

仅供生态环境部门信息公开使用

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产五金水暖卫浴配件 5520 吨、塑料水暖卫
浴配件 200 吨改扩建项目

建设单位(盖章): 福建泉州嘉利得厨卫有限公司

编制日期: 2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 176777316000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3326o8		
建设项目名称	年产五金水暖卫浴配件5520吨、塑料水暖卫浴配件200吨改扩建项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	福建泉州嘉利得厨卫有限公司		
统一社会信用代码	91350583MACAE1NF67		
法定代表人 (签章)	阮统晓 		
主要负责人 (签字)	阮统晓 		
直接负责的主管人员 (签字)	阮统晓 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	福建诚界环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350103MAERPH1U1Q		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李雷	2015035650352015650101000127	BH014393	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李雷	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH014393	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 福建诚界环保科技有限公司（统一社会信用代码 91350103MAERPH1U1Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 年产五金水暖卫浴配件5520吨、塑料水暖卫浴配件200吨改扩建 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 李雷（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035650352015650101000127，信用编号 BH014393），主要编制人员包括 李雷（信用编号 BH014393）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2026年 12 月 8 日

姓名: 李雷

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Profession

批准日期:

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016

Issued on



522427198710141871

李雷

持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号:

File No.

20150356503520156501



社会保险个人历年缴费明细表（按月）



文件检验码：6358CB3538A34F7EA06C2B59CF5981B
 此件真伪，可扫描下方二维码进行校验
 或访问<https://zwfw.rst.fujian.gov.cn/#/authorize>



经办日期：2026年05月05日
 经办人：李雷
 经办单位：福建诚昇环保科技有限公司

序号	参保经办机构	险种类型	单位编号	单位名称	缴费年月	缴费对应属期	月数	缴费基数（累计）	应缴类型	单位缴费金额（累计）	个人缴费金额（累计）
1	福州市社会劳动保险中心	企业职工基本养老保险	20250731269992	福建诚昇环保科技有限公司	202508	202508	1	4,043.00	正常应缴	646.88	323.44
2	福州市社会劳动保险中心	企业职工基本养老保险	20250731269992	福建诚昇环保科技有限公司	202509	202509	1	4,043.00	正常应缴	646.88	323.44
3	福州市社会劳动保险中心	企业职工基本养老保险	20250731269992	福建诚昇环保科技有限公司	202510	202510	1	4,043.00	正常应缴	646.88	323.44
4	福州市社会劳动保险中心	企业职工基本养老保险	20250731269992	福建诚昇环保科技有限公司	202511	202511	1	4,043.00	正常应缴	646.88	323.44
5	福州市社会劳动保险中心	企业职工基本养老保险	20250731269992	福建诚昇环保科技有限公司	202512	202512	1	4,043.00	正常应缴	646.88	323.44
6	福州市社会劳动保险中心	工伤保险	20250731269992	福建诚昇环保科技有限公司	202508	202508	1	4,414.00	正常应缴	17.66	0.00
7	福州市社会劳动保险中心	工伤保险	20250731269992	福建诚昇环保科技有限公司	202509	202509	1	4,414.00	正常应缴	17.66	0.00
8	福州市社会劳动保险中心	工伤保险	20250731269992	福建诚昇环保科技有限公司	202510	202510	1	4,414.00	正常应缴	17.66	0.00
9	福州市社会劳动保险中心	工伤保险	20250731269992	福建诚昇环保科技有限公司	202511	202511	1	4,414.00	正常应缴	17.66	0.00
10	福州市社会劳动保险中心	工伤保险	20250731269992	福建诚昇环保科技有限公司	202512	202512	1	4,414.00	正常应缴	17.66	0.00

险种类型	企业养老	工伤保险
合计		
累计月数	5.00	5.00
累计缴费基数	20,215.00	0.00
累计单位缴费金额	3,234.40	88.30
累计个人缴费金额	1,617.20	0.00



备注：参保人在相应缴费起止时间内所属的参保地信息参见“参保地经办机构”一栏

经办人：福建诚界环保科技有限公司



2025年9月2日备案的环评文件编制技术单位

来源: 福建省生态环境厅 时间: 2025-09-02 10:31 浏览量: 278

A+ | A- | ☆ | 打印 | 分享

2025年9月2日备案的环评文件编制技术单位

序号	机构名称	备注
1	福建龙岩众志商务咨询有限公司	
2	福建城景环保科技有限公司	
3	福州华源天海环保科技有限公司	
4	厦门亚绿环境科技服务有限公司	
5	莆田城厢顺培环保有限公司	
6	深圳市绪和生态环境有限公司	2025.9.2新增一名环评工程师。

环评文件编制技术单位备案申请表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产五金水暖卫浴配件 5520 吨、塑料水暖卫浴配件 200 吨改扩建项目		
项目代码	2511-350583-04-03-846681		
建设单位联系人	叶**	联系方式	1896575****
建设地点	福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路 275 号		
地理坐标	(东经 118 度 17 分 41.186 秒, 北纬 25 度 0 分 30.018 秒)		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造; C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造; C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业: 68、铸造及其他金属制品制造: 其他(仅分割、焊接、组装的除外); 三十、金属制品业: 66、建筑、安全用金属制品制造: 其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外); 二十六、橡胶和塑料制品业: 53、塑料制品业: 其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	南安市工业和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽工信备[2025]C060136号
总投资(万元)	3800	环保投资(万元)	40
环保投资占比(%)	1.05	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	9636.6
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)		

（试行）》项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，具体见表1-1。

表 1-1 项目专项评价设置表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，不涉及有毒有害污染物，不存在设置原则表中的污染物	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目冷却塔用水、试压用水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超声波清洗用水经废水处理设施处理后循环使用，定期更换作为危废，委托有危废资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终纳入南安市西翼污水处理厂处理，不存在工业废水直排情况	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目不涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口设置	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于海洋工程项目	否

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。

2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、附录C。

根据表1-1分析，本项目无需设置专项评价。

规划情况

①规划名称：《南安市国土空间总体规划（2021-2035年）》；
 审批机关：福建省人民政府；
 审批文号：闽政文[2024]204号。

	<p>②规划名称：《南安市仑苍镇高新区控制性详细规划修编》； 审批机关：南安市人民政府； 审批文号：南政文[2023]355号。</p> <p>③规划名称：《福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）》； 审批机关：福建省人民政府； 审批文号：闽政文[2016]184号。</p>
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价名称：《福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》； 审查机关：福建省生态环境厅（原福建省环保厅）； 审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于印发福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书审查小组意见的函》（闽环保评[2018]36号）。</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符合性 分析</p>	<p>1.1与南安市国土空间总体规划符合性分析</p> <p>项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路275号，对照《南安市国土空间总体规划（2021-2035年）》（详见附件8），项目不占用永久基本农田和生态保护红线，位于城镇开发边界内，项目建设符合南安市国土空间总体规划。</p> <p>1.2与土地利用规划符合性分析</p> <p>项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路275号，根据项目所在地块的不动产权证（编号：闽（2023）南安市不动产权第1310191号）（详见附件5），项目所在地的用途为工业用地。因此，项目建设符合南安市土地用途管控要求。</p> <p>1.3与《南安市仑苍镇高新区控制性详细规划修编》符合性分析</p> <p>对照《南安市仑苍镇高新区控制性详细规划修编》中的规划示意图（详见附件6），项目所在地块规划为工业用地。因此，项目用地符合南安市仑苍镇高新区控制性详细规划要求。</p> <p>1.4与《福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）》符合性分析</p>

对照《福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）》中的规划示意图（详见附图7），项目所在地块规划为工业用地。因此，项目用地符合福建南安经济开发区总体规划要求。

1.5与规划环评及其审查意见符合性分析

根据福建省生态环境厅《关于印发福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书审查小组意见的函》，福建南安经济开发区包括扶茂工业园、仑苍水暖园及成功科技园，园区规划产业为：以发展水暖厨卫、机械设备、鞋服轻纺为主的开发区。水暖厨卫产业包括水暖器材、卫浴厨具、阀门、消防器材、五金制品；机械装备产业主要发展消防器材、数控机床及机械配件等相关装备制造业；鞋服轻纺产业主要发展鞋服、纸制品、塑胶制品等日用制品。严禁建设排放第一类水污染物的项目；严格控制排放挥发性有机物及包含酸洗、碱洗、磷化、涂装等工艺的项目建设。鼓励工业阀门、消防器材、五金制品等企业加强生产协作，积极探索集中喷涂。

项目位于仑苍水暖园内，该区产业规划为发展水暖厨卫、工业阀门、五金制品、机械装备为主的工业。项目产品主要为水暖卫浴配件，符合仑苍水暖园高科园产业定位。项目与规划环评及审查意见（闽环保评[2018]36号）符合性分析见表1-2。

表 1-2 与规划环评及审查意见符合性分析

内容		规划环评及审查意见要求	项目建设情况	符合性
功能布局	规划布局结构	南安经济开发区规划范围包括扶茂工业园（观音山物流园区以西、省新镇区以南）、仑苍水暖园（镇区扣除中心区部分）及成功科技园。	项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路 275 号，属于福建南安经济开发区仑苍水暖园高科园，该园区功能定位水暖阀门和机械加工、装配。本项目主要从事水暖卫浴配件的生产制造，属于水暖阀门配套项目，符合仑苍水暖园规划要求。	符合
	产业功能布局	仑苍水暖园是以发展水暖厨卫、工业阀门、五金制品、机械装备为主的工业园区。其中高科园功能定位为水暖阀门、机械加工、装配。		

	准入条件	<p>1、禁止建设与水源保护无关的项目，严禁引入如造纸、皮革制造业等高污染行业。</p> <p>2、生活区上风向严禁大气污染项目，入驻工业项目低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。</p> <p>3、禁止使用煤炭、重油等高污染能源，降低排污量。</p> <p>4、生活区附近入驻工业项目低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类声环境功能区标准。</p>	<p>1、项目不在饮用水源保护范围，改扩建项目主要从事水暖卫浴配件的生产制造，不属于高污染行业，符合园区行业要求。</p> <p>2、项目周边均为工业企业，远离生活区。与项目距离最近生活区为联盟村，位于项目西南侧188m处。</p> <p>3、项目使用电作为能源，属于清洁能源。</p> <p>4、项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路275号，周边均为工业企业，远离生活区。</p>	符合
污染防治措施	废水	<p>1、采用雨污分流制。</p> <p>2、建设完善的污水处理系统，污水处理达到综合排放一级标准后排放。</p> <p>3、工业废水须企业自行预处理，水质达到城市污水厂进水水质要求后方可排入城市污水系统。</p>	项目采用雨污分流，无生产废水外排，外排废水为职工生活污水。生活污水经化粪池预处理后排入南安市西翼污水处理厂处理。	符合
	废气	采用新型燃料，加强对主要污染源的控制。	项目使用电作为能源，不涉及燃料使用。	符合
	噪声	<p>1、企业应优先采用低噪声设备，对于高噪声设备，必须采用相应有效噪声防治措施，以降低噪声污染。对噪声扰民企业实行限期治理或搬迁。</p> <p>2、在铁路、高速公路、快速路、交通主干道两侧设置一定宽度的绿化隔离带；加强交通管理力度，区内机动车辆禁鸣喇叭。</p>	项目将优先采用低噪声设备，并且做好相应有效的噪声防治措施；项目不在铁路、高速公路、快速路、交通主干道两侧。	符合
	固废	在企业内部推行清洁生产，减少废料产生，实现固体废物减量化和资源化。	企业内部推行清洁生产，减少固废的产生，一般工业固体废物综合利用，危险废物委托有资质的危险废物处置单位进行处置。	符合
根据以上分析，本项目与《福建南安经济开发区总体规划环				

	境影响报告书》及其审查意见相符合。
其他符合性分析	<p>1.6与“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>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），“三线一单”即：“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”，项目建设应强化“三线一单”约束作用。</p> <p>1、生态保护红线符合性分析</p> <p>根据《福建省环保厅关于印发福建省生态功能红线规定工作方案的通知》（闽环发[2014]23号），陆域生态功能红线分为：生物多样性保护红线、重要湿地保护红线、水源涵养区保护红线、陆域重要水体及生态岸线保护红线、水土流失敏感区保护红线、自然与人文景观保护红线、生态公益林保护红线、沿海基干林带保护红线和集中式饮用水水源地保护红线。项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路275号，不位于自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护地和其他需特别保护等法律法规禁止开发的区域，因此项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>2、环境质量底线相符性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段二级标准及表2二级标准要求；西溪水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>项目无生产废水外排，生活污水经预处理达标后排入市政污水管网，纳入南安市西翼污水处理厂集中处理；废气处理达标后排放，噪声可达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>3、资源利用上线相符性分析</p>

	<p>项目建设过程中所利用的资源主要为水、电,属于清洁能源,通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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,有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>4、环境准入负面清单相符性分析</p> <p>(1) 与《市场准入负面清单(2025年版)》符合性分析</p> <p>查阅《市场准入负面清单(2025年版)》,本项目不在禁止准入类和限制准入类中。</p> <p>(2) 生态环境准入清单</p> <p>对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12号)、《福建省生态环境厅关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》、《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》(泉环保[2025]111号)及《福建省生态环境分区管控综合查询报告》(报告编号:FQ GK1750403454685,见附件9),项目所在地为“福建南安经济开发区”,环境管控单元编码为ZH35058320001,本项目建设符合上述文件要求,详见下表1-3、表1-4。</p>
--	---

表 1-3 与生态环境准入清单符合性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目	符合性
全省陆域	<p>空间布局约束</p> <p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	<p>项目主要从事水暖卫浴配件的生产制造，不属于大气重污染企业，不属于空间布局约束范围内的项目，不涉及重金属污染物且项目所在区域水环境质量达标</p>	符合
全省陆域	<p>污染物排放管控</p> <p>1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>项目主要从事水暖卫浴配件的生产制造，不属于水泥、有色金属、钢铁、火电、石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等项目，生产中不涉及总磷的排放。新增 VOCs 排放实施 1.2 倍削减替代，生活污水经化粪池处理达标后，通过市政污水管网排入南安市西翼污水处理厂处理，南安市西翼污水处理厂尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污</p>	符合

			污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准	
	资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	项目厂房系利用自有厂房，不涉及新增用地。项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染、陶瓷等项目，且不涉及燃料的使用	符合
泉州陆域	空间布局约束	一、优先保护单元中的生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。(1)管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。(2)原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。(3)经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。(4)按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。(5)不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。(6)必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。(7)地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开	项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路275号，主要从事水暖卫浴配件的生产制造，不属于空间布局约束范围内的产业	符合

	<p>采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。(8)依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。(9)法律法规规定允许的其他人为活动。2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。</p> <p>二、优先保护单元中的一般生态空间</p> <p>1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。</p> <p>三、其它要求</p> <p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。</p>		
--	--	--	--

		<p>禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1 号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166 号)要求全面落实耕地用途管制。</p>		
	<p>污染物排放 管控</p>	<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。 2.新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 3.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。 4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。 5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应</p>	<p>1.项目产生的VOCs采用二级活性炭吸附装置进行治理，VOCs排放实施1.2倍消减替代。 2.项目不涉及重金属污染物排放。 3.项目不涉及燃煤锅炉使用。 4.项目不属于水泥行业。 5.项目不涉及新污染物排放。 6.项目外排废水主要为</p>	<p>符合</p>

		严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。 6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13号”“闽政〔2016〕54号”等相关文件执行。	生活污水，不涉及废水主要污染物总量控制指标；废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，不涉及废气主要污染物总量控制指标。	
	资源开发效率要求	1.到2024年底，全市范围内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到2025年底，全市范围内每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时35蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	项目使用电能，不涉及燃料使用	符合

同时对照与福建省“三线一单”环境管控区的叠图分析（见附图13），项目属于南安市重点管控单元（福建南安经济开发区），项目与南安市环境管控单元准入要求符合性分析见表1-4。

表1-4 本项目与南安市环境管控单元准入要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	管控要求	本项目	符合性
ZH35058320001	福建南安经济开发区	重点管控单元	空间布局约束	1.禁止引入电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 2.禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等污染物为主的工业项目。 3.现有化工、食品加工等企业应逐步搬迁。 4.禁止引入冶炼项目。	项目主要从事水暖卫浴配件的生产制造，生产工艺有压铸、重力铸造、机加工、焊接、抛光、注塑/吸塑成型等。因此， 1.项目不属于电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 2.项目不属于制浆造纸和以排放氨氮、总磷等污染物为主的工业项目。 3.项目不属于化工、食品加工等项目。 4.项目不属于冶炼项目。	符合

			<p>污染物排放管控</p> <p>1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。3.引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，芯片制造、芯片封测项目须达到国际先进水平。4.园区依托的污水处理厂应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。</p>	<p>项目不属于包装印刷业，产生的 VOCs 采用二级活性炭吸附装置进行治理，新增 VOCs 排放实施 1.2 倍消减替代，清洁生产水平可达国内先进水平。生活污水经预处理后，接入市政污水管网，纳入南安市西翼污水处理厂集中处理，南安市西翼污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准</p>	符合
			<p>环境风险防控</p> <p>1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。避免对下游晋江干流饮用水水源保护区造成不利影响。2.单元内现有具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。污染地块列入修复地块名单，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。</p>	<p>项目建成后将按要求建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境</p>	符合
			<p>资源开发效率要求</p> <p>禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。</p>	<p>项目使用电能，不涉及燃料使用</p>	符合

1.7 产业政策符合性分析

(1) 对照国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的规定，项目从事水暖卫浴配件的生产制造，所采用的设备、工艺与生产规模均不属于淘汰和限制类，属于允许类。

(2) 根据《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号），本项目不涉及产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺、设备。

(3) 项目已通过了南安市工业和信息化局组织开展的项目准入专家评审，取得了评审意见（见附件 6），项目符合南安市铸锻项目准入条件；同时已于 2025 年 11 月 17 日取得了南安市工业和信息化局的备案（闽工信备[2025]C060136 号，见附件 4），属允许类范畴。

综上所述，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。

1.8 与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）的符合性分析

项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）的符合性分析见表 1-5。

表 1-5 与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）符合性分析

分析内容	规划环评及审查意见	项目情况	符合性
建设条件与布局	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方装备制造业和铸造行业的总体规划要求。	企业已取得用途为工业用地的不动产权证（见附件 5），项目布局及厂址符合国家相关法律法规、产业政策以及装备制造业和铸造行业的总体规划要求	符合
	企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。		符合
企业规模	新（扩）建企业：铜合金销售收入 ≥ 7000 万元，参考产量：1000 吨。	项目新增年产五金水暖卫浴配件 5520 吨，其中铜制五金水暖卫浴配件年产量即可达 1000 吨，铜合金销售收入可达 7000 万元	符合
生产工艺	企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺；	项目铸件采用树脂砂铸造工艺，不涉及淘	符合

		企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	汰、落后的铸造工艺，造型采用自动化造型，锌合金熔炼未使用精炼剂	符合
		新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。		
	生产装备	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。	项目使用有芯工频感应熔化炉，不采用使用国家明令淘汰的生产装备	符合
		铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于 10 吨/小时。	项目未使用冲天炉熔炼	符合
		企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线）；企业应配备与生产能力相匹配的熔炼（化）设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。	项目配备了与产品及生产能力相匹配的工频有芯感应熔化炉、混砂机、落砂机、全自动射砂机、重力浇注机等，并配置有直读光谱仪、测温仪等检测仪器	符合
		企业熔炼（化）设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。		符合
		企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其它成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V 法/实型铸造设备、离心铸造设备、压铸设备、低压铸造设备、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、制芯设备、快速成型设备等。		符合
		采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺的企业应配备完善的砂处理及砂再生设备，各种旧砂的回用率应达：粘土砂（处理） $\geq 95\%$ 、呋喃树脂自硬砂（再生） $\geq 90\%$ 、其它树脂自硬砂（再生） $\geq 80\%$ 、酯硬化水玻璃砂（再生） $\geq 80\%$ 的要求。		项目采用的是铸造原砂（石英砂）、热芯盒树脂、固化剂制芯的铸造工艺，不属于粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造的工艺，产生的旧砂全部由有资质的废砂

		回收企业回收处理后 再返厂利用	
能源消耗	企业主要熔炼（化）设备的能耗指标应满足表 3~表 9 的规定。	项目有芯工频感应电炉能耗约为 450kwh/t < 720kwh/t	符合
环境保护	企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ1251 的要求制定自行监测方案。	项目建成后将按要求办理排污许可证和制定自行监测方案	符合
	企业大气污染物排放应符合 GB39726 的要求。应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。	项目废气排放执行《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，并依据环境影响评价要求配套完善的环保处理装置，如喷淋塔、布袋除尘器、二级活性炭吸附装置、移动式焊烟净化器、化粪池、一般固废贮存场、危废暂存间等	符合

1.9 与挥发性有机物有关的环保政策符合性分析

经检索，目前已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案主要包括《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保[2023]85 号）等。本项目建设符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求，详见表 1-6、表 1-7。

表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求符合性分析

	相关要求	本项目	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	1.VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2.盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目塑料原米、色母粒为固体颗粒，常温下无挥发，且采用包装袋密封存放；热芯盒树脂及固化剂采用密封桶贮存，使用过程中随取随开，用后及时密闭送回化学品仓库储存	符合
VOCs 物料	1.液态 VOCs 物料应采用密闭管道输	项目塑料原米、色母	符合

	转移和输送无组织排放控制要求	送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时,应采用密闭容器、罐车。 2.粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	粒采用密闭的包装袋进行物料转移,热芯盒树脂及固化剂采用密封桶进行转移	
		VOCs质量占比大于等于10%的含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。	项目生产时保持车间密闭、微负压状态,同时在产生有机废气节点上方设置集气设施进行集中收集,有机废气经二级活性炭吸附装置处理达标后排放	符合
	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	1.企业应建立台账,记录含VOCs原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 2.通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。 3.载有VOCs物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。 4.工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照第5章、第6章的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	项目建成后将按要求建立含VOCs原辅材料的使用台账,存档保存3年以上,并根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,设置合理的通风量;项目产生的废活性炭等含VOCs危废加盖密封后暂存于危废暂存间	符合
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	1.针对VOCs无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。 2.VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	建设单位按照“先启后停”的原则,在废气处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后,停运废气处理设施。要求废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后再投入使用	符合

	<p>1.企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。</p> <p>2.废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p>	<p>项目涉及VOCs排放的浇注废气、注塑及吸塑废气分类收集，集气罩按GB/T16758的规定的要求进行设置</p>	<p>符合</p>
	<p>1.VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。</p> <p>2.收集的废气中NMHC初始排放速率>3kgh时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率>2kgh时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。</p> <p>3.排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p>4.当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>	<p>项目所在位置不属于重点地区，涉及VOCs排放的浇注废气、注塑及吸塑废气分别由一套“二级活性炭吸附装置”处理后，通过15m高的排气筒排放，且根据废气源强分析，项目有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后均可达标排放；项目浇注废气、注塑及吸塑废气分别由一根15m排气筒排放，无需合并。</p>	<p>符合</p>
	<p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。</p>	<p>项目建成后将按要求建立废气处理设施的运行和维护相关台账，并存档保存3年以上</p>	<p>符合</p>

表 1-7 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保[2023]85号）要求符合性分析

	相关要求	本项目	符合性
优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标	项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业，使用低VOCs含量	符合

		准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》、《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰落后的涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少VOCs产生。	的塑料原米、色母粒、热芯盒树脂，不涉及落后的涉VOCs排放工艺和装备	
	严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，对所有涉VOCs行业的建设项目准入实行1.2倍倍量替代，替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。	项目新增VOCs排放实施1.2倍削减替代，在南安市内统筹总量指标替代来源	符合
	大力推进VOCs含量原辅材料源头替代	大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。	项目原辅材料中使用的塑料原米、色母粒、热芯盒树脂均属于低VOCs含量原辅材料，项目建成后将按要求建立含VOCs原辅材料的使用台账	符合
		企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。		符合
	严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目塑料原米、色母粒为固体颗粒，常温下无挥发，且采用包装袋密封存放；热芯盒树脂及固化剂采用密封桶贮存，使用过程中随取随开，用后及时密闭送回化学品仓库储存；生产工艺采用连续化的生产技术，并对生产过程中有机废气采取密闭措施、安装集气罩进行收集，以减少VOCs无组织排放	符合
	建设适宜高效的治理设施	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	建设单位按照“先启后停”的原则，在废气处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，停运处理设施。要求废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后再投入使用	符合

1.10 与生态功能区划符合性分析

根据《南安市生态功能区划修编（2013年）》中生态功能区划图（详见附图9），项目选址于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路275号，属于“南安中西部西溪流域低山丘陵城镇工业与农业生态功能小区（410158305）”范围内，其主导生态功能为城镇工业和西溪水质保护，辅助功能为农业生态和生态公益林保护。

项目所在区域为福建南安经济开发区，不涉及水源水质保护区、基本农田保护区及生态公益林保护区，项目的建设有利于发展环境友好型城镇工业，推动园区内循环经济发展，符合南安市生态功能区划。

1.11 周边环境相容性分析

项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路275号，东侧为裕达阀门制造有限公司，北侧为南安市三巨匠五金厂，西侧为泉州市大为厨卫有限公司，南侧为泉州景牧机械有限公司，详见附图2。项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，厂界外500m范围内大气环境保护目标为西南侧距项目厂界约188m的联盟村及东北侧距项目厂界约205m的大泳村外厝自然村，详见附图3。

