

续报可采用电话、网络和书面报告等方式，由初报人员再担任。在初报的基础上报告有关确切数据，事故发生的原因、过程、进展情况以及采取的应急措施等基本情况。

处理结果及事故原因调查报告采用书面报告形式，报告人仍可以是初报人员或（副）总指挥。报告内容：事故发生原因、事故发生过程、应急处理措施、造成的人员伤害、事故造成的经济损失和社会影响、应急监测数据、事故处理效果、事故处理的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容等，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

不同等级事件的报告要求如下：车间级，事件处理后报告绍兴市生态环境局诸暨分局；厂区级，事件发生时及处理后报告绍兴市生态环境局诸暨分局、安监局；厂外级，事件发生时及处理后报告绍兴市生态环境局诸暨分局、安监局。

(3)事件发生后向可能遭受事件影响的单位发出有关信息的方式、方法。

5.3.5 环境风险突发事故应急预案

鉴于本次项目实施后企业生产情况有较大变化，因此建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018年修正）修订本项目实施后厂区突发环境事件应急预案。另外，鉴于该项目的事故风险特征，建议企业实施安全评价，对项目的危险性和危害性进行定性、定量分析，提出具体可行的安全卫生技术措施和管理对策，并提供给管理部门进行决策。

5.3.6 风险评价结论

综上所述，本项目的环境风险隐患是存在的，其较大的环境风险为氨等敏感因子泄漏，因此要求企业加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，事故风险水平是可以接受的。

环境风险评价自查表见表 5.3-15。

表 5.3-15 环境风险评价自查表信息表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	硫酸	危险废物	乳化液	机油	铜及其化合物（以铜离子计）	天然气
		最大存在总量/t	2.0	160.412	0.875	0.175	0.035	1.0（在线量）
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数>1000 人			5km 范围内人口数约<50000 万人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			/ 人		
		地表水	地表水功能敏感性		F1 □		F2 □	F3 √
			环境敏感目标分级		S1 □		S2 □	S3 √
		地下水	地下水功能敏感性		G1 □		G2 □	G3 √
			包气带防污性能		D1 □		D2 □	D3 √
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1□		1≤Q<10√		10≤Q<100	Q>100
		M 值	M1□		M2□		M3□	M4√
		P 值	P1□		P2□		P3	P4□√
环境敏感程度		大气	E1□		E2√		E3□	

		地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒
		地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒
环境风险潜势		IV+ ☐	IV ☐	III	II ☒ I ☒
评价等级		一级 ☐		二级	三级 ☒ 简单分析 ☒
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☐	地下水 ☒	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☒	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / / m 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / / m		
	地表水	最近环境敏感目标 / / , 到达时间 / / h			
	地下水	下游厂区边界到达时间 / / d			
		最近环境敏感目标 / / , 到达时间 / / d			
重点风险防范措施		详见污染防治措施			
评价结论与建议		在防渗措施落实到位的前提下, 风险可接受			

注: “☐”为勾选项, “/”为填写项。

5.4 退役期环境影响分析

项目退役后, 由于不再生产, 不会再产生废水、废气、噪声和固体废物等污染物, 遗留的主要是房屋和设备, 厂房清空后可进一步作其他用途或拆除重建, 为了有效预防和控制退役过程中的环境影响, 必须落实以下措施:

- (1)将原材料进行分档存放, 要有明显标记, 重新利用。
- (2)设备转卖或者进行拆解。
- (3)在拆卸车间设备时, 先将各设备用水冲洗干净, 自然放置一周以上。生产设备经清洗后进行拆除报废, 设备主要为金属, 经分拣处理后可做为废品出售。
- (4)将仓库内物料分门别类, 搬走所有物料到安全指定地点, 然后打扫仓库, 用水冲洗干净, 不留死角, 废水入母液处理系统。
- (5)将不能处理却可回用的固废先运至安全指定地点, 不得随意堆放、不得乱倒, 要防晒防淋。
- (6)将不能回收的陈旧设备清洗干净外卖给有回收能力的回收公司, 可用的设备回收利用。
- (7)以上处理过程中产生的清洗废水收集后进入废水处理池处理, 达标排放, 不得随意排放造成污染环境。
- (8)认真检查厂内是否存在渗漏的地面, 对于有渗漏的地面, 应对受污染的土壤进行清除。
- (9)根据《浙江省固体废物污染环境防治条例(2022年修订本)》、《关于

保障工业企业场地在开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140号）及《关于加强工业企业污染场地开发利用监督管理的通知》（省厅浙环发[2013]28号）文件的要求，由建设单位执行工业企业污染场地开发利用环境风险评估和修复制度，在企业退役后建设单位应对企业原址用地进行环境风险评估和修复。企业应当对原有场地遗留的有毒有害物质、工业固体废物等予以清除和处置；拆除生产经营和污染防治设施设备以及其他建（构）筑物的，应当采取有效措施，防止污染物泄漏造成场地土壤和地下水污染。

在落实上述治理措施后，项目退役期对周围环境影响较小。

5.5 碳排放核算与评价专章

为实现我国“二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”的庄严承诺。据此，中央提出将“做好碳达峰、碳中和工作”纳入生态文明建设整体布局。为实现“减污降碳、协同增效”，生态环境部印发了《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合[2021]4号）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）等文件，加快推进绿色转型和高质量发展。文件要求，将高耗能、高排放建设项目碳排放影响评价纳入环境影响评价体系，并积极开展试点工作。根据《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函[2021]346号），浙江省为试点区域之一。浙江省生态环境厅根据有关文件精神，印发了《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》（浙环函[2021]179号文），根据文件要求，编制环境影响报告书的化工项目需在项目环境影响评价报告中进行碳排放评价。根据指南要求，本评价对项目碳排放评价内容如下：

5.5.1 建设项目碳排放的政策符合性分析

根据《浙江省生态环境保护“十四五”规划》、《浙江省空气质量改善“十四五”规划》，十四五期间浙江省将“碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，为统筹经济高质量发展和生态环境高水平保护提供重要推力”、“以碳达峰碳中和为契机，推动能源结构绿色低碳转型”；“对化工行业实行总量和单位产品碳排放控制约束，控制行业碳增量指标。”“建立碳排放评价制度，探索开展大气

污染物与温室气体排放协同控制，推动减污降碳协同增效。”本项目实施后，将严格实行蒸汽总量限制，根据核算的碳排放总量及碳排放强度进行管控，在后续项目运行过程中，将做好碳排放核查、碳排放管理及监测，积极实施污染物排放与碳排放协同控制措施。

目前，国家、地方及行业碳达峰行动方案尚未公布，要求建设项目在后续行动方案发布后，针对行动方案的要求开展本项目碳排放管理工作。本项目与生态环境分区管控方案、生态环境准入清单、相关行业法律法规、政策及规划及规划环评相符性分心见本报告 1.4 章节。

5.5.2 概述

本报告的核算边界为位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号，核算和报告处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体排放，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统。本项目实施后，全厂生产规模为年产 8 万吨环保型精密铜棒铜线。企业产值及工业增加值详见表 5.5-1。

表 5.5-1 企业生产基本情况表

核算边界	产品产量	工业总产值 (万元/年)	工业增加值 (万元/年)
现有项目	年产无铅铜棒、铜线 30000 吨、普通铜棒、铜线 20000 吨、五金配件 30000 吨	155000	8000
本项目实施后全厂	年产铜棒、铜线 80000 吨、五金配件 10000 吨	250000	13000

企业能源使用情况包括天然气以及各生产设备用电，使用情况详见表 5.4-2。

表 5.4-2 企业能源使用情况表

能源	使用设备	消耗量		
		现有项目	本项目	本项目实施后
电	生产、辅助、公用设备、员工生产生活	350 万 kWh/a	300 万 kWh/a	300 万 kWh/a
天然气	挤压设备、锻压设备	0	26 万 m³/年	26 万 m³/年

5.5.3 二氧化碳排放总量核算

项目核算排放源为挤压机、锻造加温炉所需的天然气，属于净购入热，以及生产、辅助设备、生活使用的净购入电力。项目生产过程无其他温室气体氧化亚氮产生，采用二氧化碳排放量来核算。

项目碳排放总量 $E_{\text{碳总}}$ 计算公式如下。

$$E_{\text{碳总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}} \quad (\text{式 5.4-1})$$

式中：

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)。

根据《温室气体排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》（GB/T32151.10-2015），化工企业温室气体排放总量计算公式如下。

$$E = \sum_i (E_{\text{燃烧}, i} + E_{\text{过程}, i} + E_{\text{购入电}, i} + E_{\text{购入热}, i} - R_{\text{CO}_2 \text{ 回收}, i} - E_{\text{输出电}, i} - E_{\text{输出热}, i}) \quad (\text{式 5.4-2})$$

E —报告主体的温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量 (tCO_2e)；

$E_{\text{燃烧}, i}$ —核算单元 i 的燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳当量 (tCO_2e)；

$E_{\text{过程}, i}$ —核算单元 i 的工业生产过程产生的各种温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量 (tCO_2e)；

$E_{\text{购入电}, i}$ —核算单元 i 的购入电力产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量 (tCO_2e)；

$E_{\text{购入热}, i}$ —核算单元 i 的购入热力产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量 (tCO_2e)；

$R_{\text{CO}_2 \text{ 回收}, i}$ —核算单元 i 回收且外供的二氧化碳，单位为吨二氧化碳当量 (tCO_2e)；

$E_{\text{输出电}, i}$ —核算单元 i 的输出电力产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量 (tCO_2e)；

$E_{\text{输出热}, i}$ —核算单元 i 的输出热力产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量 (tCO_2e)；

i —核算单元编号。

本项目不涉及工业生产过程产生的各种温室气体排放以及回收且外供的二氧化碳回收、输出电力产生的二氧化碳排放、输出热力产生的二氧化碳排放，

只涉及购入电力产生的二氧化碳排放以及燃料燃烧排放产生的二氧化碳排放。

5.5.3.1 购入和输出的电力、燃料燃烧的碳排放量

(1) 购入和输出的电力产生的排放

购入的电力所产生的电力生产环节产生的二氧化碳排放量，按式（5.4-3）计算。

$$E_{\text{购入电}} = AD_{\text{购入电}} \times EF_{\text{电}} \quad (\text{式 } 5.4-3)$$

式中：

$E_{\text{购入电}}$ ——核算单元购入电力所产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

$AD_{\text{购入电}}$ ——核算单元购入电力，单位为兆瓦时（ MWh ）；

$EF_{\text{电}}$ ——区域电网年平均供电排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（ tCO_2/MWh ）。电力供应的 CO_2 排放因子等于企业生产场地所属电网的平均供电 CO_2 排放因子，取自华东区域电网平均排放因子（ $0.7035 \text{ 吨 } \text{CO}_2/\text{MWh}$ ）。

(2) 燃料燃烧的碳排放量

$$E_{\text{燃料燃烧}} = \sum_i NCV_i \times FC_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$

其中：

NCV_i 是第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨（ GJ/t ）；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米（ GJ/万 Nm^3 ）；本项目为天然气， NCV_i 为 389.31 GJ/万 Nm^3 。

FC_i 是第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（ t ）；对气体燃料，单位为万立方米（ 万 Nm^3 ）； FC_i 为 26 万 Nm^3 。

CC_i 为第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦（ tC/GJ ）； CC_i 为 0.0153 tC/GJ 。

OF_i 为第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。本项目 OF_i 为 99%。

(3) 计算结果

根据企业购入电量核算，企业 $E_{\text{购入电}}$ 、 $E_{\text{燃料燃烧}}$ 计算结果见表 5.4-3。

表 5.4-3 购入的电力和热力对应的二氧化碳排放量（E_{购入量}、E_{购入热}）计算结果

序号	核算边界	用电量（MWh）	E _{购入量} （tCO ₂ ）	天然气用量 （万 Nm ³ ）	E _{燃料燃烧} （tCO ₂ ）
1	现有项目	350.0	246.225	0	0
2	本项目	300.0	211.05	26	562.17
3	以新带老削减量	0	0	0	0
4	本项目实施后全厂	300.0	211.05	26	562.17

(4)碳排放量汇总

企业碳排放依据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》要求计算，温室气体排放依据《温室气体排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》（GB/T32151.10-2015）核算，企业碳排放和温室气体排放汇总如下表：

表 5.4-4 本项目碳排放量汇总表（单位：tCO₂e/a）

名称	E _{燃烧}	E _{过程}	E _{购入电}	E _{购入热}	R _{CO2} 回收	E _{输出电}	E _{输出热}	合计
E _{碳总}	562.17	0	211.05	0	0	0	0	773.22
E _{温总}	562.17	0	211.05	0	0	0	0	773.22

(5)企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”汇总如下：

表 5.4-5 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

核算 指标	企业现有项目		拟实施建设项目		“以新带 老”削减量 （t/a）	企业最终排 放量（t/a）
	产生量（t/a）	排放量（t/a）	产生量（t/a）	排放量（t/a）		
二氧化碳	246.225	246.225	773.22	773.22	246.225	773.22
温室 气体	246.225	246.225	773.22	773.22	246.225	773.22

5.4.4 碳排放评价

一、碳排放绩效核算

企业经济指标和能耗指标汇总如下。

表 5.4-6 企业经济指标和能耗指标

序号	项目	单位	现有项目	本项目	项目实施后 全厂
1	产品	吨	80000	80000	80000
2	产值（现价）	万元	155000	250000	250000
3	工业增加值（现价）	万元	8000	13000	13000
4	电耗	万 kWh	350	300	300
5	自来水耗	t	17651	19450.8	19450.8
6	综合能耗（当量值）	tce	7004.327	17038.04	17038.04
注：综合能耗（当量值）折算系数：电力：1.229tce/万 kWh；蒸汽：0.03412tce/GJ；自来水：0.857tce/万 t					

(1)横向评价

企业碳排放绩效核算结果如下。

表 5.4-7 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业增加值碳排放 (tCO ₂ /万元)	单元工业总产值碳排放 (tCO ₂ /万元)	单位产品碳排放 (tCO ₂ /吨)	单位能耗碳排放 (tCO ₂ /吨标煤)
现有项目	0.031	0.002	0.031	0.035
本项目	0.059	0.003	0.097	0.045
项目实施 后全厂	0.059	0.003	0.097	0.045

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中有色行业单位工业增加值碳排放参考值 1.69tCO₂/万元。项目实施后全厂单位工业增加值碳排放为 0.059tCO₂/万元，低于有色行业单位工业增加值碳排放参考值 1.69tCO₂/万元。

二、对项目所在设区市碳排放强度考核的影响分析

项目增加值碳排放对全市单位 GDP 碳排放影响比例按以下公式计算分析：

$$\alpha = \left(\frac{E_{\text{碳总}}}{G_{\text{项目}}} \div Q_{\text{市}} - 1 \right) \times 100\%$$

(式 5.4-4)

α—项目增加值排放对设区市碳排放强度影响比例；

E_{碳总}—拟建设项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

G_{项目}—拟建设项目满负荷运行时年度工业增加值，万元；

Q_市—设区市“十四五”末考核年碳排放强度；

因项目无法获取设区市“十四五”末考核年碳排放强度数据，因此可暂时不分析评价。

三、对碳达峰的影响评价

碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量比例按公式（5.4-5）计算分析：

$$\beta=(E_{\text{碳总}}\div E_{\text{市}})\times 100\%$$

（式 5.4-5）

β —碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量比例；

$E_{\text{市}}$ —达峰年落实到设区市年度碳排放总量，tCO₂；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂。

由于无法获取达峰年落实到设区市年度碳排放总量数据时，可暂时不核算 β 值。

5.4.5 碳减排措施及建议

一、积极开展源头控制

优先选择绿色节能工艺、产品和技术，降低化石燃料消费量。优化用能结构，鼓励余热废热回收再利用。鼓励重点行业从技术和设备选型、节能技术、污染物治理及碳捕捉等方面，使用大气污染物和温室气体正协同减排技术，替代或淘汰负协同减排技术，提出协同控制最优方案。

二、落实节能和提高能效技术

提高工业生产过程能源使用效率，对项目主体工程，提出降低能损，改进高能耗工艺，提高能源综合利用效率，实施碳减排工程等；对其它辅助措施，可提出采用低碳建筑等方式降低碳排放。

(1)项目主要公用设备如变压器、空压机、空调系统等，采用节能型设备。

(2)项目照明系统主要考虑车间设备的照明要求，采用高效节能的 LED 灯。建筑和通风系统的主要技术参数均达到了《工业建筑节能设计统一标准》（GB51245-2017）和《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）中的规定要求。

(3)建议在屋顶设计屋顶光伏发电系统，以减少外购电力，降低碳排放。综上所述，

本项目在运营过程中应主要注重节能、加强循环利用；优先选用高效节能

生产设备、节能灯具、节能器具等节能新产品。

三、碳排放管理方面

企业成立能源及温室气体排放管理机构及人员；配备能源计量/检测设备，开展碳排放监测、报告和核查工作；结合区域碳强度考核、碳市场交易、碳排放履约、排污许可与碳排放协同管理相关要求等设置管理措施。

（一）组织管理

（1）成立组织机构和建立规章制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，成立领导小组、设置专职人员和专门岗位。建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。主要包括以下方面的工作：

建立企业温室气体排放核算和报告的规章制度，包括负责机构和人员、工作流程和内容、工作周期和时间节点等；指定专职人员负责企业温室气体排放核算和报告工作。

建立企业温室气体排放源一览表，分别选定合适的核算方法，形成文件并存档；建立健全的温室气体排放和能源消耗的台账记录。

建立企业温室气体排放报告内部审核制度。建立文档的管理规范，保存、维护温室气体排放核算和报告的文件和有关的数据资料。

（2）加强技术培训和交流

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训

工作。

（3）开展宣传教育

通过宣传教育，使全体人员都意识到实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

（二）排放管理

(1)监测管理

企业应根据自身的生产工艺以及《温室气体排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》（GB/T32151.10-2015）中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a)规范碳排放数据的整理和分析；b)对数据来源进行分类整理；c)对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d)对数据进行处理并进行统计分析；e)形成数据分析报告并存档；f)定期对计量器具、检测设备和测量仪表进行校验维护。

(2)报告管理

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门 1 份，本企业存档 1 份。

(3)信息公开

企业应按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。鼓励企业选择合适的自发性披露渠道和方式，面向社会发布企业碳排放情况。

5.4.6 分析结论

本项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。

主要排放源为购入热力排放和购入电力排放。碳排放总量为 773.22tCO₂/年，温室气体排放总量为 773.22tCO₂e/年。

本项目单位工业增加值碳排放强度低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中行业单位工业增加值碳排放参考值，在工艺设计、设备选型、建筑材料、电气系统、节能管理等方面，本项目均采用了一系列节能措施以实现生产中各个环节的节能降耗。企业碳排放水平是可接受的。

六、环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

6.1.1 施工期大气污染防治措施

(1)加强施工现场管理，施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，建筑物脚手架外设细目滞尘网，施工场地进出口设置下沉式冲洗水池，缩小施工现场扬尘的扩散范围，风速较大时，应停止施工作业。

(2)装运土方车辆采用密封式运输，可避免途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。

(3)不宜在施工现场配制水泥砂浆，以免粉尘飞扬，污水横流，应采用商品混凝土，以减少施工场所的粉尘污染。

(4)运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重，故施工现场运输车和部分施工机械应控制车速，使之小于 20km/h，以减少行驶过程中产生的道路扬尘。

(5)油漆和涂料喷刷作业时，挥发性有机溶剂可能被织物面板和顶棚饰面等吸附，因此应合理安排施工作业次序，作业后应对建筑物进行自然性通风。油漆、涂料采用新型无污染环保产品。

(6)按《绍兴市扬尘污染防治管理办法》要求做好扬尘防治工作：①设立信息公示牌，公示举报电话、扬尘污染防治措施、责任人、监管主管部门等信息，鼓励在线监测数据向社会公开，接受社会监督；②工地周围设置硬质围挡措施，场内易扬尘堆放物应在周围设置不低于堆放物高度的封闭性围栏，主体在建工程脚手架外侧必须使用密目式安全网或更高效的防尘措施进行封闭；③工地出入口及场内主要道路进行硬化处理，工地出入口设置车辆清洗设施以及配套排水、泥浆沉淀设施，运输车辆经除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。施工过程中，禁止使用超标排放的工程车辆和非道路移动机械；④开挖、拆除、爆破、洗刨、风钻等工程作业时，应采取洒水、喷雾等抑尘措施；⑤建筑土方、工程渣土、建筑垃圾等堆物 48 小时内未能及时清运的，应采用密闭式防尘网遮盖等防尘措施；⑥项目竣工前，应平整施工工地并清除积土、堆物。

