

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 湖南圆周电器科技有限公司改扩建项目

建设单位: 湖南圆周电器科技有限公司

编制日期: 2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1747705198000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	7rrt0d		
建设项目名称	湖南圆周电器科技有限公司改扩建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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）	湖南圆周电器科技有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人（签字）	[REDACTED]		
主要负责人（签字）	[REDACTED]		
直接负责的主管人员（签字）	[REDACTED]		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南中環太禹环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA8PUQNT69		
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
谭 [REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	谭 [REDACTED]
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨 [REDACTED]	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	[REDACTED]	杨 [REDACTED]

## 建设项目环境影响报告书（表）

## 编制情况承诺书

本单位湖南中環太禹环保科技有限公司（统一社会信用代码91430111MABPUQNR1Q）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湖南圆周电器科技有限公司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）的编制主持人为谭[REDACTED]（环境影响评价工程师职业资格证书管理号[REDACTED]，信用编号[REDACTED]），主要编制人员包括杨[REDACTED]（信用编号[REDACTED]）（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”。



## 目录

一、建设项目基本情况 .....	- 1 -
二、建设项目工程分析 .....	- 15 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	- 36 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 44 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 73 -
六、结论 .....	- 75 -
附表: .....	- 76 -

### 附件:

附件 1、环评委托书

附件 2、营业执照及法人身份证明

附件 3、不动产权证

附件 4、发改备案证明

附件 5、“未批先建”免于处罚证明

附件 6、AB 胶 MSDS 及 SGS 检测报告

附件 7、硅橡胶 MSDS 及 SGS 检测报告

附件 8、环境质量现状监测报告

附件 9、专家技术审查意见及签到表

### 附图:

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目厂区平面布置图

附图 3、项目环境保护目标图

附图 4、环境质量现状补充监测布点图

附图 5、项目与环境质量现状引用数据监测点位相对位置示意图

附图 6、湘阴县国土空间用地现状图

附图 7、项目与湘阴县“三区三线”比对图

附图 8、项目与岳阳市生态环境管控单元图（2023 年版）比对结果

附图 9、现场照片及工程师勘察现场照片



# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南圆周电器科技有限公司改扩建项目		
项目代码	[REDACTED]		
建设单位联系人	刘[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]
建设地点	岳阳市湘阴县洋沙湖镇袁家铺社区（现有厂区内）		
地理坐标	（东经 [REDACTED] 秒，北纬 [REDACTED] 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造； C3525 模具制造； C3984 电声器件及零件制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）； 三十二、专用设备制造业 35-化工、木材、非金属加工专用设备制造 352-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）； 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-电子元件及电子专用材料制造 398-使用有机溶剂的
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	湘阴高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	湘阴高新审[2025]15 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	24.5
环保投资占比（%）	8.17	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：2024 年 9 月外购注塑机入厂安装，2024 年 10 月根据岳阳市生态环境局湘阴分局要求停止建设并积极办理环评手续；根据《湖南省生态环境违法行为免罚事项清单（第一批）》“1、责令停止建设后一个工作日内，建设单位立即停止建设并启动整改的；2、未造成环境污染后果；3、在规定期限内取得环评批复”，本项目仅完成部分设备安装并未		
	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4686.67m <sup>2</sup> （现有厂区内，不新增用地）	

	投产，及时停止建设，未造成环境污染后果，并积极主动办理环评手续，未受到处罚；免罚证明详见附件 5。																						
专项评价设置情况	<p>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）》，本项目不需要开展专项评价，判定依据见下表1-1：</p> <p><b>表1-1专项评价设置判定情况一览表</b></p> <table> <tr> <th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr> <tr> <td>大气</td><td>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</td><td>本项目外排废气不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td><td>否</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>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</td><td>本项目不属于污水集中处理厂建设项目；项目生产过程中注塑工序间接冷却水循环使用，不外排；生活污水经“隔油池+化粪池”处理后用作农肥，不外排</td><td>否</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>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</td><td>本项目不属于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</td><td>否</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>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</td><td>本项目用水取自地下井水，不涉及河道取水</td><td>否</td></tr> </table> <p>根据上表可知，本项目无需开展专项评价。</p>			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	本项目外排废气不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	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	本项目不属于污水集中处理厂建设项目；项目生产过程中注塑工序间接冷却水循环使用，不外排；生活污水经“隔油池+化粪池”处理后用作农肥，不外排	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	本项目不属于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	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	本项目用水取自地下井水，不涉及河道取水	否
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	本项目外排废气不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	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	本项目不属于污水集中处理厂建设项目；项目生产过程中注塑工序间接冷却水循环使用，不外排；生活污水经“隔油池+化粪池”处理后用作农肥，不外排	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	本项目不属于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	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	本项目用水取自地下井水，不涉及河道取水	否																				
规划情况	无																						
规划环境影响评价情况	无																						
规划及规划环境影响评价符合性分析	无																						
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754—2017）及第1号修改单，本项目主要从事喇叭及蜂鸣器制造，属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造及C3984电声器件及零件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国</p>																						