项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终纳入南安市西翼污水处理厂处理；废气处理达标后排放，噪声可达标排放，固废做到无害化处置，对周围环境影响不大。因此，项目在此生产可行，其建设与周边环境基本相容。同时，厂址处交通、供电、供水和生活条件方便，项目选址可行。

1.12 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》符合性分析

为强化晋江、洛阳江流域水资源保护，2018年8月，泉州市第十六届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》。项目建设与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》文件要求符合性分析如下。

表 1-8 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》符合性分析

条例相关内容	本项目	符合性
<p>第十七条、任何单位和个人不得建设和经营不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染流域水环境的生产项目。禁止任何单位和个人为前款规定的生产经营活动提供生产经营场所、运输、保管、仓储等条件。市、县（市、区）人民政府负责整治、淘汰污染严重的落后企业、加工点和作坊。</p>	<p>项目主要从事水暖卫浴配件的生产制造,不属于左侧所列的禁止建设和经营的生产项目</p>	<p>符合</p>
<p>第十八条、晋江、洛阳江流域内的新建工业项目应当符合产业发展规划和产业政策要求。晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。</p>	<p>项目主要从事水暖卫浴配件的生产制造,无生产废水外排,生活污水经化粪池处理后,通过市政管网排入南安市西翼污水处理厂统一处理,不直接排入地表水体,不属于左侧所列可能影响流域水质安全的建设项目及可能严重污染流域水环境的生产工艺工序</p>	<p>符合</p>

1.13 与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》的符合性分析

根据《泉州市发展和改革委员会关于印发〈泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划〉的通知》（泉发改[2021]173号）中“七、产业准入”规定，产业准入分为限制类和禁止类，其中限制发展类产业禁止投资新建项目和扩建，晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、燃料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营单位（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的改扩建设项目，限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序；禁止类规定禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一公里或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目，对国家明令淘汰的生产工艺、装备和产品，一律不得进口、转移、生产、销售、使用和采用。

项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路 275 号，周边水体为西溪，属于晋江上游地区。项目主要从事水暖卫浴配件的生

产制造，涉及类别为 C3392 有色金属铸造、C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不在泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单内。项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后，通过市政管网排入南安市西翼污水处理厂统一处理，不直接排入地表水体。因此，项目符合泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划。

1.14与南安市仑苍镇饮用水源保护区位置符合性分析

根据《福建省人民政府关于南安市水头镇等20个乡镇生活饮用水地表水源保护区划定方案的批复》（闽政文[2007]404号），南安市仑苍镇自来水厂水源保护区划定如下：

（1）一级保护区范围：仑苍镇自来水厂仑苍取水口下游仑苍大桥断面至取水口上游1000米（含英溪支流700米）水域及两侧外延50米范围陆域。

（2）二级保护区范围：仑苍镇自来水厂仑苍取水口下游仑苍大桥断面至取水口上游3000米（含英溪支流进深1700米）水域及其两侧外延100米范围陆域（一级保护区范围除外）。

项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路275号，根据调查，本项目距离仑苍镇饮用水源二级保护区陆域约1230米，不在仑苍镇饮用水源保护区范围内。

1.15 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》符合性分析

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号），石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等六大重点行业的建设项目，涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物，需开展新污染物分析评价工作。

	<p>项目从事水暖卫浴配件的生产制造，涉及行业类别为 C3392 有色金属铸造、C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等六大重点行业的建设项目，无需开展相关工作，且不属于禁止审批的建设项目。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目建设背景</p> <p>福建泉州嘉利得厨卫有限公司成立于 2023 年 3 月 1 日,位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路 275 号。公司成立之初,主要依托周边五金水暖卫浴制造企业的产业配套需求,专门从事五金水暖卫浴配件(出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管等)的生产,建设年产五金水暖卫浴配件(出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管等)480 吨项目。该项目实际年产五金水暖卫浴配件(出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管等)480 吨,在 2#厂房内配套有数控机床 7 台、弯管机 2 台、切管机 1 台、自动攻丝机 1 台、双轴钻铣攻丝机 1 台、激光焊接机 6 台、空压机 2 台等,主要生产工艺为机加工、焊接及组装,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),项目属于“三十、金属制品业 33: 66、建筑、安全用金属制品制造 335: /”,无需办理环境影响评价审批手续。目前建设单位已在全国排污许可证管理信息平台填报了排污登记表(见附件 7),登记编号: 91350583MACAE1NF67001X。</p> <p>为应对周边市场需求动态变化及企业战略发展需要,福建泉州嘉利得厨卫有限公司积极推动产业升级转型。鉴于当前产品单一性,为寻求更稳定的发展,公司决定向水暖卫浴配件产品多样化发展。为此,公司计划建设“年产五金水暖卫浴配件 5520 吨、塑料水暖卫浴配件 200 吨改扩建项目”。改扩建项目拟新增投资 3690 万元,改扩建后总投资 3800 万元,在现有 2#厂房基础上,新增利用已建的 1#厂房,总建筑面积 16184.53 平方米;新增生产设备,对五金水暖卫浴配件(出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管等)的生产工艺改造,增加弯管、整形、冲孔、退火、清洗/干燥、试压、抛光及电镀(外协)工艺;并扩增五金水暖卫浴配件(锌合金配件、铜制配件、铜及不锈钢接头配件)及塑料水暖卫浴配件(花洒、喷头、菜盆阀芯等)的生产工艺,预计年增产五金水暖卫浴配件 5520 吨、塑料水暖卫浴配件 200 吨。改扩建后年总产五金水暖卫浴配件 6000 吨、塑料水暖卫浴配件 200 吨,年工作 300 天,日工作 20 小时。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》(中华人民共和国主席令(第四十八</p>
------	--

号), 2018年12月29日修正施行)、《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日起实施)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)及参照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)等相关规定, 项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十六、橡胶和塑料制品业 29: 53、塑料制品业: 其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”、“三十、金属制品业 33: 66、建筑、安全用金属制品制造 335: 其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”、“三十、金属制品业 33: 68、铸造及其他金属制品制造 339: 其他(仅分割、焊接、组装的除外)”, 应编制环境影响报告表, 详见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的; 有电镀工艺的; 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/
三十、金属制品业 33				
66	建筑、安全用金属制品制造 335	有电镀工艺的; 有钝化工艺的热镀锌; 使用有机涂层的(喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外; 年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外)	其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/
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)	/

建设内容

因此, 福建泉州嘉利得厨卫有限公司委托我单位编制《年产五金水暖卫浴配件5520吨、塑料水暖卫浴配件200吨改扩建项目环境影响报告表》(见附件1)。我单位接受委托后, 组织技术人员进行现场踏勘, 对项目开展环境现状调查和资料收集, 按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(试行)》(污染影响类)、环境影响评价相关技术导则和要求, 编制本项目环境影响评价报告表, 供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目概况

项目名称: 年产五金水暖卫浴配件 5520 吨、塑料水暖卫浴配件 200 吨改扩建

项目

建设单位：福建泉州嘉利得厨卫有限公司

建设性质：改扩建

建设地点：福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路 275 号

总投资：新增投资 3690 万元，改扩建后总投资 3800 万元

建设规模：新增利用已建的 1#厂房，建筑面积约 11550m 平方米；改扩建后全厂占地面积 9636.6 平方米，总建筑面积 16184.53 平方米

生产规模：新增年五金水暖卫浴配件 5520 吨、塑料水暖卫浴配件 200 吨，改扩建后全厂年产五金水暖卫浴配件 6000 吨、塑料水暖卫浴配件 200 吨

职工人数：新增职工 100 人，改扩建后全厂总职工人数 120 人，其中 40 人住厂（均为新增），不提供食堂

工作制度：年工作日 300 天，两班制，每班工作工件 10 小时

2.3改扩建后项目组成

改扩建后项目工程组成见表2-2。

表2-2 改扩建后项目工程组成一览表

工程类别	工程内容	现有工程建设内容	本次改扩建主要内容	依托关系	改扩建后全厂
主体工程	1#厂房	/	钢筋混凝土结构厂房共5层，单层建筑面积约2310m ² ，总建筑面积约11550m ² 。其中1F设有机加工区、抛光区、自动抛光区、退火区、检验区、研发室、中转区、仓库等；2F设有机加工区、焊接区、切管区、弯管区、清洗区、冲孔区、仓库等；3F设有组装区、试压区、整形区、仓库；4F及5F作为办公区及仓库	新增，依托厂区内已建的厂房	钢筋混凝土结构厂房共5层，单层建筑面积约2310m ² ，总建筑面积约11550m ² 。其中1F设有机加工区、抛光区、自动抛光区、退火区、检验区、研发室、中转区、仓库等；2F设有机加工区、切割区、焊接区、切管区、弯管区、清洗区、冲孔区、仓库等；3F设有组装区、试压区、整形区、仓库；4F及5F作为办公区及仓库
	2#厂房	单层钢结构厂房，建筑面积约2325m ² ，设有机加工区、焊接区、组装区、仓库等	功能布局调整，增设熔化区、浇注区、熔化压铸区、混砂区、制芯区、抛丸喷砂区、落砂区、抛光区、自动抛光区、注塑区、吸塑区、搅拌区、修边区、破碎区等，保留机加工区，不再设置焊接区、组装区	依托厂区内已建的厂房	单层钢结构厂房，建筑面积约2325m ² ，设有熔化区、浇注区、熔化压铸区、混砂区、制芯区、抛丸喷砂区、落砂区、抛光区、自动抛光区、机加工区、注塑区、吸塑区、搅拌区、修边区、破碎区、仓库等
辅助工程	综合楼	5层钢筋混凝土结构建筑，建筑面积约2309.53m ² ，主要作为办公室及宿舍楼	/	不变，依托厂区内已建的综合楼	5层钢筋混凝土结构建筑，建筑面积约2309.53m ² ，主要作为办公室及宿舍楼
储运工程	仓库	2#厂房内空置区域布置为仓库，作为原料、产品及半成品的贮存场所	2#厂房内仓库面积调整，1#厂房内空置区域布置仓库，作为原料、产品及半成品的贮存场所	新增 1#厂房仓库	1#及2#厂房厂房内空置区域均布置有仓库，作为原料、产品及半成品的贮存场所
	化学品	/	位于1#厂房1F东侧，建筑面积约	新增	位于1#厂房1F东侧，建筑面积约30m ² ，作为

建设内容

	仓库		30m ² ，作为热芯盒树脂、固化剂、润滑油、拉伸油及清洗剂等化学品的贮存仓库		热芯盒树脂、固化剂、润滑油、拉伸油及清洗剂等化学品的贮存仓库
公用工程	给水系统	项目用水来自市政给水管网，由市政给水管网接入	/	不变，依托厂区内现有工程的供水管道	项目用水来自市政给水管网，由市政给水管网接入
	排水系统	项目排水采用雨污分流制，废水经预处理后排入市政污水管网，雨水排入区域雨水管网	/	不变，依托厂区内现有雨、污水管道	项目排水采用雨污分流制，废水经预处理后排入市政污水管网，雨水排入区域雨水管网
	供电系统	由市政供电网统一供给	/	不变，依托厂区内现有工程的配电装置	由市政供电网统一供给
环保工程	废水处理设施	生活污水：化粪池（位于厂区东侧），1座，总处理量为30m ³ /d	/	不变，依托厂区内现有化粪池	生活污水：化粪池（位于厂区东侧），1座，总处理量为30m ³ /d
		/	超声波清洗废水：“絮凝沉淀法”废水处理设施（位于1#厂房2F中部），1套，处理量2.5m ³ /d，经处理后循环使用，定期更换作为危废，委托有危废资质单位处置	新增	超声波清洗废水：“絮凝沉淀法”废水处理设施（位于1#厂房2F中部），1套，处理量2.5m ³ /d，经处理后循环使用，定期更换作为危废，委托有危废资质单位处置
		/	石墨调配用水：全部蒸发损耗，不外排	新增	石墨调配用水：全部蒸发损耗，不外排
		/	冷却塔用水、试压用水、喷淋塔用水：循环使用，不外排	新增	冷却塔用水、试压用水、喷淋塔用水：循环使用，不外排
	废气处理设施	/	熔化烟尘：集气罩+喷淋塔+布袋除尘器+15m排气筒 DA001	新增	熔化烟尘：集气罩+喷淋塔+布袋除尘器+15m排气筒 DA001
		/	混砂、制芯、浇注、落砂废气：集气罩+布袋除尘器+二级活性炭吸附	新增	混砂、制芯、浇注、落砂废气：集气罩+布袋除尘器+二级活性炭吸附+15m排气筒

			+15m 排气筒 DA002		DA002
		/	抛丸、喷砂粉尘：封闭箱体+布袋除尘器+15m 排气筒 DA003	新增	抛丸、喷砂粉尘：封闭箱体+布袋除尘器+15m 排气筒 DA003
		/	1#厂房抛光粉尘：半包围式工位，集气罩+布袋除尘器+20m 排气筒 DA004	新增	1#厂房抛光粉尘：半包围式工位，集气罩+布袋除尘器+20m 排气筒 DA004
		/	2#厂房抛光粉尘：半包围式工位，集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 DA005	新增	2#厂房抛光粉尘：半包围式工位，集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 DA005
		/	注塑、吸塑废气：集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒 DA006	新增	注塑、吸塑废气：集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒 DA006
		焊接烟尘：经移动式焊烟净化器处理后，以无组织形式排放	/	不变，依托现有的移动式焊烟净化器	焊接烟尘：经移动式焊烟净化器处理后，以无组织形式排放
噪声处理设施	减振、隔声等降噪措施	新增生产设备，减振、隔声等降噪措施相应增加		新增	减振、隔声等降噪措施
固废处理设施	垃圾桶、一般固废贮存场（面积约20m ² ）	新增危险废物暂存间，一般固废贮存场，面积增加60m ²		新增	垃圾桶、危险废物暂存间（位于1#厂房1F东侧，约12m ² ）、一般固废贮存场（位于2#厂房东侧，约80m ² ）

环保工程依托可行性分析如下：

(1) 生活污水：改扩建后新增职工 100 人，40 人住厂，根据生活污水排放量核算，改扩建前项目职工生活污水量约为 1.08t/d，改扩建项目新增职工生活污水量约为 9.72t/d，则改扩建后总生活污水量为 10.8t/d。厂区内现有化粪池（总处理量为 30t/d）可满足日常生活污水（排放量为 10.8t/d）的处理需求，因此项目生活污水依托厂区内现有化粪池可行。

(2) 废气处理设施

改扩建前项目焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后，以无组织形式排放。改扩建后产能虽有所增加，但焊接工艺、焊材种类及产污特性未发生根本改变，焊接烟尘产生量与焊接点位、作业时间直接相关。原有移动式焊烟净化器单台额定处理风量与净化效率均能满足单个焊接点位的烟尘捕集与净化要求。通过合理规划焊接作业流程与工位布局，可确保焊接作业时净化器与产生点位就近配套使用，实现“单点单机”或“邻近点位交替覆盖”的有效收集模式。在现有设备数量及性能参数下，只要加强生产调度与设备调配管理，完全能够匹配改扩建后分散、间歇的焊接烟尘产生特点，满足烟尘及时收集处理的需求。因此焊接烟尘依托原有移动式焊烟净化器可行。

2.4 改扩建后项目主要产品及产能

改扩建后项目具体产品方案见表2-3。

表2-3 改扩建后项目产品方案一览表

产品方案		单位	改扩建前 产量	改扩建产 量	改扩建后 产量	变化情况
五金水暖 卫浴配件	锌合金配件	t/a	0	1000	1000	+1000
	铜制配件	t/a	0	1000	1000	+1000
	铜、不锈钢接头配件	t/a	0	1000	1000	+1000
	出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管	t/a	480	2520	3000	+2520
	合计	t/a	480	5520	6000	+5520
塑料水暖 卫浴配件	花洒、喷头、菜盆阀芯等	t/a	0	200	200	+200

2.5 改扩建后项目生产单元及生产设施

改扩建后项目生产单元及生产设施情况见表2-4。

表2-4 改扩建后项目生产单元及生产设施一览表

生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数/型号	数量（台/条）			变化情况	设备位置
				改扩建前	改扩建新增	改扩建后		
金属熔炼（化） 造型 浇注、冷却 砂处理及旧砂再生 清理								
热处理								
下料								
机加								

	焊接								
	装配								
	非金属 材料加 工								
	辅助								
	检测 试验								

公用 单元								

2.6改扩建后项目原辅材料及燃料

改扩建后项目原辅材料使用情况见表2-5。

表2-5 改扩建后项目原辅材料使用情况一览表

产品	主要原辅材料	改扩建前用量(t/a)	改扩建新 增用量 (t/a)	改扩建后 用量(t/a)	最大 储存 量(t)	物质 形态	包装/ 贮存 方式

铸造性能较好，机械性能较高。

锌合金锭：主要为铸造用锌合金锭，不涉及铅基和铅青铜合金等重金属，主要成分为锌95%、铝3.5%~4.5%、铜0.1%~1.25%、镁0.02%~0.1%等。具有优良的铸造流动性、耐腐蚀性及较高的机械强度，适合压铸复杂薄壁零件。

无铅焊丝：是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。在气焊和钨极气体保护电弧焊时，焊丝用作填充金属；在埋弧焊、电渣焊和其他熔化极气体保护电弧焊时，焊丝既是填充金属，同时也是导电电极。

热芯盒树脂：铸造用树脂，一种综合性能优良的热芯盒粘结剂，呈淡黄色，主要成分为聚脲树脂35-45%、糠醇15-25%、氧化淀粉10-18%、水8-15%、硅烷偶联剂0.5-1%（见附件10），密度1.15~1.3g/cm³，化学稳定度高，耐热性好，其吸湿性好，砂芯（型）存放期间抗拉强度不下降，脱模性能好，生产效率高，厚大型芯（型）脱模时间短，芯（型）表面光洁度高。热强度高，抗粘砂，抗脉纹，抗热变形，浇铸后砂芯（型）溃散性好，易于清砂。

固化剂：铸造用固化剂，为棕黄色或褐色透明液体，主要成分为高岭土20-35%、硅溶胶20-30%、硅烷偶联剂15-25%、聚醚改性聚硅氧烷5-15%（见附件11），密度1.1~1.4g/cm³。具有固化速度快、造型工艺简单、砂型溃散性好等特点，能满足各种造型工艺的要求。广泛用于不同温度、湿度条件下树脂的固化造型。

石墨粉：是一种矿物粉末，主要成分为碳单质，质软，黑灰色；有油腻感，可污染纸张。硬度为1~2，沿垂直方向随杂质的增加其硬度可增至3~5。比重为1.9~2.3。在隔绝氧气条件下，其熔点在3000℃以上，是最耐温的矿物之一。常温下石墨粉的化学性质比较稳定，不溶于水、稀酸、稀碱和有机溶剂；材料具有耐高温导电性能，可做耐火材料，导电材料，耐磨润滑材料。

润滑油：是用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封盒缓冲等作用，主要以矿物基础油和添加剂组成。闪点≥175℃、自燃点在300~350℃左右，不溶于水，能溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。

拉伸油：又称高效能润滑油，选用优质矿物基础油，复配高性能硫化猪油和硫化脂肪酸酯为主剂调和而成，致力于金属冲压拉伸加工，具有极好的抗磨性、

极压性，不会造成工件拉毛、拉伤，提高工件光洁度，有效延长冲模寿命；易清洗；无异味，不刺激皮肤。

清洗剂：又名金属表面清洗剂，主要用于去除金属表面的污渍，保持其光洁度和使用寿命。项目使用的清洗剂为水基型清洗剂，主要包括活性剂、分散剂、乳化剂、去离子水等，pH值为6.5~8.5，密度为1.05~1.15g/cm³，对金属无腐蚀。项目在超声清洗过程中添加的清洗剂，对污渍起到乳化、分散与软化的作用，从而提高清洗效果，不属于酸洗、碱洗范畴。

ABS 塑料米：ABS 由丙烯腈（A）、丁二烯（B）、苯乙烯（S）三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂，颗粒状。具有极好的冲击强度、尺寸稳定性好、染色性、高机械强度、高刚度、低吸水性、耐腐蚀、连接简单、无毒无味、具有优良的化学性能和电气绝缘性能。耐热不变形，在低温条件下也具有高抗冲击韧性。密度为 1.05~1.18g/cm³，熔融温度 217~237℃，裂解温度 250℃以上。

PP 塑料米：聚丙烯简称 PP，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质，是一种性能优良的热塑性合成树脂，颗粒状，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等。密度为 0.89~0.91g/cm³，熔融温度 160~175℃，裂解温度 350℃以上。

PET塑料米：是对苯二甲酸与乙二醇经缩聚制得的一种热塑性树脂。在工业上，其原料形态包括纯树脂切片及根据用途添加不同改性剂的母粒。PET通常为乳白色或浅黄色颗粒，具有高机械强度、优异的耐蠕变性和抗疲劳性，以及良好的电绝缘性。其气体阻隔性（特别是对氧气和二氧化碳）优良，透明度高。不耐强碱及部分极性有机溶剂的侵蚀。密度约为1.38~1.40g/cm³，熔融温度约200~225℃，裂解温度可达300℃以上。

色母粒：也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

改扩建后项目能源消耗情况见表2-6。

表2-6 改扩建后项目能源消耗情况一览表

序号	能源种类	单位	改扩建前用量	改扩建新增用量	改扩建后用量	变化情况	来源
1	电	万kW·h/a	26	180	206	+180	市政供电
2	水	t/a	360	5242	5602	+5242	市政供水

2.7水平衡分析

(1) 改扩建前项目

改扩建前项目运营期间主要用水为职工生活用水，外排废水主要为职工生活污水。改扩建前项目聘用职工20人，均不住厂，参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2023），结合南安市实际情况，不住厂职工用水额按60L/（人·天）计，则职工生活用水量为1.2t/d（360t/a），排放系数取0.9，则改扩建前职工生活污水排放量为1.08t/d（324t/a）。生活污水经厂区内化粪池预处理后接入市政污水管网，纳入南安市西翼污水处理厂集中处理。

综上所述，改扩建前项目水平衡情况如下图所示：

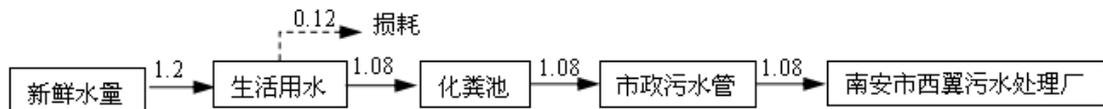


图2-1 改扩建前项目水平衡图 单位：t/d

(2) 改扩建项目

运营期间主要用水为生产用水及职工生活用水，外排废水主要为职工生活污水。

A. 生产用水

①冷却塔用水：改扩建项目共配备3台冷却塔，单台冷却塔循环水量为1.25t/h，冷却水循环使用，不外排，只需定期补充蒸发量。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中相关设计规范计算补水量，冷却塔蒸发损失水量计算公式如下：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N-1} \quad (1)$$

$$Q_e = K \times \Delta t \times Q_r \quad (2)$$

式中： Q_m ——补充水量（ m^3/h ）；
 N ——浓缩倍数，按5倍计；
 Q_e ——蒸发水量（ m^3/h ）；
 Δt ——循环冷却用水进、出冷却水塔温差（ $^{\circ}C$ ）；
 Q_r ——循环冷却水用量（ m^3/h ）；
 K ——蒸发损失系数（ $1/^{\circ}C$ ），按下表2-7选用取；

表2-7 K值一览表

进塔大气温度（ $^{\circ}C$ ）	-10	0	10	20	30	40
K（ $1/^{\circ}C$ ）	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目进冷却水塔的水温按最大值 $40^{\circ}C$ 计，出冷却水塔的水温按 $20^{\circ}C$ 计，根据公式计算可知，项目冷却水塔的总补充水量为 $0.15t/h$ ，日工作20小时，则冷却用水补充新鲜水量约为 $3t/d$ （ $900t/a$ ）。

②试压用水：水暖卫浴配件检验工序需用水试压，试压用水循环回用，不外排，只需定期补充蒸发量。改扩建项目共配备20台试水机，总试压循环水量为 $2t/h$ ，日工作20小时，试水机补水量按试水机循环量的5%计算，则试压用水补充新鲜水量约为 $2t/d$ （ $600t/a$ ）。

③石墨调配用水：石墨粉按1：9比例兑水，改扩建项目石墨粉用量为 $2t/a$ ，则石墨粉调配用水约为 $18t/a$ （ $0.06t/d$ ），调配后的石墨水用于制作模具，这部分用水含在模具中，最终以蒸发形式损耗，不外排。

④喷淋塔用水：改扩建项目熔化废气采用喷淋塔降温，喷淋塔用水循环回用，不外排，只需定期补充蒸发量。喷淋塔循环水量为 $1.2t/h$ ，日工作20小时，喷淋塔用水因蒸发等损耗，每天需补充的水量按循环量的5%计算，则喷淋塔补充新鲜水量约 $1.2t/d$ （ $360t/a$ ）。