6.1.2 非道路机械排气污染防治监管要求

施工期和设备安装期间企业对使用的叉车等以柴油作为动力来源的非道路

移动机械应执行非道路移动机械编码登记管理制度和高排放非道路移动机械禁用区管理制度，对进入现场施工作业的非道路移动机械应当取得生态环境部门的编码并安装环保标牌，做好进出场情况、燃料和氮氧化物还原剂购买使用等台账管理记录。

6.1.3 施工期水污染防治措施

(1)加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，应采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

(2)施工期泥浆废水（含基坑废水）排水采用集水井与排水沟进行排水，采用深井进行降水，泥浆废水（含基坑废水）经沉淀池沉淀后部分水可用作洗车用水和场区施工降尘用水，其余部分纳入城市污水管网。严禁将泥浆废水排入附近河流。

(3)水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近河道。开挖方临时堆放四周应进行围筑防止水土流失。尽可能减少泥浆废水的产生量，产生的泥浆废水经临时排水沟引流至泥浆池，用槽罐清运，不得排入附近河道。

(4)施工期生活废水经封闭式化粪池收集后，排入现有的污水管道经污水处理站处理，最终经绍兴水处理发展有限公司集中处理后达标排放，对周围地表水环境无影响。

6.1.4 施工期噪声污染防治措施

(1)施工机械选型时，应选用低噪音设备，重点设备均应采用减振防振措施，施工现场应严格监督管理，提高设备安装质量，从声源上控制施工噪音水平，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时声压级。

(2)应合理安排施工时间，尽可能避免高噪音声设备同时施工，尽量不在夜间施工，如因特殊原因必须进行夜间施工的，必须报请环境保护管理部门同意。

(3)对运输车辆应做好妥善安排，行驶路线尽量避开居民点、学校等噪声敏感点，并对行驶时间、速度进行限制，降低对周围环境的影响。

6.1.5 施工期固废污染防治措施

(1)建设施工期间产生的弃土，开挖方集中堆放，四周用填土袋围筑，对弃土应及时清运到填方处或临时堆放处。

(2)施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点，由环卫部门清运统一处置。

6.1.6 生态保护和水土保持

(1)在招标文件中，应明确承担工程的承包商对物种多样性保护，以及环境保护的责任和义务，明确环境保护目标。

(2)建设期要注重优化施工组织和制定严格的施工制度，如遇暴雨季节，不可避免地会引起水土流失，因此应尽量控制施工安排在非雨汛期。为了减少施工期弃土的水土流失，临时弃土场需作好临时防护措施。

(3)施工中产生的弃土选择合理地点填埋或堆放，施工完毕要及时运走。

(4)加强对承包商的环保教育，施工过程中严禁施工人员在施工范围外私自占地堆放施工机械或建筑材料；严禁施工人员在施工区域以外的绿地活动，特别是采挖、破坏植被。

(5)施工开始前，施工单位必须先与当地相关部门取得联系，协调有关施工场地交通、水电等问题。

(6)禁止施工期间的固体投入水中，以避免对底栖生物的生态环境造成影响。

6.2 营运期污染防治措施

6.2.1 废水污染防治措施

(1)项目实施雨污分流和清污分流，厂区屋面和道路雨水经雨水管道收集后排入镇区雨水管道；项目间接冷却水经冷却塔冷却后循环利用，每天定期补充，项目洗砂过程中产生的水经收集后循环使用，不外排，定期补充；同时项目设置了 10m³ 的收集池（初期雨水收集池），雨水排放口规范化设置。

(2)项目洗砂废水经沉淀处理后全部循环回用，不外排，产生的酸洗、清洗废水先经污水处理设施（混凝沉淀+过滤+pH 回调池）车间处理达标（主要为总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑）后排入调节池与间接冷却水、初期雨水、酸雾喷淋废水混合后一起经综合污水处理设施（微滤+超滤+反渗透膜）处理后回用于冷却水补充水，产生的浓水用于洗砂，不外排；食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达《污水综合排放标

准》（GB8978-1996）中的三级标准后接入镇区截污管网送店口镇污水处理厂处理。

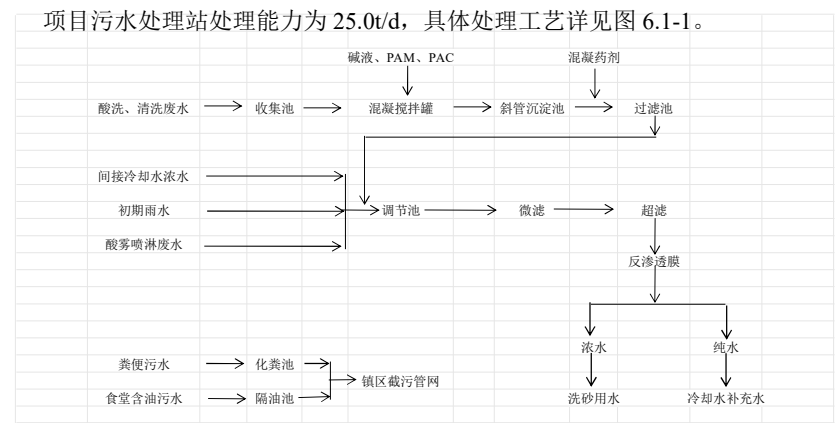


图 6.1-1 项目污水处理设施工艺流程图

项目先将酸洗、清洗废水收集在混凝搅拌罐中进行搅拌，搅拌过程中投加碱液、PAM、PAC 使其重金属进行沉淀，沉淀之后再进行一次沉淀，在斜管沉淀池进行沉淀，使其重金属在车间内达标过滤池后进入调节池，与其他污水（间接冷却水浓水、初期雨水和酸雾喷淋废水）合并经微滤、超滤、反渗透膜处理后将其纯水用于冷却水补充水，浓水用于洗砂用水不外排。

废水回用可行性分析：

项目产生的酸洗、清洗废水经过污水处理设施处理后其水质 COD_{Cr} 出水浓度可以达到 26mg/L（具体处理效果详见表 6.1-1），其纯水用于冷却水补充可行，同时经反渗透膜处理后产生的浓水用于洗砂用水，洗砂工序对水质没有要求，因此可行，同时根据现场调查，目前企业洗砂水收集后重新使用，不外排，说明对水质确实没有要求。

废水处理装置预期处理效果详见表 6.1-1。

表 6.1-1 废水处理装置预期处理效果一览表

项目	COD _{Cr}	铅	砷	镍	镉	铬	镭	铜	锌
进水水质	407.49	4.45	1.09	14.85	0.21	0.10	3.60	8040	5000
混凝搅拌	出水	/	0.445	0.109	1.485	0.021	0.05	0.72	8.04
	去除率	/	90%	90%	90%	90%	50%	80%	99.9%
斜管沉淀	出水	/	0.20	0.06	0.1	0.01	0.025	0.29	0.16
	去除	/	55%	45%	93%	55%	50%	60%	98%

池	率									
微滤	出水	285.24	/	/	/	/	/	/	/	/
	去除率	30%	/	/	/	/	/	/	/	/
超滤	出水	171.14	/	/	/	/	/	/	/	/
	去除率	40%	/	/	/	/	/	/	/	/
反渗透	出水	26	/	/	/	/	/	/	/	/
	去除率	85%	/	/	/	/	/	/	/	/
车间达标		30	0.2	0.1	0.1	0.01	0.5	0.3	0.2	0.2

由表 6.1-1 可知，项目废水经污水处理设施处理后车间排放口能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度，总排放口废水排放能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

(3)其他废水防治措施

①酸洗车间应设置收集系统，项目车间口应设置规范化排放口（主要监测第一类污染物总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑），即设置采样口，设立明显的排污标志牌。

②项目应加强清污分流、雨污分流，后期雨水通过雨水口外排，雨水口设明显的标志，并安装雨水应急闸门、应急泵。当雨水浓度超标时，通过关闭雨水沟阀门，启动水泵可能超标废水送厂区污水处理站处理。

③项目污水管道要求架空铺设，以便于日常维护，防止污水管道破裂时，渗漏的污水渗入地下。

④项目应设置污水规范化排放口二个，即设置采样口，设立明显的排污标志牌。

⑤项目应设置污水规范化排放口二个，即设置采样口，设立明显的排污标志牌。厂区雨水排放口一个，并设立标志牌。

6.2.2 地下水污染防治措施

6.2.2.1 防渗原则

依据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物

“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

②末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至综合污水处理厂处理，末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

③污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

④应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

6.2.2.2 源头控制措施

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、设备及污水处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；设备、管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。堆放各种原材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施，尤其是危险废物临时贮存设施必须按照国家关于危险废物储存处置场的要求，采取防泄漏、防雨水、防腐蚀等措施，严格危险废物的管理，及时将危险废物回收或委托有资质的危险废物处置单位进行处理处置，严防污染物泄漏到地下水中。

6.2.2.3 分区防控措施

防止地下水污染的被动控制措施为地面防渗工程。包括两部分内容：一是新建装置参照相应标准要求铺设防渗层，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中；二是防渗层内设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理系统处理。

（一）地面防渗工程设计原则

1、采用国际国内最先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区

域内地下水影响最小，确保地下水现有水体功能。

2、坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

3、泄漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

（二）防渗方案设计参照标准

污染区地面防渗方案设计根据不同分区分别参照下列标准和规范：

1、重点污染防治区和特殊污染防治区属于危险废物污染防治区，参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》（国家环保局 2004.4.30 颁布试行）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。

2、一般污染物污染防治区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

（三）全厂污染防治区地面防渗层设计方案

根据现状调查，厂区地面防渗措施如下：

表 6.2-2 项目污染防治分区情况表

区域名称		可能泄漏污染物及类型	租赁厂房已经采取的防渗措施	污染控制难易程度	分区类别	新增防渗措施及要求
生产厂房	生产区	物料泄漏/其它类型	地面硬化	难	重点防渗	增加铺设6层玻纤布+地面刷2mm厚的环氧树脂漆，防渗结构层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。防渗性能不低于6.0m厚渗透系数为 1×10^{-7} cm/s的黏土层的防渗性能
	危废暂存间	其它类型	地面硬化	难	重点防渗	
	危化品仓库	物料泄漏/其它类型	地面硬化	难	重点防渗	
	原料仓库	物料泄漏/其它类型	地面硬化	难	重点防渗	
公用工程	污水处理站	废水泄漏	地面硬化	难	重点防渗	
事故池		事故废水泄漏	（本次新建）	难	重点防渗	防渗层采用抗渗混凝土结构，原土夯实—结构层—抗渗钢筋混凝土层（不小于250mm）—水泥基渗透结晶型防渗涂层（大于1mm），防渗性能不低于6m厚渗透系数为 1×10^{-7} cm/s的黏土层的防渗性能
产品暂存间		其它类型	地面硬化	易	一般防渗	/
办公区		/	地面硬化	/	简单防渗	/

二、防渗方案

对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并及时将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的污染防治区域采用不同的防治和防渗措施，在具体设计中需根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

(1)生产区

生产区已经采取的防渗措施为地面水泥硬化。生产区属于重点防渗区，对现有地面增加铺设 6 层玻纤布+地面刷 2mm 厚的环氧树脂漆，防渗结构层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

(2)危废暂存间

危废暂存间已经采取的防渗措施为地面水泥硬化。危废暂存间属于重点防渗区，对现有地面增加铺设 6 层玻纤布+地面刷 2mm 厚的环氧树脂漆，防渗结构层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

(3)事故池

本项目事故池为新建，防渗层采用抗渗混凝土结构，原土夯实—结构层—抗渗钢筋混凝土层(不小于 250mm)—水泥基渗透结晶型防渗涂层(大于 1mm)，防渗性能不低于 6m 厚渗透系数为 $1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

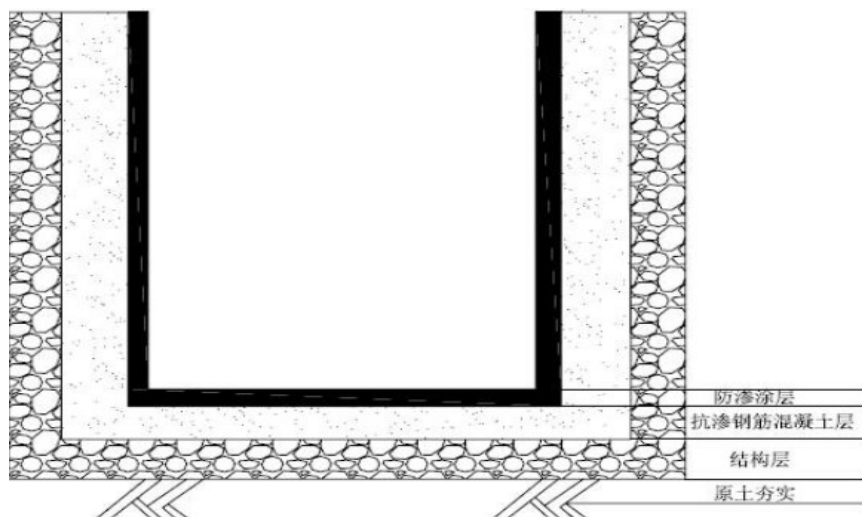


图 6.2-2 事故池防渗结构示意图

建设项目在做好分区防渗措施之后，污染物对地下水环境的影响较小。

6.2.2.4 其它地下水污染防治措施

为保证地下水监测有效、有序管理，须制定相关规定、明确职责，采取以下措施。

①防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。环境保护管理部门指派专人负责防止地下水污染管理工作。

②建立地下水监测数据信息管理系统。

③根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时，要根据本项目厂区的环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

④按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第3号）相关要求，建设单位应当按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤和地下水监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调

查与风险评估,根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

6.2.2.5 地下水污染防治措施分析结论

在采取可靠的地下水污染防治措施,可以把本项目污染地下水的可能性降到最低程度。

6.2.2.6 地下水监控

为了掌握本工程周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化,要求企业在现有厂区内留有永久性地下水监测井,对所在地的地下水水质进行定期监测,以便及时准确地反馈工程建设区域地下水水质状况,为防止本工程对地下水的事故污染采取相应的措施提供重要的依据。

6.2.3 废气污染防治措施

根据工程分析,项目废气主要为熔化炉废气、破碎分选粉尘、天然气燃烧废气、抛丸粉尘以及硫酸雾。

6.2.3.1 熔化炉废气

(1)烟尘

方案比选

熔化炉废气主要为颗粒物,污染因子包括颗粒状的铜、铅、锌等。目前治理方法主要有干法和湿法两大类,干法又包含旋风除尘、布袋除尘、滤筒除尘、静电除尘等。

湿法除尘效率高,但会产生除尘废水,若沉淀池渗漏会导致土壤和地下水污染。

旋风除尘适用于去除粒径 $>5\mu\text{m}$ 的大颗粒烟(粉)尘,一般作为多级除尘的初级除尘方法;静电除尘效率较高,但设备投资大,占地大,且适用于处理高浓度大气量的颗粒物废气;布袋和滤筒除尘同属于过滤、筛分性质的除尘,均可处理粒径 $>0.1\mu\text{m}$ 的颗粒物。

脉冲袋式除尘器工作原理为:含尘空气由进风口进入除尘器箱体内,因气流体积突然扩张流速骤然降低,颗粒较大的灰尘在自身重量的作用下从含尘气流中沉降到下箱体灰斗内,其余尘粒由于滤袋的筛滤、碰撞、钩挂、扩散、静电等各种效应的作用,被滞阻在滤袋外壁。净化后的气体通过滤袋经文氏管从上箱体出气口排出。当滞阻在滤袋外壁的尘粒不断增加时,使除尘器阻力不断

增大。为了保证除尘器的阻力控制在限定的范围之内，由脉冲控制仪发出信号循序打开电磁脉冲阀，使气包内的压缩空气由喷吹管各喷吹孔喷射到对应的文氏管（称为一次风），并在高速气流通过文氏管时，诱导数倍于一次风的周围空气（称为二次风）进入滤袋，造成滤袋瞬间急剧收缩膨胀，由于反向脉冲气流的作用很快消失，滤袋又急剧收缩，这样膨胀、收缩使附着在滤袋外壁上多余的尘粒被清洗，落下的灰尘经排灰系统排出，使滤袋得到清洗。由于清灰是依次分别向机组滤袋进行，并不切断需要处理的含尘空气，所以在清灰过程中，除尘器的处理能力保持不变。

布袋和滤筒除尘同属于过滤、筛分性质的除尘，均可处理粒径 $>0.1\mu\text{m}$ 的颗粒物，但布袋除尘受过滤介质材料特性影响，处理高温烟气时，排气浓度较高，不利于烟气中铜、铅、锌等污染因子的达标排放。因此，为保证铅尘污染物排放浓度达标，必须增设滤筒除尘装置，以进一步去除细小粒径的铅烟。

(2)二噁英类物质

鉴于若由于原材料分拣不彻底，废杂铜熔化废气中可能含有少量的二噁英，依据《浙江省持久性有机污染物（POPs）“十二五”污染防治规划》的相关要求，对于从事再生有色金属生产等排放二噁英的行业，应采取“配备袋式除尘器和活性炭喷射吸附设施，并对飞灰进行环境无害化处置”可行工艺和技术等二噁英削减和控制措施，因此要求企业在除尘设施中安装二噁英类物质处理装置。

本项目建议企业在除尘装置后设置活性炭吸附装置，对二噁英进行吸附。根据同类型企业类比调查，活性炭对二噁英类物质去除效率不低于 60%。

同时要求企业在废杂铜进入熔化炉前加强筛选，禁止含氯废物、塑料、橡胶等有机物进入熔化炉，防止产生。

(3)项目烟气处理方案

①治理方案

综合考虑，本项目选用“风冷+旋风除尘+布袋除尘+滤筒除尘+活性炭吸附”治理熔化烟气，经处理后通过不低于 25m 排气筒高空排放，其中进入旋风除尘前通过风冷方式降低烟气温度，同时建议企业采用高温除尘布袋。本项目熔化烟气治理工艺流程图详见图 6.2-3。

烟尘尾气 → 风冷 → 旋风除尘 → 布袋除尘 → 滤筒除尘 → 活性炭吸附 → 达标排放

图 6.2-3 项目熔化烟气治理工艺流程图

②烟气收集处理系统

按提高熔化炉烟气收集效率，减少无组织排放量，提高有组织烟气去除效率的总体思路进行烟气治理方案的设计。根据综合比较，本项目熔化烟气收集方式拟采用二次收集，具体布置情况分析如下：一套熔化炉、保温炉和废渣罐设置一套收集系统。熔化炉上部设置密闭罩，其中一面设置为活动门，用于加料，加料完毕熔炉投料口关闭，熔炉上方密闭罩连接集气管。同时，每套熔化炉密闭罩活动门上方设置半球形集气罩，进行二次收集。在熔化炉上部密闭罩一侧设置浮渣下落通道，其废气直接回入上部密闭罩；在熔化炉上部密闭罩另一侧设置保温炉烟气通道，其烟气直接回入上部密闭罩；在保温炉烟气通道与熔化炉密闭罩活动门上方设置集气罩之间设置切换阀。活动门上方废气收集装置，仅在加料和除渣操作时打开风机进行废气收集。在正常熔化过程，活动门关闭，上方废气收集装置风机不打开。

③可达性分析

项目熔化废气经收集后采用风冷+旋风除尘+布袋除尘+滤筒除尘+活性炭吸附进行处理。根据表 6.2-3，废气污染物排放能够达到相应的排放限值要求。同时参照《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—铜冶炼》（HJ863.3-2017）中推荐废气治理措施是可行的。