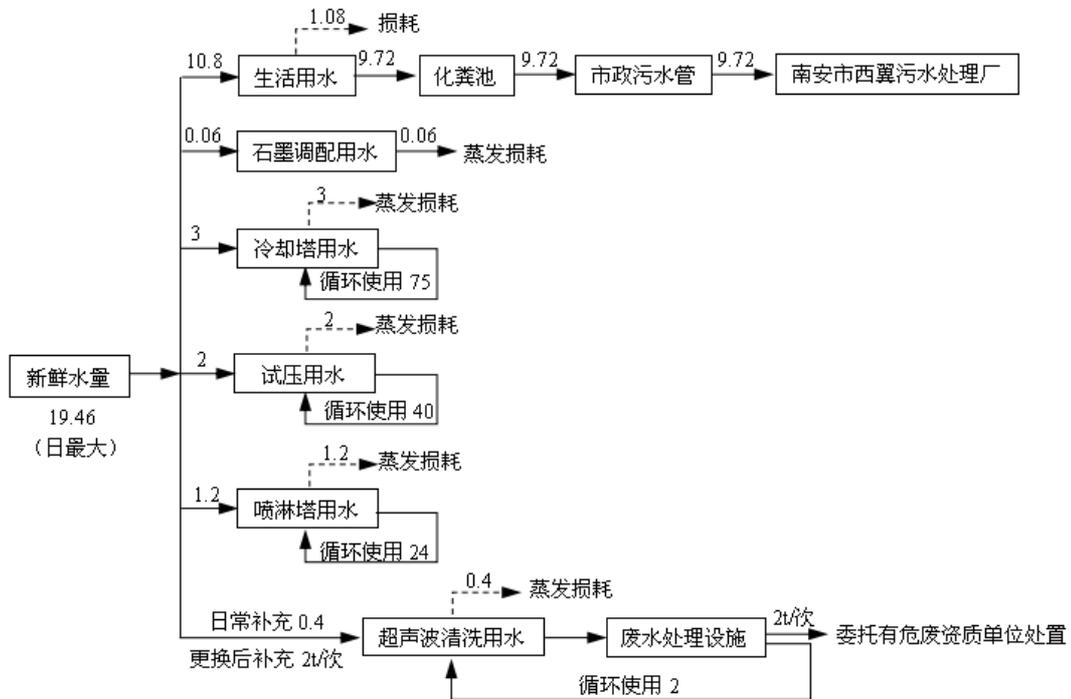
⑤超声波清洗用水：改扩建项目共配备5台超声波清洗机，超声清洗过程添加清洗剂，去除工件表面污渍。每台清洗机水槽储水量为 $0.4m^3$ ，超声波清洗用水经一套“絮凝沉淀法”废水处理设施处理后循环使用，平均半年更换一次净水，单次更换水量 $2t/次$ ，则更换的废水量为 $4t/a$ 。更换的超声波清洗废水作为危废处置，暂存于危废暂存间，委托有危废资质单位处置。超声波清洗用水因蒸发等损耗，

每天需补充水量约为储水量的20%，则每日补充新鲜水量约0.4t/d（120t/a）。

B.生活用排水

改扩建项目新增职工100人，其中40人住厂，参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2023），结合南安市实际情况，住厂职工用水额按180L/（人·天）计、不住厂职工用水额按60L/（人·天）计，则改扩建项目职工生活用水量为10.8t/d（3240t/a），排放系数取0.9，则改扩建项目职工生活污水排放量为9.72t/d（2916t/a）。生活污水经厂区内化粪池预处理后，接入市政污水管网，纳入南安市西翼污水处理厂集中处理。

综上所述，改扩建项目水平衡情况如下图所示：



注：超声波清洗用水半年更换一次，单日单次更换废水量为2t/次（总更换量4t/a），更换后委托有危废资质单位处置，因此项目最大日用水量为19.46t。

图2-2 改扩建项目水平衡图 单位：t/d

(3) 改扩建后项目

改扩建后项目运营期间主要用水为生产用水及职工生活用水，外排废水主要为职工生活污水。

A.生产用水

①冷却塔用水：改扩建后项目共配备3台冷却塔，单台冷却塔循环水量为

1.25t/h，冷却水循环使用，不外排，只需定期补充蒸发量。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中相关设计规范计算补水量，冷却塔蒸发损失水量计算公式如下：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N-1} \quad (1)$$

$$Q_e = K \times \Delta t \times Q_r \quad (2)$$

式中： Q_m ——补充水量（ m^3/h ）；

N ——浓缩倍数，按5倍计；

Q_e ——蒸发水量（ m^3/h ）；

Δt ——循环冷却用水进、出冷却水塔温差（ $^{\circ}C$ ）；

Q_r ——循环冷却水用量（ m^3/h ）；

K ——蒸发损失系数（ $1/^{\circ}C$ ），按表2-8选用取；

表2-8 K值一览表

进塔大气温度（ $^{\circ}C$ ）	-10	0	10	20	30	40
K（ $1/^{\circ}C$ ）	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目进冷却水塔的水温按最大值 $40^{\circ}C$ 计，出冷却水塔的水温按 $20^{\circ}C$ 计，根据公式计算可知，项目冷却水塔的总补充水量为 $0.15t/h$ ，日工作20小时，则冷却用水补充新鲜水量约为 $3t/d$ （ $900t/a$ ）。

②试压用水：水暖卫浴配件检验工序需用水试压，试压用水循环回用，不外排，只需定期补充蒸发量。改扩建后项目共配备20台试水机，总试压循环水量为 $2t/h$ ，日工作20小时，试水机补水量按试水机循环量的5%计算，则试压用水补充新鲜水量约为 $2t/d$ （ $600t/a$ ）。

③石墨调配用水：石墨粉按1：9比例兑水，改扩建后项目石墨粉用量为 $2t/a$ ，则石墨粉调配用水约为 $18t/a$ （ $0.06t/d$ ），调配后的石墨水用于制作模具，这部分用水含在模具中，最终以蒸发形式损耗，不外排。

④喷淋塔用水：改扩建后项目熔化废气采用喷淋塔降温，喷淋塔用水循环回用，不外排，只需定期补充蒸发量。喷淋塔循环水量为 $1.2t/h$ ，日工作20小时，喷淋塔用水因蒸发等损耗，每天需补充的水量按循环量的5%计算，则喷淋塔补充新

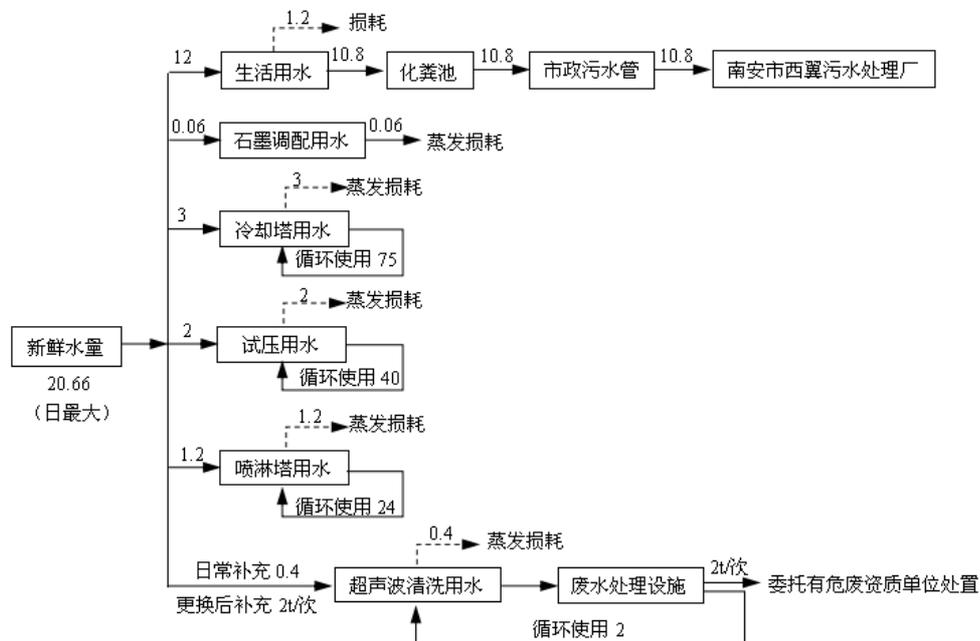
鲜水量约1.2t/d（360t/a）。

⑤超声波清洗用水：改扩建后项目共配备5台超声波清洗机，超声清洗过程添加清洗剂，去除工件表面污渍。每台清洗机水槽储水量为0.4m³，超声波清洗用水经一套“絮凝沉淀法”废水处理设施处理后循环使用，平均半年更换一次净水，单次更换水量2t/次，则更换的废水量为4t/a。更换的超声波清洗废水作为危废处置，暂存于危废暂存间，委托有危废资质单位处置。超声波清洗用水因蒸发等损耗，每天需补充水量约为储水量的20%，则每日补充新鲜水量约0.4t/d（120t/a）。

B.生活用排水

改扩建后全厂职工120人，其中40人住厂，参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2023），结合南安市实际情况，住厂职工用水额按180L/（人·天）计、不住厂职工用水额按60L/（人·天）计，则改扩建后全厂职工生活用水量为12t/d（3600t/a），排放系数取0.9，则改扩建后全厂职工生活污水排放量为10.8t/d（3240t/a）。生活污水经厂区内化粪池预处理后接入市政污水管网，纳入南安市西翼污水处理厂集中处理。

综上所述，改扩建后项目全厂水平衡情况如下图所示：



注：超声波清洗用水半年更换一次，单日单次更换废水量为2t/次（总更换量4t/a），更换后委托有危废资质单位处置，因此项目最大日用水量20.66t。

图2-3 改扩建后项目全厂水平衡图 单位：t/d

2.8 厂区平面布置

项目在综合考虑厂房位置、生产、管理、污染防治、投资等因素，对厂房总体平面布局进行了合理布置。厂区内 1#厂房、2#厂房、综合楼依次排列，其中 1#厂房为铸造车间及注塑、吹塑车间，采用分区布局，厂房内自北向南依次设有制芯区、抛丸喷砂区、浇注区、熔化区、混砂区、落砂区、抛光区、修边区、熔化压铸区、自动抛光区、仓库、机加工区等；2#厂房为机加工车间、组装车间，采用分层分区布局，厂房 1F 内自北向南依次设有中转区、检验区、仓库、机加工区、退火区、研发室、抛光区、自动抛光区等，厂房 2F 内自北向南依次设有切管区、焊接区、弯管区、仓库、机加工区、切割区、焊接区、中转区、冲孔区、清洗区等，厂房 3F 内自北向南依次设有仓库、组装区、试压区等，厂房 4F 及 5F 作为办公区及仓库。车间内各设备布置按照工艺流程顺序布置，物料流程短，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。各车间整体布局紧凑，便于工艺流程的进行；建筑物间留出必要的通道，符合防火、卫生、安全要求。

交通流畅性：项目所在工业区内道路设置顺畅，厂区物料可顺利运输，不易出现阻滞，外交通便利；车间进出交通方便，方便物料输送，项目交通流畅便利。

环保设施设置：项目熔化烟尘经集气罩集中收集后，由一套“喷淋塔+布袋除尘器”装置进行处理，最后通过一根 15m 的排气筒 DA001 排放；混砂、制芯、浇注、落砂废气经集气罩集中收集后，由一套“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置进行处理，最后通过一根 15m 的排气筒 DA002 排放；抛丸、喷砂粉尘经集中收集后，由布袋除尘器进行处理，最后通过一根 15m 高的排气筒 DA003 排放；1#厂房抛光粉尘经集中收集后，由布袋除尘器进行处理，最后通过一根 20m 高的排气筒 DA004 排放；2#厂房抛光粉尘经集中收集后，由布袋除尘器进行处理，最后通过一根 15m 高的排气筒 DA005 排放；注塑、吸塑废气经集气罩集中收集后，由“二级活性炭吸附”装置进行处理，最后通过一根 15m 的排气筒 DA006 排放；焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后，以无组织形式排放。项目石墨调配用水全部蒸发，不外排；冷却塔用水、试压用水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超声波清洗用水经一套“絮凝沉淀法”废水处理设施处理后循环使用，平均半年更换一次净水，更换的超声波清洗废水作为危废，委托有危废资质单位处置，不外排；

	<p>生活污水经化粪池处理后，通过市政管网排入南安市西翼污水处理厂处理。生产噪声采取设备安装减振垫等降噪措施。一般固体废物集中收集后暂存于一般固废贮存场（位于2#厂房东侧，约80m²），由相关单位回收利用；危险废物分类收集、分区密闭暂存于危废暂存间（位于1#厂房1F东侧，约12m²），定期委托有危废资质单位处置；生活垃圾统一收集交由环卫部门清运处置。</p> <p>综上分析，项目总平面布置功能区划明确，设施设备布置合理，交通便利、顺畅。项目平面布局从环保方面分析基本合理，厂区及车间平面布置图见附图4、附图5。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.9 生产工艺流程</p> <p>项目改扩建后全厂生产产品种类包括五金水暖卫浴配件（产品种类包括出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管、锌合金配件、铜制配件、铜及不锈钢接头配件）、塑料水暖卫浴配件（产品种类包括花洒、喷头、菜盆阀芯等），其中现有工程产品为五金水暖卫浴配件（产品种类包括出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管），主要生产工艺为机加工、焊接及组装，本次改扩建在现有工艺的基础上新增弯管、整形、冲孔、退火、清洗/干燥、试压、抛光及电镀（外协）工序，改扩建后五金水暖卫浴配件（出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管）生产工艺及产污环节流程具体见图2-6；改扩建后项目新增五金水暖卫浴配件（锌合金配件、铜制配件、铜及不锈钢接头配件）生产工艺及产污环节流程具体见图2-4、图2-5、图2-7；新增塑料水暖卫浴配件（花洒、喷头、菜盆阀芯等）生产工艺及产污环节流程具体见图2-8；具体生产工艺流程如下：</p> <p>2.9.1 五金水暖卫浴配件</p> <p>A、铜制配件</p> <p>(1) 工艺流程</p>

图 2-4 铜制配件生产工艺及产污节点流程图

(2) 工艺说明

①混砂：将铸造原砂、热芯盒树脂、固化剂等按一定的比例经混砂机混合搅

拌，制得所需的砂芯原料。该过程会产生混砂废气、设备噪声。

②制芯：混合好的砂料放置于全自动射砂机砂筒中，作业时由压紧缸将砂筒压紧在芯盒上，打开射砂阀进行射砂，砂芯在芯盒内预热（电加热）硬化到一定厚度后即为成品砂芯；射砂完毕后，松开压紧缸继续加砂工作。该过程会产生制芯废气、设备噪声。

③合模：砂芯放入模具中形成型腔，砂芯放入模具前，模具需先浸润石墨水，防止浇注过程中高温损坏模具。

④熔化：将外购的铜锭投入有芯工频感应熔化炉中加热熔化，采用电加热，加热温度约1100℃。金属熔化过程会产生熔化烟尘、设备噪声、废炉渣。

⑤浇注：熔化后的铜水通过机械臂自动化浇注，铜水由模具浇注口浇入型腔内，铜水借助重力充满铸型，浇注完的铸件转移至冷却区域进行自然冷却。该过程会产生浇注废气、设备噪声。

⑥落砂：冷却后的砂型模具进入落砂机，振动和冲击使铸型中的型砂和铸件分离。分离的型砂经外协处理后重复利用。该过程会产生落砂废气、设备噪声、废砂。

⑦抛丸/喷砂：落砂后的铸件一部分经抛丸处理、另一部分经喷砂处理，清除表面的毛刺和氧化皮等，增加其与涂层的附着力。抛丸是钢丸流入高速旋转的叶轮中心，在离心力的作用下，被沿着叶片加速抛射出去，形成高速、密集的弹丸流，猛烈冲击工件表面。喷砂是压缩空气在喷枪腔内形成高速气流，将钢丸吸入并加速，从喷嘴喷射而出，冲击工件表面。该过程会产生抛丸/喷砂粉尘、设备噪声、布袋除尘器收集的粉尘。

⑧去浇冒口、检验：由工人去除铸件的浇冒口后，利用试气机进行气密性检验。该过程会产生设备噪声、边角料及不合格品。

⑨机加工：利用数控铣床、车床、台钻等对铸件进行机械加工。该过程会产生设备噪声、边角料。

⑩抛光：利用抛光机对铜制水暖卫浴配件表面进行修饰加工，抛光时高速旋转的抛光轮压向工件，使磨料对工件表面产生滚压和微量切削，从而获得光亮的加工表面或者镜面光泽。该过程会产生抛光粉尘、设备噪声、布袋除尘器收集的

粉尘。

⑩组装、试压：抛光后的铜制水暖卫浴配件经组装，再利用试水机进行试压检测合格即为成品。该过程会产生设备噪声、不合格品。

B、锌合金配件

(1) 工艺流程

图 2-5 锌合金配件生产工艺及产污节点流程图

(2) 工艺说明

①熔化压铸：将锌合金锭放在卧式热室压铸机熔炉上预热一段时间后投入熔锅里，待熔化温度达到420-430℃在模具型腔内压铸填充，并用冷却水对模具进行降温，冷却水不接触产品经冷却塔冷却后循环使用。卧式热室压铸机将熔化金属用的坩埚附在机器中，主要利用坩埚保持恒定温度，做上下压射运动。卧式热室压铸机采用电能，生产工序简单、效率高、金属消耗少、工艺稳定。其核心原理是利用液压驱动的压射冲头，将熔炉内已达工艺温度的金属液，通过一个浸入式的输送通道，高速、高压地射入水平对开的金属模具型腔内，经快速冷却成型后得到精密铸件。该过程金属融化及压铸会产生熔化烟尘、设备噪声、废炉渣。

②修边：压铸后的铸件由人工将毛刺、边角去除。该过程会产生边角料。

③机加工：利用数控铣床、车床、台钻等对铸件进行机械加工。该过程会产生设备噪声、边角料。

④抛光：利用抛光机对锌制水暖卫浴配件表面进行修饰加工，抛光时高速旋转的抛光轮压向工件，使磨料对工件表面产生滚压和微量切削，从而获得光亮的加工表面或者镜面光泽。该过程会产生抛光粉尘、设备噪声、布袋除尘器收集的

粉尘。

⑤外协电镀：抛光后的配件交由其他厂家电镀，提高配件的耐磨性、反光性、抗腐蚀性及增进美观等作用。

⑥检验：电镀完成后回厂经检验合格即为成品。该过程会产生不合格品。

C、出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管

(1) 工艺流程

图 2-6 出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管生产工艺及产污节点流程图

(2) 工艺说明

①切管、弯管、整形、冲孔、机加工：铜管、不锈钢管经切管机定长切割，再通过弯管机弯曲成型。对弯曲或切管加工后可能出现的局部变形，使用整形机进行校正，再利用冲床等设备进行冲孔、机加工，得到符合产品要求的半成品金属管。该过程会产生设备噪声、边角料。

②退火：加工后的部分半成品金属管需经退火炉退火，退火炉以电为能源。退火指的是将金属缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度冷却。目的是降低硬度，改善切削加工性；降低残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向。该过程会产生设备噪声。

③清洗/干燥：对半成品金属管进行超声波清洗，并添加清洗剂，以去除工件表面的污渍，超声波清洗废水经絮凝沉淀处理后循环使用，定期更换作为危废，委托有危废资质单位处置，不外排；清洗后经干燥机烘干，干燥机采用电加热，加热温度50℃。超声波清洗是利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直

进流作用对液体和污物直接、间接的作用，使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的。该过程会产生设备噪声、超声波清洗废水。

④焊接：之后对半成品金属管采用无铅焊丝焊接成型。该过程会产生焊接烟尘、设备噪声、移动式焊烟净化器收集的焊接烟尘。

⑤试压：焊接后的半成品金属管利用试压机进行试压检测，以验证其气密性是否符合要求。该过程会产生设备噪声、不合格品。

⑥抛光：利用抛光机对半成品金属管表面进行修饰加工，抛光时高速旋转的抛光轮压向工件，使磨料对工件表面产生滚压和微量切削，从而获得光亮的加工表面或者镜面光泽。该过程会产生抛光粉尘、设备噪声、布袋除尘器收集的粉尘。

⑦外协电镀：抛光后的半成品金属管交由其他厂家电镀，提高其耐磨性、反光性、抗腐蚀性及增进美观等作用。

⑧组装：电镀后回厂进行组装。

⑨检验：组装后检验合格即为成品。该过程会产生不合格品。

D、铜、不锈钢接头

(1) 生产工艺流程

图2-7 铜、不锈钢接头配件生产工艺及产污节点流程图

(2) 工艺说明

①切割：铜棒、钢棒经切割机切割成所需大小的工件，切割产生的金属屑，颗粒较大，可经重力沉降在设备周围，定期清扫按一般固废处置，由委托有关单位回收。该过程会产生设备噪声、边角料。

②机加工：利用数控铣床进行平面铣削，再利用车床进行端面加工、车槽等，之后利用台钻及其他机加工设施进行孔加工、补充加工等。该过程会产生设备噪声、边角料。

③清洗/干燥：对半成品工件进行超声波清洗，并添加清洗剂，以去除工件表面的污渍，超声波清洗废水经絮凝沉淀处理后循环使用，定期更换作为危废，委托有危废资质单位处置，不外排；清洗后经干燥机烘干，干燥机采用电加热，加热温度50℃。超声波清洗是利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直进流作用对液体和污物直接、间接的作用，使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的。该过程会产生设备噪声、超声波清洗废水。

④检验：烘干后经检验合格即为成品。该过程会产生不合格品。

2.9.2塑料水暖卫浴配件

(1) 工艺流程

图 2-8 塑料水暖卫浴配件生产工艺及产污节点流程图

(2) 工艺说明

①搅拌：根据产品需求选择ABS、PP、PET等塑料原米与色母粒搅拌均匀，ABS、PP、PET等塑料原米与色母粒均为固体大颗粒，搅拌过程无粉尘产生，会产生设备噪声。

②注塑/吸塑：塑料原米与色母粒搅拌均匀后加入注塑成型机内，注塑是通过电加热至各塑料原米的熔胶温度（其中ABS塑料米加热至220℃、PP塑料米加热至170℃、PET塑料米加热至210℃）使塑料米熔化呈流动状态，在注塑成型机的螺

杆或活塞推动下，经喷嘴注入模具型腔，在模具中固化成型；或吸塑成型机内，吸塑是通过电加热至各塑料原米的熔胶温度（其中ABS塑料米加热至220℃、PP塑料米加热至170℃、PET塑料米加热至210℃）使各塑料原米熔化并达到粘弹状态，随后利用真空吸附产生的负压装置形成的气压差，使塑料紧密贴合模具表面，经冷却水间接冷却后获得预设形状的制品。项目花洒/喷头的外壳及装饰罩等采用吸塑工艺，花洒/喷头内部的分水器、底座，以及菜盆阀芯等采用注塑工艺。注塑/吸塑过程采用冷却水对模具进行降温，冷却水不接触产品经冷却塔冷却后循环使用。该过程会产生注塑废气、设备噪声。

③修边检验：出模后经人工修边检验，去除多余的毛边毛刺。该过程会产生边角料及不合格品，修边采用人工修剪毛边毛刺无粉尘产生。

④破碎：修边检验过程中产生的边角料及不合格品经破碎机破碎后回用于生产，破碎机带有抽拉式封闭箱体，设备运行时投料口闭合进行密闭破碎。该过程会产生破碎粉尘、设备噪声。

⑤外协电镀：最终交由其他厂家电镀后即为成品。

2.10 产污环节分析

废水：项目石墨调配用水完全蒸发，不外排；冷却塔用水、喷淋塔用水、试压用水循环使用，不外排；超声波清洗用水经处理后循环使用，定期更换作为危废，委托有危废资质单位处置，不外排；外排废水为职工生活污水。

废气：项目废气主要是金属熔化过程中产生的熔化烟尘；混砂、制芯、浇注、落砂过程中产生的混砂、制芯、浇注、落砂废气；抛丸、喷砂过程中产生的抛丸、喷砂粉尘；抛光过程中产生的抛光粉尘；焊接过程中产生的焊接烟尘；注塑、吸塑过程中产生的注塑、吸塑废气；破碎过程中产生的破碎粉尘；主要污染因子为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物，同时注塑、吸塑废气还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。

噪声：项目各机械设备运行过程中均会有机械噪声产生。

固废：项目铜锭、锌合金锭熔化会产生废炉渣；铸造原砂经外协处理后重复利用会产生一定量的废砂；铜制配件经去浇冒口、机加工、试压检验会产生边角料及不合格品；锌合金配件经修边、机加工、试压检验会产生边角料及不合格品；

出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管经切管、冲孔、机加工、试压检验会产生边角料及不合格品、含油金属边角料；铜、不锈钢接头配件经切割、机加工、检验会产生边角料及不合格品；布袋除尘器收集的粉尘；移动式焊烟净化器收集的焊接烟尘；原辅材料使用后产生的废包装材料；塑料水暖卫浴配件经修边检验会产生边角料及不合格品；润滑油、拉伸油定期更换产生的废润滑油、废拉伸油；设备运行维护过程产生的废含油抹布；超声波清洗用水定期更换产生的超声波清洗废水；废水处理设施压滤产生的污泥；二级活性炭吸附装置定期维护更换的废活性炭；原辅料使用后会空桶；职工生活会产生生活垃圾。