表 6.2-3 本项目熔化炉废气污染物排放达标情况

排气筒		污 染 物	废 气 量	排放量		折算排 放浓度	排放标准		达 标 性
名称	高度			kg/h	mg/m ³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	
DA001	25m	烟 尘	85000	0.375	4.40	5.05	/	10	达 标
		铅 尘		0.004	0.04	0.05	/	2	达 标
		二 噁 英		0.009 mg-TEQ/h	0.11 ng-TEQ/m ³	0.13 ng-TEQ/m ³	/	0.5 ng-TEQ/m ³	达 标
DA002	25m	烟 尘	45000	0.232	4.64	6.26	/	10	达 标
		铅 尘		0.002	0.04	0.05	/	2	达 标
		二 噁 英		0.004 mg-TEQ/a	0.10 ng-TEQ/m ³	0.12 ng-TEQ/m ³	/	0.5 ng-TEQ/m ³	达 标

6.2.3.2 破碎分选粉尘

破碎分选过程基本为全封闭，产生的粉尘经集气罩（为了更有效的收集无组织粉尘）收集后通过布袋除尘+脉冲布袋除尘处理达标后通过 15m 排气筒（DA003）排放。

6.2.3.3 抛丸粉尘

项目抛丸过程中产生的粉尘经收集后接入熔化炉烟尘处理装置一起排放（DA002）。

6.2.3.4 天然气燃烧废气

项目使用天然气作为挤压、锻压过程中的燃料，天然气为清洁能源，燃烧过程中产生的废气经收集后通过排气筒排放。

6.2.3.5 酸雾废气

项目酸洗过程中产生的硫酸雾废气经侧风收集后经两级碱液喷淋处理达标后 15m 排气筒（DA006）排放。

6.2.3.6 其他措施

①废气排放口应规范化设置，即设置电源插座、采样孔、采样通道、平台、设立排污标志牌。

②要求企业提高集气效率，加强车间密闭性，使尽可能多的烟尘及铅尘在车间内沉降。

6.2.4 噪声污染防治措施

本项目的主要噪声源为电机、离心机、各类风机以及生产过程中一些机械转动设备。根据项目实施情况，为使项目实施后厂界噪声达标，建议采取以下措施：

(1)对噪声较大的车间应在其内壁和顶部敷设吸声材料，窗采用双层铝固定窗，门采用双道隔声门，以防噪声对工作环境的影响。

(2)对空压机、水泵等类的噪声设备可装隔声罩。根据调查研究，1 毫米厚度钢板隔声量在 10dB，因此要求采用 1 毫米以上的钢板做隔声罩。此外，为减少隔声罩与罩壁产生共振与吻合效应，在罩壁内应粘衬薄橡胶层，以增加阻尼效果。

(3)对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取

合适的消音措施（如匹配的消声器），减少气流脉动噪声。较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少振动引起的噪声。

(4)加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(5)在工程设计、设备选型、管线设计、隔声消声设计时要严格按照《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）的要求进行，严把工程质量关。

(6)在厂区周围设置一定高度的围墙，减少对厂界环境的影响，厂区内种植一定数量的乔木和灌木林，既美化环境又减轻声污染。

(7)采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域，可设置一些仓库或封闭式围墙作分隔，并加强厂界四周的绿化。

(8)为减轻项目原辅材料运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。

6.2.5 固废污染防治措施

6.2.5.1 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目实施后，企业建设了危废仓库，危废仓库必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中暂存场地的要求进行建设，固废贮存、转移和处置过程应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行，具体要求如下：

(1)危废仓库应建在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

(2)危废仓库基础面必须进行防渗处理，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米秒。

(3)危废仓库内应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。危险废物堆要防风、防雨、防晒。

(4)本项目所有废物都必须储存于容器中，容器应加盖密闭，液体全部桶装或储罐，固体全部密闭塑料袋装后放于桶内密闭，原则上固废暂存库不排放废气，存放地面必须硬化且可收集地面冲洗水。

(5)在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存。

(6)不相容的危险废物不能堆放在起。

(7)危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

(8)危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

(9)危险固废和一般固废必须分类堆放，危险固废堆场应由建筑资质的单位进行建设，要求防雨、防渗和防漏，以免因地面沉降对地下水造成污染，堆场内要求设置相应废水收集、排水管道，收集的废水排入厂区污水处理站进行处理，危险固废建议保持负压系统，收集的废气排入厂区废气集中处理装置后高空排放。

本项目实施后，项目危险固废最大贮存量为 160.412t/a，密度按照 2g/cm^3 折算，则项目达产情况下固体废物体积约 $80.206\text{m}^3/\text{a}$ 。危废包装桶高度按 0.8m 计，贮存空间有效率用率按 85%计，危险固废转移频次按 1 次 12 个月计，则本项目所需危废仓库面积为 117.95m^2 ，则本项目危废仓库面积为 220.0m^2 ，固废仓库可满足本项目实施后厂区所有危废产生暂存量。

6.2.5.2 运输过程的污染防治措施

本项目产生的危险废物均委托有资质的单位进行处置，根据按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025)，本报告对于危险废物的收集和转运过程中提出以下要求：

(1)危险废物的收集应执行操作规程，内容包括使用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；

(2)危险废物收集作业人员应根据工作需要配置必须的个人防护装备；

(3)在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措

施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏等其他防治污染环境的措施；

(4)危险废物的收集应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确认包装形式，具体包装应符合如下要求：

①包装材质要与危险废物相容；

②性质不相容的危险废物不应混合包装；

③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗防漏要求；

④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整。

(5)危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

6.2.5.3 其他建议

根据环发〔2001〕199号《危险废物污染防治技术政策》，国家技术政策的总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化。即首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。企业必须按照这一技术政策要求进行固废处置，具体要求如下：

(1)国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，在转移过程中，均应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

(2)分选杂质经收集后由物资公司回收综合利用；粉尘收尘（抛丸、破碎）经收集后由物资公司回收综合利用；金属边角料经收集后回用于熔化工序；一般废包装材料经收集后由物资公司回收综合利用；生活垃圾应由环卫部门负责清运，不得随意堆置。

此外，国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，在转移过程中，均应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

综上所述，在切实落实本报告提出的污染防治措施的基础上，本项目产生的固废可实现零排放。

6.2.6 土壤污染防治措施

本项目为再生铜生产，属于污染影响型建设项目。本项目建设运营过程中，可能产生土壤污染的途径识别为生产过程排放的废气沉降及非正常工况下（地面防渗措施损坏）产生的泄漏物料或废水的垂直入渗。

由于土壤污染一旦形成，要减轻或消除由它引起的损害代价是极大的且有时是不可逆的，因而必须强化监管，加强源头控制，坚持预防为主，风险管控原则，降低环境风险。

6.2.6.1 源头控制措施

本项目可能发生泄漏污染的污染源主要为各生产车间、污水处理设施、废气喷淋塔、固废仓库等产生废气排放及易发生物料洒落、泄漏导致与地面直接接触的区域。从源头控制的角度，要求企业对生产工艺进行优化提升，提高产品效率，减少废气污染物排放量，同时提高生产用水循环利用率，尽可能从源头上实现废水、固废污染物的减量化。

6.2.6.2 过程防控措施

(1)企业应严格按照国家相关规范要求，配备密闭性良好的先进生产设备与物料存储设备，同时加强日常的维护与检修，以减少污染物跑、冒、滴、漏的现象。

(2)针对企业现有易污染区域，如污水处理站、危废仓库等，要求企业按照不同的防渗要求对各区域地面进行相应的防渗技术处理，要求企业建立长效监管制度，对各防渗区域进行定期检查及修复，以免防渗层意外破损导致污染物下渗污染土壤环境。

6.2.6.3 跟踪监测

为了掌握本项目所在区域土壤环境质量状态的动态变化，企业需建立土壤环境跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。

一旦发现土壤环境质量出现超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中二类用地筛选值，应开展进一步的详细调查和风险评估；若超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中二类用地管制值，应当采取风险管控或修复措施。

6.2.7 项目污染防治措施汇总

项目营运期污染防治措施汇总见表 6.2-4。

表 6.2-4 项目营运期污染防治措施汇总表

分类	污染物	污染防治措施	环境效益
废气	烟尘、铅尘、二噁英等	熔化废气经二次收集后通过风冷+旋风除尘+布袋除尘+滤筒除尘+活性炭吸附处理达标后通过 25m 排气筒（DA001 和 DA002）排放。	满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中表 4 大气污染物特别排放限值要求
	烟尘、SO ₂ 、NO _x	铜锭挤压过程中产生的废气经收集后经排气筒排放（DA004）；锻压过程中产生的废气经排气筒排放（DA005）。	满足“工业炉窑大气污染综合治理方案”中重点区域中的排放限值
	颗粒物（破碎、抛丸）	破碎分选过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘+脉冲布袋除尘处理达标后通过 15m 排气筒（DA003）排放；抛丸过程中产生的粉尘经收集后接入熔化炉烟尘处理装置一起排放（DA002）。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中的二级标准
	硫酸雾	酸洗过程中产生的硫酸雾废气经侧风收集后经两级碱液喷淋处理达标后 15m 排气筒（DA006）排放。	
	排放口	废气排放口设电源插座、采样孔、采样通道、平台和排污标志牌	/
废水	综合污水	项目洗砂废水经沉淀处理后全部循环回用，不外排，产生的酸洗、清洗废水先经污水处理设施（混凝沉淀+过滤+pH 回调池）车间处理达标（主要为总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑）后排入调节池与间接冷却水、初期雨水、酸雾喷淋废水混合后一起经综合污水处理设施（微滤+超滤+反渗透膜）处理后回用于冷却水补充水，产生的浓水用于洗砂，不外排；食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后接入镇区截污管网送店口镇污水处理厂处理。项目酸洗车间应设置收集系统，项目车间口应设置规范化排放口（主要监测第一类污染物总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑），即设置采样口，设立明显的排污标志牌。项目应设置污水规范化排放口一个，即设置采样口，设立明显的排污标志牌。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
	噪声	(1)注意设备选型及安装。设计中选用噪声级较低的生产设备，安装时采取减震、隔震措施。 (2)优化平面布局。 (3)设备（风机等）采取隔声、消音措施。 (4)设置隔声门窗，风机进出口安装消声器。对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取合适的消音措施（如匹配的消声器），减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

	少气流脉动噪声。较大型机泵类设备还、振动筛等产生振动的设备，加装减振装置，减少振动引起的噪声。 (5)加强设备保养。	
固废	分选杂质经收集后由物资公司回收综合利用；熔化炉渣经收集后进一步进行洗砂利用；集尘灰、洗砂池污泥、酸洗槽槽渣、废活性炭、废滤筒及废布料、废渗透膜、污泥、废机油、沾染危化品的废包装袋、废原料包装桶、废乳化液均属于危险固废，经分类收集后贮存在室内，委托有资质单位综合处置；原料包装桶（硫酸）经收集后由生产厂家回收综合利用；粉尘收尘、一般废包装材料经分类收集后由物资公司回收综合利用；金属边角料经收集后回用于熔化工序；生活垃圾经袋装收集由城市环卫部门集中收集后统一处理。	资源化、无害化、减量化
地下水/土壤	①提升生产装置水平，加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象； ②危险废物堆场、危化品仓库、化粪池地面要做好防水、防渗漏措施； ③防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计； ④加强检查，防水设施及埋地管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补； ⑤做好危险废物堆场的防雨、防渗漏措施，危险废物按照固体废物的性质进行分类收集和暂存，堆场四周应设集水沟，渗沥水纳入母液处理系统，以防二次污染； ⑥罐区设置围堰以及做好防渗防腐处理。	预防对地下水/土壤的污染

七、环境影响经济损益分析

7.1 环保措施投资估算

本项目的环保投资预计为 371.0 万元，年运行费用为 93.0 万元，资金由企业自筹解决，责任主体为浙江灿根智能科技股份有限公司，具体见表 7.1-1。

表 7.1-1 环保投资估算表

序号	类别		防治措施	建设费用 （万元）	运行费用 （万元）
1	废水		化粪池、隔油池（已有）	0	0.5
			雨污分流、清污分流、应急池、初期雨水池（已有）、废水处理设施（提升改造）	150.0	20.0
			废水排放口规范化设置	2.0	0.5
2	废气	熔化废气	熔化废气经二次收集后通过风冷+旋风除尘+布袋除尘+滤筒除尘+活性炭吸附处理达标后通过 25m 排气筒（DA001 和 DA002）排放（提升改造），规范化排放口设置。	150.0	15.0
		天然气燃烧废气	铜锭挤压过程中产生的废气经收集后经排气筒排放（DA004）；锻压过程中产生的废气经排气筒排放（DA005），规范化排放口设置。	10.0	0.8
		破碎废气	破碎分选过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘+脉冲布袋除尘处理达标后通过 15m 排气筒（DA003）排放，规范化排放口设置（已有）。	0	0.5
		抛丸废气	抛丸过程中产生的粉尘经收集后接入熔化炉烟尘处理装置一起排放（DA002），规范化排放口设置。	1.0	0.5
		硫酸雾	酸洗过程中产生的硫酸雾废气经侧风收集后经两级碱液喷淋处理达标后 15m 排气筒（DA006）排放，规范化排放口设置。	3.0	2.0
		食堂油烟废气	食堂油烟废气经集气罩收集后通过油烟净化装置处理达标经排气筒（DA007）排放，规范化排放口设置（已有）。	0	0.2
3	噪声		减震垫、消声措施、隔声门窗（提升改造）	15.0	1.0
4	固体废物		一般固废堆场、危险废物堆场的规范设置，委托处理（已有）	0	50.0
5	地下水/土壤		车间、危废仓库等做好防渗防腐（整改）	40.0	2.0
合计				371.0	93.0

7.2 环境影响正效益分析

环境效益是指环保投资后环境的直接效益和间接效益，直接效益主要表现为污染物综合利用和节约资源产生的效益，间接效益主要是减少污染排放对环境产生的长期累计效益。控制污染后可达标排放，可以少缴纳排污费，环保措施实施后，可以实现对水环境的保护、人群健康的保护及生态环境的改善和减

少事故性赔偿损失。直接效益主要包括废气治理后环境空气质量改善效益、固废处置效益等。

本项目环保设施的环境效益主要表现在以下几方面：

(1) 废气治理的环境效益。

项目熔化废气、天然气燃烧废气、破碎粉尘、抛丸粉尘、硫酸雾等废气分别集中收集后，采取相应处理措施处理达标后 15m 排气筒或 25m 排气筒排放，项目废气收集采用管道和集气罩方式，提高了废气收集效率和处理效率并经处理后通过 15m 排气筒或 25m 排气筒排放，减少了废气排放量，也降低了对周围大气环境和关心点的影响。

(2) 废水治理的环境效益

项目洗砂废水经沉淀处理后全部循环回用，不外排，产生的酸洗、清洗废水先经污水处理设施（混凝沉淀+过滤+pH 回调池）车间处理达标（主要为总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑）后排入调节池与间接冷却水、初期雨水、酸雾喷淋废水混合后一起经综合污水处理设施（微滤+超滤+反渗透膜）处理后回用于冷却水补充水，产生的浓水用于洗砂，不外排；食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后接入镇区截污管网送店口镇污水处理厂处理。

(3) 固废处置的环境效益

项目产生的固体废物全部委托综合利用或处置，危险废物堆场进行了规范设计，降低了对地下水污染的几率。

这些措施不但节约了水资源，减少了税费，也减少了废水的污染，减少了排污费。因此，环保投资可带来巨大的环境效益，环保投资可以确保污染物得到控制，达标排放，减少对环境的影响。

7.3 环境影响负效益分析

本项目主要的环境经济损失表现在污染治理设施的投资及运行费、事故性排放情况下对环境质量的影响以及周围企业可能承受的污染损失、企业罚款、赔偿、超标排污费的缴纳等，虽难以对其进行准确定量，但只要企业强化管理，因事故性排放造成的损失将成为小概率事件，因此其损失费用总额不会很大。

7.4 环境影响效益分析

环保治理措施建成投入正常运行后，项目产生的废气、废水、废渣和噪声对周围环境影响不大。

环保投资与工程总投资、总产值的比例分析分别可以用下列公式计算。

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\%$$

式中：HJ ——环境保护投资与该工程基建投资的比例；

ET ——环境保护设施投资，万元；

JT ——该工程基建投资费用，万元。

$$HZ = \frac{CT}{CE} \times 100\%$$

式中：HZ ——环境运转费与总产值比例；

CT ——环境运转费，万元；

CE ——总产值，万元。

本项目环境设施投资费用 ET=371.0 万元，运转费 CT=93.0 万元；该工程总投资 JT=3075.0 元；达产年总产值 CE=30000.0 万元，则 HJ=12.07%，HZ=0.31%。

7.5 小结

环境保护是我国的一项基本国策，近年来，国家在环保方面的投入也在逐年加大，目的就是为了不再走以牺牲环境来获取经济效益的老路。本项目环保治理措施投入正常运行，对周围声环境影响不大，废气经治理后的污染程度在环境容量可承受范围内。

项目投产在获得较高经济效益的同时也增加了环保费用的投入，总收益大于支出，而环保费用的投入可以确保项目所在区域环境质量维持现有功能区规划要求，因此项目的建设在确保现有环境质量要求的基础上有较好的经济效益。

八、环境管理与监测计划

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要的意义。

8.1 环境管理制度

根据《中华人民共和国环境保护法》，企、事业单位在生产和经营中防止污染、保护环境应是其重要职责之一。环境管理是控制污染、保护环境的重要措施，依据国家《建设项目环境保护设计规定》等法规的要求，制定了一套系统的、完整的环保管理机构 and 程序。

8.1.1 机构和岗位设置

环境管理机构主要职能是研究决策本企业环保工作的重大事宜，并负责企业环境保护的规划和管理以及环境治理设施管理、维修、操作，并下设实验室，负责企业的环境监测任务，它是环境管理部门的具体执行部门。

有关管理运行模式的设置可参照图 8.1-1 进行。

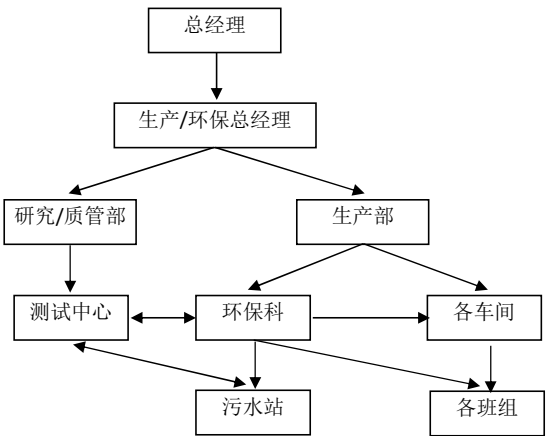


图 8.1-1 环保管理运行模式

企业应成立环保安全科，并由公司总经理负责，配备 3 名专职人员负责项目运营期的环保工作，车间设立兼职环境保护监督员。

8.1.2 环境管理机构的设置及职责

企业应注重环保工作，健全环境管理机构，由主管生产的副总经理主管环保，设立专职环保执行机构，配备相关专职环保管理和操作人员，全面负责环保管理及监测工作。环保部具体负责与生态环境管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高全公司的环保管理水平。其主要职责为：

(1)贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

(2)建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

(3)负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和维修。

(4)负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

(5)负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

(6)负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

(7)作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

(8)规范固废暂存场所设置，并设置标示牌，规范存储台帐、转运台帐的记录和管理。规范废弃原料桶的堆放，废弃原料桶必须堆放在仓库内，不得露天堆放。

(9)规范厂区内各单元标志牌设置，特别是危险品库必须设置标志牌，并注明基本属性和应急措施。

8.1.3 健全各项环保制度

结合国家有关环保法律、法规，以及各级生态环境主管部门的规章制度、管理条例，公司应健全各项环保管理制度，主要内容有：

(1)在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将按照国家法律法规要求，确保污染处理设施能够与主体工程同时投产使用。

(2)建立报告制度。对排放的废水等污染物实行排污许可证登记，按照地方生态环境主管部门的要求执行排污月报制度。

(3)严格实行在线监测和坚决做到达标排放。在污染防治措施（废水处理装置）安装在线监测系统，及时向当地环境保护管理部门报送数据；企业定期进行监测，确保废水、废气的稳定达标排放。

(4)健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。

(5)建立企业环境监督员制度。企业环境监督员制度是一项具有科学性、严谨性的基础环境管理制度。《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》中，明确提出要建立健全国家监察、地方监管、单位负责的环境监管体制，要建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理。

8.1.4 设备维修组的设置

公司应将环保设备的管理纳入企业环保管理的主要部分，各种环保设备易损部件应有备份。环保设备应由生态环境部门牵头，由公司设备科统一负责维修。各种环保设施出现故障，争取做到当班排除。

在设计和施工时，排气筒上应规范设置采样孔，排水设置标准排放口，并建有操作平台，以保证环境监测站的安全采样。

8.1.5 加强职工教育、培训

加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任。

加强新招人员的上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。

8.1.6 核发排污许可证

根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，新建、改建、扩建排放污染物的项目；生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度，以上情形之一的应当

重新申请取得排污许可证。

项目铜棒铜线生产属于“二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32”大类中第 78 小类“有色金属合金制造 324”中属于“铅基合金制造，年产 2 万吨及以上的其 他有色金属合金制造”，根据《固定污染源排污可分类管理名录（2019 年版）》 （部令第 11 号），本项目实行重点管理。

8.2 项目污染排放清单

项目污染物排放清单具体见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称		浙江灿根智能科技股份有限公司		
	统一社会信用代码		91330681727596933R		
	单位住所		诸暨市店口镇中央大道 175 号		
	建设地址		浙江省诸暨市陶朱街道建工东路 28 号		
	法定代表人		陈学军	联系人	蒋楠峰
	联系电话		13735352100	所属行业	有色金属合金制造 3240
项目建设内容概况	项目所在地所属“三线一单”生态环境分区管控方案		浙江省绍兴市诸暨市现代环保装备高新技术产业园产业集聚重点管控单元 ZH33068120003		
	排放重点污染物及特征污染物种类		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、二噁英、铅		
	工程建设内容概况:	项目采用对原生产线的智能化改造，购置锻造冲床、自动送料装置改造机等国产设备，在原有项目基础上不新增铜熔化设备，实施年产 1 万吨滑动轴承和 3.6 万吨铁合金机械零部件项目。			
	产品方案	产品名称		产量	备注
		铜棒、铜线		80000 吨/年	全部为再生铜，其中再生铜中 10000 吨作为五金配件原料
		五金配件		10000 吨/年	原审批 30000 吨为外购铜加工件，项目实施后五金配件为自己生产的再生铜再加工做成五金配件。
主要原辅材料情况	序号	原料名称	单位	消耗量	备注
	1	再生黄杂铜	t/a	38000	含铜量约为 58-65%，锌含量 33-40%，铁质等金属约 1%，夹杂物 2%，灰渣 2%，铅含量≤1.0%，最大贮存量为 800 吨
	2	再生紫铜	t/a	10000	纯度为 99.52%，其他微量元素，最大贮存量为 250 吨
	3	锌锭	t/a	8000	纯度为 99.9%，其他微量元素，最大贮存量为 200 吨
	4	铜沫等边角料	t/a	32890	主要为 3600 铜，含铜量约为 58-65%，锌含量 34-38%，铁质等金属约 1%，铅含量为≤1.0%，最大贮存量为 750 吨
	5	除渣剂	t/a	114	主要成分：工业碳酸钠 15%、冰晶石粉 5%、元明粉 15%、镁矿粉 50%、稀土粉 5%、硅微粉 10%
	6	硫酸	t/a	22	35kg/桶

污 染 物 排 放 要 求	7	木炭	t/a	25	25kg/袋装	
	8	氢氧化钠	t/a	6	25kg/袋装	
	9	石墨剂	t/a	0.8	主要成分：微粒子石墨 8-15%、胶体硅溶液 8-18%、硅溶胶 3-16%、去离子水 45-60%，详见成分报告，25kg/桶	
	10	乳化液	t/a	4	175kg/桶，最大贮存量为 0.875 吨	
	11	液碱	t/a	0.3	50kg/桶	
	12	PAM	t/a	0.06	25kg/袋	
	13	PAC	t/a	0.6	25kg/袋	
	14	混凝药剂	t/a	0.4	25kg/桶	
	15	机油	t/a	2.0	175kg/桶，最大贮存量为 175kg	
	16	布袋及滤筒	t/a	0.1		
	17	新鲜水	t/a	17468.28		
	18	电	万 kWh/年	300		
	19	天然气	万 m³/a	26		
	排污口/排放口设置情况					
	序号	污染源		排放去向	排放方式	排放时间
	1	熔化、保温废气		25m 排气筒排放	连续排放	昼夜间
	2	天然气加热装置废气		排气筒排放	连续排放	每天 16h
	3	破碎粉尘		15m 排气筒排放	连续排放	每天 1.2h
	4	抛丸粉尘		15m 排气筒排放	连续排放	每天 4h
5	硫酸雾		15m 排气筒排放	连续排放	每天 1h	
6	生活污水、生产废水		城市截污管网	连续排放	昼夜间	
污染物排放情况						
污染源		污染因子	排放量 t/a	基准排放浓度/ 排放浓度 mg/m³	排放标准 浓度限值 标准名称	
DA001	烟尘	2.698		5.05	10mg/m³	
	铅尘	0.027		0.05	2mg/m³	
	二噁英	64.62mg-TEQ/a	0.13ng-TEQ/m³		0.5ngTEQ/m³	
DA002	烟尘	1.672		6.26	10mg/m³	
	铅尘	0.015		0.05	2mg/m³	
	二噁英	32.308mg-TEQ/a	0.12ng-TEQ/m³		0.5ngTEQ/m³	
DA003	颗粒物	0.001	0.40	120mg/m³	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)	
DA004	烟尘	0.004	12.85	30mg/m³		
	SO ₂	0.006	19.27	200mg/m³		
	NO _x	0.046	147.77	300mg/m³		
DA005	烟尘	0.036	14.46	30mg/m³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
	SO ₂	0.046	18.47	200mg/m³		
	NO _x	0.367	147.37	300mg/m³		
DA006	硫酸雾	0.038	12.70	45mg/m³	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)	
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)						
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015)						
《大气污染物综合排放标准》<						

固废处置利用要求	一般工业固体废物利用处置要求					
	序号	固体废物名称	产生量 (t/a)	利用处置方式		
	1	分选杂质	2145.4	物资公司回收综合利用		
	2	粉尘收尘	21.793	物资公司回收综合利用		
	3	金属边角料	1225.35	收集后回用于熔化工序		
	4	一般废包装材料	2.0	物资公司回收综合利用		
	5	熔化炉渣	5706.06	炉渣进一步去进行洗砂		
	6	原料包装桶（硫酸）	1.57	由生产厂家回收综合利用		
	危险废物利用处置要求					
	序号	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置要求	
				利用处置方式	是否符合要求	
	1	集尘灰	HW48 321-027-48	411.641	委托浙江奔乐生物科技股份有限公司进行综合处置	是
	2	洗砂池污泥	HW48 321-027-48	4740.8	委托杭州广富实业有限公司进行综合处置	是
	3	酸洗槽槽渣	HW17 336-064-17	25.8	委托浙江环益资源利用有限公司进行综合利用	是
	4	废活性炭	HW49 900-039-49	3.5	委托有资质单位进行综合处置	是
	5	废滤筒及废布袋	HW49 900-041-49	0.1		
	6	废渗透膜	HW49 900-041-49	0.8		
	7	污泥	HW17 336-064-17	22.4	委托浙江润虹环境科技有限公司进行综合处置	是
	8	废机油	HW08 900-214-08	0.8	委托有资质单位进行综合处置	是
	9	废乳化液	HW09 900-006-09	11.0		
	10	沾染危化品的废包装袋	HW49 900-041-49	0.012		
	11	废原料包装桶	HW08900-2 49-08	0.35		
噪声排放控制要求	序号	边界处声环境功能区类型			工业企业厂界噪声排放标准	
					昼间	夜间
	1	厂区	3 类		65	55
污染治理措施	序号	污染源名称	治理措施			主要参数/备注
	1	烟尘、铅尘、二噁英等	熔化废气经二次收集后通过风冷+旋风除尘+布袋除尘+滤筒除尘+活性炭吸附处理达标后通过 25m 排气筒（DA001 和 DA002）排放。			85000m³/h、50000m³/h
	2	烟尘、SO ₂ 、NO _x	铜锭挤压过程中产生的废气经收集后经排气筒排放（DA004）；锻压过程中产生的废气经排气筒排放（DA005）。			31.13 万 m³/a、249.03 万 m³/a

	3	颗粒物（破碎、抛丸）	破碎分选过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘+脉冲布袋除尘处理达标后通过 15m 排气筒（DA003）排放；抛丸过程中产生的粉尘经收集后接入熔化炉烟尘处理装置一起排放（DA002）。	7000m³/h、50000m³/h	
	4	硫酸雾	酸洗过程中产生的硫酸雾废气经侧风收集后经两级碱液喷淋处理达标后 15m 排气筒（DA006）排放。	10000m³/h	
排污单位重点污染物排放总量控制要求	排污单位重点水污染物排放总量控制指标				
	重点污染物名称	年许可排放量（吨）	减排时限	减排量（吨）	
	废水量	4368.0	-	-	
	CODcr	0.175	-	-	
	氨氮	0.009	-	-	
	排污单位重点大气污染物排放总量控制指标				
	重点污染物名称	年许可排放量（吨）	减排时限	减排量（吨）	
	颗粒物	8.601	-	-	
	铅尘	0.084	-	-	
	SO ₂	0.052	-	-	
	NOx	0.413	-	-	
环境风险防范措施	具体防范措施			效果	
	机泵、阀门、电器及仪表等在运行中发生故障，将会导致废气处理操作事故，这种事故发生概率较高，对此类事故的应急措施主要是，对易损设备采取多套备用设计。			防范于未然，减少事故发生，当事故发生时能尽快控制，防止蔓延。	
环境监测	类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测单位
	废水监测	污水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	1 次/年	委托有资质单位
			悬浮物、石油类、硫化物	1 次/年	
		生产车间或设施废水排放口	总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总汞、总锑 ^b	1 次/月	
			雨水排放口	化学需氧量、石油类、悬浮物	
	废气监测	DA001	烟尘	自动监测	委托有资质单位
			铅尘	1 次/月	
			二噁英	1 次/年	
		DA002	烟尘	1 次/年	
			铅尘	1 次/年	
			二噁英	1 次/年	
		DA003	颗粒物	1 次/年	
		DA004	烟尘、SO ₂ 、NOx	1 次/季度	
		DA005	烟尘、SO ₂ 、NOx	1 次/年	
	DA006	硫酸雾	1 次/半年		
	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/月	
	土壤	周边环境质量影响	砷、镉、六价铬、铅、汞、镍、	1 次/年	

壤		镉等	
环境空气 ^d	周边环境质量影响	铅、镉、汞、砷、六价铬等	1次/半年
地表水	周边环境质量影响	铅、砷、镉、汞、六价铬等	1次/季度
地下水	周边环境质量影响	汞、砷、铅、镉、六价铬、镉、镍等	1次/年

备注：c、雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

d、每次连续监测3天。

8.3 环境监测制度

8.3.1 环境监测机构及职责

环境监测机构应是国家明文规定的有资质监测机构。对于本项目，环境监测机构平时的职责主要有：

- (1)测试、收集环境状况基本资料；
- (2)对环保设施运行状况进行监测；
- (3)整理、统计分析监测结果，上报绍兴市生态环境局归口管理。

8.3.2 环境监测计划

本工程的环境监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为营运期的常规监测。

(1)竣工验收监测

竣工验收监测：本工程投入试生产后，建设单位应及时和有资质检测单位取得联系，要求有资质检测单位对本工程环保“三同时”设施组织竣工验收监测，由有资质检测单位编制竣工验收监测方案。环保设施竣工验收清单详见表 8.3-1。

表 8.3-1 “三同时”调查内容一览表

设施情况	监测项目
烟尘、铅尘、二噁英等废气处理设施	投资情况、效果
烟尘、SO ₂ 、NO _x 废气处理设施	投资情况、效果
颗粒物（破碎、抛丸）废气处理设施	投资情况、效果
硫酸雾废气处理设施	投资情况、效果
废水治理设施	投资情况、效果
清污分流情况	效果
固废处置	投资情况、效果
环保组织机构	完善程度及合理性
环保投资	落实情况

(2)运营期监测计划

为建立和完善污染源监测及信息公开制度，企业应当遵守《国家重点监控企业自行监测及公开办法（试行）》、《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）》相关规定，以及《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业—再生金属》表 1~表 7 相关要求，自行开展监测活动，以掌握本企业的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况。

当企业不具有相应监测能力，可委托有资质的单位承担运行期的环境监测，内容主要是对各污染源、环境质量等进行监测并建立档案作为制定改善计划的依据。

本项目运营期污染源监测依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业—再生金属》（HJ1208-2021）（参照）进行。监测方案见表 8.3-2。

表 8.3-2 污染源企业自行监测计划

污染源	监测点位	监测项目	监测频次
废水	污水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	1 次/年
		悬浮物、石油类、硫化物	1 次/年
	生产车间或设施废水排放口	总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总汞、总锑 ^b	1 次/月
	雨水排放口	化学需氧量、石油类、悬浮物	1 次/月（季度 ^c ）
废气	DA001	烟尘	自动监测
		铅尘	1 次/月
		二噁英	1 次/年
	DA002	烟尘	自动监测
		铅尘	1 次/月
		二噁英	1 次/年
	DA003	颗粒物	1 次/年
	DA004	烟尘、SO ₂ 、NO _x	1 次/年
	DA005	烟尘、SO ₂ 、NO _x	1 次/年
	DA006	硫酸雾	1 次/年

备注：c、雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

表 8.3-3 项目营运期厂区周边环境监测方案

类别	监测点	监测方法	监测项目	监测计划
废气	厂界外无组织监控点	委托有资质检测单位	硫酸雾、铅尘、颗粒物	1 次/季度
			二噁英	1 次/年
地下水	周边环境质量影响		汞、砷、铅、镉、六价铬、锑、镍等	1 次/年
噪声	厂界		等效 A 声级	1 次/季度
土壤	周边环境质量影响		砷、镉、六价铬、铅、汞、镍、锑等	1 次/年
地表水	周边环境质量影响		铅、砷、镉、汞、六价铬等	1 次/季度

以上监测的采样分析方法全部按照原国家环保总局制定的操作规范执行；
可委托当地环境监测站完成；监测费用通过建设项目年度生产经费予以保证。

“三同时”竣工验收措施汇总

项目环境保护“三同时”措施见表 8.3-4。

表 8.3-4 建设项目环境保护“三同时”措施一览表

营运期环保措施								
类别	序号	治理设施或措施	数量	治理对象（主要内容）	处置方式	处理能力	安装部位	预期处理效果
废气治理	1	熔化废气经二次收集后通过风冷+旋风除尘+布袋除尘+滤筒除尘+活性炭吸附处理达标后通过 25m 排气筒（DA001 和 DA002）排放。	6 套	烟尘、铅尘、二噁英	收集处理	/	熔化炉、保温炉上方	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中表 4 大气污染物特别排放限值要求
	2	铜锭挤压过程中产生的废气经收集后经排气筒排放（DA004）；锻压过程中产生的废气经排气筒排放（DA005）。	2 套	烟尘、SO ₂ 、NO _x	收集处理	/	挤压、锻压	满足“工业炉窑大气污染综合治理方案”中重点区域中的排放限值
	3	破碎分选过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘+脉冲布袋除尘处理达标后通过 15m 排气筒（DA003）排放；抛丸过程中产生的粉尘经收集后接入熔化炉烟尘处理装置一起排放（DA002）。	1 套	颗粒物	收集处理	/	破碎分选一体机、抛丸机	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中的二级标准
	4	酸洗过程中产生的硫酸雾废气经侧风收集后经两级碱液喷淋处理达标后 15m 排气筒（DA006）排放。	1 套	硫酸雾	收集处理	/	酸洗	

废水治理	1	项目洗砂废水经沉淀处理后全部循环回用，不外排，产生的酸洗、清洗废水先经污水处理设施（混凝沉淀+过滤+pH 回调池）车间处理达标（主要为总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑）后排入调节池与间接冷却水、初期雨水、酸雾喷淋废水混合后一起经综合污水处理设施（微滤+超滤+反渗透膜）处理后回用于冷却水补充水，产生的浓水用于洗砂，不外排；食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后接入镇区截污管网送店口镇污水处理厂处理。项目酸洗车间应设置收集系统，项目车间口应设置规范化排放口（主要监测第一类污染物总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑），即设置采样口，设立明显的排污标志牌。项目应设置污水规范化排放口一个，即设置采样口，设立明显的排污标志牌。	/	酸洗、清洗废水	处理达标	25.0t/d	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
噪声治理	1	生产车间安装隔声门窗；对高噪声设备安装减振垫、消声器等；对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取合适的消音措施（如匹配的消声器），减少气流脉动噪声。较大型机泵类设备还、振动筛等产生振动的设备，加装减振装置，减少振动引起的噪声。	/	设备噪声	隔声、消声、减振降噪	/	生产车间	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中对应的3类标准
固废治理	1	分选杂质收集后物资公司回收综合利用。	/	分选杂质	综合利用	/	/	资源化
	2	熔化炉渣经收集后进一步进行洗砂	/	熔化炉渣	自身利用	/	/	资源化

	利用：集尘灰、洗砂池污泥、酸洗槽槽渣、废活性炭、废滤筒及废布料、废渗透膜、污泥、废机油、废乳化液、沾染危化品的废包装袋、废原料包装桶均属于危险固废，经分类收集后贮存在室内，委托有资质单位综合处置。	/	集尘灰、洗砂池污泥、酸洗槽槽渣、废活性炭、废滤筒及废布料、废渗透膜、污泥、废机油、沾染危化品的废包装袋、废原料包装桶	综合处置	/	/	无害化
3	粉尘收尘、一般废包装材料经分类收集后由物资公司回收综合利用，原料包装桶（硫酸）经生产厂家回收后综合用。	/	粉尘收尘、一般废包装材料、原料包装桶（硫酸）	综合利用	/	/	资源化
4	金属边角料经收集后回用于熔化工序。	/	金属边角料	自身利用	/	/	资源化
5	生活垃圾经袋装收集由城市环卫部门集中收集后统一处理	/	生活垃圾	清运	/	/	无害化
6	相应的一般固废规范化堆放场地防渗防淋，记录台账。	/	各种固废	暂存	/	/	符合规范要求，不形成二次污染
项目应采用的清洁生产措施：/							

8.3.3 排污口规范化

排污口规范化管理体制可强化污染源的现场监督检查，促进排污单位加强管理和污染源治理，实现主要污染物排放的科学化、定量化管理。

(1) 废水排放口

厂区需按要求设置标准化排污口，同时设一个雨水排放口。

(2) 废气排放口

本项目建成后，DA001-DA006 排气筒上必须预留监测采样口，其尺寸大小应满足有关监测规范要求，并安装适宜的采样平台。在排气筒附近地面的醒目处，设置环保图形标志牌。

(3) 固体废物堆场

危险废物设置专用堆放场地，要设防雨棚；危险废物堆放场地必须有防流失、防渗漏等措施。

8.4 总量控制

8.4.1 总量控制原则与方法

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]）（二）用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、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。本项目位于诸暨市，根据《绍兴市 2022 年环境状况公报》，表明诸暨市市控水质监测断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准，满足Ⅲ类水功能要求，水环境质量达标，因此本项目所需新增废水排放量、化学需氧量、氨氮排放量均以 1:1 的比例转让取得。

8.4.2 污染物排放情况

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。项目纳入总量控制要求的主要污染物是废水量、COD_{Cr}、NH₃-N 和颗粒物、铅尘、SO₂、NO_x。

项目实施前后污染物排放总量见表 8.4-1。

表 8.4-1 项目实施前后污染物排放总量情况

项目		废水量		CODcr	氨氮	颗粒物	铅尘	SO ₂	NOx
		t/d	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a		
企业现有	排入环境	9.68	2904	0.145	0.015	0.977	0.013	/	/
以新带老削减量	排入环境	9.68	2904	0.145	0.015	0.977	0.013	/	/
项目	排入环境	14.56	4368.0	0.175	0.009	8.601	0.084	0.052	0.413
项目实施后	排入环境	14.56	4368.0	0.175	0.009	8.601	0.084	0.052	0.413
已批总量	排入环境	24.16	7248	0.362	0.036	2.158	0.023	/	/
项目增减排放量	排入环境	-9.6	-2280.0	-0.187	-0.027	+6.443	+0.061	+0.052	+0.413