主要产排污环节识别：

表2-9 改扩建后项目生产过程产排污节点一览表

名称	污染源名称	产污环节	主要污染物	措施/排放去向
废气	熔化烟尘	金属熔化	颗粒物	集气罩+喷淋塔+布袋除尘器+15m 排气筒 DA001
	混砂、制芯、浇注、落砂废气	混砂、制芯、浇注、落砂	非甲烷总烃、颗粒物	集气罩+布袋除尘器+二级活性炭吸附+15m 排气筒 DA002
	抛丸、喷砂粉尘	抛丸、喷砂	颗粒物	封闭箱体+布袋除尘器+15m 排气筒 DA003
	1#厂房抛光粉尘	1#厂房抛光	颗粒物	半包围式工位,集气罩+布袋除尘器+20m 排气筒 DA004
	2#厂房抛光粉尘	2#厂房抛光	颗粒物	半包围式工位,集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 DA005
	注塑、吸塑废气	注塑、吸塑	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒 DA006
	焊接烟尘	焊接	颗粒物	经移动式焊烟净化器处理后,以无组织形式排放
	破碎粉尘	破碎	颗粒物	密闭破碎,以无组织形式排放
废水	生活污水	职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经厂区内化粪池处理后,接入市政污水管网,排入南安市西翼污水处理厂
	超声波清洗废水	超声波清洗	SS	经一套“絮凝沉淀法”废水处理设施处理后循环使用,定期更换作为危废,委托有危废资质单位处置,不外排
	石墨调配用水	原料调配	/	全部蒸发损耗,不外排
	冷却塔用水、试压用水、喷淋塔用水	模具冷却、产品检验及废气处理	/	循环使用,不外排

噪声	生产噪声	设备运行	Leq (A)	减振、隔声等降噪措施
固废	一般固体废物	机加工、试压检验、切管、冲孔等	金属边角料及不合格品	集中收集后，暂存于一般固废贮存场，其中塑料边角料及不合格品经破碎后回用于生产，金属边角料及不合格品、废炉渣、废砂、布袋除尘器收集的粉尘、焊接烟尘定期委托有关单位回收
		熔化	废炉渣	
		砂重复利用	废砂	
		布袋除尘器清理	收集的粉尘	
		移动式焊烟净化器清理	焊接烟尘	
		原辅材料使用	废包装材料	
		修边检验	塑料边角料及不合格品	
	危险废物	生产设备维护	废润滑油	分类、分区暂存于危废暂存间，废活性炭、废润滑油、废拉伸油、含油金属边角料、超声波清洗废水、污泥、废含油抹布、破损变形空桶定期委托有危废资质单位处置
		生产设备维护	废拉伸油	
		冲孔	含油金属边角料	
		超声波清洗用水更换	超声波清洗废水	
		废水处理设施压滤	污泥	
		二级活性炭吸附装置维护	废活性炭	
		设备运行维护	废含油抹布	
	不属于一般固废，也不属于危险废物	树脂、固化剂、润滑油、拉伸油、清洗剂等使用后	破损变形空桶	完整的空桶
职工生活垃圾	职工生活	职工生活垃圾	职工生活垃圾	集中收集后，由当地环卫部门统一清运

与项目有关的原有环境污染	<p>由于改扩建前项目未进行环境影响评价，无相关监测数据，因此本次评价根据改扩建前项目资料及现场踏勘，对改扩建前污染排放情况进行分析。</p> <p>2.11改扩建前工程基本情况</p> <p>项目名称：年产五金水暖卫浴配件 480 吨项目</p> <p>建设单位：福建泉州嘉利得厨卫有限公司</p> <p>建设地点：福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路 275 号</p> <p>建设性质：新建</p> <p>总投资：110 万元</p>
--------------	--

问题

生产规模：年产五金水暖卫浴配件 480 吨

职工人数：职工 20 人，均不住厂

工作制度：年工作日300天，两班制，每班工作工件10小时

环保手续情况：福建泉州嘉利得厨卫有限公司主要从事于五金水暖卫浴配件的加工，改扩建前项目生产规模：年产五金水暖卫浴配件480吨，由于改扩建前项目主要生产工艺为机加工、焊接及组装工艺，因此该项目无需进行开展环境影响评价。于2025年10月，建设单位已在全国排污许可证管理信息平台填报了排污登记表，登记编号：91350583MACAE1NF67001X。

2.12改扩建前工程原辅材料及能源消耗情况

改扩建前工程原辅材料使用情况见表2-10，能源消耗情况见表2-11。

表2-10 改扩建前项目原辅材料使用情况一览表

产品		主要原辅材料	改扩建前用量 (t/a)	物质形态
五金水暖卫浴配件	出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管	铜管	166.0652	固体
		不锈钢管	332.1305	固体
		铜配件	4.8	固体
		钢配件	3.2	固体
		无铅焊丝	0.4	固体

表2-11 改扩建前项目能源消耗情况一览表

序号	能源种类	单位	改扩建前用量	来源
1	电	万kW·h/a	26	市政供电
2	水	t/a	360	市政供水

2.13改扩建前工程主要生产设备

改扩建前工程主要生产设备见表2-12。

表2-12 改扩建前项目生产单元及生产设施一览表

生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数/型号	改扩建前 (台)
机加	干式机械加工	双轴钻铣攻丝机	ZS4150X2A	1
		自动攻丝机	/	1
		数控弯管机	/	2

		切管机	/	1
		仪表机床	CJ7025A	1
		数控机床	CJK6130	7
焊接	焊接	激光焊机	/	6
辅助	辅助	空压机	UD8A-8B	2
		气压接头机	/	1
		行吊	负载重量: 3t	1
公用单元	废水处理系统	移动式焊烟净化器	风量: 500m ³ /h	1

2.14改扩建前工程生产工艺流程及产排污环节

改扩建前工程主要生产工艺流程及产污环节见下图:

图 2-9 出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管生产工艺及产污节点流程图

2.15改扩建前工程污染源分析

(1) 废水

改扩建前项目无生产废水产生及外排，外排废水主要为职工生活污水。改扩建前项目聘用职工 20 人，均不住厂，参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2023），结合南安市实际情况，不住厂职工用水额按 60L/（人·天）计，则职工生活用水总量为 360t/a，排放系数取 0.9，则职工生活污水排放量为 324t/a。主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。生活污水经已建的化粪池处理后排入市政污水管网，进入南安市西翼污水处理厂进一步处理，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准后排放，不会对周围环境产生影响。改扩建前工程生活污水排放量为 324t/a，则项目废水污染物排放情况见表 2-13。

表2-13 废水纳入污水处理厂排放情况一览表

废水类别	污水处理名称	尾水执行标准	污染物种类	排放情况		
				废水排放量 (t/a)	出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	南安市西翼污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A标准	pH	324	6-9 (无量纲)	
			COD		50	0.0162
			BOD ₅		10	0.0032
			SS		10	0.0032
			氨氮		5	0.0016

(2) 废气

改扩建前项目工序为机加工、焊接及组装，其中机加工不涉及抛丸、喷砂、抛光、砂磨等工艺，主要为攻丝、切管、弯管，因此无粉尘产生。废气主要是焊接工序产生的焊接烟尘，主要污染物为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“行业系数表-09 焊接”，实芯焊丝焊接烟尘颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料。改扩建前项目焊丝用量为 0.4t/a，因此焊接烟尘产生量为 0.0037t/a，焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后，以无组织形式排放。移动式焊烟净化器的收集效率取 80%，处理效率取值 95%，则焊接烟尘无组织排放量为 0.0008t/a。

(3) 噪声

改扩建前项目噪声来源主要为运营期间生产设备运行时产生的机械噪声，建设单位经采取加强设备日常维护及加装减震垫的措施，再经过厂房隔声、距离衰减后，项目产生的噪声对周边环境影响较小。

(4) 固废

改扩建前项目产生的固体废物主要是生活垃圾、金属边角料及不合格品。其中生活垃圾产生量 3t/a，由环卫工统一清运；金属边角料及不合格品产生量 26.592t/a，移动式焊烟净化器收集的焊接烟尘量为 0.0029t/a，集中收集后，暂存于一般固废贮存场，定期委托有关单位回收利用。

表 2-14 改扩建前项目污染物排放情况一览表

污染物类别	污染物名称		产生量/排放量 (t/a)	排放去向/处置措施
废水	生活污水	废水量	324	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网,进入南安市西翼污水处理厂进一步处理
		COD	0.0162	
		BOD ₅	0.0032	
		SS	0.0032	
		氨氮	0.0016	
废气	无组织	颗粒物	0.0008	经移动式焊烟净化器处理后,以无组织形式排放
噪声	生产	等效连续 A 声级	/	减振、隔声等降噪措施
固废	一般固废	金属边角料及不合格品	26.592	集中收集后,暂存于一般固废贮存场,定期委托有关单位回收利用
		移动式焊烟净化器收集的焊接烟尘	0.0029	
	生活垃圾		3	集中收集后,委托环卫工统一清运

2.16 改扩建前主要环境问题及整改措施

根据现场踏勘,目前现有工程主要环境问题及整改措施见表 2-15,落实到位环保设施见图 2-10。

表 2-15 现有工程环境问题及整改措施

类别	项目名称	实际建设情况/存在环保问题	落实到位情况/整改措施
环保工程	废水处理设施	项目厂区雨、污水采用分流制,无生产废水排放,外排废水均为职工生活污水。生活污水经厂区内化粪池及排污管道,接入市政污水管网,排入南安市西翼污水处理厂处理	已落实
	废气处理设施	焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后,在车间内以无组织形式排放	已落实
	噪声防治措施	采取了基础隔声、减振等措施	已落实
	固废处置措施	项目厂区内设置了垃圾桶、一般固废贮存场	已落实

图 2-10 已到位环保设施图

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1大气环境			
	3.1.1大气环境质量标准			
	(1) 基本污染物			
	该区域环境空气质量功能类别为二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表1过渡阶段二级标准要求,部分指标详见表3-1。			
	表 3-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2026) (摘录)			
	序号	污染物名称	取值时间	过渡阶段二级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	1	二氧化硫 (SO_2)	年平均	60
			日平均	150
			1小时平均	500
	2	二氧化氮 (NO_2)	年平均	40
			日平均	80
			1小时平均	200
	3	一氧化碳 (CO)	日平均	4000
			1小时平均	10000
	4	臭氧 (O_3)	日最大8小时平均	160
1小时平均			200	
5	颗粒物(粒径小于等于 $10\mu\text{m}$, PM_{10})	年平均	60	
		日平均	120	
6	颗粒物(粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$, $\text{PM}_{2.5}$)	年平均	30	
		日平均	60	
(2) 其他污染物				
项目其他污染因子主要为颗粒物、非甲烷总烃,其中颗粒物环境质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表2二级标准要求;非甲烷总烃环境质量标准参照执行《大污染物综合排放标准详解》选用一次值作为				

限值要求，详见表 3-2。

表 3-2 其他污染因子环境质量控制标准 单位：mg/m³

污染物名称	最高容许浓度		标准来源
	1 小时均值	2.0	
非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	0.2	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)
	日平均	0.3	

3.1.2 大气环境质量现状

(1) 基本污染物

根据《南安市环境质量分析报告(2024年度)》(泉州市南安生态环境局, 2025年3月)的内容, 2024年全市环境空气质量综合指数2.08, 同比改善7.6%, 空气质量优良率98.4%。PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂年均浓度分别为13ug/m³、24ug/m³、6ug/m³、13ug/m³。CO日均值第95百分数、臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均值的第90百分数分别为0.8mg/m³、120ug/m³。全年有效监测天数366天, 其中, 一级达标天数279天, 占有监测天数比例的76.2%, 二级达标天数81天, 占有有效监测天数比例的22.1%, 轻度污染日天数6天, 占比1.6%。

因此, 项目所在地区环境大气污染物符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表1过渡阶段二级标准要求, 为达标区, 具有一定的大气环境容量。

(2) 特征污染物

①TSP

为了解项目所在区域 TSP 的环境质量状况, 建设单位于 2025 年 7 月 5 日~2025 年 7 月 7 日委托福建汇顺检测集团股份有限公司对所在区域的 TSP 环境质量状况进行监测。监测的点位在厂区东北侧辉煌村(G1), 距离本项目约 2590m, 监测数据见表 3-3, 监测报告见附件 8, 监测点位见附图 10。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果

监测点位	监测日期	监测因子	监测结果 (mg/m ³)	评价结果	
				评价标准 (mg/m ³)	超标率 (%)

根据表3-3监测结果可知，项目所在区域TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2二级标准要求。因此，评价区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

②非甲烷总烃

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（以下简称“编制技术指南”）：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需进行现状监测，且优先引用现有监测数据。且2021年10月部评估中心对编制技术指南的自查审核要点：技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2026）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。

目前国家、地方环境空气质量标准中尚无非甲烷总烃的限值要求，因此，本次评价不再开展非甲烷总烃的环境质量现状调查。

3.2地表水环境

3.2.1 地表水环境质量标准

项目周边地表水体为西溪，根据《泉州市地表水环境功能类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府，2004年3月）及福建省人民政府《关于泉州市地表水环境功能区划分方案的批复》（闽政文〔2004〕24号），西溪水环境区划功能为鱼虾类越冬场、洄流通道、水产养殖区、工业用水、

农灌、娱乐、景观等，划分为III类水环境功能区，水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，见表 3-4。

表 3-4 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位 mg/L（摘录）

项目		单位	III 类
pH 值	—	无量纲	6~9
溶解氧	≥	mg/L	5
高锰酸盐指数	≤	mg/L	6
化学需氧量（COD）	≤	mg/L	20
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤	mg/L	4
氨氮（NH ₃ -N）	≤	mg/L	1.0
总磷（以 P 计）	≤	mg/L	0.2
石油类	≤	mg/L	0.05

3.2.2 地表水环境质量现状

根据《南安市环境质量分析报告（2024年度）》（泉州市南安生态环境局，2025年3月）的内容，2024南安境内国控监测断面共4个，每月组织监测，全年监测12次，山美水库(库心)年度水质类别为II类，其他断面为III类，各断面水质均与去年持平。省控监测断面4个，省控断面逢单月监测，全年监测6次，港龙桥断面全年水质类别保持II类，其余省控断面均为III类。2024年“小流域”监测断面7个，逢双月监测，全年监测6次，港仔渡桥水质从去年的IV类提升到II类，其余“小流域”监测断面水质全部达到III类。因此，总体来说南安市水环境水质良好，西溪水系的水质良好。

3.3 声环境

3.3.1 声环境环境质量标准

本项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路 275 号，属于福建南安经济开发区仑苍水暖园范围，所在区域声环境功能区划为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，详见表 3-5。

表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）

类别	标准值（dB（A））	
	昼间	夜间
3类	≤65	≤55

3.3.2声环境环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价无需进行声环境质量现状监测。

3.4生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。

本项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路275号，属于福建南安经济开发区仑苍水暖园范围，生产厂房系利用已建的厂房，无新增用地。项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标。综上，项目无新增用地，且不涉及生态环境保护目标，因此无须进行生态现状调查。

3.5电磁辐射

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

3.6地下水、土壤环境

项目利用已建厂房进行生产，运营期无生产废水外排，外排生活污水经厂区内化粪池预处理后接入市政污水管网，纳入南安市西翼污水处理厂处理；项目排放的大气污染物主要为颗粒物、挥发性有机物、臭气浓度，不涉

	及重金属或二噁英持久性有机大气污染物排放。项目地块不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不存在土壤环境敏感目标。厂房已做好地面硬底化防渗措施，基本不存在土壤、地下水环境污染途径。同时根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																																						
环境保护目标	<p>3.7环境保护目标</p> <p>本项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路275号，经现场踏勘，项目环境保护目标情况见表3-6。</p> <p style="text-align: center;">表3-6 环境敏感目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>名称</th> <th>相对厂界方位</th> <th>经度</th> <th>纬度</th> <th>与厂界最近距离 (m)</th> <th>性质以及规模</th> <th>功能区划以及保护目标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>联盟村</td> <td>西南侧</td> <td>118°17'31.871"</td> <td>25°0'24.609"</td> <td>188</td> <td>村庄，约2200人</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表1过渡阶段二级标准及表2二级标准要求</td> </tr> <tr> <td>大泳村外厝自然村</td> <td>东北侧</td> <td>118°17'51.028"</td> <td>25°0'38.050"</td> <td>205</td> <td>村庄，约750人</td> </tr> <tr> <td>地表水环境</td> <td>西溪</td> <td>西侧、北侧</td> <td>118°17'0.508"</td> <td>25°0'47.745"</td> <td>1130</td> <td>鱼虾类越冬场、洄流通、水产养殖区、工业用水、农灌、娱乐、景观等</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="7">项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="7">项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="7">项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路 275 号，属于福建南安经济开发区仑苍水暖园范围，生产厂房系已建成的厂房，不涉及新增用地且不涉及生态环境保护目标，不进行生态现状调查</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	相对厂界方位	经度	纬度	与厂界最近距离 (m)	性质以及规模	功能区划以及保护目标	大气环境	联盟村	西南侧	118°17'31.871"	25°0'24.609"	188	村庄，约2200人	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表1过渡阶段二级标准及表2二级标准要求	大泳村外厝自然村	东北侧	118°17'51.028"	25°0'38.050"	205	村庄，约750人	地表水环境	西溪	西侧、北侧	118°17'0.508"	25°0'47.745"	1130	鱼虾类越冬场、洄流通、水产养殖区、工业用水、农灌、娱乐、景观等	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							地下水环境	项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标							生态环境	项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路 275 号，属于福建南安经济开发区仑苍水暖园范围，生产厂房系已建成的厂房，不涉及新增用地且不涉及生态环境保护目标，不进行生态现状调查						
	环境要素	名称	相对厂界方位	经度	纬度	与厂界最近距离 (m)	性质以及规模	功能区划以及保护目标																																															
	大气环境	联盟村	西南侧	118°17'31.871"	25°0'24.609"	188	村庄，约2200人	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表1过渡阶段二级标准及表2二级标准要求																																															
		大泳村外厝自然村	东北侧	118°17'51.028"	25°0'38.050"	205	村庄，约750人																																																
	地表水环境	西溪	西侧、北侧	118°17'0.508"	25°0'47.745"	1130	鱼虾类越冬场、洄流通、水产养殖区、工业用水、农灌、娱乐、景观等	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准																																															
	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																																																					
	地下水环境	项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标																																																					
生态环境	项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路 275 号，属于福建南安经济开发区仑苍水暖园范围，生产厂房系已建成的厂房，不涉及新增用地且不涉及生态环境保护目标，不进行生态现状调查																																																						
污染物排放控制标准	<p>3.8污染物排放控制标准</p> <p>3.8.1水污染物排放标准</p> <p>本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网</p>																																																						

纳入南安市西翼污水处理厂处理，外排废水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准），详见表3-7；南安市西翼污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级(A)标准，详见表3-8。

表3-7 水污染物排放标准一览表 单位：mg/L，pH除外

排放标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准	6-9	500	300	400	--
GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级标准	--	--	--	--	45
本项目执行标准	6-9	500	300	400	45

表3-8 南安市西翼污水处理厂出水水质一览表 单位：mg/L，pH除外

排放标准	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	pH
GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》	6-9	50	10	10	5

3.8.2 大气污染物排放标准

(1) 有组织

①熔化烟尘经“喷淋塔+布袋除尘器”处理后，通过一根15m的排气筒DA001排放，污染物为颗粒物。颗粒物排放执行《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，见表3-9。

②混砂、制芯、浇注、落砂废气经“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后，通过一根15m的排气筒DA002排放，污染物为颗粒物、非甲烷总烃。颗粒物排放执行《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，非甲烷总烃排放参照执行《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中表面涂装的限值要求，见表3-9。

③抛丸、喷砂粉尘经布袋除尘器处理后，通过一根15m高的排气筒

DA003 排放，污染物为颗粒物。颗粒物排放执行《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，见表 3-9。

④1#厂房抛光粉尘经布袋除尘器处理后，通过一根 20m 高的排气筒 DA004 排放，污染物为颗粒物。颗粒物排放执行《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，见表 3-9。

⑤2#厂房抛光粉尘经布袋除尘器处理后，通过一根 15m 高的排气筒 DA005 排放，污染物为颗粒物。颗粒物排放执行《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，见表 3-9。

⑥注塑、吸塑废气经二级活性炭吸附装置处理后，通过一根 15m 的排气筒 DA006 排放。污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，其中非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值，见表 3-10。同时注塑、吸塑废气还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值，见表 3-11。

表 3-9 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 摘录

生产过程		颗粒物 (mg/m ³)	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	污染物 排放监 控位置
金属熔炼（化）	电弧炉、感应电炉、精炼炉 等其它熔炼(化)炉；保温炉 ^a	30	/	车间或 生产设 施排气 筒
落砂、清理	落砂机 ^b 、抛（喷）丸机等清 理设备	30	/	
制芯	加砂、制芯设备	30	/	
浇注	浇注区	30	100 ^c	
砂处理、废砂再 生	砂处理及废砂再生设备	30	/	

注：^a适用黑色金属铸造。

^b适用于砂型铸造、消失模铸造、V法铸造、熔模精密铸造、壳型铸造。

^c参照《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中表面涂装的排放限值。

表 3-10 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 摘录

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒

注：根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中“5.6塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类，分别执行表4或表5的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外）；无组织排放控制要求按GB37822执行”，因此项目注塑/吸塑废气不执行单位产品非甲烷总烃排放量限值要求。

表 3-11 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2（摘录）

污染物项目	排气筒高度 (m)	排放速率
臭气浓度	15	2000（无量纲）

(2) 无组织

项目无组织废气包括焊接烟尘、破碎粉尘，以及未被集气罩收集的熔化烟尘，混砂、制芯、浇注、落砂废气，抛丸、喷砂粉尘，抛光粉尘，注塑、吸塑废气及臭气。无组织废气综合考虑《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中关于无组织排放的规定限值，从严执行，详见表 3-12。

表 3-12 项目无组织废气排放标准，mg/m³

污染物	企业边界大气污染物监控点	厂区内大气污染物监控点		标准来源
		1h 平均浓度值	任意一次浓度值	
颗粒物	1	5	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
非甲烷总烃	4	10	30	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

臭气浓度	20 (无量纲)	/	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)
------	----------	---	---	-------------------------------

3.8.3 噪声排放标准

本项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路275号，属于福建南安经济开发区仑苍水暖园内，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见表3-13。

表3-13 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值 (dB (A))
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	昼间	65
		夜间	55

3.8.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的贮存、处置参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起实施）中的“第四章 生活垃圾”之规定。

3.9 总量控制指标

总量控制指标

省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24号)，同时根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）和《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）相关要求，实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。

同时，泉州市人民政府于2021年11月3日发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），辖区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行全区域1.2倍调剂管理。

（1）水污染物总量控制指标

项目运营期无生产废水外排，生活污水经厂区内化粪池预处理后排入市政污水管网，排放量为3240t/a。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环总量[2017]1号）中“二、建设项目主要污染物排放总量指标管理，…，1、我市两级环保部门审批的工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目，其新增主要污染物排放总量指标均应纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，并作为项目环评文件审批的条件。…”。本项目属于工业型项目，生产过程不涉及工业污水排放，仅排放生活污水，属于生活源，不需购买相应的化学需氧量、氨氮的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

(2) 大气污染物总量控制指标

项目不涉及燃料使用，大气总量控制因子主要为VOCs（以非甲烷总烃计），大气污染物总量控制指标见表3-14。

表3-14 项目VOCs总量控制指标一览表

项目		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	新增排 放量t/a	区域调剂总量 t/a（按1.2倍计 算）
VOCs （以非 甲烷总 烃计）	改扩建前	0	0	0	0.414	0.4968
	改扩建后	1.035	0.621	0.414		

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）要求，区域内建设项目VOCs排放总量指标实行1.2倍调剂管理。改扩建后项目全厂挥发性有机物（VOCs）排放量为0.414t/a，则区域调剂总量为0.4968t/a。已由泉州市南安生态环境局从福建省南安市成宏鞋服有限公司减排量调剂0.4968t/a（见附件14）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路275号，厂房系自有已建的厂房，施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 废气污染物分析</p> <p>项目废气排放汇总情况一览表见表 4-1，废气类别、污染物种类、污染物防治设施及排放口基本情况一览表见表 4-2。</p>

表 4-1 本项目废气排放汇总情况一览表

产污环节	污染源	污染物	污染物产生				治理效率				排放量				排放时间 (h)	标准限值	
			核算方法	污染物产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	效率		废气排放量 (m ³ /h)	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	速率 kg/h		浓度 mg/m ³	
								收集	处理								
金属熔化环节	DA001 排气筒	颗粒物	产污系数法	2.432	0.4053	33.7778	喷淋塔+布袋除尘器	80	95	12000	0.1216	0.0203	1.6889	6000	/	30	
	无组织	颗粒物	产污系数法	0.608	0.1013	/	/	/	/	/	0.608	0.1013	/	6000	/	1.0	
混砂、制芯、浇注、落砂环节	DA002 排气筒	颗粒物	产污系数法	13.7472	2.2912	114.56	布袋除尘器+二级活性炭吸附	80	95	20000	0.6874	0.1146	5.7283	6000	/	30	
		非甲烷总烃	产污系数法	0.396	0.066	3.3			75		0.099	0.0165	0.825	6000	/	100	
	无组织	颗粒物	产污系数法	3.4368	0.5728	/	/	/	/	/	3.4368	0.5728	/	6000	/	1.0	
		非甲烷总烃	产污系数法	0.099	0.0165	/					0.099	0.0165	/	6000	/	4.0	
抛丸、喷砂环节	DA003 排气筒	颗粒物	产污系数法	2.0092	0.3349	41.8583	布袋除尘器	90	95	8000	0.1005	0.0168	2.0938	6000	/	30	
	无组织	颗粒物	产污系数法	0.2233	0.0372	/	/	/	/	/	0.2233	0.0372	/	6000	/	1.0	
1#厂房抛光环节	DA004 排气筒	颗粒物	产污系数法	5.1754	0.8626	34.5027	布袋除尘器	80	95	25000	0.2588	0.0431	1.7253	6000	/	30	
	无组织	颗粒物	产污系数法	1.2938	0.2156	/	/	/	/	/	1.2938	0.2156	/	6000	/	1.0	
2#厂房抛光环节	DA005 排气筒	颗粒物	产污系数法	3.5117	0.5853	19.5094	布袋除尘器	80	95	30000	0.1756	0.0293	0.9756	6000	/	30	
	无组织	颗粒物	产污系数法	0.8779	0.1463	/	/	/	/	/	0.8779	0.1463	/	6000	/	1.0	
注塑、吸塑环节	DA006 排气筒	非甲烷总烃	产污系数法	0.432	0.072	10.2857	二级活性炭吸附	80	75	7000	0.108	0.018	2.5714	6000	/	100	
		臭气浓度	不定量					/	/		不定量			6000	/	2000 (无量)	