备注：项目增减排放量是项目实施后总量与已批总量进行比较。

8.4.3 总量控制实施方案

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）（二）用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、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。本项目位于诸暨市，根据《绍兴市2022年环境状况公报》，表明诸暨市市控水质监测断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准，满足Ⅲ类水功能要求，水环境质量达标，因此本项目所需新增废水排放量、化学需氧量、氨氮排放量均以1:1的比例转让取得。本项目废水排放量、化学需氧量、氨氮排放量在原审批范围内，不用新增，符合总量控制要求。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中的要求，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代；一般控制区实行1.5倍削减量替代。绍兴市属于大气重点控制区，因此本项目烟（粉）尘、SO₂、NO_x需2倍削减量替代，即削减替代烟（粉）尘量12.886t/a、SO₂量0.104t/a、NO_x量0.826t/a。项目新增废气污染物排放总量指标报请绍兴市生态环境局核准。

同时根据“绍兴市生态环境局关于转发《浙江省重金属污染防控工作方案》的通知”（绍市环函[2022]136 号）中重点行业需要对铅重金属污染物排放量实施总量控制，本项目为有色金属合金制造，不属于重点行业，因此铅不用进行总量控制。

九、环境影响评价结论

9.1 基本结论

9.1.1 选址

浙江灿根智能科技股份有限公司年产 1 万吨滑动轴承和 3.6 万吨铁合金机械零部件项目位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号厂房内实施。项目所在地交通便利，给排水、天然气、电力、通讯等基础设施基本完备，可以满足项目生产需求。项目用地已取得房产证等（见**附件 3**），规划用途为厂房。项目地属于浙江省绍兴市诸暨市现代环保装备高新技术产业园产业集聚重点管控单元 ZH33068120003，项目选址符合诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案、土地利用规划、诸暨市城市总体规划。同时项目产生的生活污水、生产废水经厂区内预处理设施处理达标后排入市政截污管网，送店口镇污水处理厂处理达标后排放，噪声、废气经治理后达标排放，对外环境影响较小，固废适当处理后对周边环境的影响较小。因此，项目选址较合理。

9.1.2 项目概况

项目名称：浙江灿根智能科技股份有限公司年产 1 万吨滑动轴承和 3.6 万吨铁合金机械零部件项目

项目性质：技改

建设单位：浙江灿根智能科技股份有限公司

建设地点：诸暨市陶朱街道建工东路 28 号

项目总投资：3075.0 万元

建设规模与建设内容：项目采用对原生产线的智能化改造，购置锻造冲床、自动送料装置改造机等国产设备，在原有项目基础上不新增铜熔化设备，实施年产 1 万吨滑动轴承和 3.6 万吨铁合金机械零部件项目。

9.1.3 环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状

由上表可知，项目所在地各污染物年均浓度和相应百分位的日均浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，因此项目所在地评价区域能达到二类区标准。

从监测结果可知，监测点中 TSP、铅、镉、砷小时平均浓度、六价铬日均浓

度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；锡及其化合物、非甲烷总烃的监测浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》规定限值；硫酸雾监测浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；二噁英的监测浓度符合日本环境标准；镉的监测浓度符合多介质环境目标值（Multimedia Environmental Goal, 缩写 MEG）方法确定的环境浓度限值要求。

(2)水环境质量现状

由上表可知，项目所在地附近浦阳江监测断面中各水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

根据表 4.3-4 可知，项目地下水监测断面地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准。

(3)声环境质量现状

由监测结果可知，项目所在地四面厂界昼夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，满足 3 类功能要求。项目地附近保护目标中里村、店口社区昼夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，满足 2 类功能要求。

(4)土壤环境质量现状监测与评价

从监测数据可知，项目地土壤中各项指标监测结果均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3600-2018）中二类用地筛选值标准。

9.1.4 项目实施前后污染物产生及排放情况汇总

项目实施前后污染物产生及排放情况详见表 3.4-21。

表 4.1-27 项目实施前后污染物产生及排放情况汇总

“三废”种类			现有		项目		以新带老 削减量	项目实施后		原审批总量	排放 增减量
			产生量	排放量	产生量	排放量		产生量	排放量		
污水	废水量	t/d	13.136	9.68	21.17	14.56	9.68	21.17	14.56	17.0	-2.44
		t/a	3940.8	2904.0	6350.52	4368.0	2904.0	6350.52	4368.0	5100	-732
	CODcr	mg/L	500	50	407.49	40	/	407.49	40	/	/
		t/a	1.970	0.145	2.588	0.175	0.145	2.588	0.175	0.255	-0.08
	氨氮	mg/L	35	5	23.94	2	/	23.94	2	/	/
		t/a	0.138	0.015	0.152	0.009	0.015	0.152	0.009	0.026	-0.017
废气	颗粒物	t/a	16.922	0.977	441.254	8.601	0.977	441.254	8.601	2.158	+6.443
	铅尘	t/a	0.178	0.013	4.192	0.084	0.013	4.192	0.084	0.023	+0.061
	硫酸雾	t/a	0.067	0.043	0.96	0.230	0.043	0.96	0.230	0.043	+0.187
	油烟	t/a	0.060	0.009	0.362	0.054	0.009	0.362	0.054	0.009	+0.045
	SO ₂	t/a	/	/	0.052	0.052	/	0.052	0.052	/	+0.052
	NOx	t/a	/	/	0.413	0.413	/	0.413	0.413	/	+0.413
固废	杂质	t/a	230	0	2145.4	0	0	2145.4	0	0	0
	废包装材料	t/a	3.0	0	2.0	0	0	2.0	0	0	0
	集尘灰	t/a	215.0	0	411.641	0	0	411.641	0	0	0
	炉渣	t/a	428.6	0	5706.06	0	0	5706.06	0	0	0
	酸洗槽渣	t/a	35.0	0	25.8	0	0	25.8	0	0	0
	沾染危化品的废包装袋	t/a	0.006	0	0.012	0	0	0.012	0	0	0
	废机油	t/a	0.29	0	0.8	0	0	0.8	0	0	0
	废乳化液	t/a	10.0	0	11.0	0	0	11.0	0	0	0
	废原料包装桶	t/a	0.23	0	0.35	0	0	0.35	0	0	0

	原料包装桶 (硫酸)	t/a	1.4	0	1.57	0	0	1.57	0	0	0
	污泥（洗砂）	t/a	0	0	4740.8	0	0	4740.8	0	0	0
	粉尘收尘	t/a	0	0	21.793	0	0	21.793	0	0	0
	金属边角料	t/a	0	0	1225.35	0	0	1225.35	0	0	0
	废活性炭	t/a	0	0	3.5	0	0	3.5	0	0	0
	废滤筒及废布袋	t/a	0	0	0.1	0	0	0.1	0	0	0
	废渗透膜	t/a	0	0	0.8	0	0	0.8	0	0	0
	污泥（废水处理）	t/a	0	0	22.4	0	0	22.4	0	0	0
	生活垃圾	t/a	30.0	0	109.2	0	0	109.2	0	0	0

备注：为了更加准确反映本项目颗粒物产生情况，本环评技改后颗粒物产生情况参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“3340 有色金属合金制造业”中“排污系数表”中的相关资料。

9.1.5 污染防治措施清单

项目实施后污染防治措施见表 9.1-2。

表 9.1-2 项目实施后污染防治措施一览表

分类	污染物	污染防治措施	环境效益
废气	烟尘、铅尘、二噁英等	熔化废气经二次收集后通过风冷+旋风除尘+布袋除尘+滤筒除尘+活性炭吸附处理达标后通过 25m 排气筒（DA001 和 DA002）排放。	满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中表 4 大气污染物特别排放限值要求
	烟尘、SO ₂ 、NO _x	铜锭挤压过程中产生的废气经收集后经排气筒排放（DA004）；锻压过程中产生的废气经排气筒排放（DA005）。	满足“工业炉窑大气污染综合治理方案”中重点区域中的排放限值
	颗粒物（破碎、抛丸）	破碎分选过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘+脉冲布袋除尘处理达标后通过 15m 排气筒（DA003）排放；抛丸过程中产生的粉尘经收集后接入熔炼炉烟尘处理装置一起排放（DA002）。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中的二级标准
	硫酸雾	酸洗过程中产生的硫酸雾废气经侧风收集后经两级碱液喷淋处理达标后 15m 排气筒（DA006）排放。	
	排放口	废气排放口设电源插座、采样孔、采样通道、平台和排污标志牌	/
废水	综合污水	项目洗砂废水经沉淀处理后全部循环回用，不外排，产生的酸洗、清洗废水先经污水处理设施（混凝沉淀+过滤+pH 回调池）车间处理达标（主要为总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑）后排入调节池与间接冷却水、初期雨水、酸雾喷淋废水混合后一起经综合污水处理设施（微滤+超滤+反渗透膜）处理后回用于冷却水补充水，产生的浓水用于洗砂，不外排；食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后接入镇区截污管网送店口镇污水处理厂处理。项目酸洗车间应设置收集系统，项目车间口应设置规范化排放口（主要监测第一类污染物总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑），即设置采样口，设立明显的排污标志牌。项目应设置污水规范化排放口一个，即设置采样口，设立明显的排污标志牌。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
	噪声	(1)注意设备选型及安装。设计中选用噪声级较低的生产设备，安装时采取减震、隔震措施。 (2)优化平面布局。 (3)设备（风机等）采取隔声、消音措施。 (4)设置隔声门窗，风机进出口安装消声器。对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取合适的消音措施（如匹配的消声器），减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

	少气流脉动噪声。较大型机泵类设备还、振动筛等产生振动的设备，加装减振装置，减少振动引起的噪声。 (5)加强设备保养。	
固废	分选杂质经收集后由物资公司回收综合利用；熔化炉渣经收集后进一步进行洗砂利用；集尘灰、洗砂池污泥、酸洗槽槽渣、废活性炭、废滤筒及废布料、废渗透膜、污泥、废机油、沾染危化品的废包装袋、废原料包装桶、废乳化液均属于危险固废，经分类收集后贮存在室内，委托有资质单位综合处置；原料包装桶（硫酸）经收集后由生产厂家回收综合利用；粉尘收尘、一般废包装材料经分类收集后由物资公司回收综合利用；金属边角料经收集后回用于熔化工序；生活垃圾经袋装收集由城市环卫部门集中收集后统一处理。	资源化、无害化、减量化
地下水/土壤	①提升生产装置水平，加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象； ②危险废物堆场、危化品仓库、化粪池地面要做好防水、防渗漏措施； ③防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计； ④加强检查，防水设施及地埋管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补； ⑤做好危险废物堆场的防雨、防渗漏措施，危险废物按照固体废物的性质进行分类收集和暂存，堆场四周应设集水沟，渗沥水纳入母液处理系统，以防二次污染； ⑥罐区设置围堰以及做好防渗防腐处理。	预防对地下水/土壤的污染

9.1.6 环境影响分析结论

9.1.6.1 施工期环境影响分析结论

总之，为减少扬尘对空气环境的影响，施工单位应制订弃土处理计划，及时运走弃土，在转运过程中不要超载，装土车沿途不洒落，在大风干燥天气停止施工；平时对进出道路和厂区必须实施洒水进行抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况而定，同时尽量减少建材的露天堆放；项目地四周砌筑围墙；采用商品混凝土，各建筑物脚手架外设置细目滞尘网；施工车辆进出口处设下沉式冲洗水池；在采取以上措施后，施工扬尘对空气环境不会造成较大的影响。

因施工期施工机械作业较分散，施工期汽车产生的 NO_x、CO 和烃类物质对周围环境影响不大。

油漆废气：由于装修期相对较长，油漆废气释放较缓慢，故产生的油漆废气

经大气扩散后不会对周围环境空气产生大的影响。

尽管施工场地周边环境受施工噪声影响较大，但由于施工期相对来讲是短暂行为，可以通过加强施工管理，制定合理的施工计划等方法来减缓施工噪声对周边环境的影响。施工场地周边应采取临时隔声围护措施，夜间则应禁止施工，确因工艺需要连续施工的应到有关部门办理夜间施工许可证，告示周围单位和民众。

项目施工废水主要为泥浆废水，来自地基开挖和浇筑水泥工段，施工单位应在现场设临时沉淀池，将施工废水排入沉淀池沉淀后，再将上层澄清液回用或排放，泥浆干化后作为建筑垃圾清运。同时，做好建筑材料和建筑废料的管理，防止它们成为地面水的二次污染源，建议在施工工地周围设置排水明沟，径流水经沉淀后排放。

项目施工期间，施工人员产生的生活污水是本工程建设期的主要水污染源，施工人员产生的废水可通过设置临时厕所、化粪池和食堂隔油池，临时食堂的油污水经过隔油池处理后进入化粪池，化粪池废水用环卫吸粪车清运，化粪池容积按停留 2~3 天设置，可有效减少污水及污染物的排放，最大限度地降低对周围水体的影响。

采取上述措施后，项目施工期废水对周围水环境影响较小。

施工期的固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾。

建筑垃圾应及时进行清运、填埋或回收利用，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。生活垃圾袋装收集放到指定地点由环卫部门清运处理，做到日产日清，防止腐烂变质、孳生蚊蝇、产生恶臭、传染疾病，对周围环境和人员健康带来不利影响。经上述处理后，项目建设期产生的生活垃圾对周围环境影响较小。

项目施工期对该区域的生态环境会产生一定的影响，其直接影响是占用土地，破坏了原有农地的生态系统，干扰生物栖息，施工现场噪声、扬尘及废物的污染，对原有的自然景观有直接一定的不利影响。

施工期对周围环境有一定的影响，采取相应防治措施后对周围环境影响较小，同时施工期较短，施工结束后，影响即随之消除。

9.1.6.2 营运期环境影响分析结论

(1)地表水影响分析

项目产生的废水主要为间接冷却水、初期雨水、洗砂水、酸雾喷淋废水、酸

洗废水、清洗废水和生活污水。

项目洗砂废水经沉淀处理后全部循环回用，不外排，产生的酸洗、清洗废水先经污水处理设施（混凝沉淀+过滤+pH 回调池）车间处理达标（主要为总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑）后排入调节池与间接冷却水、初期雨水、酸雾喷淋废水混合后一起经综合污水处理设施（微滤+超滤+反渗透膜）处理后回用于冷却水补充水，产生的浓水用于洗砂，不外排；食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后接入镇区截污管网送店口镇污水处理厂处理。

本项目位于诸暨市店口镇污水处理厂污水收集范围内，区域污水管网已建成投入运行。现有企业污水已接入镇区截污管网，因此本项目污水可纳入镇区截污管网，排入诸暨市店口镇污水处理厂处理。项目外排污水水质简单，经污水处理设施处理后可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

由于本项目外排废水量 4368.0t/a，根据绍兴市重点排污单位环境信息公开平台查询，诸暨市店口镇污水处理厂处理规模为 4 万 t/d，目前日处理废水量为 1 万 t/d 左右，因此能容纳企业废水排放，外排水质符合污水处理厂纳管水质要求。根据绍兴市重点排污单位环境信息公开平台公示的监测数据，诸暨市店口镇污水处理厂目前正常运行，根据 2022 年 1 月至 12 月污水处理厂的出水水质可知，排放的水质中各项污染物浓度均达标排放，诸暨市店口镇污水处理厂日处理污水量在 1 万 t/d 左右，项目废水排入后，污水对生化处理基本无影响，因此项目污水排入不会对诸暨市店口镇污水处理厂造成冲击，不会对周围的地表水环境产生影响。因此，项目废水纳管是可行的。

由于本项目外排废水量符合诸暨市店口镇污水处理厂处理规模，且外排水质也符合污水处理厂纳管水质要求。根据浙江省生态环境厅发布的 2022 年 1 月至 12 月污水处理厂监督性监测数据，诸暨市店口镇污水处理厂尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中 COD_{Cr}、氨氮、总磷排放满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值），不会对纳污水体造成明显影响。

(2)地下水影响分析

对车间地面、污水管网及处理装置采取防渗处理，防止污水渗漏直接污染地下水，并定时对污水处理设备进行检修和维护，确保污水处理设备正常运转，废水达标排放。因此项目废水对地下水基本无影响，周围地下水水环境能维持现有等级。

(3)大气环境影响分析

根据预测结果，本项目大气环境影响评价结论如下：

①在正常工况下，本项目各项污染物的短期最大落地浓度贡献值(小时值和日均)占标率小于 100%。

②在正常工况下，本项目各项污染物最大落地浓度年均贡献值占标率均小于 30%。

③在正常工况下，本项目颗粒物、铅尘、二噁英叠加现状浓度后小时浓度均符合环境质量，PM₁₀叠加现状浓度后保证率日平均质量浓度和年评价质量浓度均符合环境质量标准要求，本项目环境影响符合环境功能区划。

因此，根据《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）相关规定，企业在正常生产情况下，本评价认为项目对周围大气环境影响是可接受的。

在废气处理装置失效工况下，预测结果显示，本项目在废气预处理失效的状况下，各污染物的区域最大落地浓度均有所增加。此外，污染物的排放量增加对敏感点的影响也有一定增大，导致敏感点污染物浓度占标率显著增加。因此，企业必须严格控制非正常工况的产生，若有此类情况，需要采取相应应急措施。

根据计算结果，本项目实施后无需设置大气环境防护距离。

(4)声环境影响分析

预测结果表明，项目正常生产时，四周厂界外排昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，满足 3 类功能要求；最近保护目标中里村预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 级标准。因此预计项目外排噪声对周围保护目标影响较小，周围保护目标处声环境均能达标。

(5)固体废物影响分析

项目固体废物产生及处理情况见表 9.1-3。

表 9.1-3 项目固体废物排放及处理利用一览表

序号	固废名称	废物代码	产生量 (t/a)	属性	处理方式	合理性 分析
S1	分选杂质	321-999-99	2145.4	一般废物	物资公司回收 综合利用	合理
S2	熔化炉渣	321-001-09	5706.06	一般废物	炉渣进一步去 进行洗砂	合理
S3	集尘灰	HW48 321-027-48	411.641	危险废物	委托浙江奔乐生物科 技股份有限公司进行 综合处置	合理
S4	洗砂池污泥	HW48 321-027-48	4740.8	危险废物	委托杭州广富实业有 限公司进行综合处置	合理
S5	粉尘收尘	321-999-66	21.793	一般废物	物资公司回收 综合利用	合理
S6	金属边角料	321-999-99	1225.35	一般废物	收集后回用于 熔化工序	合理
S7	酸洗槽槽渣	HW17 336-064-17	25.8	危险废物	委托浙江环益资源利 用有限公司进行综合 利用	合理
S8	废活性炭	HW49 900-039-49	3.5	危险废物	委托有资质单位进行 综合处置	合理
S9	废滤筒及废布袋	HW49 900-041-49	0.1	危险废物		
S10	废渗透膜	HW49 900-041-49	0.8	危险废物		
S11	污泥	HW17 336-064-17	22.4	危险废物	委托浙江润虹环境科 技有限公司进行综合 处置	合理
S12	废机油	HW08 900-214-08	0.8	危险废物	委托有资质单位进行 综合处置	合理
S13	沾染危化品的 废包装袋	HW49 900-041-49	0.012	危险废物		
S14	废原料包装桶	HW08900-249- 08	0.35	危险废物		
S15	废乳化液	HW09 900-006-09	11.0	危险废物		
S16	原料包装桶 (硫酸)	/	1.57	/	由生产厂家回收综合 利用	合理
S17	一般废包装材料	321-999-99	2.0	一般废物	物资公司回收 综合利用	合理
S18	生活垃圾	/	109.2	/	环卫部门统一处置	合理

9.1.7 环保审批原则符合性分析

9.1.7.1 建设项目环评审批原则符合性分析

(1)建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令):

第九条: 环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表,应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条：建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境
影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相
关法定规划；

（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟
采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排
放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提
出有效防治措施；

（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不
实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。”

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

①建设项目的环境可行性分析

本次环评主要从以下六个方面分析环境可行性：

A、环境功能区划符合性

根据《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目地属于浙江省绍兴
市诸暨市现代环保装备高新技术产业园产业集聚重点管控单元 ZH33068120003。
本项目情况符合浙江省绍兴市诸暨市现代环保装备高新技术产业园产业集聚重
点管控单元提出有关管控措施要求，同时不列入负面清单，因此项目建设符合《诸
暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的要求。

B、排放污染物符合国家、省规定的排放标准，符合国家、省规定的主要污
染物排放总量控制指标。

污染物总量控制是我国现阶段环境保护的一项行之有效的管理制度。按照
《浙江省工业污染防治“十三五”规划》，主要污染物排放指标为 COD_{Cr}、NH₃-N
和颗粒物、铅尘、SO₂、NO_x。

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]）（二）用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需
替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城

市、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。本项目位于诸暨市，根据《绍兴市 2022 年环境状况公报》，表明诸暨市市控水质监测断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准，满足Ⅲ类水功能要求，水环境质量达标，因此本项目所需新增废水排放量、化学需氧量、氨氮排放量均以 1:1 的比例转让取得。本项目废水排放量、化学需氧量、氨氮排放量在原审批范围内，不用新增，符合总量控制要求。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中的要求，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。绍兴市属于大气重点控制区，因此本项目烟（粉）尘、SO₂、NO_x 需 2 倍削减量替代，即削减替代烟（粉）尘量 12.886t/a、SO₂ 量 0.104t/a、NO_x 量 0.826t/a。项目新增废气污染物排放总量指标报请绍兴市生态环境局核准。

同时根据“绍兴市生态环境局关于转发《浙江省重金属污染防控工作方案》的通知”（绍市环函[2022]136 号）中重点行业需要对铅重金属污染物排放量实施总量控制，本项目为有色金属合金制造，不属于重点行业，因此铅不用进行总量控制。

C、项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

项目所在区域常规污染因子及特征污染因子环境空气质量均能满足相应标准要求，评价区内的环境空气质量状况良好。

项目建设地周边内河水质根据实际监测，水质均可满足地表水Ⅲ类水质标准限值要求。

项目所在区域现状总体地下水水质能达到Ⅲ类水体的控制目标要求。目前该区域地下水无开发利用计划。

厂界各测点符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

本次项目实施后，根据环境影响分析章节分析结论，项目废气排放对周围环境和敏感点的贡献影响浓度较小，项目实施后对周边空气环境质量影响可满足空

气环境质量等级要求；项目洗砂废水经沉淀处理后全部循环回用，不外排，产生的酸洗、清洗废水先经污水处理设施（混凝沉淀+过滤+pH回调池）车间处理达标（主要为总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑）后排入调节池与间接冷却水、初期雨水、酸雾喷淋废水混合后一起经综合污水处理设施（微滤+超滤+反渗透膜）处理后回用于冷却水补充水，产生的浓水用于洗砂，不外排；食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后接入镇区截污管网送店口镇污水处理厂处理，不排放内河水体，对周边地表水环境质量无影响；项目厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围环境影响较小，周边声环境质量可满足声环境功能要求；项目产生的固废通过废物资出售以及危废按危废管理要求进行处置等措施处置后“零”排放，对周围环境无影响。

项目实施后污染物排放对周围环境及敏感点影响较小，区域环境质量可以维持在现有等级，因此符合维持环境功能区划原则。

D、项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”要求。

生态保护红线

本项目位于诸暨市陶朱街道建工东路28号的厂房，根据诸暨市生态保护红线规划，项目不涉及诸暨市生态红线区域内森林公园、饮用水水源保护区、生态公益林等一级管控区，也不涉及重要水源涵养区、地质灾害易发区、洪水调蓄区、生态廊道等二级管控区，符合生态红线保护要求。

环境质量底线

从监测结果可知，监测点中TSP、铅、镉、砷小时平均浓度、六价铬日均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；锡及其化合物、非甲烷总烃的监测浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》规定限值；硫酸雾监测浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值；二噁英的监测浓度符合日本环境标准；锑的监测浓度符合多介质环境目标值（Multimedia Environmental Goal，缩写MEG）方法确定的环境浓度限值要求；由上表可知，项目所在地附近浦阳江监测断面中各水

质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；根据表4.3-4可知，项目地下水监测断面地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准；由监测结果可知，项目所在地四面厂界昼夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准，满足3类功能要求。项目地附近保护目标中里村、店口社区昼夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准，满足2类功能要求。从监测数据可知，项目地土壤中各项指标监测结果均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3600-2018）中二类用地筛选值标准。

根据预测结果分析，评价范围内敏感点各污染物均未超过居住区标准；项目采取废气处理措施后达标排放，对周围环境空气质量影响较小；项目生活污水预处理设施处理达标后纳管排放，不会对周边地表水和地下水环境质量带来影响；企业固体废弃物均有相应的去向和处置措施，不会对环境质量带来影响；项目噪声达标排放，可确保企业周围环境噪声维持现状。

资源利用上线

本项目位于浙江省诸暨市陶朱街道建工东路28号的厂房内实施，项目用地为工业用地。企业产品具有产值高，水耗低的特点，同时能耗在原审批范围内。

环境管控单元

根据《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目地属于浙江省绍兴市诸暨市现代环保装备高新技术产业园产业集聚重点管控单元ZH33068120003。项目采用再生铜原料属于根据“二十九、有色金属冶炼和压延加工业32”中“64有色金属合金制造324”，项目新增烟（粉）尘、SO₂、NO_x排放量按1:2替代，新增量报请绍兴市生态环境局核准后，项目满足总量控制要求；项目在落实本评价提出的各项环保措施后，“三废”均能达标排放，固废都得到妥善处置，污染物排放水平需达到同行业国内先进水平，项目实施后废水接入市政截污管网，送店口镇污水处理厂处理，实现“污水零直排区”，同时企业实现雨污分流，并且企业做好防渗措施。满足该区“污染物排放管控”要求。项目实施后企业应定期开展环境风险管控，编制企业应急预案，同时对企业周边河道、环境和监控风险进行评估，进一步加强风险防控体系建设。如此符合该区“环境风险防控”要求。同时企业应加强清洁生产改造，提高资源能源利用效率，符合“资源开发效率要求”。

综上，项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

E、项目建设符合土地利用总体规划、开发区规划、国家和省产业政策要求
城市总体规划符合性

项目位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号，项目厂房已取得相关房产（附件 3），用地性质为工业用地。因此符合诸暨市主体功能区规划、土地利用规划、城市总体规划。

产业政策符合性分析

本项目以再生黄杂铜、再生紫铜、锌锭为主要原料进行生产，生产铜棒、铜线、五金件，是资源再生综合利用项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类第九、有色金属中的“3 综合利用：高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用。（1）废杂有色金属回收利用”项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中淘汰类产能。因此，项目实施符合国家及地方产业政策。

F、项目建设符合规划环评要求、环境事故风险水平可接受，并符合公众参与要求

规划环评要求符合性

根据《诸暨市店口镇工业园区控制性详细规划（2020 年修编）环境影响报告书》，项目位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号，项目地属于“浙江省绍兴市诸暨市现代环保装备高新技术产业园产业集聚重点管控单元”，根据“环境准入条件清单”，项目不涉及电镀工艺，为现有项目废铜利用提升改造，不在该区负面清单范围内，项目洗砂废水经沉淀处理后全部循环回用，不外排，产生的酸洗、清洗废水先经污水处理设施（混凝沉淀+过滤+pH 回调池）车间处理达标（主要为总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑）后排入调节池与间接冷却水、初期雨水、酸雾喷淋废水混合后一起经综合污水处理设施（微滤+超滤+反渗透膜）处理后回用于冷却水补充水，产生的浓水用于洗砂，不外排；食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后接入镇区截污管网送店口镇污水处理厂处理，废气经治理后达标排放，固废可以做到无害化处置，符合规划区环保措施要求。因此，项目建设符合《诸暨市店口镇工业园区控制性详细规划（2020 年修编）

环境影响报告书》的要求。

环境事故风险水平可接受符合性

本次项目营运期间主要存在原料泄漏、火灾爆炸、三废治理设施事故排放等事故风险，要求企业从加强风险管理以及加强针对原料运输、装卸、使用过程的防渗漏措施，设置足够容量的事故应急池，做好泄漏物料处理措施，试生产前完成应急预案的备案工作等，项目风险防范措施符合要求，项目建设对环境的风险在可承受范围之内。

符合公众参与要求

建设单位已按照《环境保护公众参与办法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》(修正)等的要求进行了公示形式的公众参与。企业也已经单独编制了公众调查文本，根据该文本结论表明，广大群众和企业对项目的建设还是比较关心的。环评要求企业加强企群关系，做好以人为本，使企业的生存建立在民众生存的基础上。同时加强环境保护工作，落实本环评提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放，一旦超标，则应立即停产整顿。

②环境影响分析预测评估的可靠性分析

本次环评分析了污染物排放分别对环境空气、地表水、地下水、声环境的影响，并且按照导则要求对环境空气和地下水影响进行了预测。

该项目生产、生活污水经污水预处理设施处理达标后接入市政截污管网送店口污水处理厂处理，不向厂区附近河道排放，低于《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/T2.3-93）三级地面水环境影响评价条件，仅简要说明所排放的污染物类型和数量、排水去向等，并进行一些简单的环境影响分析。本次环评进行了简单的环境影响分析，结果可靠。

大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERMOD 模式系统进行了进一步预测分析。选用的软件和模式均符合导则要求，满足可靠性要求。

本项目所在区域属于工业园区，基础设施配套采用自来水为供水水源，无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，因此按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，本次预测采用导则推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长

多孔介质柱体，一端为定浓度边界。选用的方法满足可靠性要求。

项目噪声源较小，所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 3 类地区，对噪声影响采用模式进行了定量预测分析。

根据项目固废产生特点，产生固废属于一般固废、危险固废和生活垃圾，对固废影响进行了简单分析，主要对固废处置是否符合环保要求进行评价；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价等级为简要分析，对项目进行风险识别、环境风险分析和提出环境风险防范措施及应急要求。

选用的方法均满足可靠性要求。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

环境保护措施的有效性

项目洗砂废水经沉淀处理后全部循环回用，不外排，产生的酸洗、清洗废水先经污水处理设施（混凝沉淀+过滤+pH 回调池）车间处理达标（主要为总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑）后排入调节池与间接冷却水、初期雨水、酸雾喷淋废水混合后一起经综合污水处理设施（微滤+超滤+反渗透膜）处理后回用于冷却水补充水，产生的浓水用于洗砂，不外排；食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后接入镇区截污管网送店口镇污水处理厂处理，可实现达标排放。

项目熔化废气经二次收集后通过风冷+旋风除尘+布袋除尘+滤筒除尘+活性炭吸附处理达标后通过 25m 排气筒（DA001 和 DA002）排放；铜锭挤压过程中产生的废气经收集后经排气筒排放（DA004）；锻压过程中产生的废气经排气筒排放（DA005）；破碎分选过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘+脉冲布袋除尘处理达标后通过 15m 排气筒（DA003）排放；抛丸过程中产生的粉尘经收集后接入熔化炉烟尘处理装置一起排放（DA002）；酸洗过程中产生的硫酸雾废气经侧风收集后经两级碱液喷淋处理达标后 15m 排气筒（DA006）排放；废气处理措施有效。

固废厂内设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；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，并合理处置，做到不排放。

依据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001)的要求对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施进行源头控制，根据分区防渗原则对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取分区防渗，并建立地下水污染监控系统及应急响应体系。

通过优化平面布置、选择低噪声设备、设备减振隔声降噪等措施实现降噪减少对厂区外周边噪声影响。

综上所述，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

④环境影响评价结论的科学性

本环评结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法等进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学。

⑤建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合诸暨市总体规划、诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案等规划要求。

因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

⑥所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求

所在区域大气、地表水、地下水、噪声等均满足环境质量标准。

⑦建设项目采取的污染防治措施无法确保污染排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。

项目运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。

⑧改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施

本次项目为技改。

⑨建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，

内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核和外部专家评审指导，不存在重大缺陷和遗漏。

⑩结论

综上，本次建设项目环境可行、环境影响分析预测评估可靠、环境保护措施有效、环境影响评价结论科学；且建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；所在区域环境质量现状达到国家或者地方环境质量标准，建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求；建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；项目针对原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据真实，内容无重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。

项目符合建设项目环境保护管理条例相关要求。

9.1.7.2 建设项目环评审批要求符合性分析

(1)规划环评要求的符合性

根据《诸暨市店口镇工业园区控制性详细规划（2020年修编）环境影响报告书》，项目位于诸暨市陶朱街道建工东路28号，项目地属于“浙江省绍兴市诸暨市现代环保装备高新技术产业园产业集聚重点管控单元”，根据“环境准入条件清单”，项目不涉及电镀工艺，为现有项目废铜利用提升改造，不在该区负面清单范围内，项目洗砂废水经沉淀处理后全部循环回用，不外排，产生的酸洗、清洗废水先经污水处理设施（混凝沉淀+过滤+pH回调池）车间处理达标（主要为总铅、总砷、总镍、总镉、总铬、总锑）后排入调节池与间接冷却水、初期雨水、酸雾喷淋废水混合后一起经综合污水处理设施（微滤+超滤+反渗透膜）处理后回用于冷却水补充水，产生的浓水用于洗砂，不外排；食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后接入镇区截污管网送店口镇污水处理厂处理，废气经治理后达标排放，固废可以做到无害化处置，符合规划区环保措施要求。因此，项目建设符合《诸暨市店口镇工业园区控制性详细规划（2020年修编）

环境影响报告书》的要求。

(2)清洁生产原则的符合性分析

该项目生产工艺技术在国内处于领先，采用的装备较先进，对原料资源的开发利用较为充分，各项环保措施也基本到位，通过加强管理，降低污染物产生量，再通过增加相应的环保处理设施等方式，控制末端污染物排放量，废水、废气、噪声、固废的排放对环境的影响可以控制在允许的范围与程度内，对环境不造成严重影响。该项目基本符合清洁生产的原则。

生产过程采用的装备不属国内淘汰设备，符合“节能、降耗、减污、增效”的思想。因此，本项目的技术和装备符合清洁生产要求。

(3)建设项目环境风险防范符合性分析

根据风险分析，企业应加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此，事故风险水平是可以接受的。

9.1.7.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

(1)城市总体规划符合性分析

项目位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号，项目厂房已取得不动产权证和土地证（附件 3），用地性质为工业用地。因此符合诸暨市主体功能区规划、土地利用规划、城市总体规划。

(2)产业政策符合性分析

本项目以再生黄杂铜、再生紫铜、锌锭为主要原料进行生产，生产铜棒、铜线、五金件，是资源再生综合利用项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类第九、有色金属中的“3 综合利用：高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用。（1）废杂有色金属回收利用”项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中淘汰类产能。因此，项目实施符合国家及地方产业政策。

9.2 建议

(1)如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。

(2)积极筹措环保治理资金，切实落实各项污染防治整改措施。

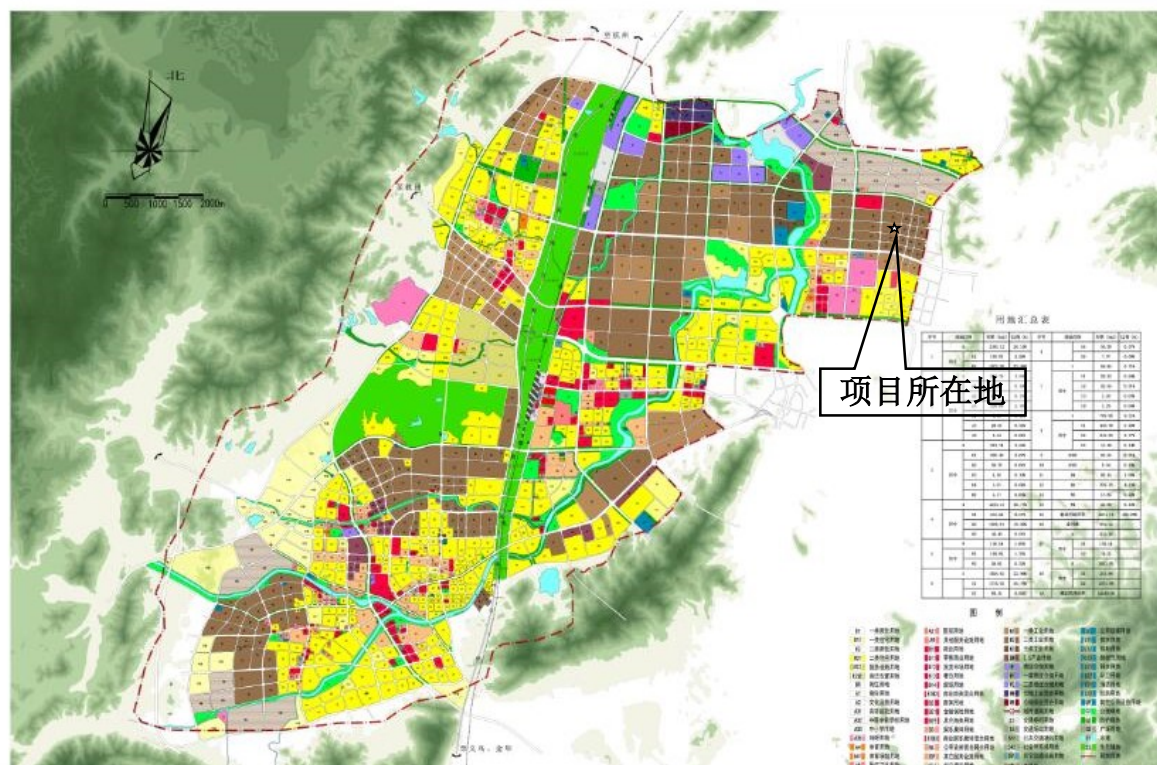
(3)积极推进清洁生产，强化生产管理，提高员工生产操作的规范性，减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；加强环保管理和宣传教育，提高职工环保意识。

(4)加强对废气等治理设施维护和保养，同时按规定工艺操作，以保证设备正常运行。

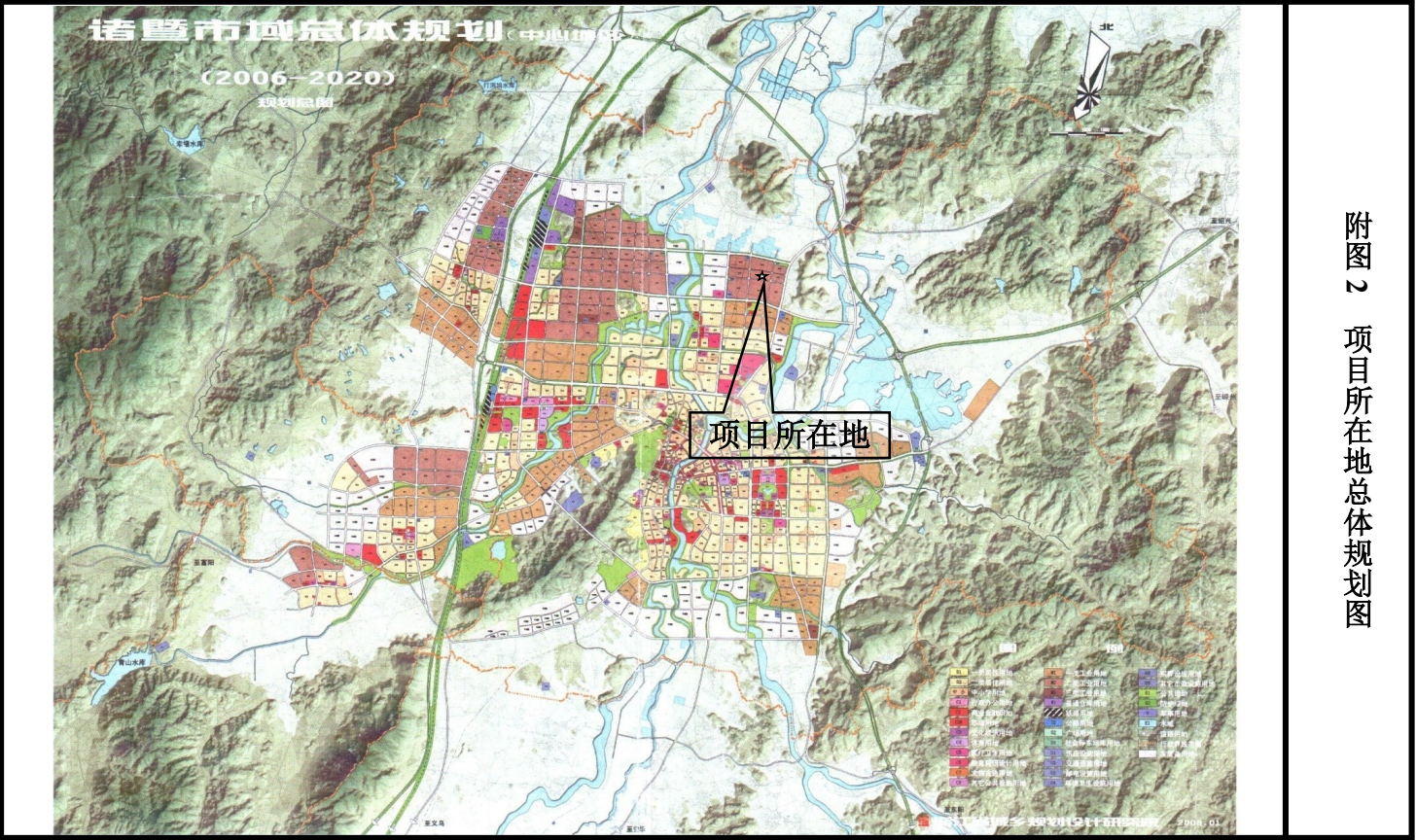
(5)进一步完善企业环境风险应急预案，各类操作人员必须经过培训，取得上岗证方可上岗，要求员工严格按照操作规程进行操作。