运营期环境影响和保护措施

																纲)
	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.108	0.018	/	/	/	/	/	0.108	0.018	/	6000	/	4.0
		臭气浓度	不定量				/	/	/	/	不定量			6000	/	20 (无量纲)
焊接环节	无组织	颗粒物	产污系数法	0.0193	0.0032	/	移动式焊烟净化器	80	95	/	0.0047	0.0008	/	6000	/	1.0
破碎环节	无组织	颗粒物	产污系数法	0.0002	0.0002	/	密闭破碎	/	/	/	0.0002	0.0002	/	1200	/	1.0

表 4-2 废气类别、污染物种类、污染防治设施及排放口基本情况一览表

废气种类	污染物种类	排放标准	污染治理设置		排放口基本情况							
			污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	排气筒编号	排放口名称	地理坐标		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	排放口类型
							经度	纬度				
熔化烟尘	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	喷淋塔+布袋除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DA001	熔化烟尘排放口	118.295097975	25.008311224	15	0.5	80	一般排放口
混砂、制芯、浇注、落砂废气	非甲烷总烃、颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	布袋除尘器+二级活性炭吸附	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DA002	混砂、制芯、浇注、落砂废气排放口	118.294497160	25.008600902	15	0.6	常温	一般排放口
抛丸、喷砂粉尘	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	布袋除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DA003	抛丸、喷砂粉尘排放口	118.295183806	25.008627724	15	0.4	常温	一般排放口
1#厂房抛光粉尘	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	布袋除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DA004	抛光粉尘排放口	118.294845847	25.008043003	20	0.7	常温	一般排放口
2#厂房抛光粉尘	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	布袋除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DA005	抛光粉尘排放口	118.294470338	25.008413148	15	0.8	常温	一般排放口
注塑、吸	非甲烷总	《合成树脂工业污染物	二级活性炭吸附	<input checked="" type="checkbox"/> 是	DA006	注塑、吸塑废气	118.294835119	25.007844519	15	0.4	常温	一般排放口

塑废气	烃、臭气 浓度	排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)		□否		排放口						
-----	------------	--	--	----	--	-----	--	--	--	--	--	--

4.1.2 废气源强核算过程

项目生产过程中产生的废气主要为金属熔化烟尘，混砂、制芯、浇注、落砂废气，抛丸、喷砂粉尘，抛光粉尘，焊接烟尘，注塑、吸塑废气，破碎粉尘。

(1) 熔化烟尘

项目铜锭熔化、锌合金锭熔化压铸过程会产生一定的烟尘，主要污染物为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“行业系数表-01 铸造”的产污系数，详见表 4-3。

表 4-3 铸造系数表摘录

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率%
铸造	铸件	铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、锌合金锭、铝锭、铜锭、镁锭、锌锭、中间合金锭、其他金属材料、精炼剂、变质剂	熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.525	袋式除尘	95
		金属液等、脱模剂	造型/浇注(有色压铸)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	1.99	袋式除尘	95

项目年产锌合金配件 1000t/a、铜制配件 1000t/a，铜锭熔化工序颗粒物产污系数 0.525kg/t-产品，锌合金锭熔化及压铸工艺颗粒物产污系数 2.515kg/t-产品（熔化与压铸工艺颗粒物产污系数的合计值），则熔化烟尘产生量为 3.04t/a（其中锌合金锭熔化压铸烟尘 2.515t/a，铜锭熔化烟尘 0.525t/a）、产生速率为 0.5067kg/h。项目拟在有芯工频感应熔化炉及卧式热室压铸机上设置集气罩，熔化烟尘经集气罩集中收集后，由一套“喷淋塔+布袋除尘器”装置进行处理，最后通过一根 15m 的排气筒 DA001 排放。配套风机风

运营
期环
境影
响和
保护
措施

量为 12000m³/h，废气收集效率按 80%计，“布袋除尘器”对颗粒物的处理效率按 95%计，则废气产排情况见表 4-1。

(2) 混砂、制芯、浇注、落砂废气

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(2021 年)》的“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“行业系数表-01 铸造”的产污系数，详见表 4-4。

表 4-4 铸造系数表摘录

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率%
铸造	铸件	原砂、再生砂、树脂、硬化剂	砂处理(树脂砂)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	16.0	袋式除尘	95
		树脂、原砂、再生砂、硬化剂	制芯(树脂砂制芯:呋喃酚醛)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.154	袋式除尘	95
		原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、脱模剂	造型/浇注(树脂砂)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	1.03	袋式除尘	95
					挥发性有机物	千克/吨-产品	0.495	/	/

项目年产铜制配件 1000t/a，砂处理工艺颗粒物产污系数 16.0kg/t-产品，则砂处理(混砂、落砂)过程中颗粒物产生量为 16t/a，产生速率为 2.6667kg/h；制芯工艺颗粒物产污系数 0.154kg/t-产品，则制芯过程中颗粒物产生量为 0.154t/a，产生速率为 0.0257kg/h；浇注工艺颗粒物产污系数 1.03kg/t-产品，非甲烷总烃产污系数 0.495kg/t-产品，则浇注过程中颗粒物产生量为 1.03t/a、产生速率为 0.1717kg/h，非甲烷总烃产生量为 0.495t/a、产生速率为 0.0825kg/h。

综上，项目混砂、制芯、浇注、落砂过程中颗粒物总产生量为 17.184t/a、产生速率为 2.864kg/h，非甲烷总烃产生量为 0.495t/a、产生速率为 0.0825kg/h。项目生产时关闭车间门窗，并在混砂机、全自动射砂机、落砂机及浇注工位

上方设置集气罩，混砂、制芯、浇注、落砂废气经集气罩集中收集后，由一套“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置进行处理，最后通过一根15m的排气筒DA002排放。配套风机风量为20000m³/h，废气收集效率按80%计，布袋除尘器对颗粒物的处理效率按95%计，二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃的处理效率按75%计，则废气产排情况见表4-1。

(3) 抛丸、喷砂粉尘

项目铜制配件抛丸、喷砂过程会产生废气，主要污染物为颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(2021年)》的“33-37,431-434机械行业系数手册”中“行业系数表-06预处理”的产污系数，详见表4-5。

表 4-5 预处理产污系数表摘录

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率%
预处理	干式预处理件	钢材(含板材、构件等)、铝材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、铁材、其它金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	2.19	袋式除尘	95

项目铜锭年用量为1041.8187t/a，经熔化、浇注后需抛丸、喷砂的铜制铸件约为1019.4273t/a(扣除炉渣20.8364t/a(见固废分析章节)，熔化烟尘0.525t/a，浇注废气1.03t/a)，抛丸、喷砂工艺颗粒物产污系数2.19kg/t-原料，则抛丸、喷砂过程中颗粒物产生量为2.2325t/a、产生速率为0.3721kg/h。项目喷砂/抛丸在密闭箱体内部进行，考虑箱体工件进出及箱体开关门情况下，会有部分粉尘逸散，集气效率以90%计；抛丸、喷砂粉尘经集中收集后，由布袋除尘器进行处理，最后通过一根15m高的排气筒DA003排放。配套风机风量为8000m³/h，废气收集效率按90%计，布袋除尘器对颗粒物的处理效率按95%计，则废气产排情况见表4-1。

(4) 抛光粉尘

项目五金水暖卫浴配件经抛光处理会产生废气，主要污染物为颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“行业系数表-06 预处理”的产污系数，详见表 4-6。

表 4-6 预处理产污系数表摘录

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率%
预处理	干式预处理件	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	2.19	袋式除尘	95

项目铜锭年用量为 1041.8187t/a，经熔化、浇注、抛丸喷砂、机加工、检验后抛光的铜制水暖卫浴配件重量约为 1002.1948t/a（扣除炉渣 20.8364t/a（见固废分析章节），熔化烟尘 0.525t/a，浇注废气 1.03t/a，抛丸喷砂废气 2.2325t/a，边角料及不合格品 15t/a（见固废分析章节）），抛光工艺颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料，则铜制水暖卫浴配件抛光过程中颗粒物产生量为 2.1948t/a。

项目锌合金锭年用量为 1040.5202t/a，经熔化、机加工、检验后需抛光的锌制水暖卫浴配件重量约为 1002.1948t/a（扣除炉渣 20.8104t/a（见固废分析章节），熔化压铸烟尘 2.515t/a，边角料及不合格品 15t/a（见固废分析章节）），抛光工艺颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料，则锌制水暖卫浴配件抛光过程中颗粒物产生量为 2.1948t/a。

项目铜管、不锈钢管总用量为 3120.1922t/a，经切管、冲孔、机加工、检验后需抛光的出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管等重量约为 2953.9922t/a（扣除边角料及不合格品 166.2t/a，见固废分析章节），抛光工艺颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料，则出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头

管抛光过程中颗粒物产生量为 6.4692t/a。

项目于 1#厂房 5F 及 2#厂房中部均设置有抛光线及自动抛光线，并在抛光工位设置半包围式的密闭区域，抛光工序在半密闭空间内操作，其中 1#厂房抛光粉尘经集气罩集中收集后，由布袋除尘器进行处理，最后通过一根 20m 高的排气筒 DA004 排放；2#厂房抛光粉尘经集气罩集中收集后，由布袋除尘器进行处理，最后通过一根 15m 高的排气筒 DA005 排放。根据建设单位介绍，1#厂房的抛光线及自动抛光线用于抛光出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管，则 1#厂房抛光粉尘产生量为 6.4692t/a；2#厂房抛光线及自动抛光线用于抛光铜制水暖卫浴配件及锌制水暖卫浴配件，则 2#厂房抛光粉尘产生量为 4.3896t/a。其中 1#厂房抛光粉尘配套风机风量为 25000m³/h，2#厂房抛光粉尘配套风机风量为 30000m³/h，废气收集效率按 80%计，布袋除尘器对颗粒物的处理效率按 95%计，则废气产排情况见表 4-1。

(5) 注塑、吸塑废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值可知，适用于 PP 树脂的污染因子为非甲烷总烃；适用于 PET 树脂的污染因子为非甲烷总烃、乙醛；适用于 ABS 树脂的污染因子为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1-3 丁二烯。

PET 是由对苯二甲酸与乙二醇缩聚而成，其分子链由对苯二甲酸与乙二醇通过酯键连接，化学结构中不含有乙醛官能团。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明，乙醛主要来自对苯二甲酸和乙二醇酯化反应过程中，部分乙二醇发生副反应转化生成乙醛，以废气形式排出，以上化学反应发生在 PET 树脂的工业生产环节。本项目外购成品 PET 塑料米，仅涉及物理熔融成型（注塑/吸塑），不涉及任何酯化、缩聚等化学反应，因此不具备乙醛生成条件。同时根据《聚酯的热分析与热分解动力学研究》（陈曦，于钦学等，绝缘材料，2009，42（3）），PET 有两个主要热解阶

段：第一阶段在 340~445℃（明显快速的热失重阶段），第二阶段在 515~561℃，在低于 340℃ 的温度下，PET 的热分解程度极低，几乎不发生分解。本项目 PET 塑料米加热温度为 210℃，低于 PET 热分解起始温度（300℃ 以上）约 90℃，也低于 PET 主要热失重阶段（340℃ 以上）约 130℃，处于 PET 热稳定区间，热分解程度可忽略不计，故 PET 塑料米注塑/吸塑过程中不再考虑乙醛的产生，注塑/吸塑过程产生的有机废气以非甲烷总烃计。

ABS 是丙烯腈、丁二烯、苯乙烯三种单体的共聚物，根据《ABS 材料热解燃烧及火灾危险性》（牟思源，刘全义等，清华大学学报（自然科学版）2025 年第 65 卷第 7 期），在热解过程中，ABS 在 310℃ 前基本上不失重，在 310-424℃ 区间有明显快速的失重过程。本项目 ABS 塑料米加热温度为 220℃，未达到热分解温度，因此仅考虑 ABS 塑料米中残留的少量丙烯腈、丁二烯、苯乙烯单体可能挥发。但同时根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工，2016(6)：62-63）及《PS 和 ABS 制品中 1-3 丁二烯残留量的测定》（陈旭明，刘贵深等，塑料包装[J].2018(28)：29-32）等实验结果，ABS 塑料米中三种残留单体的含量极低，丙烯腈、丁二烯、苯乙烯产生浓度均低于检出限，评价意义有限，没有必要筛选为评价因子，故本次环评不对丙烯腈、丁二烯、苯乙烯进行分析评价，注塑/吸塑过程产生的有机废气以非甲烷总烃计。

综上所述，项目注塑/吸塑过程通过电加热至各塑料原米的熔胶温度使塑料米融化呈流动状态，各塑料米加热温度低于热分解温度，不会造成塑料粒的分解，仅会使其发生物理熔融，熔融会有少量有机废气产生，以非甲烷总烃表征；同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。

①非甲烷总烃

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》的“292 塑料制品行业系数手册”中“2927 日用塑料制品制造行业系数表”的产污系数，详见表 4-7。

表 4-7 日用塑料制品制造行业系数表摘录

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
/	日用塑料制品	树脂、助剂	配料-混合-挤出注塑	所有规模	挥发性有机物	千克/吨-产品	2.70

项目年产塑料水暖卫浴配件 200t/a，注塑及吹塑成型工艺挥发性有机物产污系数 2.7kg/t-产品，则非甲烷总烃产生量为 0.54t/a、产生速率为 0.09kg/h。

项目生产时关闭车间门窗，使车间处于密闭状态，同时在每台注塑成型机及吸塑成型机上方安装集气罩，注塑、吸塑废气经集气罩集中收集后，由“二级活性炭吸附”装置进行处理，最后通过一根 15m 的排气筒 DA006 排放。配套风机风量为 7000m³/h，废气收集效率按 80%计，二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 75%计，则废气产排情况见表 4-1。

②臭气

项目注塑/吸塑成型过程中除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。由于国家及行业相关规范中暂无该行业相关的臭气浓度产污系数，项目恶臭污染物难以定量分析，因此本次评价仅对其治理措施进行分析。臭气伴随着有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后，可有效去除恶臭，有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求，对周边环境影响小。

（6）破碎粉尘

项目塑料水暖卫浴配件修边检验过程中产生的边角料及不合格品经破碎后，回用于生产，破碎过程会产生破碎粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42废弃资源综合利用行业系数手册-4220非金属材料碎屑加工处理行业系数表”，废PET及废PP干法破碎颗粒物产污系数为375g/t-原料，废ABS干法破碎颗粒物产污系数为425g/t-原料。该工序破碎塑料量约为4.46t/a（见固废分析章节，同时根据各塑料米原料用量占比分析可知，废PET及废PP产生量约为2.5486t/a，废ABS产生量约为1.9114t/a），则破碎粉尘总产生量约为0.0018t/a。项目破碎工序在封闭箱体内，设备运行时投料口闭合进行密闭破碎，无粉尘排放口，破碎粉尘均沉降在箱体内后回

用，考虑到箱体开盖及物料输送过程，约10%的粉尘以无组织形式排放，则破碎粉尘排放量为0.0002t/a，破碎工序年运营300天，每天约4h，则破碎粉尘排放速率为0.0002kg/h，废气产排情况见表4-1。

(7) 焊接烟尘

项目工件焊接过程中会产生少量烟尘，污染因子为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“行业系数表-09 焊接”的产污系数，详见表 4-8。

表 4-8 焊接产污系数表摘录

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率%
焊接	实芯焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	9.19	移动式烟尘净化器	95

改扩建前项目焊丝用量为 0.4t/a，焊接烟尘产生量为 0.0037t/a，经移动式烟尘净化器处理后以无组织形式排放，无组织排放量为 0.0008t/a。改扩建后新增焊丝用量 2.1t/a，焊接工艺颗粒物产污系数 9.19kg/t-原料，则新增焊接烟尘量为 0.0193t/a，产生速率为 0.0032kg/h。项目焊接工位配套移动式烟尘净化器，焊接烟尘集中收集处理后，以无组织形式排放。移动式烟尘净化器的收集效率取 80%，处理效率取值 95%，则焊接烟尘产排情况见表 4-1。

4.1.3 污染物非正常排放量核算

(1) 非正常排放情形及排放源强

项目开机时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停机时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况（即考虑废气处理装置发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景），废气未经处理直接由排气筒排放至大气环境，项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-9。

表 4-9 非正常状态下废气的产生及排放状况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (t/a)	单次持续时间	可能发生频次	应对措施
DA001	颗粒物	喷淋塔及布袋除尘器均发生故障	33.7778	0.4053	4.053×10 ⁻⁴	1h	1次/年	立即 暂停 生产, 进行 环保 设备 检修
DA002	颗粒物	布袋除尘器及二级活性炭吸附装置均发生故障	114.56	2.2912	2.2912×10 ⁻³	1h	1次/年	
	非甲烷总烃		3.3	0.066	6.6×10 ⁻⁵		1次/年	
DA003	颗粒物	布袋除尘器发生故障	41.8583	0.3349	3.349×10 ⁻⁴	1h	1次/年	
DA004	颗粒物	布袋除尘器发生故障	34.5027	0.8626	8.626×10 ⁻⁴	1h	1次/年	
DA005	颗粒物	布袋除尘器发生故障	19.5094	0.5853	5.853×10 ⁻⁴	1h	1次/年	
DA006	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置发生故障	10.2857	0.072	7.2×10 ⁻⁵	1h	1次/年	

(2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4.1.4 废气治理措施可行性分析

(1) 废气处理方案

①熔化烟尘经集气罩集中收集后，由一套“喷淋塔+布袋除尘器”装置进行处理，最后通过一根 15m 的排气筒 DA001 排放；

②混砂、制芯、浇注、落砂废气经集气罩集中收集后，由一套“布袋除

尘器+二级活性炭吸附”装置进行处理，最后通过一根 15m 的排气筒 DA002 排放；

③抛丸、喷砂粉尘经集中收集后，由布袋除尘器进行处理，最后通过一根 15m 高的排气筒 DA003 排放；

④1#厂房抛光粉尘经集中收集后，由布袋除尘器进行处理，最后通过一根 20m 高的排气筒 DA004 排放；

⑤2#厂房抛光粉尘经集中收集后，由布袋除尘器进行处理，最后通过一根 15m 高的排气筒 DA005 排放；

⑥注塑、吸塑废气经集气罩集中收集后，由“二级活性炭吸附”装置进行处理，最后通过一根 15m 的排气筒 DA006 排放；

⑦焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后，以无组织形式排放。

(2) 废气收集方式及风量核算

①废气收集方式

为了确保项目的废气收集效率，本项目按照国家要求的对集气罩设置及其集气罩的风速进行要求：

A、废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩（或侧吸罩），确保集气罩应尽可能靠近有害物发散源，尽可能将污染源包围起来，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量。

上吸罩（或侧吸罩）的罩口大小大于有害物扩散区的水平投影面积，罩口与罩体联接管面积不超过16: 1，排风罩扩张角要求45°-60°，最大不宜超过90°；空间条件允许情况下应加装挡板。

B、废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。

项目采用外部排风罩的，按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（WS/T757-2016）规定的方法测量控制风速，测量点选取在距排风罩开口面

最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。参考《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》中表1-1中对各类收集方式的收集效率，项目废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩，确保集气罩应尽可能靠近有害物发散源，尽可能将污染源包围起来，且生产时车间门窗紧闭，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量，在使得污染物产生点（面）处往吸入口方向的控制风速不小于0.5m/s的情况下，能达到80%以上的收集效率。同时项目喷砂/抛丸在密闭箱体内部，设备整体密闭只留产品进出口，进行负压收集，参照《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）〉的通知》（环办综合函[2022]350号）中表2-3密闭空间负压收集效率可达90%，见表4-10。

表4-10 废气收集率通用系数

废气收集方式	密闭管道	密闭空间（含密闭式集气罩）		半密闭集气罩（含排气柜）	包围型集气罩（含软帘）	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

项目集气收集效率详见表4-11。

表4-11 项目集气收集效率分析表

污染源	收集方式	收集情况分析	收集效率	控制要求
抛丸、喷砂粉尘	密闭微负压收集	喷砂/抛丸在密闭箱体内部，进行负压收集。参照《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）〉的通知》（环办综合函[2022]350号）中表2-3密闭空间负压收集效率为90%	90%	密闭收集
熔化烟尘	集气罩收集	金属熔化、混砂、制芯、浇注、落砂、抛光、注塑、吸塑、焊接工序配套集气罩，集气罩应尽可能靠近污染源，产生的废气均在集气罩的收集范围内，控制污染物产生点（面）处往吸入口方向的风速不小于0.5m/s	80%	生产车间尽可能密闭，减少横向通风，防止横向气流干扰，确保收集效率到达80%以上
混砂、制芯、浇注、落砂废气				
1#厂房抛光粉尘				
2#厂房抛光粉尘				
注塑、吸塑废气				
焊接烟尘				

②废气风量核算

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，其集气设施敞开面控制风速不小于0.5m/s，以保证收集效果。各个生产设备配套集气罩口设置情况详见表4-12，集气罩距离污染产生源的距离取0.25m，按照以下经验公式计算得出所需的风量L：

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

其中：X—集气罩至污染源的距离（0.2-0.3m，取0.25m）

F—集气罩口面积；

V_x —控制风速（取0.5m/s）

由此计算出各集气设施所需的风量详见表4-12。

表4-12 项目各集气设施所需风量一览表

排气筒	设备	数量	集气罩尺寸	污染源产生点距罩口距离	敞开面最小控制风速	单台设备所需风量	所需总风量	设计风量
DA001	有芯工频感应熔化炉	3台	0.5m×0.4m	0.25m	0.5m/s	922.5 m ³ /h	10012.5 m ³ /h	12000 m ³ /h
	卧式热室压铸机	10台	0.3m×0.3m	0.25m	0.5m/s	724.5 m ³ /h		
DA002	混砂机	2台	0.5m×0.5m	0.25m	0.5m/s	1012.5 m ³ /h	17091 m ³ /h	20000 m ³ /h
	落砂机	2台	0.5m×0.5m	0.25m	0.5m/s	1012.5 m ³ /h		
	重力浇铸机	6台	0.3m×0.3m	0.25m	0.5m/s	724.5 m ³ /h		
	全自动射砂机	12台	0.3m×0.3m	0.25m	0.5m/s	724.5 m ³ /h		
DA004	抛光线	5条（约20个工位）	0.1×0.1m	0.25m	0.5m/s	580.5 m ³ /h	20898 m ³ /h	25000 m ³ /h
	自动抛光线	2条（约16个工位）	0.1×0.1m	0.25m	0.5m/s	580.5 m ³ /h		
DA005	抛光线	5条（约20个工位）	0.1×0.1m	0.25m	0.5m/s	580.5 m ³ /h	25542 m ³ /h	30000 m ³ /h

	自动抛光线	3条(约24个工位)	0.1×0.1m	0.25m	0.5m/s	580.5 m ³ /h		
DA006	注塑成型机	4台	0.3m×0.3m	0.25m	0.5m/s	724.5 m ³ /h	5796 m ³ /h	7000 m ³ /h
	吸塑成型机	4台	0.3m×0.3m	0.25m	0.5m/s	724.5 m ³ /h		

由表 4-12 可知，项目各集气设施设计风量可满足集气所需风量的要求

(3) 废气处理设施可行性

①喷淋塔工作原理：项目喷淋塔主要用于降温，高温烟气从塔下部或中部进入，向上流动。高压喷嘴系统从上向下喷出极细的雾化水珠（或水幕），形成巨大的传热表面积。细小的液滴与高温烟气进行逆向流动，最大化接触时间和接触面积。当高温烟气与低温水滴接触时，烟气的热量通过直接接触传递给水滴，使水温升高。降温后的烟气继续上升，经除雾器除去夹带的较大水滴后排出塔体。吸收了热量以及部分蒸发的水滴落到塔底，被收集后再利用。

②布袋除尘器工作原理：项目熔化烟气温度高，采用玻璃纤维材质的耐高温滤袋。含尘气体由下部敞式法兰进入过滤室较粗颗粒直接落入灰袋，含尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于袋表，净气经袋口到净气室由风机排入大气。当滤袋表面的粉尘不断增加，程控开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，赋予袋表的粉尘迅速脱离滤袋落入灰仓粉尘由卸灰阀排出。含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出。随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升。当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排放，由于小膜片两端受力的改变使被小膜片关闭的排气通道开启，大膜片上部气室的压缩空气由此通道排出口大膜片两端受力改变，使大膜片动作，