9.3 总结论

浙江灿根智能科技股份有限公司年产 1 万吨滑动轴承和 3.6 万吨铁合金机械零部件项目位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号的厂房内实施；项目建设符合国家和地方产业政策；项目符合诸暨市城市总体规划、土地利用规划和环境功能区划，项目选址基本合理；项目产生的各种污染物经本环评提出的污染防治措施和整改措施处理后均能做到达标排放，满足总量控制要求，对周围环境空气、水环境、声环境影响较小，对保护目标影响较小，项目地周围环境空气、地表水、地下水、声环境质量均能满足相应功能要求。根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），项目选址地不在生态保护红线范围内，项目采取有效治理措施后，环境质量符合相关要求。根据《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目地属于浙江省绍兴市诸暨市现代环保装备高新技术产业园产业集聚重点管控单元 ZH33068120003，项目为允许类，因此，项目建设符合（环环评[2016]150 号）中“三线一单”的要求。综上，项目符合环保审批各项原则，从环保角度分析，项目在已建地实施是可行的。



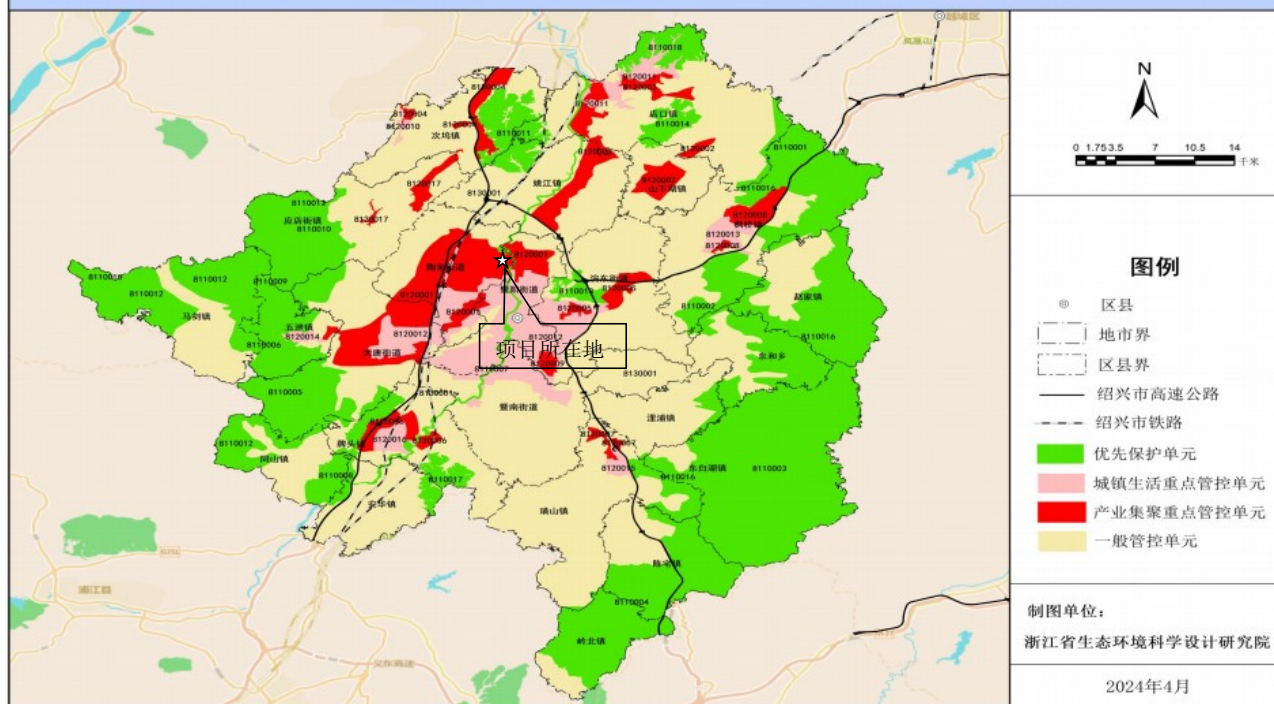
附图1 项目所在土地使用的规划图



附图 2 项目所在地总体规划图

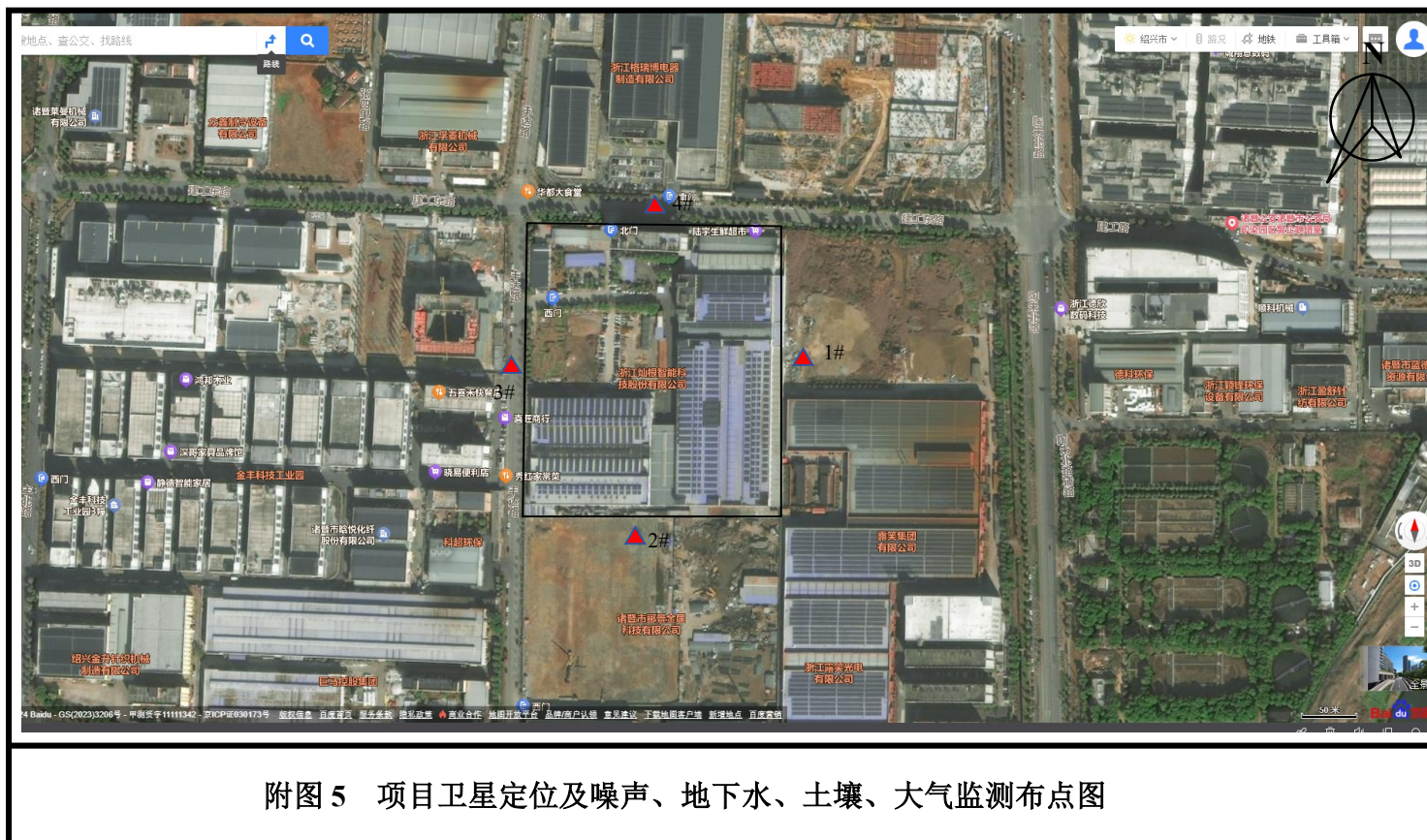
绍兴市生态环境分区管控动态更新方案图集

诸暨市生态环境管控单元分类图



附图3 绍兴市生态环境分区管控图





附件 1：浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

备案机关：诸暨市发展和改革委员会

备案日期：2023年11月13日

项目基本情况	项目代码	2311-330681-04-01-622405		
	项目名称	年产1万吨滑动轴承和3.6万吨铁合金机械零部件项目		
	项目类型	备案类（内资基本建设项目）		
	建设性质	扩建	建设地点	浙江省绍兴市诸暨市
	详细地址	浙江省诸暨市陶朱街道建工东路28号		
	国标行业	滑动轴承制造（3452）	所属行业	机械
	产业结构调整指导目录	关键轴承：时速200公里以上动车组轴承，轴重23吨及以上大轴重重载铁路货车轴承，大功率电力/内燃机车轴承，使用寿命240万公里以上的新型城市轨道交通轴承，使用寿命25万公里以上轻量化、低摩擦转矩汽车轴承及单元，耐高温（400℃以上）汽车涡轮增压器轴承，轿车三代轮毂轴承单元，P4、P2级数控机床轴承，2兆瓦（MW）及以上风电机组用各类精密轴承，使用寿命大于5000小时盾构机等大型施工机械轴承，P5级、P4级高速精密冶金机械轴承，飞机发动机轴承及其他航空轴承，医疗CT机轴承，船舶轮球推进器径向推力一体式轴承，深井超深井石油钻机轴承，海洋工程轴承，电动汽车驱动电机系统高速轴承（转速≥1.2万转/分钟），工业机器人RV减速机谐波减速机轴承、磁悬浮轴承，以及上述轴承的零件		
	拟开工时间	2023年12月	拟建成时间	2025年12月
	是否包含新增建设用地	否		
	总用地面积（亩）	32	新增建筑面积（平方米）	21197.8
	总建筑面积（平方米）	21197.8	其中：地上建筑面积（平方米）	21197.8
	建设规模与建设内容（生产能力）	1、现有高精度滑动轴承项目技术改造。本项目通过生产线总体设计，将数控车床、加工中心、四轴以上机器人、MES管理系统等进行整合，新增轴承全工序智能化生产线5条，并将现有铸造车间重新布局，新增更节能、环保、高效熔炼、保温设备10台，实现年增产1万吨高精度滑动轴承的能力； 2、新增年产3.6万吨铁合金生产线项目，增加全工序智能化生产线6条，引进先进自动化熔炼设备6台，自动造型、成型生产线3条，实现公司现有项目从铸造到成型一条龙规模发展的能力； 3、本项目新增8号厂房建设，用地32亩，建筑面积21197.8平方米； 4、本项目不涉及新增钢铁产能，不涉及产业结构调整指导目录里面的落后设备。		
项目联系人姓名	吕琪锋	项目联系人手机	18248600067	
接收批文邮寄地址	浙江省诸暨市陶朱街道建工东路28号			
项目总投资	总投资（万元）			
	合计	固定资产投资8600.0000万元	建设期利息	铺底流动

资 金 情 况		土建工程	设备购置 费	安装工程	工程建设 其他费用	预备费	息	资金
	9600.000 0	2000.000 0	5500.000 0	400.0000	200.0000	500.0000	200.0000	800.0000
	资金来源（万元）							
	合计	财政性资金	自有资金（非财政性资金）		银行贷款	其它		
	9600.000 0	0.0000	6600.0000		3000.000 0	0.0000		
项 目 单 位 基 本 情 况	项目（法人）单位	浙江灿根智能科技 股份有限公司		法人类型	股份有限公司			
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码	9133068156332699 5K			
	单位地址	浙江省诸暨市陶朱 街道建工东路28号		成立日期	2010年10月			
	注册资金（万）	5712.5		币种	人民币			
	经营范围	从事智能产品的研究、开发；制造销售：铸造机械、轴承、轴瓦、五金机械配件、阀门、汽车零部件及配件、农业机械及配件、水暖配件；铸造 销售铜合金产品；废旧金属制品回收、销售；从事货物及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）						
	法定代表人	方田		法定代表人手机号	15105753261			
项 目 变 更 情 况	登记赋码日期	2023年11月13日						
	备案日期	2023年11月13日						
	第1次变更日期	2024年06月20日						
项 目 单 位 声 明	1.我单位已确知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。 2.我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。							

说明：
1.项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
2.项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。
3.项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

附件 2：营业执照

统一社会信用代码 91330681563326995K (1/1)		浙江灿根智能科技有限公司		注册资本 伍仟捌佰陆拾叁万叁仟叁佰元
名称 浙江灿根智能科技有限公司		类型 其他股份有限公司(非上市)		成立日期 2010年10月19日
法定代表人 方田		住所 浙江省诸暨市陶朱街道建工东路28号		登记机关 2024年04月04日
经营范围 一般项目：智能机器人的研发，工程和技术研究和试验发展，机械设备的研发，电机及其控制系统研发，新材料技术研发，新兴能源技术研发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，铸造机械制造，铸造机械销售，轴承制造，轴承销售，五金产品制造，五金产品批发，机械零件、零部件加工，机械零件、零部件销售，有色金属合金制造，有色金属合金销售，有色金属铸造，金属材料销售，普通阀门和旋塞制造(不含特种专用设备制造)，阀门和旋塞销售，农业机械配件制造，汽车零配件批发，汽车零配件零售，农业机械制造，农业机械销售，再生资源回收(除生产性废旧金属)，再生资源销售，生产性废旧金属回收，工业自动控制系统装置制造，工业自动控制系统装置销售，数控机床制造，数控机床销售，机床功能部件及附件制造，机床功能部件及附件销售，泵及真空设备制造，泵及真空设备销售，货物进出口，技术进出口(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动) (依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)				



市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家信用信息公示系统报送公示年度报告。
国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>
国家市场监督管理总局监制

诸暨市环境保护局文件

诸环建〔2013〕210 号

关于浙江万众机械制造有限公司新增高精度青铜轴承 等产品项目环境影响报告书的批复

浙江万众机械制造有限公司：

你单位委托浙江省天正设计工程有限公司编制的《浙江万众机械制造有限公司新增高精度青铜轴承等产品生产线项目环境影响报告书》（报批稿）及专家评审意见收悉。根据局建设项目会审会议纪要，现批复如下：

1、本项目符合《诸暨市人民政府办公室关于铜熔铸行业整治提升工作的会议纪要》（〔2013〕30 号）允许准入的企业要求，根据专项整治要求及环境影响报告书结论、建议，在落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施后，各项污染物可达标排放。在符合产业政策、土地利用规划和城市总体规划等要求前提下，从环境保护的角度出发，同意该项目在诸暨市陶朱街道展诚大道以北，建工路以南自有地块实施。项目实施内容为：总投资 100500 万元，其中环保投资 210 万元，设有 1T、2T、750kg 中频炉各 1 台，1T、750kg 工频炉各 1 台及 500kg 保温炉 10 台（其中 2 台备用），形成年产各类青铜产品 20000 吨的生产规模。具体内容及要求详见报告书。

— 1 —

2、按环评要求做好雨污分流、清污分流工作，本项目间接冷却水循环使用，定期作为清下水排放；初期雨水经收集、处理后回用，生活污水经化粪池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后排入城市污水处理厂管网。

3、熔铸等工序产生的粉尘、废气须经处理后达到 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》中二级标准后排放；食堂油烟废气经处理达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中的相应规模标准后排放。

4、合理布局，并切实落实好设备的减振、隔声等措施，确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准。

5、妥善处置固体废弃物，按要求分类处理收集，集尘灰、炉渣、废乳化液等危险固废委托有资质单位处置；切割边角料、废包装材料等回收利用；生活垃圾作委托环卫部门作无害化处理。

6、根据环评结论，本项目不需设置大气环境防护距离。其他各类防护距离要求，请建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

7、核定本项目污染物排放总量为：废水排放总量为 0.765 万吨/年，化学需氧量 0.38 吨/年，氨氮 0.06 吨/年。

8、做好环评要求以及相关法律、法规要求的其他事项。

9、企业若扩大生产规模或改变生产工艺，需报环保部门重新审批。未经环保部门批准擅自扩大生产规模或改变生产工艺，我局将按国家有关法律法规予以查处。

诸暨市环境保护局

2013 年 8 月 23 日

抄报：绍兴市环保局，诸暨市开发委，市经信局，陶朱街道办事处，
宣副市长。

诸暨市环保局办公室

2013 年 8 月 23 日印发

浙江万众机械制造有限公司新增高精度
青铜轴承等产品项目环境保护设施竣工验收意见

诸环建验〔2013〕20号

项目名称	新增高精度青铜轴承等产品项目		
建设单位	浙江万众机械制造有限公司		
建设地点	诸暨市陶朱街道展城大道以北，建工路以南地块（城西新城三环北路张四里村）		
联系人	方灿根	联系电话	13806749021
项目性质	项目总投资100500万元，环保投资概算210万元，设有1T、2T、750kg中频炉各1台，1T、750kg工频炉各1台，500kg保温炉10台（其中2台备用），新增高精度青铜轴承等产品项目，是诸暨市环保局于2013年8月批准建设（诸环建〔2013〕210号）。		
主要内容			

验收意见：

经我局组织对浙江万众机械制造有限公司新增高精度青铜轴承等产品项目环境保护设施竣工环保审查，现有1T、2T、750kg中频炉各1台，1T、750kg工频炉各1台，500kg保温炉10台（其中2台备用），原则同意通过该项目环保设施竣工验收。在运营中应进一步做好以下工作：

1. 加强厂区现场及各项环保设施的运行管理，落实长效管理机制，强化人员培训，规范设施运行，确保各项环保管理法规、制度的落实。
2. 定期对废气除尘设施进行检查、维护和保养，使各类环保设施处于良好状态，严格落实2013年10月18日诸暨市环境污染整治工作领导小组办公室《关于熔铸行业整治验收的补充意见》，确保废气达标排放。
3. 核定本项目污染物排放总量为：废水0.765万吨/年，化学需氧量0.38吨/年，氨氮0.06吨/年。
4. 应根据竣工验收检查组意见进一步落实完善相关工作。

以上要求，请环境监察大队督促落实。

诸暨市环保局（盖章）

2013年12月13日

绍兴市生态环境局

浙江省工业企业“零土地”技术改造项目 环境影响评价文件承诺备案受理书

编号：诸环建备[2019] 73 号

浙江灿根智能科技有限公司：

你单位于 2019 年 12 月 12 日提交申请备案的请示、新增年处理 1600 吨冲床配件生产线项目环境影响报告表，新增年处理 1600 吨冲床配件生产线项目环境影响评价文件备案承诺书、信息公开情况说明等材料悉，经形式审查，符合受理条件，同意备案。

项目正式投产前，请你单位及时委托有资质监测机构进行监测，按规范自行组织环保设施竣工验收，环保设施竣工验收情况向社会公开后报环保部门备案。办理备案手续前按以下要求整理准备好材料：