将关闭的输出口打开。气包内的压缩空气经由输出管和喷吹管喷入袋内实现清灰。当控制信号停止后电磁阀关闭，小膜片、大膜片相继复位，喷吹停止。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》的“33-37，431-434 机械行业系数手册”可知，布袋除尘效率可达 95%。

③移动式烟尘净化器工作原理：是针对各种工业需求涉及的移动式高效净化器，适用于局部焊接烟尘处理的一种节能、环保、经济型焊烟净化器。通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气净化后经出风口达标排出。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》的“33-37，431-434 机械行业系数手册”可知，移动式烟尘净化器效率可达 95%。

④二级活性炭吸附工作原理：是利用活性炭高度发达的孔隙构造吸附异味粒子。由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。而活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸附杂质的目的，是一种十分优良的吸附材料。根据生态环境部“关于活性炭碘值问题的回复”：采用蜂窝状二级活性炭吸附的，建议选择与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等二级活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，按照设计要求足量添加、及时更换。鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应选择规格 10cm×10cm×10cm、体积密度约为 0.5t/m³、碘值不低于 800 毫克/克的蜂窝状活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明）中，VOCs 的去除率与初始浓度有关，有机污染物进气浓度在 200ppm（263.31mg/m³）以下时，采用活性炭吸附法的去除效率即可达 50%，本项目采用的二级活性炭吸附装置的组合技术对 VOCs 废气的处理效率=50%+(1-50%)×50%=75%。鉴于项目有机废气的处理效果主要取决于处理装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，更换后的废活性炭属于危险废物，委托有资质的单位回收处置。

二级活性炭吸附装置运行管理措施：

应制定完善二级活性炭吸附装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

a、建立二级活性炭吸附装置日常运行管理制度，配备专人管理。管理工作人员应接受严格的岗前培训，培养良好的岗位意识，确保该装置正常运行。

b、为确保二级活性炭吸附装置中有机废气去除效率达到 75%以上，稳定达标排放，要求企业选用碘值 800mg/g 的蜂窝活性炭作为吸附介质，其具有高吸附容量、净化效果好、风阻小等特点。且活性炭应按设计要求足量添加，并定期对活性炭进行检查，及时更换活性炭，建立活性炭使用量台账制度。

c、定期检查维护保养二级活性炭吸附装置，使其处于良好的运转状态，未经生态环境部门同意，不得随意拆、迁二级活性炭吸附装置。

d、生产设备应与二级活性炭吸附装置同启同停，当二级活性炭吸附装置运行故障时，立即暂停生产，进行环保设备检修，检修完毕后方可恢复生产运营。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）附录 A 中表 A.1 废气防治可行技术参考表，项目金属熔化烟尘采用喷淋塔+布袋除尘器，混砂、制芯、浇注、落砂废气采用布袋除尘器+二级活性炭吸

附装置，抛丸、喷砂、抛光粉尘采用布袋除尘器的污染治理措施均为可行技术；参照《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 C 污染防治推荐可行技术参考表，项目焊接烟尘采用移动式烟尘净化器的污染治理措施均为可行技术；参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A 废气污染防治可行技术参考表，注塑、吸塑废气采用二级活性炭吸附装置的污染治理措施为可行技术。同时根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号），活性炭吸附技术属于 VOCs 推进的治理设施，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），并结合废气源强分析可知，项目废气经处理后排放浓度均可达标排放。

综上所述，本项目采取的废气的防治措施是可行的。

（4）废气无组织排放控制措施

项目生产过程中涉及有机废气、颗粒物的无组织排放。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），明确了含 VOCs 物料的储存、转移、输送及无组织废气收集处理的相关要求，本项目建设内容与其具体要求符合性见表 1-6，可知项目建设内容可符合挥发性有机物无组织排放控制标准要求。

项目废气无组织排放对周边环境影响较小，为进一步避免项目无组织排放不利影响，建设单位应加强以下无组织排放控制措施：

①墙体不得有穿墙钻孔、排气扇等气体散逸口，加强对车间内无组织排放废气的收集。

②加强生产机台的密闭性，集气装置尽量靠近产污工位。

③原料存放时应加强密封措施，即用即取，避免长时间敞开。

④加强生产管理，车间生产过程中确保密闭。

⑤制定生产机台及废气设施运行台账，安排专人看管或定期巡检，及时发现问题。

⑥定期进行集气设施、风机维修等措施，来最大程度地防止废气的无组

织排放。

4.1.5 废气达标排放及环境影响分析

①项目熔化烟尘经集气罩集中收集后，由一套“喷淋塔+布袋除尘器”装置进行处理，最后通过一根 15m 的排气筒 DA001 排放。排气筒 DA001 外排废气中颗粒物的浓度为 $1.6889\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达《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，项目熔化烟尘达标排放。

②项目生产时关闭车间门窗，混砂、制芯、浇注、落砂废气经集气罩集中收集后，由一套“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置进行处理，最后通过一根 15m 的排气筒 DA002 排放。排气筒 DA002 外排废气中颗粒物的浓度为 $5.7283\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃的浓度为 $0.825\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达《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，项目混砂、制芯、浇注、落砂废气达标排放。

③项目喷砂机及抛丸机自带封闭式箱体，喷砂/抛丸在箱体内部进行。抛丸、喷砂粉尘经集中收集后，由布袋除尘器进行处理，最后通过一根 15m 高的排气筒 DA003 排放。排气筒 DA003 外排废气中颗粒物的浓度为 $2.0938\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达《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，项目抛丸、喷砂粉尘达标排放。

④项目于 1#厂房 5F 及 2#厂房中部均设置有抛光线及自动抛光线，并在抛光工位设置半包围式的密闭区域，抛光工序在半密闭空间内操作，其中 1#厂房抛光粉尘经集气罩集中收集后，由布袋除尘器进行处理，最后通过一根 20m 高的排气筒 DA004 排放；2#厂房抛光粉尘经集气罩集中收集后，由布袋除尘器进行处理，最后通过一根 15m 高的排气筒 DA005 排放。排气筒 DA004 外排废气中颗粒物的浓度为 $1.7253\text{mg}/\text{m}^3$ ，排气筒 DA005 外排废气中颗粒物的浓度为 $0.9756\text{mg}/\text{m}^3$ ，均可达《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，项目抛光粉尘达标排放。

⑤项目生产时关闭车间门窗，使车间处于密闭状态，同时在每台注塑成型机及吸塑成型机上方安装集气罩，注塑、吸塑废气经集气罩集中收集后，

由“二级活性炭吸附”装置进行处理，最后通过一根 15m 的排气筒 DA006 排放。排气筒 DA006 外排废气中非甲烷总烃的浓度为 2.5714mg/m³，可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值，项目注塑、吸塑废气达标排放。

⑥由于项目排气筒DA001、DA002、DA003、DA004、DA005涉及排放相同的污染物-颗粒物，且排气筒DA001、DA002、DA003、DA005属于近距离排气筒（其两两之间的距离均小于其对应两根排气筒高度之和；排气筒DA004与任意排气筒距离均超过35m），根据《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）的要求，需等效分析，其等效情况分析如下：

A1当排气筒1和排气筒2排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且均排放同一污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取得等效值。

A2等效排气筒的有关参数计算方法如下：

A2.1等效排气筒污染物排放速率，按下式计算： $Q=Q_1+Q_2$ ；

式中：Q—等效排气筒某污染物排放速率；

Q_1 、 Q_2 —排气筒1和排气筒2的某污染物排放速率。

A2.2等效排气筒高度按下式计算：

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$$

式中：h—等效排气筒高度； h_1 、 h_2 —排气筒1和排气筒2的高度。

表4-13 项目等效排气筒情况一览表

等效排气筒	等效高度 (m)	等效排放状况		排放标准		等效达标情况
		污染物名称	等效排放速率(kg/h)	名称	速率限值(kg/h)	
等效DA001、DA002、DA003、DA005	15	颗粒物	0.1809	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	/	达标

综上所述，项目所在区域大气环境质量现状良好，为达标区。项目外排

废气中的污染物经治理后可达标排放，厂界外500米范围内离项目距离最近的敏感目标为西南侧的联盟村，距离本项目188m，在保证废气达标排放的情况下，经大气环境自然扩散后，对目标环境影响不大。

4.1.6 大气环境保护距离的设置

大气环境保护距离的设置是为了分析项目废气排放对周围环境空气以及环境周边敏感目标影响，本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的AERSCREEN估算模型对项目排放的废气环境影响进行预测，计算项目污染源的最大环境影响，预测结果见下表4-14。

表 4-14 大气污染物排放估算模式计算最大值汇总表

污染源	距离 m	颗粒物		非甲烷总烃	
		预测浓度 mg/m ³	占标率 %	预测浓度 mg/m ³	占标率 %
排气筒 DA001	308	0.0003321	0.04	/	/
排气筒 DA002	298	0.001933	0.21	0.0002783	0.01
排气筒 DA003	303	0.0004725	0.05	/	/
排气筒 DA004	410	0.0005082	0.06	/	/
排气筒 DA005	300	0.000438	0.05	/	/
排气筒 DA006	283	/	/	0.0005746	0.03
无组织	227	0.1712	18.02	0.01226	0.61
最大质量浓度及占标率		0.1712	18.02	0.01226	0.61

根据AERSCREEN估算结果表明，在采取相应废气防治措施后，本项目废气正常排放时，下风向最大地面空气质量浓度均不超过环境质量标准浓度限值，厂界外未出现超标点位，因此无须设置大气环境保护距离。

4.1.7 卫生防护距离分析

卫生防护距离是指产生有害因素的车间或工段的边界至居住区边界的最小距离，卫生防护距离范围内不应设置居住性建筑物。根据无组织废气及其污染物排放的特点，本评价依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的卫生防护距离计算公式，如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

其中：A、B、C、D 卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取；

式中：Q_c：大气有害物质的无组织排放量，kg/h。

C_m：大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L：大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r：—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ 。

①卫生防护距离计算参数

根据该项目所在地的气象特征（近五年平均风速 2.2m/s，大气污染源构成类别为 II 类），卫生防护距离计算系数（A、B、C、D）分别从下表查取。

表 4-15 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：1) 工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的允许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

②卫生防护距离计算结果

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定：目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。当按两种有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该提高一级。项目大气污染物等标排放量计算结果见表4-16。

表4-16 大气污染物等标排放量计算结果一览表

污染物	Q_c (kg/h)	C_m (mg/m ³)	等标排放量 (m ³ /h)
颗粒物	1.0743	0.9	1193666.7
非甲烷总烃	0.0345	2.0	17250

根据表4-16计算结果可知，颗粒物的等标排放量最大，与非甲烷总烃的等标排放量相差大于10%，因此选择颗粒物计算卫生防护距离。

卫生防护距离计算结果一览表，见表4-17。

表4-17 卫生防护距离计算表

污染物	厂区占地面积 m ²	排放速率 kg/h	评价标准 mg/m ³	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	计算距离 m	提级后距离 m
颗粒物	9636.6	1.0743	0.9	470	0.021	1.85	0.84	35.954	50

根据上式计算结果，本项目应以厂界为边界起点设置50m的卫生防护距离。根据现场踏勘，项目厂界外50m范围内为工业企业厂房、建材堆场和道路，无居民住宅、学校、医院等环境敏感目标，因此，项目选址满足环境保护距离要求，对周边环境影响较小。项目卫生防护范围详见附图11。

4.1.8 监测要求

排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督。参照《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 金属铸造工业》（HJ1251-2022）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶与塑料制品工业》（HJ1207-2021），企业应对项目的废气进行自行监测，保存原始监测记录，做好监测资料的归档工作，为环境管理提供依据。全厂废气的自行监测计划详见下表4-18。

表 4-18 废气自行监测要求一览表

污染源		监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织	DA001 熔化烟尘排放口	颗粒物	1次/年
		DA002 混砂、制芯、浇注、落砂废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
		DA003 抛丸、喷砂粉尘排放口	颗粒物	1次/年
		DA004 抛光粉尘排放口	颗粒物	1次/年
		DA005 抛光粉尘排放口	颗粒物	1次/年
		DA006 注塑、吸塑废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/半年
	无组织	厂区内无组织监控点	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
		企业边界无组织监控点	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年

4.2 废水

4.2.1 废水产排情况分析

（1）生产废水

根据水平衡分析可知，项目石墨调配用水全部蒸发，不外排；冷却塔用水、试压用水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超声波清洗用水经一套“絮凝沉淀法”废水处理设施处理后循环使用，平均半年更换一次净水，更换的超声波清洗废水作为危废，委托有危废资质单位处置，不外排。

（2）生活污水

项目外排废水主要为职工生活污水，依据水平衡分析可知，改扩建前生活污水量为324t/a，改扩建新增生活污水量为2916t/a，改扩建后全厂生活污水总量为3240t/a，参照《给排水设计手册》及《排放源统计调查产排污核算

方法和系数手册》，项目生活污水水质情况大体为：COD：340mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：32.6mg/L、pH：6.5-8.0。化粪池的去除率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）“表2-2农村生活污水污染物综合去除率”，COD、NH₃-N的去除率分别为64%、53%；参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排系数手册》“表2二区居民生活水、生活垃圾产生和排放系数中的二类”，BOD₅去除率22.6%；参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》（HJ-BAT-9），SS去除率60%~70%（本项目取值60%）。项目生活污水经化粪池处理后水质大致为COD：122.4mg/L、BOD₅：154.8mg/L、SS：88mg/L、NH₃-N：15.3mg/L、pH：6.5-8.0。

生活污水经厂区内原有化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（其中氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）后，通过市政污水管网纳入南安市西翼污水处理厂，再经南安市西翼污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级（A）标准后排放，不会对周围环境造成影响。

综上，项目废水污染源源强核算结果见表4-19，废水类别、污染物种类、排放方式及污染治理设施等信息见表4-20，废水纳入污水处理厂处理后排放量见表4-21。

表 4-19 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表															
工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放时间 (d/a)	
			核算方法	产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	效率 (%)	是否可行技术	核算方法	产生废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
员工日常生活	生活污水	COD	类比法	3240	340	1.1016	化粪池	64%	是	类比法	3240	122.4	0.3966	300	
		BOD ₅	类比法		200	0.648		22.6%				类比法	154.8		0.5016
		SS	类比法		220	0.7128		60%				类比法	88		0.2851
		NH ₃ -N	类比法		32.6	0.1056		53%				类比法	15.3		0.0496
表 4-20 废水类别、污染物种类、排放方式及污染治理设施等信息一览表															
废水类别	污染物种类	排放标准	污染治理设施		排放口基本情况										
			污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	排放口编号	排放口名称	地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	排放口类型			
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)	化粪池(厌氧生物)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DW001	生活污水排放口	118°29'0.792"	24°56'35.050"	3240	南安市西翼污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	一般排放口			

运营期环境影响和保护措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表4-21 废水纳入污水处理厂排放核算一览表

废水类别	污水处理名称	治理设施工艺	污染物种类	排放情况		
				废水排放量 (t/a)	出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	南安市西翼污水处理厂	Carrousel-2000氧化沟	pH	3240	6-9 (无量纲)	
			COD		50	0.162
			BOD ₅		10	0.0324
			SS		10	0.0324
			氨氮		5	0.0162

4.2.2 生活污水依托厂区内原有化粪池处理可行性分析

(1) 化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

(2) 化粪池处理效果分析

项目生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网。根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表 4-22。

表4-22 化粪池处理效果

污染物	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	MH ₃ -N (mg/L)
源强浓度	340	200	220	32.6
污染物去除效率 (%)	64	22.6	60	53
排放浓度	122.4	154.8	88	15.3
排放标准	500	300	400	45

注：废水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（其中氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）。

由表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准(其中氨氮达《污水排入城镇下水道水质

标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)要求。

(3) 化粪池处理水量分析

项目厂区内实行雨污分流、污水入管制,生活污水由单独密闭管道接入化粪池,经处理后排入市政污水管。该化粪池设计日处理生活污水量约为30m³/d,目前化粪池处理量约为1.08m³/d,尚余28.92m³/d的处理量,项目每日生活污水排放量小于化粪池处理余量。因此,厂区内原有化粪池可容纳项目的生活污水。

综上,项目生活污水依托厂区内原有化粪池处理是可行的。

4.2.3 生产废水回用可行性分析

(1) 冷却塔用水、喷淋塔用水、试压用水

项目冷却塔用水用于设备模具降温,不与物料直接接触,属间接冷却水,水质要求不高只需定期补充新鲜水即可达用水要求;喷淋塔用水虽与熔融烟尘接触,但对亚微米级的细颗粒烟尘的去除效率有限,因此喷淋用水主要用于熔融烟尘的降温,降温水质要求不高只需定期补充新鲜水即可达用水要求;试压用水主要用于产品压力测试,试压用水水质要求不高且试压过程为物理测试,水质变化不大,只需定期补充新鲜水即可达项目试压用水要求;故冷却塔用水、喷淋塔用水、试压用水循环使用可行。

(2) 超声波清洗用水

项目超声波清洗主要用于去除金属表面污渍,其原理是利用超声波产生的强烈空化作用及机械振动,使附着在金属件表面的污渍剥离脱落。清洗过程中添加的清洗剂含有表面活性剂等成分,可对污渍进行乳化、分散与软化,从而提高清洗效果。超声波清洗废水中污染物主要包括SS以及来自清洗剂的溶解性物质(如表面活性剂)、其他可溶物等。废水经配套建设的“絮凝沉淀法”处理设施处理后,可有效去除大部分SS物质,处理后的水回用于超声波清洗工序。项目超声波清洗对水质要求不高,在确保SS去除率的前提下,超声波清洗废水回用具备可行性。根据水平衡分析,超声波清洗废水量约为2t/d,所配套废水处理设施的设计处理能力为2.5m³/d,能够满足日常废水处

理需求。但考虑到废水长期循环后，溶解性物质（如表面活性剂）、其他可溶物等会富集增加，导致废水处理难度增加，因此超声波清洗用水平均半年更换一次净水，更换的超声波清洗废水作为危废，委托有危废资质单位处置，不外排。

4.2.4 废水接入污水处理厂的可行性分析

(1) 南安市西翼污水处理厂概况

南安市西翼污水处理厂位于选址于仑苍镇大泳村（兴华水电站坝址下游、省道308线以南、笑思堂以西地块），服务范围包括仑苍镇及英都镇，其中英都镇服务范围包括英都镇恒阪阀门基地及部分镇区；仑苍镇服务范围包括镇中心片区和高新产业园片区、美宇阀门产业园片区、黄甲工业园片区、辉煌工业园片区等五片区。南安市西翼污水处理厂工程建设内容为近期（2012年）：1.0万t/d；远期（2030年）：4.0万t/d。其占地面积约42688m²，主要构筑物有粗格栅、进水泵房、细格栅、旋流沉砂池、电磁流量计井、配水井、Carrousel-2000氧化沟、二沉池、污泥泵房、消毒池、储泥池、污泥浓缩脱水机房、脱臭车间及综合楼等。厂外截污系统远期D400-D1000毫米污水管总长99.82公里，其中近期工程实施27.64公里。南安市西翼污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级（A）标准，见表4-23。

表4-23 南安市西翼污水处理厂出水水质一览表

项目	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	pH
出水（mg/L）	≤10	≤50	≤10	≤5	6-9

(2) 接管可行性分析

项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路275号，属于污水处理厂服务范围内。根据现场勘查，项目所在地市政污水管道已铺设到位，项目生活污水可通过市政管网接入南安市西翼污水处理厂。

(3) 水量、水质对污水处理厂的影响分析

从水量方面考虑，项目改扩建后全厂生活污水排放量为10.8t/d(3240t/a)。

而南安市西翼污水处理厂近期污水处理规模1万t/d，目前剩余处理能力为3000t/d。南安市西翼污水处理厂实际运行效果良好，项目生活污水量约占污水处理厂剩余处理能力的0.36%。

从水质方面考虑，项目生活污水水质简单，无重金属及难降解污染物，生活污水经化粪池预处理可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（其中氨氮可达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）要求，不会对污水处理厂水质产生冲击。

综上所述，废水接入南安市西翼污水处理厂处理基本可行，对周边环境影响不大。

4.2.5 监测要求

参照《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 金属铸造工业》（HJ1251-2022）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶与塑料制品工业》（HJ1207-2021），项目无生产废水外排，生活污水单独排入南安市西翼污水处理厂，属于间接排放，仅说明去向，不进行自行监测。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源情况

项目噪声污染源强、降噪措施、持续时间等情况见表 4-24、表 4-25。

表 4-24 项目噪声源强调查清单（室内声源版）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时间/h	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)					
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离	
1	2#厂房	履带式抛丸清理机	85	隔声减震	41	56	1.2	25	10	25	41	57.0	65.0	57.0	52.7	20	15	15	15	15	42.0	50.0	42.0	37.7	1	
2		混砂机	75		27	49	1.2	44	2	2	47	42.1	69.0	69.0	41.6		15	15	15	15	27.1	54.0	54.0	26.6	1	
3		落砂机	75		43	49	1.2	38	2	26	49	43.4	69.0	46.7	41.2		15	15	15	15	28.4	54.0	31.7	26.2	1	
4		全自动射砂机	75		27	54	1.2	46	10	5	42	41.7	55.0	61.0	42.5		15	15	15	15	26.7	40.0	46.0	27.5	1	
5		重力浇铸机	70		73	51	1.2	14	7	41	45	47.1	53.1	37.7	36.9		15	15	15	15	32.1	38.1	22.7	21.9	1	
6		有芯工频感应熔化炉	70		73	70	1.2	5	8	47	44	71.0	66.9	51.6	52.1		15	15	15	15	56.0	51.9	36.6	37.1	1	
7		双工位铸造机械臂	65		68	51	1.2	10	15	43	37	65.0	61.5	52.3	53.6		15	15	15	15	50.0	46.5	37.3	38.6	1	
8		喷砂机	85		41	53	1.2	25	10	27	40	57.0	65.0	56.4	53.0		15	15	15	15	42.0	50.0	41.4	38.0	1	
9		卧式热室压铸机	80		71	69	1.2	10	28	44	24	65.0	56.1	52.1	57.4		15	15	15	15	50.0	41.1	37.1	42.4	1	
10		退火炉（电）	75		62	29	1.2	20	27	55	15	59.0	56.4	50.2	61.5		15	15	15	15	44.0	41.4	35.2	46.5	1	
11		1#厂房 1F	抛光线		85	24	5	1.2	60	5	15	38	49.4	71.0	61.5		53.4	15	15	15	15	34.4	56.0	46.5	38.4	1
12		及 2#厂房	自动抛光线		85	43	5	1.2	30	6	45	37	55.5	69.4	51.9		53.6	15	15	15	15	40.5	54.4	36.9	38.6	1
13		2#厂房	自动滚槽机		75	69	24	1.2	5	25	70	16	71.0	57.0	48.1		60.9	15	15	15	15	56.0	42.0	33.1	45.9	1

14	房	CNC 加工中心	85	72	85	1.2	40	26	35	15	53.0	56.7	54.1	61.5	15	15	15	15	38.0	41.7	39.1	46.5	1	
15		数控铣床	75	68	87	1.2	35	25	40	16	54.1	57.0	53.0	60.9	15	15	15	15	39.1	42.0	38.0	45.9	1	
16		双轴钻铣攻丝机	75	71	85	1.2	30	20	45	21	55.5	59.0	51.9	58.6	15	15	15	15	40.5	44.0	36.9	43.6	1	
17		自动攻丝机	75	74	84	1.2	34	18	41	23	54.4	59.9	52.7	57.8	15	15	15	15	39.4	44.9	37.7	42.8	1	
18		台钻	70	76	79	1.2	42	22	33	19	52.5	58.2	54.6	59.4	15	15	15	15	37.5	43.2	39.6	44.4	1	
19		单头钻	70	75	88	1.2	30	15	45	25	55.5	61.5	51.9	57.0	15	15	15	15	40.5	46.5	36.9	42.0	1	
20		万向摇臂台钻	70	70	85	1.2	28	20	47	23	56.1	59.0	51.6	57.8	15	15	15	15	41.1	44.0	36.6	42.8	1	
21		车床	75	73	86	1.2	38	19	37	24	53.4	59.4	53.6	57.4	15	15	15	15	38.4	44.4	38.6	42.4	1	
22		铣床	75	74	83	1.2	36	18	39	23	53.9	59.9	53.2	57.8	15	15	15	15	38.9	44.9	38.2	42.8	1	
23		砂轮机	80	50	49	1.2	24	10	28	38	57.4	65.0	56.1	53.4	15	15	15	15	42.4	50.0	41.1	38.4	1	
24		砂带机	80	54	50	1.2	22	5	30	43	58.2	71.0	55.5	52.3	15	15	15	15	43.2	56.0	40.5	37.3	1	
25		1#厂房 2F	数控弯管机	75	56	26	5.2	23	23	51	20	57.8	57.8	50.8	59.0	15	15	15	15	42.8	42.8	35.8	44.0	1
26			切管机	75	14	40	5.2	65	38	8	5	48.7	53.4	66.9	71.0	15	15	15	15	33.7	38.4	51.9	56.0	1
27			锯管机	75	8	41	5.2	66	37	7	6	48.6	53.6	68.1	69.4	15	15	15	15	33.6	38.6	53.1	54.4	1
28	切割机		75	11	42	5.2	70	38	5	5	48.1	53.4	71.0	71.0	15	15	15	15	33.1	38.4	56.0	56.0	1	
29	下料机		75	21	41	5.2	60	35	13	8	49.4	54.1	62.7	66.9	15	15	15	15	34.4	39.1	47.7	51.9	1	
30	1#厂房		冲床	75	16	26	5.2	8	22	68	23	66.9	58.2	48.3	57.8	15	15	15	15	51.9	43.2	33.3	42.8	1
31	1F、2F		双轴复合机	70	10	24	5.2	68	25	5	20	48.3	57.0	71.0	59.0	15	15	15	15	33.3	42.0	56.0	44.0	1

32		三轴复合机	70	15	24	5.2	68	20	5	25	48.3	59.0	71.0	57.0	15	15	15	15	33.3	44.0	56.0	42.0	1
33		八轴复合机	70	19	20	5.2	70	18	3	27	48.1	59.9	75.5	56.4	15	15	15	15	33.1	44.9	60.5	41.4	1
34		仪表机床	70	15	19	5.2	68	10	5	35	48.3	65.0	71.0	54.1	15	15	15	15	33.3	50.0	56.0	39.1	1
35		数控机床	75	19	24	5.2	70	20	3	25	48.1	59.0	75.5	57.0	15	15	15	15	33.1	44.0	60.5	42.0	1
36	1#厂房2F	缩管机	70	60	18	5.2	22	38	52	5	58.2	53.4	50.7	71.0	15	15	15	15	43.2	38.4	35.7	56.0	1
37		拉管机	70	62	42	5.2	25	25	50	20	57.0	57.0	51.0	59.0	15	15	15	15	42.0	42.0	36.0	44.0	1
38	1#厂房3F	滚槽机	70	73	20	9.2	5	30	70	16	71.0	55.5	48.1	60.9	15	15	15	15	56.0	40.5	33.1	45.9	1
39		整形机	70	74	24	9.2	3	20	72	25	75.5	59.0	47.9	57.0	15	15	15	15	60.5	44.0	32.9	42.0	1
40		自动倒角机	70	75	33	9.2	2	18	71	27	79.0	59.9	48.0	56.4	15	15	15	15	64.0	44.9	33.0	41.4	1
41		平头机	70	73	26	9.2	4	22	71	23	73.0	58.2	48.0	57.8	15	15	15	15	58.0	43.2	33.0	42.8	1
42		折边机	70	69	23	9.2	8	25	67	20	66.9	57.0	48.5	59.0	15	15	15	15	51.9	42.0	33.5	44.0	1
43		刮口机	70	52	25	9.2	25	23	50	22	57.0	57.8	51.0	58.2	15	15	15	15	42.0	42.8	36.0	43.2	1
44		拉口机	70	60	21	9.2	17	27	58	18	60.4	56.4	49.7	59.9	15	15	15	15	45.4	41.4	34.7	44.9	1
45		涨型机	70	61	30	9.2	16	16	59	27	60.9	60.9	49.6	56.4	15	15	15	15	45.9	45.9	34.6	41.4	1
46		圆头机	70	37	15	9.2	40	31	35	12	53.0	55.2	54.1	63.4	15	15	15	15	38.0	40.2	39.1	48.4	1
47	校直机	65	47	15	9.2	30	31	45	12	55.5	55.2	51.9	63.4	15	15	15	15	40.5	40.2	36.9	48.4	1	
48	1#厂房2F	激光焊机	70	24	42	5.2	65	25	8	20	48.7	57.0	66.9	59.0	15	15	15	15	33.7	42.0	51.9	44.0	1
49		电焊机	70	28	42	5.2	61	25	12	20	49.3	57.0	63.4	59.0	15	15	15	15	34.3	42.0	48.4	44.0	1

50		高频焊机	70	33	41	5.2	56	26	17	19	50.0	56.7	60.4	59.4	15	15	15	15	35.0	41.7	45.4	44.4	1
51		自动焊接机	70	43	40	5.2	46	27	27	20	51.7	56.4	56.4	59.0	15	15	15	15	36.7	41.4	41.4	44.0	1
52		超声波清洗机	75	36	24	5.2	39	11	34	36	53.2	64.2	54.4	53.9	15	15	15	15	38.2	49.2	39.4	38.9	1
53		干燥机	75	29	67	5.2	50	33	5	14	51.0	54.6	71.0	62.1	15	15	15	15	36.0	39.6	56.0	47.1	1
54		注塑成型机	80	39	87	1.2	60	13	15	34	49.4	62.7	61.5	54.4	15	15	15	15	34.4	47.7	46.5	39.4	1
55		吸塑成型机	80	30	88	1.2	32	41	20	5	54.9	52.7	59.0	71.0	15	15	15	15	39.9	37.7	44.0	56.0	1
56	2#厂房	机械手	70	37	81	1.2	33	42	19	7	54.6	52.5	59.4	68.1	15	15	15	15	39.6	37.5	44.4	53.1	1
57		破碎机	80	32	89	1.2	40	36	13	14	53.0	53.9	62.7	62.1	15	15	15	15	38.0	38.9	47.7	47.1	1
58		拌料机	75	36	87	1.2	51	32	3	13	50.8	54.9	75.5	62.7	15	15	15	15	35.8	39.9	60.5	47.7	1
59		空压机	90	46	88	1.2	26	44	27	5	56.7	52.1	56.4	71.0	15	15	15	15	41.7	37.1	41.4	56.0	1
60		试气机	70	69	5	1.2	8	40	67	5	66.9	53.0	48.5	71.0	15	15	15	15	51.9	38.0	33.5	56.0	1
61		试水机	70	74	6	1.2	3	39	72	6	75.5	53.2	47.9	69.4	15	15	15	15	60.5	38.2	32.9	54.4	1
62	1#厂房1F	气压接头机	70	71	13	1.2	6	32	69	13	69.4	54.9	48.2	62.7	15	15	15	15	54.4	39.9	33.2	47.7	1
63		直读光谱仪	65	28	27	1.2	49	18	26	27	51.2	59.9	56.7	56.4	15	15	15	15	36.2	44.9	41.7	41.4	1
64		电子万能试验机	65	28	35	1.2	49	10	26	35	51.2	65.0	56.7	54.1	15	15	15	15	36.2	50.0	41.7	39.1	1
65		气密检验台	65	30	19	1.2	47	24	28	21	51.6	57.4	56.1	58.6	15	15	15	15	36.6	42.4	41.1	43.6	1
66		测温仪	65	52	13	1.2	25	32	50	13	57.0	54.9	51.0	62.7	15	15	15	15	42.0	39.9	36.0	47.7	1

注：以厂界西南角为相对坐标原点（0,0,0），以东为X轴，北为Y轴，垂直地面向上为Z轴。

表 4-25 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时间/h
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	冷却塔	40	92	2	85	基础减振	20
2	DA001风机	86	73	1.2	90	基础减振	20
3	DA002风机	24	52	1.2	90	基础减振	20
4	DA003风机	55	40	1.2	90	基础减振	20
5	DA004风机	60	3	20.2	90	基础减振	20
6	DA005风机	26	54	1.2	90	基础减振	20
7	DA006风机	28	56	1.2	90	基础减振	20

注：以厂界西南角为相对坐标原点（0,0,0），以东为X轴，北为Y轴，垂直地面向上为Z轴。

4.3.2 厂界噪声达标情况分析

项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标，本环评采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，进行厂界噪声预测评价。

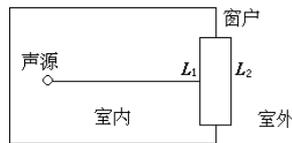
噪声源一般分为室内声源和室外声源，将室内声源等效为室外声源，然后按室外声源进行预测，两种声源预测模式分别如下：

① 室内声源

(1) 如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， L_w 为某个声源的倍频带声功率级， r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向因子。



(2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right]$$

(3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

(4) 将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声(S)处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 ；

(5) 将等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

② 室外声源

预测模式为：

$$L_{A(r)} = L_{Aw} - 20 \lg r - 11 - \Delta L_A;$$

式中: $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的A声级, dB(A);

L_{Aw} ——声源的A声功率级, dB(A);

r ——预测点距声源的距离, m;

ΔL_A ——因各种因素引起的附加衰减量, dB(A);

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

③计算总声压级

多声源叠加噪声贡献值:

$$L_T = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10}$$

式中: L_T ——预测点的噪声贡献值, dB(A);

L_i ——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值, dB(A);

n ——声源个数。

噪声敏感点处多声源叠加噪声预测值:

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

式中: L_{eq} ——为预测点的噪声预测值, dB(A);

L_{eqg} ——为建设项目声源在预测点的声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——为预测点的背景值, dB(A);

采用上述预测模式, 计算得到在采取相应措施后, 主要噪声设备对厂界各预测点产生的噪声影响, 预测结果见表4-26。

表4-26 厂界噪声预测结果表

预测点位置	空间相对位置/m			贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标 情况
	X	Y	Z			
项目东侧厂界	85	55	1.2	53.7	昼间≤65	达标
				53.7	夜间≤55	达标
项目北侧厂界	42	111	1.2	51.4	昼间≤65	达标
				51.4	夜间≤55	达标

项目西侧厂界	-1	55	1.2	50.9	昼间≤65	达标
				50.9	夜间≤55	达标
项目南侧厂界	42	-1	1.2	53.2	昼间≤65	达标
				53.2	夜间≤55	达标

注：以厂界西南角为相对坐标原点（0,0,0），以东为X轴，北为Y轴，垂直地面向上为Z轴。

由以上预测结果可知，在采取车间隔声及减振措施后，项目昼间及夜间厂界四侧噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。项目厂界噪声可达标排放，对周围环境影响很小。

4.3.3 噪声防治措施

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

①对降噪减震装置等降噪设施应定期检查、维护，对降噪效果不符合设计要求的及时更换，防止设备噪声源强升高。

②风机进、出口安装阻性消声器，设备与基础之间安装减震垫片，同时采用隔声罩对风机进行隔音处理。

③生产设备应加装减振垫片，并适当的调整位置；夜间生产时应注意关闭门窗。

④加强厂区内运输的管理，禁止随意鸣笛。原料装卸以及产品出库装车尽量避开休息时间。

⑤对设备进行定期维护，维持设备处于良好的运行状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

4.3.4 监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）、《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 金属铸造工业》（HJ1251-2022）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶与塑料制品工业》（HJ1207-2021），项目建成后噪声监测要求见表

4-27。

表4-27 自行监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物产生情况

（1）一般固体废物

①金属边角料及不合格品

五金水暖卫浴配件机加工、检验会产生金属边角料及不合格品，主要成分为铜、锌、不锈钢。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》的“33-37，431-434机械行业系数手册”中“一般工业固体废物和危险废物产污系数核算表-3392有色金属铸造的产污系数为15千克/吨-产品”及“一般工业固体废物和危险废物产污系数核算表-3352建筑装饰及水暖管道零件制造的产污系数为55.4千克/吨-产品”。

A.改扩建前项目金属边角料及不合格品产生量为26.592t/a。改扩建新增年产出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管2520t/a，则新增金属边角料及不合格品产生量为139.608t/a。因此，改扩建后全厂出水管、淋浴管、直管、菜盆管、龙头管生产过程中金属边角料及不合格品总产生量为166.2t/a。

B.项目年产锌合金配件1000t/a，则锌合金配件生产过程中金属边角料及不合格品产生量为15t/a。

C.项目年产铜制配件1000t/a，则铜制配件生产过程中金属边角料及不合格品产生量为15t/a。

D.项目年产铜及不锈钢接头配件1000t/a，则铜及不锈钢接头配件生产过程中金属边角料及不合格品产生量为55.4t/a。

综上，项目金属边角料及不合格品总产生量为251.6t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），金属边角料及不合格品属于一般

固体废物（废物种类：SW17可再生类废物，废物代码：900-001-S17、900-002-S17），经集中收集后，暂存于一般固废贮存场，定期委托有关单位回收利用。

②废炉渣

铜锭熔化及锌合金锭熔化压铸过程中会产生废炉渣，废炉渣产生量按金属锭用量的2%计，项目年用铜锭1041.8187t/a、锌合金锭1040.5202t/a，则铜锭废炉渣产生量为20.8364t/a、锌合金锭废炉渣产生量为20.8104t/a，废炉渣总产生量为41.6468t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废炉渣属于一般固体废物（废物种类：SW03炉渣，废物代码：900-099-S03），经集中收集后，暂存于一般固废贮存场，定期委托有关单位回收利用。

③废砂

项目旧砂经外协处理后回用，回用率为90%，不合格砂作固废处理，则废砂产生量约为50t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废砂属于一般固体废物（废物种类：SW17可再生类废物，废物代码：900-099-S17），经集中收集后，暂存于一般固废贮存场，定期委托有关单位回收利用。

④布袋除尘器收集的粉尘

布袋除尘器需定期清理收集到的粉尘，根据废气源强分析可知，布袋除尘器收集的粉尘量为25.5316t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），粉尘属于一般固体废物（废物种类：SW17可再生类废物，废物代码：900-099-S17），经集中收集后，暂存于一般固废贮存场，定期委托有关单位回收利用。

⑤焊接烟尘

为保证移动式焊烟净化器处理效率，需定期清理收集到的焊接烟尘，根据废气源强分析可知，移动式焊烟净化器收集的焊接烟尘量为0.0175t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），焊接烟尘属于一般

固体废物（废物种类：SW17可再生类废物，废物代码：900-099-S17），经集中收集后，暂存于一般固废贮存场，定期委托有关单位回收利用。

⑥废包装材料

项目原料拆包会产生的废包装材料，根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约为0.05t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废包装材料属于一般固体废物（废物种类：SW17可再生类废物，废物代码900-003-S17），经集中收集后，暂存于一般固废贮存场，定期委托有关单位回收利用。

⑦塑料边角料及不合格品

项目塑料水暖卫浴配件修边检验过程中会产生塑料边角料及不合格品，项目塑料原米及色母粒总用量205t/a，年产塑料水暖卫浴配件200t/a，生产过程中注塑、吸塑废气产生量0.54t/a，则塑料边角料及不合格品产生量约为4.46t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），塑料边角料及不合格品属于一般固体废物（废物种类：SW17可再生类废物，废物代码900-003-S17），经破碎机破碎后回用于生产。

（2）危险废物

①废润滑油

项目机械设备的维护及运行过程中会产生废润滑油，产生量约为0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025版），废润滑油属于危险废物，危废类别为HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码：900-214-08。废润滑油经集中收集后，暂存于危废暂存间，并定期委托有危废资质单位处置。

②废拉伸油

项目冲床使用拉伸油会产生一定量的废拉伸油，产生量约0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025版），废拉伸油属于危险废物，危废类别为HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码：900-209-08。废拉伸油经集中收集后，暂存于危废暂存间，并定期委托有危废资质单位处置。

③含油金属边角料

项目冲床使用拉伸油进行冷却和润滑工件，拉伸油循环使用，含油金属边角料定期清理。根据建设单位提供资料，含油金属边角料产生量约 1.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），含油金属边角料属于危险废物，危废类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码：900-209-08。含油金属边角料经集中收集后，暂存于危废暂存间，并定期委托有危废资质单位处置。

④超声波清洗废水

项目超声波清洗用水经废水处理设施处理后循环使用，平均半年更换一次，根据水平衡分析可知，更换的超声波清洗废水总量为 4t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），超声波清洗废水属于危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码：772-006-49。超声波清洗废水经集中收集后，暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质单位处置。

⑤污泥

项目采用超声波清洗金属件表面杂质，超声波清洗用水经废水处理设施处理后会产生一定量的污泥，产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），污泥属于危险废物，危废类别为 HW17（表面处理废物），废物代码：336-064-17。污泥经集中收集后，暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质单位处置。

⑥废活性炭

项目二级活性炭吸附装置须定期更换活性炭以保证有机废气吸附效率，参考《活性炭吸附手册》（李克燮、万邦廷著），活性炭对有机废气的吸附容量按 0.3kg/kg 计算。

根据废气源强分析可知，项目需处理的有机废气量为 0.621t/a。同时根据建设单位提供资料，项目浇注废气及注塑、吸塑废气配套的二级活性炭吸附装置炭箱的装炭量分别为 600 块、250 块（采用蜂窝状活性炭，单块尺寸 10cm×10cm×10cm），蜂窝状活性炭体积密度约为 0.5t/m³，则活性炭单次填装量分别为 0.3t、0.125t。参考江苏省生态环境厅发布的文件《省生态环境

厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218 号), 活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月, 项目废气处理设施日运行 20 小时, 则需每 25 天更换一次, 即一年更换活性炭 12 次。综上, 活性炭单次填装量及更换周期见下表 4-28。

表 4-28 活性炭单次填装量及更换周期一览表

废气类别	治理设施名称	活性炭填装量	活性炭填装重量	有机废气处理量	处理有机废气所需活性炭量	活性炭更换周期	废活性炭总量
浇注废气	二级活性炭吸附装置	0.6m ³	0.3t	0.297t	0.99t	12 次/年	3.897t
注塑、吸塑废气	二级活性炭吸附装置	0.25m ³	0.125t	0.324t	1.08t	12 次/年	1.824t
合计							5.721t

由上表可知, 浇注废气配套的二级活性炭吸附装置的活性炭填装量为 0.3t, 更换周期为每年更换 12 次, 则活性炭年用量为 3.6t, 大于处理浇注废气所需活性炭的理论年用量 0.99t。注塑、吸塑废气配套的二级活性炭吸附装置的活性炭填装量为 0.125t, 更换周期为每年更换 12 次, 则活性炭年用量为 1.5t, 大于处理注塑、吸塑废气所需活性炭的理论年用量 1.08t。因此, 项目两套二级活性炭吸附装置设计承载吸附能力可满足废气处理需求。

项目废活性炭总产生量 5.721t/a (包含有机废气处理量)。根据《国家危险废物名录》(2025 版), 废活性炭属于危险废物, 危废类别为 HW49 (其他废物), 废物代码: 900-039-49。废活性炭经集中收集后, 暂存于危废暂存间, 并定期委托有危废资质单位处置。

⑦废含油抹布

项目生产过程中设备运行维护会产生废含油抹布, 产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 版), 废含油抹布属于危险废物, 危废类别为 HW49 (其他废物), 废物代码: 900-041-49。废含油抹布经集中收集后, 暂存于危废暂存间, 并定期委托有危废资质单位处置。

(3) 空桶

项目树脂、固化剂、润滑油、拉伸油、清洗剂等使用后会产生原料空桶，空桶产生量约0.8t/a。空桶可由原生产厂家回收用于原始用途，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中6.1“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理。空桶不属于危险废物，但仍应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对其贮存和运输应严格监管。

其中，考虑项目在运营过程中空桶会破损、变形，破损、变形的空桶产生量按空桶产生量的10%计，则破损、变形的空桶产生量0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2025版），破损、变形的空桶属于危险废物，危废类别为：HW49（其他废物），废物代码：900-041-49。破损、变形的空桶经集中收集后，暂存于危废暂存间，并定期委托有危废资质单位处置。

（4）生活垃圾

生活垃圾产生量按 $G=K \times N \times D \times 10^{-3}$ 计算，

式中：G-生活垃圾产量（t/a）；

K-人均排放系数（kg/人·天）；

N-人口数（人）；

D-年工作天数（天）。

依照我国生活污染物排放系数，住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=1\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ 。项目新增职工100人，其中40人住厂，则新增生活垃圾产生量为21t/a。改扩建前生活垃圾产生量为3t/a，则改扩建后全厂生活垃圾总产生量为24t/a。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处置。

项目危险废物汇总情况见表4-29。

表4-29 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润	HW	900-	0.2	生产装	液	矿物	废矿	不定	T, I	委托

滑油	08	217-08		置	态	油	物油	期		有危废资质单位处置
废拉伸油	HW08	900-209-08	0.05	生产装置	液态	矿物油	废矿物油	不定期	T, I	
含油金属边角料	HW08	900-209-08	1.2	生产装置	固态	金属、矿物油	矿物油	不定期	T, I	
超声波清洗废水	HW49	772-006-49	4	超声波清洗机	液态	水	清洗剂、废矿物油	半年	T/In	
污泥	HW17	336-064-17	0.5	废水处理设施	固态	金属屑、灰尘、矿物油	清洗剂、废矿物油	不定期	T/C	
废活性炭	HW49	900-039-49	5.721	二级活性炭吸附装置	固态	活性炭	挥发性有机物	一个月	T	
废含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	生产装置	固态	布料	废矿物油	不定期	T/In	
破损、变形的空桶	HW49	900-041-49	0.08	树脂、固化剂、润滑油、拉伸油、清洗剂等使用后	固态	铁	树脂、固化剂、润滑油、拉伸油、清洗剂	不定期	T/In	

项目固体废物产排情况见表 4-30。

表4-30 固体废物产生、排放情况一览表

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
金属边角料及不合格品	机加工、试压检验、切管、冲孔等	一般固废, 代码: 900-001-S17	/	固态	/	251.6	暂存一般固废贮存场	由相关单位回收利用	251.6
		一般固废, 代码: 900-002-S17							
废炉渣	熔化	一般固废, 代码: 900-099-S03	/	固态	/	41.6468			41.6468

废砂	砂重复利用	一般固废, 代码: 900-099-S17	/	固态	/	50			50
收集的粉尘	布袋除尘器清理	一般固废, 代码: 900-099-S17	/	固态	/	25.5316			25.5316
焊接烟尘	移动式焊烟净化器清理	一般固废, 代码: 900-099-S17	/	固态	/	0.0175			0.0175
废包装材料	原辅材料使用	一般固废, 代码: 900-003-S17	/	固态	/	0.05			0.05
塑料边角料及不合格品	修边检验	一般固废, 代码: 900-003-S17	/	固态	/	4.46		破碎后回用于生产	4.46
废润滑油	生产设备维护	危险废物, 代码: 900-217-08	废矿物油	液态	T, I	0.2			0.2
废拉伸油	生产设备维护	危险废物, 代码: 900-209-08	废矿物油	液态	T, I	0.05			0.05
含油金属边角料	冲压	危险废物, 代码: 900-209-08	废矿物油	固态	T, I	1.2			1.2
超声波清洗废水	超声波清洗用水更换	危险废物, 代码: 772-006-49	清洗剂、废矿物油	液态	T/In	4			4
污泥	废水处理设施压滤	危险废物, 代码: 336-064-17	清洗剂、废矿物油	固态	T/C	0.5			0.5
废活性炭	二级活性炭吸附装置维护	危险废物, 代码: 900-039-49	挥发性有机物	固态	T	5.721			5.721
废含油抹布	设备运行维护	危险废物, 代码: 900-041-49	废矿物油	固态	T/In	0.01			0.01
破损、变形的空桶	树脂、固化剂、润	危险废物, 代码: 900-041-49	树脂、固化剂、润滑油、拉伸油、清	固态	T/In	0.08			0.08

	滑油、拉伸油、清洗剂等使用后		清洗剂						
完整的空桶		不属于一般固废，也不属于危险废物	/	固态	/	0.72	开口密封，暂存于危险废物暂存间	由原厂家回收利用	0.72
生活垃圾	职工生活	/	/	/	/	24	厂区垃圾桶	委托环卫部门清运	24

4.4.2 环境管理要求

(1) 生活垃圾

项目厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后每天由卫生整理人员统一清运至厂区内垃圾收集点，并委托当地环卫部门每日进行清运。

(2) 一般工业固废

建设单位应按照不同固废分类、分别处理，实现生产固废无害化、资源化利用。为加强监督管理，防止固废二次污染，在生产车间内设置收集装置并在厂区内设置专门堆放的收集场所（位于2#厂房东侧，约80m²），并由专人负责固体废物的分类收集和贮存，贮存场所均应设置在室内，以有效避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化；同时建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的日期、种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。项目配设的固废贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求。

(3) 危险废物

项目危废暂存间位于1#厂房1F东侧，约12m²，用于暂存危险废物。危险废物应按要求进行收集、贮存、运输，按国家有关规定申报登记，交有相关处理资质的单位处理。危险废物暂存场所的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。项目危废暂存间内不同危废设置分区区域，基本情况见表4-31。

表 4-31 危废暂存间基本情况表

危险废物	危废产生量t/a	设计暂存面积m ²	设计最大暂存量t	转运周期	是否合理
废润滑油	0.2	0.5	0.25	1次/年	合理
废拉伸油	0.05	0.3	0.15	1次/年	合理
含油金属边角料	1.2	2	2	1次/年	合理
超声波清洗废水	4	2	2	1次/半年	合理
污泥	0.5	1	0.5	1次/年	合理
废活性炭	5.721	3	1.5	1次/季度	合理
废含油抹布	0.01	0.3	0.15	1次/年	合理
破损变形空桶	0.08	0.5	0.1	1次/年	合理
完整空桶	0.72	2	0.4	1次/月	合理
合计	12.481	11.6	17.95	/	合理

由上表可知，危废暂存间面积可满足各类危险废物暂存要求。

A.危险废物管理要求如下：

①危险废物暂存需做到“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）。

②对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

③制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

④按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

⑤禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。收集、贮存危险废物，需按照危险废

物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑥转移危险废物的，需按严格遵守《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部令第 23 号)相关要求，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