- 1、建设项目环保设施竣工验收备案申请。
- 2、建设项目环保设施竣工验收监测报告。
- 3、建设项目环保设施竣工验收信息公开情况说明。

绍兴市生态环境局（盖章）

2019 年 12 月 12 日

浙江灿根智能科技股份有限公司

新增年处理 1600 吨冲床配件生产线项目竣工环境保护设施验收意见

2024 年 12 月 21 日，浙江灿根智能科技股份有限公司组织召开了其新增年处理 1600 吨冲床配件生产线项目竣工环境保护设施验收会议，邀请二位专家成立了验收工作组（验收组名单附后），对本项目的污染防治设施进行自主验收。与会代表听取了建设单位关于环保执行情况的汇报和监测单位关于调查监测情况的汇报，并对本项目的环保设施进行了现场检查，查阅了项目竣工环境保护设施验收监测报告和相关验收资料，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范及指南、本项目环境影响报告表和承诺备案受理书等要求对项目进行自主验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

浙江灿根智能科技股份有限公司（原名为浙江万众机械制造有限公司）成立于 2010 年 10 月，位于诸暨市陶朱街道建工东路 28 号，主要铸造销售铜合金产品。公司投资 1657 万元，利用现有厂房，新增真空氮化炉、电阻炉等生产设备实施新增年处理 1600 吨冲床配件生产线项目，目前已达产。

本项目新增员工 20 人，二十四小时连续生产，年工作日为 300 天。项目扩建后，公司共有员工 320 人，内设住宿及食堂。

（二）建设过程及环保审批情况

原浙江万众机械制造有限公司新增高精度青铜轴承等产品生产线项目已通过环保验收（诸环建验〔2013〕20 号）。

公司于 2019 年 12 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制完成了浙江灿根智能科技股份有限公司新增年处理 1600 吨冲床配生产线项目环境影响报告表；2019 年 12 月 12 日，绍兴市生态环境局出具了《浙江省工业企业“零土地”技改项目环境影响评价文件承诺备案受理书》（诸环建备〔2019〕73 号）。项目于 2023 年 3 月 15 日开始建设，2023 年 12 月 31 日完工，2024 年 9 月 20

日完成调试并投入试生产，2023年9月27日变更排污许可证（编号：91330681563326995K001Q）。

公司委托诸暨市三合检测科技有限公司进行本项目的竣工验收调查工作。诸暨市三合检测科技有限公司根据验收监测方案于2024年9月27日-29日、10月16日及12月16日、17日对本项目进行现场监测。根据监测结果，诸暨市三合检测科技有限公司编写了本项目竣工环境保护设施验收监测报告。验收监测期间公司各环保治理设施运行正常，符合竣工验收的工况要求。

（三）投资

项目总投资1657万元，其中环保治理投资为21万元，占总投资的1.27%。

（四）验收范围

本次验收对新增年处理1600吨冲床配件生产线项目配套的环保设施进行整体验收。

二、工程变动情况

项目的实施地点、生产设备、生产工艺、产品方案、原辅材料与环评基本一致，未发现明显变化。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

厂区采用清污分流、雨污分流排水体制。公司初期雨水经厂区雨水管道收集沉淀处理后回用。产生的废水主要为生活污水。

生活污水经过厂区地理式污水处理设施处理达标后纳管排放，再经诸暨市海东污水处理有限公司处理达标后排入浦阳江。

（二）废气

本项目产生的废气主要为焊接烟尘和食堂油烟废气。

焊接烟尘经收集后通过15m高排气筒排放；食堂油烟废气经油烟净化器净化后通过15m高排气筒排放。

（三）噪声

项目噪声源主要为通过产设备运行过程产生的噪声。公司通过对设备采取减振措施，以及加强对设备的维护，使设备处于良好的运行状态，确保项目厂界噪声达标。

(4) 固废

公司已建有 20m² 危废仓库一间。

项目产生的固废为危险固废（废乳化液、废油）、一般固体废物（废边角料、次品、废焊条头、废包装材料）和生活垃圾。

废乳化液、废油分类收集后暂存于危废仓库，委托浙江利超环保有限公司处置；废边角料出售给诸暨市郢景金属科技有限公司；次品由浙江春宇五金制造有限公司回收；废焊条头、废包装材料出售给物资公司综合利用；生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运、处置。

(5) 其他环境保护设施

(1) 环保组织机构及环境管理规章制度的建立执行情况

企业已制订有《环境保护管理制度》等环保管理相关的规章制度，及时变更排污许可证。

(2) 规范化排污口、监测设施及在线监测装置。

企业已按照有关要求，对排污口进行规范化设置，设置了相应标识牌。项目设 1 个生活污水总排放口（原有）和 1 个雨水排放口（原有），新增 1 个废气排放口。

(3) 环境风险防范设施

厂区配备有灭火器、消火栓、应急照明灯、疏散指示标志等消防器材，车间防火设备齐全，应急逃生通道顺畅。

四、污染物排放情况

(一) 废水

根据监测结果，生活污水排放口中 pH、COD_{Cr}、悬浮物、石油类和五日生化需氧量浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，氨氮和总磷浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的标准限值；雨水排放口中 pH、COD_{Cr}、悬浮物、石油类和五日生化需氧量、氨氮浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准。

(二) 废气

根据监测结果，焊接废气排气筒出口断面颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放标

准中的二级标准；食堂油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模排放限值。

厂界无组织废气中颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值。

（三）噪声

根据监测结果，厂界四周昼间、夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（四）固废

根据调查，项目产生的废乳化液、废油分类收集后暂存于危废仓库，委托浙江科超环保有限公司处置；废边角料出售给诸暨市曜景金属科技有限公司；次品由浙江春宇五金制造有限公司回收；废焊条头、废包装材料出售给物资公司综合利用；生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运、处置。固废产生量在环评估算范围内，处置基本规范，符合污染控制要求。

（五）总量控制

经核算，本项目和全厂外排水量、COD_{cr}、氨氮总量均符合环评总量建议要求。

五、工程建设对环境的影响

根据调查，项目地东面为浙江露笑光电有限公司，南面为规划工业用地，西面为规划道路，北面为建工东路。项目实施了环评提出的污染防治措施，各类污染物达标排放，周边无环境敏感目标，对周边环境影响较小。

六、验收结论

浙江灿根智能科技股份有限公司新增年处理 1600 吨冲床配件生产线项目在建设过程中基本执行了环保“三同时”制度，验收资料基本齐全，环评报告中提出的环保措施及环评批复要求基本落实，监测指标达到排放标准，排放总量能满足环评的总量控制要求，固废处置规范，符合污染控制要求，该项目基本符合环保验收条件。经验收组认真讨论，同意项目通过竣工环保设施验收。

七、整改和后续要求

（一）按《建设项目竣工环境保护验收技术指南》要求进一步完善监测报告的编制，及时向社会公开项目竣工验收信息。

（二）完善环境管理制度和各项操作规程并上墙，按要求落实环境监测计划。

（三）进一步加强废气的收集处理工作，减少无组织废气的排放，并加强处理设施的运行管理，确保其污染物稳定达标排放。

（四）加强固废的分类收集、贮存和处置，完善管理台账，规范危废仓库。

八、验收人员信息

姓名	单位	职称/职务	电话
吕琪峰	浙江灿根智能科技股份有限公司	办公室主任	18248600067
杨家	诸暨市三合检测科技有限公司	总经理	15105753976
阮永	专家人员	子2	13606854389
曹永宇	专家人员	高2	13867581242

浙江灿根智能科技股份有限公司验收工作组

2024 年 12 月 21 日

附件 4：不动产权证

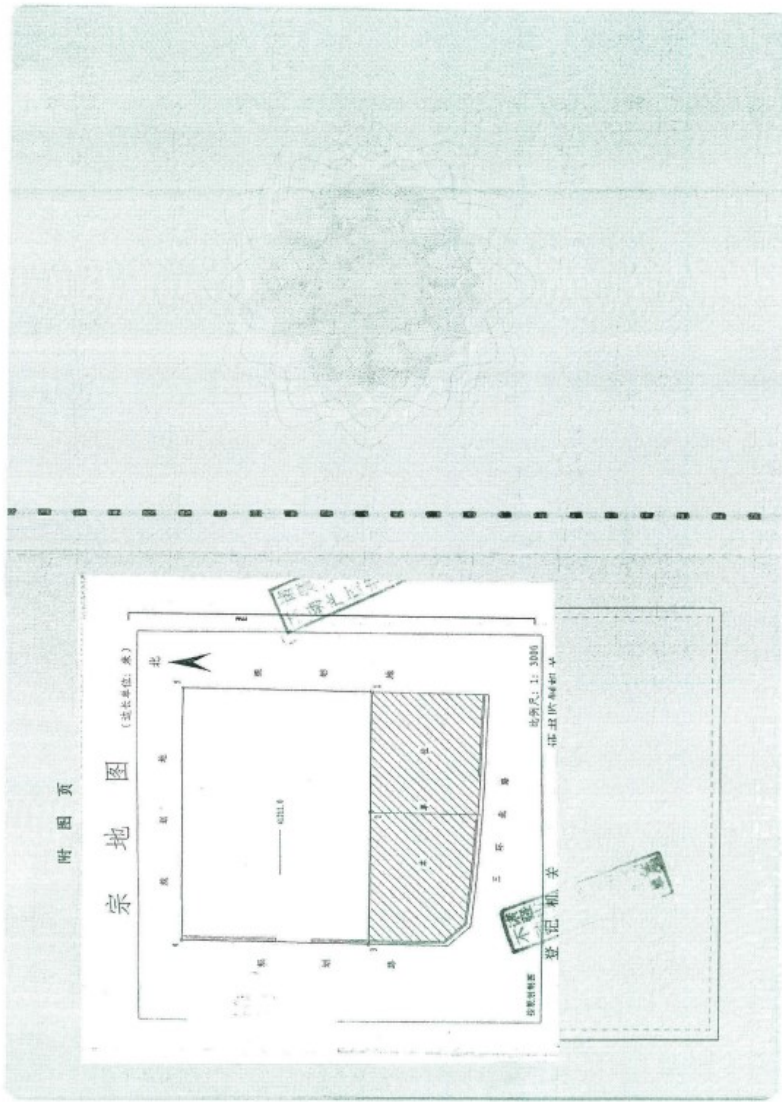
浙江省编号：B0C330081120229008919496
源（2022）温州市不动产权第 0008708 号

权利人	浙江灿根智能科技有限公司		
共有情况	单独所有		
坐落	陶朱街道二环路以北，西江大道以西		
不动产单元号	33068150311GB00013W00000000		
权利类型	国有建设用地使用权		
权利性质	出让		
用途	工业用地		
面积	41211.00m²		
使用期限	国有建设用地使用权2011年08月28日起至2061年08月28日止		
权利其他状况			

附 记

本宗地原为划拨地，经工程竣工验收合格后已补缴土地出让金。

序号 房屋座落 房屋面积 房屋用途 房屋结构 房屋层数 房屋用途



中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 330681202310077 号
电子监督号: 3306812023G20167303

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定,经审核,本建设工程符合城乡规划要求,颁发此证。



发证机关
日期
诸暨市自然资源和规划局
2023年12月21日

建设单位(个人)	浙江灿微智能科技有限公司
建设项目名称	浙江灿微智能科技有限公司 8#厂房
建设位置	陶朱街道建工东路与丰达路交叉口东南侧
建设规模	21197.8 平方米
附图及附件名称	现状图/规划图 注: 1、一年内未取得施工许可证,则本证失效。 (申请延期,延期次数不得超过两次) 2、许可内容需在批准的规划设计方案。

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核,建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的,均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可,本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证,建设单位(个人)有责任接受查验。
- 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定,与本证具有同等法律效力。

NQ 332015046160

排污许可证

证书编号：91330681563326995K001Q

单位名称：浙江灿根智能科技有限公司

注册地址：诸暨市陶朱街道建工路28号

法定代表人：方田

生产经营场所地址：诸暨市陶朱街道建工路28号

行业类别：有色金属合金制造，机床功能部件及附件制造

统一社会信用代码：91330681563326995K

有效期限：自2023年08月31日至2028年08月30日止



发证机关：（盖章）绍兴市生态环境局

发证日期：2023年06月27日

中华人民共和国生态环境部监制

绍兴市生态环境局印制

附件 6：相关原辅材料成分报告

 安全技术说明书	文件编号	R9029
	版 本	A/0
	生效日期	2022 年 1 月 2 日
	总页次	第 1 页 共 6 页

产品名称：铸造用呋喃树脂
 企业名称：苏州兴业材料科技股份有限公司
 地 址：江苏省苏州市高新区浒关工业园安泰路 15 号
 邮政编码：215151
 电 话：0512-6883 6258
 传 真：0512-6539 1921
 生效日期：2022 年 1 月 2 日

第一部分 化学品及企业标识

第二部分 危险品概述

GHS 分类：
 物理危险：易燃液体 类别 4；
 健康危害：急性经口毒性 类别 3
 急性经皮毒性 类别 3
 急性吸入毒性 类别 2
 严重眼损伤/眼刺激 类别 2A
 皮肤致敏 类别 2
 特异性靶器官毒性 一次接触 类别 3（呼吸道刺激，麻醉作用）
 特异性靶器官毒性 反复接触 类别 1（呼吸器官）
 特异性靶器官毒性 反复接触 类别 2（肝脏，肾脏，中枢神经系统）
 环境危害：无法分类
 上述没有记载的危害性，分类不适用或无法分类。
 GHS 标签要素：
 象形图：



信号词：危险
 危险说明：可燃液体。吞咽会中毒。皮肤接触会中毒。吸入致命。造成严重眼刺激。可能导致皮肤过敏反应。怀疑致癌。可能引起呼吸道刺激。可能引起昏睡或眩晕。长期或反复接触会对器官造成损害（呼吸器官）。长期或反复接触可能会对器官造成损害（肝脏，肾脏，中枢神经系统）。
 预防防范说明：远离热源、热表面、火花、明火和其他点火源。禁止吸烟。
 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具/听力保护装置。
 作业后彻底清洗。
 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
 不要吸入粉尘/烟/气体/气雾/蒸气/喷雾。
 使用前阅读并遵循所有 安全说明。

 安全技术说明书	文件编号	R9029
	版 本	A/0
	生效日期	2022 年 1 月 2 日
	总页次	第 2 页 共 6 页

反应防范说明：	火灾时：使用雾状水、二氧化碳、干粉和合适的泡沫灭火。 如误吞咽：立即获得紧急医疗帮助。漱口。 如皮肤沾染：用大量肥皂和水清洗。立即获得紧急医疗帮助。立即去除/脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。 如误吸入：将人员转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜，继续冲洗。 如仍觉眼刺激：获得医疗帮助。 如发生皮肤刺激或皮疹：获得医疗帮助。 如接触到或有疑虑：就医。
贮存防范说明：	存放在通风良好的地方。保持容器密闭。 存放处须加锁。
处置防范说明：	本品、容器的处置应依照地方、区域、国家、国际法规规定进行 本品含有 10-20%的成分无分类相关的资料和信息，可能对人体健康或环境有潜在未知的危害。
其他危害：	

第三部分 成分/组成信息

化学品名称	铸造用呋喃树脂	
成分	含量 (%)	CAS NO.
呋喃树脂	10~30	9011-05-6
糠醇	50~80	98-00-0
甲醛	0~0.3	50-00-0
水	2~10	7732-18-5

第四部分 急救措施

皮肤接触：	用大量清水彻底冲洗皮肤，如发生皮肤刺激或皮疹，就医。
眼睛接触：	立即提起眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟以上，如刺激持续，就医。
吸 入：	立即脱离现场至空气新鲜处，若呼吸困难，输氧。若呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。
食 入：	若清醒，温水漱口，就医。
急性症状及延迟性症状：	无资料。
必要时注明立即就医及所需的特殊治疗：	无资料。

第五部分 消防措施

合适的灭火剂：	可用雾状水、二氧化碳、干粉和合适的泡沫灭火。
化学品产生的具体危险：	可燃液体，有毒。在高温或燃烧的情况下可能释放碳的氧化物，氮的氧化物，硅的氧化物。

 安全技术说明书	文件编号	R9029
	版 本	A/0
	生效日期	2022 年 1 月 2 日
	总 共 页 次	第 3 页 共 6 页

消防人员防护措施：消防人员应佩戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服以防止皮肤和眼睛接触。在上风向灭火。隔离事故现场，禁止无关人员进入。喷水冷却火场容器，直至灭火结束。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

第六部分 泄漏应急处理

人身防范、保护设备和应急程序：使用个人防护设备。避免吸入蒸汽或气体。确保足够的通风。移除所有火源。确保人群远离泄露区或处于泄露区上风向。不相关人员禁止进入。

环境防护措施：如果安全可行，阻止进一步的泄漏，不要让产品进入下水道。

抑制和清洁的方法和材料：用惰性材料(如干沙、蛭石)吸附，并用洁净铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，密闭保存，待处置。清扫后通风，洒水。避免扬尘。

第七部分 操作处置与储存

安全搬运的防护措施：操作人员应经过培训，严格遵守操作规程。建议操作人员戴过滤式防毒面具(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，穿防毒、防静电工作服，戴防毒、防静电手套。避免与眼睛、皮肤和衣物直接接触，不要吸入蒸汽，远离火种、热源、工作场所严禁吸烟。工作场所应有通风系统和设备。避免与酸、强氧化剂、易燃物接触。采取防止静电放电的措施。灌装时应注意流速，且有接地装置，防止静电积聚。操作完毕后彻底清洗手和面部。搬运时要轻装轻卸，防止包装破裂受潮和造成损失。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

安全储存的条件：储存于阴凉、通风及干燥的库房内。远离火种、热源，防止日光曝晒。保持容器密封。应与酸、强氧化剂、易燃物分开存放。储存区配备相应品种和数量的消防器材、泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分 接触控制/个体防护

控制参数：GBZ 2.1-2019《工作场所所有害因素职业接触限值 化学有害因素》：醚醇：PC-TWA 40mg/m³ PC-STEL 60mg/m³ 临界不良健康效应：上呼吸道和眼刺激。

适当的工程控制：有通风系统和设备。提供安全沐浴和洗脸设备。

监测方法：无

个人防护措施：可能接触其蒸汽时，应佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。

呼吸系统防护：戴安全防护眼镜。

眼睛防护：穿防毒、防静电工作服。

身体防护：戴防毒、防静电手套。

手防护：工作现场严禁吸烟，进食和饮水。工作后，淋浴更衣。

其他防护：

第九部分 理化特性

外观与性状：褐色液体

 安全技术说明书	文件编号	R9029
	版 本	A/0
	生效日期	2022 年 1 月 2 日
	总页数次	第 4 页 共 6 页

气味:	稍有气味
气味阈值:	无资料。
pH:	7.5~7.6 (1: 1 (水) 溶液)
溶解性:	混溶于水
熔点/凝固点:	无资料
沸点、初始沸点和沸程:	无资料
闪点 (闭杯):	>70℃
密度/相对密度:	1.10~1.20
粘度:	无资料
燃烧上下极限或爆炸极限:	无资料
蒸汽压:	无资料
蒸汽密度:	无资料
n-辛醇/水分配系数:	无资料
自燃温度:	无资料
蒸发速率:	无资料
易燃性 (固体、气体):	不适用

第十部分 稳定性和反应活性

反应性:	无资料
化学稳定性:	常温常压下稳定。
危险反应的可能性:	无资料
应避免的条件:	高温, 火焰, 火星。阳光直射。
不相容材料:	酸、强氧化物、易燃物。
有害分解产物:	碳的氧化物, 氮的氧化物, 硅的氧化物。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性:	糠醇: 大鼠口服毒性 LD ₅₀ : 177 mg/kg; 大鼠吸入毒性 LC ₅₀ : 233 ppm/4H 兔 子皮肤毒性 LD ₅₀ : 400mg/kg 硅烷偶联剂: 大鼠口服毒性 LD ₅₀ : 200 mg/kg 兔子皮肤毒性 LD ₅₀ : 400 mg/kg;
皮肤腐蚀/刺激:	无资料。
严重眼损伤/眼刺激:	糠醇: 眼睛-家兔结果: 中度的眼睛刺激- 24h 本品造成严重眼刺激。
皮肤致敏:	可能导致皮肤过敏反应。
呼吸致敏:	无资料。
生殖细胞致突变性:	无资料。
致癌性:	糠醇: IARC: 第 2B 组-可能的人类致癌物