B.具体的贮存设施（即本项目危废暂存间）、包装容器和贮存过程污染控制要求如下：

①贮存设施污染控制要求

a.采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

b.设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

c.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

d.地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e.应采取技术和管理措施防止无关人员进入；

f.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

②容器和包装物污染控制要求

a.有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

b.危险废物的收集容器应在醒目位置张贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求的危险废物标识，并在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识；

c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

③贮存过程污染控制要求

a.在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；

b.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；

c.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；

d.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存，保存时间不少于5年；

e.建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度、隐患排查制度等。

④危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

4.5地下水、土壤

4.5.1地下水、土壤污染分析

根据项目生产及建设情况，项目对地下水及土壤的主要污染途径来自危废暂存间、化学品仓库、生产车间等区域可能发生泄漏对地下水、土壤环境

造成入渗影响，项目地下水和土壤的污染源、污染途径见表4-32。

表 4-32 地下水和土壤的污染源、污染途径一览表

影响途径	污染源	污染物类型	对环境的影响
入渗影响	生产车间	热芯盒树脂、固化剂、润滑油、拉伸油及清洗剂	项目对生产车间、化学品仓库、危废暂存间等区域均采用地面水泥硬化，并在化学品仓库、危废暂存间内设置防渗托盘；清洗区位于1#厂房2F，且区域采用地面水泥硬化，基本从入渗途径阻断了原辅材料及危险废物对地下水及土壤的影响
	清洗区	超声波清洗废水、清洗剂	
	化学品仓库	热芯盒树脂、固化剂、润滑油、拉伸油及清洗剂	
	危废暂存间	废润滑油、废拉伸油、含油金属边角料、超声波清洗废水、污泥、废活性炭、废含油抹布等	

4.5.2 污染防控措施

项目采取分区防治，将厂区划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《石油化企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的一般污染防治区进行防渗设计，作业区地面采用混凝土硬化，重点污染区的防渗参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《石油化企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s）进行防渗设计。污染分区防渗原则如下：

①非污染防治区是指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括办公区域等。

②一般污染防治区是指污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。主要包括生产装置区域、仓库和一般固废贮存场等。

③重点污染防治区是指发生泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。主要包括危废暂存间、化学品仓库、清洗区等。

项目厂区土壤、地下水污染防治区域划分详见表4-33。

表4-33 项目厂区土壤、地下水污染防治区域划分及防渗要求一览表

防治区分区	装置名称	防渗区域	防渗依据	防渗要求	具体措施
重点污染防治区	危废暂存间、化学品仓库、清洗区	地面、墙裙	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)	防渗层的防渗性能不应低于1.0m厚,渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	地面及墙裙采用防渗水泥硬化,再涂覆防渗、防腐树脂;墙裙高度为1m左右
一般污染防治区	一般固废贮存场	地面	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)	防渗性能不应低于0.75m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	地面采用混凝土硬化
	生产车间	地面			
	仓库	地面			
非污染防治区	除重点、一般污染防治区外的区域,如办公区	/	/	/	地面采用混凝土硬化

4.5.3地下水、土壤环境影响分析

为了防止项目运行对地下水造成污染,从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏(含跑、冒、滴、漏);同时针对厂区的地质环境、水文地质条件,对有害物质可泄漏到的区域采取防渗措施,阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施,防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法,防止地下水受到污染。主要方法包括:

①主动防渗:即源头控制措施,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,将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗:即末端控制措施,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。

综上，本项目对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得到落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，对土壤、地下水环境影响较小。

4.6 环境风险

4.6.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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。

项目涉及的危险物质包括润滑油、拉伸油、热芯盒树脂、固化剂、清洗剂以及各类危险废物，统计情况详见表 4-34。

表 4-34 全厂风险物质 Q 值计算一览表

名称	风险物质名称	最大储存总量 t	临界量 t	Q 值
热芯盒树脂	健康危险急性毒性物质	1	50*	0.02
固化剂		0.5		0.01
清洗剂		0.5		0.01
润滑油	油类物质	0.5	2500	0.0002
拉伸油		0.5		0.0002
废润滑油		0.2		0.00008
废拉伸油		0.05		0.00002

废润滑油、废拉伸油、含油金属边角料、超声波清洗废水、污泥、废活性炭、废含油抹布、破损变形空桶	健康危险急性毒性物质	11.761	50*	0.23522
合计				0.27572
注：*危险废物临界量参照 HJ169-2018 附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）的临界量推荐值。				
根据计算结果，项目 Q 值小于 1，因此项目环境风险潜势为 I。				
4.6.2 评价等级				
环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，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。评价工作等级确定表具体见表 4-35。				
表 4-35 环境风险评价工作级别判定表				
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 是相对于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。				
项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。				
4.6.3 环境风险识别				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险识别范围包括物质危险识别、生产系统危险识别及危险物质向环境转移的途径识别。本项目可能产生的风险事故如下：				
表 4-36 环境风险识别结果一览表				
风险源	风险物质	分布情况	风险类型	影响途径
仓库	各类塑料原米、色母粒等	原辅材料仓库内	火灾	大气、地表水、土壤
清洗区	超声波清洗废水、清洗剂	超声波清洗机、废水处理设施	泄漏	地表水、地下水、土壤

化学品仓库	润滑油、拉伸油、热芯盒树脂、固化剂及清洗剂	化学品仓库内	火灾、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤
危废暂存间	废润滑油、废拉伸油、含油金属边角料、超声波清洗废水、污泥、废活性炭、废含油抹布、破损变形空桶	危废暂存间内	火灾、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤
废气处理设施	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、臭气浓度	废气处理设施	废气事故性排放	大气

4.6.4 环境风险防范措施

(1) 化学品泄漏防范措施

化学品装卸过程中容器损坏、破裂以及运输过程中运输车辆储槽损坏、破裂均会导致化学品泄露。当发生该类事故时，可经由围堰及收集沟将泄漏物料控制在围堰内并将其大部分重新收集至贮槽（桶）内。通常回收完泄露的物料后，用水对地面进行冲洗，其冲洗废水将收集并暂存于危废暂存间，交由有资质公司处理处置，不允许出现随意外排现象。

项目热芯盒树脂、固化剂、润滑油、拉伸油、清洗剂等原辅料贮存在专用的原料仓库内，存放方式、方法与储存数量必须符合国家标准，有专人管理。

严禁在存放化学品储存柜的场所内吸烟和使用明火，贮存场所附近必须配备灭火设施。厂区配备消防砂、应急桶、应急泵等设施，在办公室备放急救箱。

(2) 危险废物泄漏防范措施

项目危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，危废暂存间地面采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理，废活性炭、超声波清洗废水、污泥、废润滑油、废拉伸油、含油金属边角料、废含油抹布、破损变形空桶暂存于危废暂存间并由专人负责管理，后委托有危废资质单位处置。同时加强安全管理，并在危废暂存间配备相应消防器材。

(3) 废水泄漏防范措施

针对项目清洗废水泄漏所产生的风险，建设单位应加强超声波清洗机、废水处理设施的运行管理和日常维护，避免管道堵塞、破裂等情况发生；配套建设完善的循环水系统和切换系统，以应对设备损坏或失效、人为操作失误等事故，防止管道破裂，废水溢流的情况。若出现管道破裂或废水溢流等情况，需立即封锁现场，对污染事故进行处理，对事故现场及周边影响地区进行清理，同时应调查事故发生原因，防范事故再次发生。

(4) 废气处理设施事故防范措施

加强废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放，或使影响最小。应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时及时更换使废气全部做到达标排放。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，尽量避免无组织排放，保证废气高空排放。

(5) 火灾事故应急处理措施

当火灾事故发生时，根据原材料特点，企业发生火灾点主要采用干粉灭火器控制，因此一般不会造成含有危险化学品的消防废水大量排放，故不会对周边地表水环境造成二次污染影响。①有毒有害物质由抢修抢险组配备相应的防护、收集用具收集后，贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理；②报告厂区或上级消防控制部门，启动消防和环境风险应急预案。

(6) 其他风险防范措施

①厂区配备消防砂、灭火器、应急桶、应急泵、个人防护设施等应急物资，在办公室备放急救箱。

②对职工进行岗前培训，定期组织应急演练。

4.6.5 环境风险结论

在加强厂区防火及防渗漏管理，项目事故发生概率很低，经妥善的风险

防范措施，本项目发生风险事故的可能性较小。项目环境风险简单分析内容表见表 4-37。

表 4-37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产五金水暖卫浴配件 5520 吨、塑料水暖卫浴配件 200 吨改扩建项目			
建设地点	福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路 275 号			
地理坐标	经度	118 度 17 分 41.186 秒	纬度	25 度 0 分 30.018 秒
主要危险物质及分布	危险物质：热芯盒树脂、固化剂、润滑油、拉伸油及清洗剂、废润滑油、废拉伸油、含油金属边角料、超声波清洗废水、污泥、废活性炭、废含油抹布、破损变形空桶等 危险物质分布：化学品仓库、危废暂存间、生产车间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	与项目厂界最近的敏感目标为西南侧的联盟村，距离本项目 188m。项目废气处理设施发生故障时，废气亦可达标排放，因此对大气环境影响可控制。项目发生物质泄漏或火灾事故废水排放时，在对事故废水采取转移、截留和控制措施的前提下，项目对于地表水环境产生的风险是可控的。			
风险防范措施要求	<p>1.化学品、危险废物、废水泄漏防范措施： 化学品仓库、危废暂存间均规范化建设，地面进行防腐防渗处理，采用密封容器盛装化学品和危险废物，底部加垫防渗漏托盘。加强超声波清洗机、废水处理设施的运行管理和日常维护，避免管道堵塞、破裂等情况发生；配套建设完善的循环水系统和切换系统。</p> <p>2.火灾事故防范措施： 建立各项防火制度，开展定期和不定期的防火检查，厂区内配备灭火器，存放地点明显，易于取用，定期检查试验。</p> <p>3.废气事故排放防范措施： 制定严格的操作规程，定期做好废气设施运行管理记录；巡检人员对废气管道、净化设施、排气筒（或烟囱）定期巡检，发现问题及时解决。定期更换吸附介质。</p>			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据公式计算结果，项目涉及风险物质 $Q=0.27572<1$ ，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 2 建设项目环境风险潜势划分，项目环境风险潜势为 I。仅需简单分析，分析内容对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 A 的内容。

4.7 生态环境

项目生产厂房系利用已建的厂房，无新增用地，对生态系统及其组成因子不会造成影响，不进行生态影响评价。

4.8 电磁辐射

项目不存在电磁辐射污染，本次评价不再开展电磁辐射环境影响评价。

4.9 改扩建前后“三本帐”分析

改扩建前后项目污染物变化及“三本帐”分析情况，见表 4-38。

表 4-38 改扩建前后项目污染物变化及“三本帐”

污染源	污染物	改扩建前排放量（固体废物产生量） t/a	改扩建排放量（固体废物产生量） t/a	改扩建后排放量（固体废物产生量） t/a	以新带老消减量 t/a	排放增减量 t/a
废气	颗粒物	0.0008	7.7886	7.7894	0	+7.7886
	非甲烷总烃	0	0.414	0.414	0	+0.414
废水	废水量	324	2916	3240	0	+2916
	COD	0.0162	0.1458	0.162	0	+0.1458
	NH ₃ -N	0.0016	0.0146	0.0162	0	+0.0146
固体废物	金属边角料及不合格品	26.592	225.008	251.6	0	+225.008
	废炉渣	0	41.6468	41.6468	0	+41.6468
	废砂	0	50	50	0	+50
	收集的粉尘	0	25.5316	25.5316	0	+25.5316
	焊接烟尘	0.0029	0.0146	0.0175	0	+0.0146
	废包装材料	0	0.05	0.05	0	+0.05
	塑料边角料及不合格品	0	4.46	4.46	0	+4.46
	废活性炭	0	5.721	5.721	0	+5.721
	超声波清洗废水	0	4	4	0	+4
	污泥	0	0.5	0.5	0	+0.5
	废润滑油	0	0.2	0.2	0	+0.2
	废拉伸油	0	0.05	0.05	0	+0.05
	含油金属边角料	0	1.2	1.2	0	+1.2
废含油抹布	0	0.01	0.01	0	+0.01	

	破损变形空桶	0	0.08	0.08	0	+0.08
	完整空桶	0	0.72	0.72	0	+0.72

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 熔化烟尘排放口	颗粒物	集气罩+喷淋塔+布袋除尘器+15m 排气筒	《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(颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)
	DA002 混砂、制芯、浇注、落砂废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩+布袋除尘器+二级活性炭吸附+15m 排气筒	《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(颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$; 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$)
	DA003 抛丸、喷砂粉尘排放口	颗粒物	封闭箱体+布袋除尘器+15m 排气筒	《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(颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)
	DA004 抛光粉尘排放口	颗粒物	半包围式工位, 集气罩+布袋除尘器+20m 排气筒	《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(颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)
	DA005 抛光粉尘排放口	颗粒物	半包围式工位, 集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	《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(颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)
	DA006 注塑、吸塑废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$)、《恶臭污染物排放标

				准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值(臭气浓度 ≤ 2000 (无量纲))
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	加强废气收集效率及车间密闭性,破碎粉尘采取密闭破碎,焊接烟尘采取移动式焊烟净化器等	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值(颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界二级标准值(臭气浓度 ≤ 20 (无量纲))
	厂区内	颗粒物、非甲烷总烃	加强废气收集效率及车间密闭性	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内无组织排放限值(非甲烷总烃厂区内监控点处1小时平均浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、厂区内监控点任意一次浓度限值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$;颗粒物厂区内监控点浓度 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$)
地表水环境	DW001 生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经厂区内化粪池预处理后,通过市政污水管网排入南安市西翼污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)(pH:6~9、COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、NH ₃ -N $\leq 45\text{mg}/\text{L}$)
	超声波清洗废水	/	经一套“絮凝沉淀”废水处理设施处理后循环	/

			使用，定期更换作为危废，委托有危废资质单位处置，不外排	
	冷却塔用水、喷淋塔用水、试压用水	/	循环使用不外排，定期补充水量	/
声环境	厂界	等效连续A声级	采取车间隔声、基础减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一清运。</p> <p>②设置一般固废贮存场（位于2#厂房东侧，约80m²），金属边角料及不合格品、废炉渣、废砂、布袋除尘器收集的粉尘、焊接烟尘、塑料边角料及不合格品集中收集后，分类、分区暂存于一般固废贮存场，塑料边角料及不合格品经破碎后回用于生产，金属边角料及不合格品、废炉渣、废砂、布袋除尘器收集的粉尘、焊接烟尘定期委托有关单位回收。</p> <p>③建设危废暂存间（位于1#厂房1F东侧，约12m²），废活性炭、废润滑油、废拉伸油、含油金属边角料、超声波清洗废水、污泥、废含油抹布、原料空桶分类、分区暂存于危废暂存间，废活性炭、废润滑油、废拉伸油、含油金属边角料、超声波清洗废水、污泥、废含油抹布、破损变形空桶定期委托有危废资质单位处置，完整空桶由原厂家回收利用。</p> <p>④对各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。</p>			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>采取分区防治；危废暂存间及化学品仓库作为重点污染防治区，地面采用防渗水泥硬化，再涂覆防渗、防腐树脂，防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为$1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$的黏土层的防渗性能；仓库、一般固废贮存场、生产车间作为一般污染防治区，地面应采用防渗混凝土硬化、建设，防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为$1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$的黏土层的防渗性能；办公区等其他区域为非污染防治区，不进行防渗处理。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 化学品泄漏防范措施</p> <p>化学品装卸过程中容器损坏、破裂以及运输过程中运输车辆储槽损坏、破裂均会导致化学品泄露。当发生该类事故时，可经由围堰及收集沟将泄漏物料控制在围堰内并将其大部分重新收集至贮槽（桶）内。通常回收完泄露的物料后，用水对地面进行冲洗，其冲洗废水将收集并暂存于危废暂存间，交由有资质公司处理处置，不允许出现随意外排现象。</p> <p>项目热芯盒树脂、固化剂、润滑油、拉伸油、清洗剂等原辅料贮存在专用的原料仓库内，存放方式、方法与储存数量必须符合国家标准，有专人管理。</p> <p>严禁在存放化学品储存柜的场所内吸烟和使用明火，贮存场所附近必须配备灭火设施。厂区配备消防砂、应急桶、应急泵等设施，在办公室备放急救箱。</p> <p>(2) 危险废物泄漏防范措施</p> <p>项目危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，危废暂存间地面采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理，废活性炭、超声波清洗废水、污泥、废润滑油、废拉伸油、含油金属边角料、废含油抹布、破损变形空桶暂存于危废暂存间并由专人负责管理，后委托有危废资质单位处置。同时加强安全管理，并在危废暂存间配备相应消防器材。</p>

(3) 废水泄漏防范措施

针对项目清洗废水泄漏所产生的风险，建设单位应加强超声波清洗机、废水处理设施的运行管理和日常维护，避免管道堵塞、破裂等情况发生；配套建设完善的循环水系统和切换系统，以应对设备损坏或失效、人为操作失误等事故，防止管道破裂，废水溢流的情况。若出现管道破裂或废水溢流等情况，需立即封锁现场，对污染事故进行处理，对事故现场及周边影响地区进行清理，同时应调查事故发生原因，防范事故再次发生。

(4) 废气处理设施事故防范措施

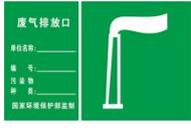
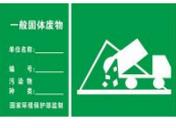
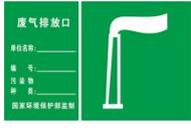
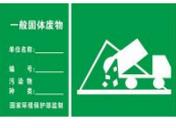
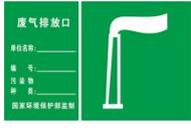
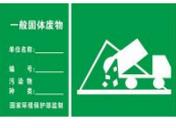
加强废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放，或使影响最小。应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时及时更换使废气全部做到达标排放。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，尽量避免无组织排放，保证废气高空排放。

(5) 火灾事故应急处理措施

当火灾事故发生时，根据原材料特点，企业发生火灾点主要采用干粉灭火器控制，因此一般不会造成含有危险化学品的消防废水大量排放，故不会对周边地表水环境造成二次污染影响。①有毒有害物质由抢修抢险组配备相应的防护、收集用具收集后，贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理；②报告厂区或上级消防控制部门，启动消防和环境风险应急预案。

(6) 其他风险防范措施

①厂区配备消防砂、灭火器、应急桶、应急泵、个人防护设施等应急物资，在办公室备放急救箱。

	②对职工进行岗前培训，定期组织应急演练。															
其他环境 管理要求	<p>5.1 规范化排污口建设</p> <p>(1) 排污口规范化必要性</p> <p>排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。</p> <p>(2) 排污口规范化的范围和时间</p> <p>一切扩建、技改，迁建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。</p> <p>(3) 排污口规范化内容</p> <p>项目各污染源的排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及2023年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求，见表5-1。废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 20%;">废气排放口</th> <th style="width: 20%;">噪声排放源</th> <th style="width: 20%;">一般固体废物</th> <th style="width: 25%;">危险固体废物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>提示图形符号</td> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td>功能</td> <td>表示废气向大气环境排放</td> <td>表示噪声向外环境排放</td> <td>表示一般固体废物贮存、处置场</td> <td>表示危险固体废物贮存、处置场</td> </tr> </tbody> </table>	名称	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物	提示图形符号					功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险固体废物贮存、处置场
	名称	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物											
提示图形符号																
功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险固体废物贮存、处置场												

名称	危险固体废物	危险固体废物	危险固体废物	危险固体废物
提示图形符号				
功能	表示危险固体废物贮存、处置场	标识危废贮存分区标志	表示危废包装标签	表示危险特性警示图形

5.2 排污申报

(1) 根据《固定污染源排污许可证分类管理名录(2019年版)》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29：62、塑料制品业 292：其他”、“二十八、金属制品业 33：80、建筑、安全用金属制品制造 335：其他”、“二十八、金属制品业 33：82、铸造及其他金属制品制造 339：除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392”类，见表 5-2。

表 5-2 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他
二十八、金属制品业 33				
80	结构性金属制品	涉及通用	涉及通用工序简化管理的	其他

		制造 331, 金属工具制造 332, 集装箱及金属包装容器制造 333, 金属丝绳及其制品制造 334, 建筑、安全用金属制品制造 335, 搪瓷制品制造 337, 金属制日用品制造 338, 铸造及其他金属制品制造 339 (除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392)	工序重点管理的		
82	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造 3391 (使用冲天炉的), 有色金属铸造 3392 (生产铅基及铅青铜铸件的)	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392	/	

根据上表可知, 项目实行排污简化管理。建设单位应在全国排污许可证管理信息平台-公开端上填报排污简化信息, 按有关管理规定要求申请排污许可证, 不得无证排污或者不按证排污。

(2) 排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况, 并提供与污染物排放有关的资料。

(3) 依法申领排污许可证, 必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

(4) 排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的, 排污者必须分别在变更前 15 日内或改变的 3 日后履行变更申报手续。

5.3 环保竣工验收

(1) 建设项目需要配套建设的降噪处理设施、固废暂存场所等, 必须与主体工程同时设计, 同时施工, 同时投产使用。

(2) 做好废水、废气、噪声等污染处理设施和设备的维护和保养工作, 保证污染处理设施有较高的运转率。

(3) 污染处理设施因故需拆除或停止运行，必须事先报环保主管部门审批。

(4) 建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告。

(5) 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

(6) 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

5.4 信息公开情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》等法律法规要求，在福建环保网上进行了二次信息公示（详见附件 12、附件 13）。本项目公众参与中所涉及的公示、调查的时间节点、顺序和方式符合相关要求。

在两次信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加强项目建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施和环境影响有清楚、正确的认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

5.5 环保投资

项目总投资 3800 万元，其中环境保护设施投资约 40 万元，环境保护设施投资约占总投资 1.05%，具体环保投资见表 5-3。

表 5-3 主要环保投资一览表

序号	污染源	治理措施名称	投资 (万元)
1	废水	生活污水：依托厂区内已建化粪池	/
		超声波清洗废水：1套“絮凝沉淀法”废水处理设施	4
2	废气	熔化烟尘：集气罩+喷淋塔+布袋除尘器+15m排气筒 DA001	33
		混砂、制芯、浇注、落砂废气：集气罩+布袋除尘器+二级活性炭吸附+15m排气筒 DA002	
		抛丸、喷砂粉尘：封闭箱体+布袋除尘器+15m排气筒 DA003	
		1#厂房抛光粉尘：半包围式工位，集气罩+布袋除尘器+20m排气筒 DA004	
		2#厂房抛光粉尘：半包围式工位，集气罩+布袋除尘器+15m排气筒 DA005	
		注塑、吸塑废气：集气罩+二级活性炭吸附+15m排气筒 DA006	
		焊接烟尘：经移动式焊烟净化器处理后，以无组织形式排放	
3	噪声	减振、隔声等降噪措施	1
4	固废	垃圾桶、一般固废贮存场、危废暂存间	2
合计			40

六、结论

年产五金水暖卫浴配件 5520 吨、塑料水暖卫浴配件 200 吨改扩建项目位于福建省泉州市南安市仑苍镇高新技术园西路 275 号，项目建设符合国家相关产业政策，符合区域环境功能区划要求，符合“三线一单”控制要求，采取相应措施后与周边环境相容，选址可行。因此，只要项目严格执行国家环境保护法规和标准，采取本报告表提出的各项污染控制措施，执行“三同时”制度，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设和正常运营对周边环境的影响较小。从环保角度分析，项目的建设及运营是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		废气量	0	/	/	61200 万 m ³ /a	0	61200 万 m ³ /a	+61200 万 m ³ /a
		颗粒物	0.0008t/a	/	/	7.7886t/a	0	7.7894t/a	+7.7886t/a
		非甲烷总烃	0	/	/	0.414t/a	0	0.414t/a	+0.414t/a
废水		废水量	324t/a	/	/	2916t/a	0	3240t/a	+2916t/a
		COD	0.0162t/a	/	/	0.1458t/a	0	0.162t/a	+0.1458t/a
		BOD ₅	0.0032t/a	/	/	0.0292t/a	0	0.0324t/a	+0.0292t/a
		SS	0.0032t/a	/	/	0.0292t/a	0	0.0324t/a	+0.0292t/a
		氨氮	0.0016t/a	/	/	0.0146t/a	0	0.0162t/a	+0.0146t/a
一般工业 固体废物		金属边角料 及不合格品	26.592t/a	/	/	225.008t/a	0	251.6t/a	+225.008t/a
		废炉渣	0	/	/	41.6468t/a	0	41.6468t/a	+41.6468t/a
		废砂	0	/	/	50t/a	0	50t/a	+50t/a
		收集的粉尘	0	/	/	25.5316t/a	0	25.5316t/a	+25.5316t/a
		焊接烟尘	0.0029	/	/	0.0146t/a	0	0.0175t/a	+0.0146t/a

	废包装材料	0	/	/	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	塑料边角料及不合格品	0	/	/	4.46t/a	0	4.46t/a	+4.46t/a
危险废物	废活性炭	0	/	/	5.721t/a	0	5.721t/a	+5.721t/a
	超声波清洗废水	0	/	/	4t/a	0	4t/a	+4t/a
	污泥	0	/	/	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废润滑油	0	/	/	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废拉伸油	0	/	/	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	含油金属边角料	0	/	/	1.2t/a	0	1.2t/a	1.2t/a
	废含油抹布	0	/	/	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	破损变形空桶	0	/	/	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
其他废物	完整空桶	0	/	/	0.72t/a	0	0.72t/a	+0.72t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图