	<p>家发展和改革委员会令第7号)及《市场准入负面清单(2025年版)》(发改体改规(2025)466号)中鼓励类、限制类或淘汰类项目,属于允许类建设项目;且不涉及或使用当前国家产业政策中限制类、淘汰类设备和生产工艺;不涉及或生产当前国家产业政策中落后产能,因此,本项目符合国家产业政策要求。</p> <p><b>2、“三区三线”符合性分析</b></p> <p>根据《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》(自然资办函[2022]2072号):“三区三线”是指城镇空间、农业空间、生态空间3种类型空间所对应的区域,以及分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线3条控制线。城镇空间指以城镇居民生产生活为主体功能的国土空间。</p> <p>本项目在现有厂内闲置车间进行改扩建,不新增用地,用地类型为工业用地,且位于城镇空间,不占用农业空间、生态空间,符合管控要求。</p> <p><b>3、“三线一单”生态环境分区管控符合性分析</b></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)相关要求,为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求,切实加强环境影响评价(以下简称环评)管理,落实“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”(以下简称“三线一单”)约束,建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制(以下简称“三挂钩”机制),更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用,加快推进改善环境质量。</p> <p>(1)生态保护红线符合性分析</p> <p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域,是保障和维护国家和区域生态安全的底线和生命线,划定生态保护红线是国家实施生态空间用途管制的重要举措,除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p> <p>本项目选址位于岳阳市湘阴县洋沙湖镇袁家铺社区(现有厂区内),不新增用地,不涉及重点生态功能区生态保护红线、生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线及其他各类保护地生态保护红线,不会导致评价范围内生态服务功能下降。</p> <p>因此,本项目符合生态保护红线要求。</p>
--	---

<p>(2) 环境质量底线符合性分析</p> <p>本项目拟建区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区，地表水属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区，声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区；根据调查收集及补充监测的检测结果可知，项目区域环境质量现状较好，具有相应的环境容量。本项目运营期产生的废水、废气、噪声经相应污染防治措施处理后能稳定达标排放；固废可得到妥善处置，不会对当地环境质量底线造成冲击。</p> <p>因此，本项目建设符合环境质量底线要求。</p> <p>(3) 资源利用上线符合性分析</p> <p>本项目主要从事喇叭及蜂鸣器制造，属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造及C3984电声器件及零件制造，不属于高耗能、高污染型企业；项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染；不会突破区域资源利用上线。</p> <p>因此，本项目建设符合资源利用上线要求。</p> <p>(4) 生态环境准入清单符合性分析</p> <p>根据《岳阳市生态环境局关于发布岳阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）的通知》（岳环发〔2024〕14号）中相关要求，本项目选址于岳阳市湘阴县洋沙湖镇袁家铺社区（现有厂区内），属于一般管控单元（环境管控单元编码为ZH43062430002）。本项目与该成果符合性分析详见下表1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-2项目与（岳环发〔2024〕14号）符合性分析一览表</b></p> <table><tr><th colspan="2">环境管控单元编码</th><th>单元分类</th><th>涉及乡镇</th><th>主体功能定位</th><th>经济产业布局</th></tr><tr><td colspan="2">ZH43062430002</td><td>一般管控单元</td><td>洋沙湖镇</td><td>城市化地区</td><td>城郊特色旅游、农产品生产服务</td></tr><tr><th>管控维度</th><th colspan="3">管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td colspan="3">1. 1严格执行畜禽禁养区、适养区的管理规定，落实“三区”管控政策，严格控制区域畜禽养殖种类、总量，加强禁养区日常监管。 1. 2积极推广水产生态健康养殖模式。实施池塘标准化改造，推进养殖尾水稳定达标排放和节水减排。</td><td>本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造行业及C3984电声器件及零件制造行业，不属于畜禽养殖及水产养殖行业，不涉及相关管控要求禁止内容。</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td colspan="3"><b>2. 1废气</b> 2. 1. 1持续开展建筑工地扬尘污染专项整治，确保建筑工地严格落实“六个百分百”扬尘防治要求；加密城市道路清洗频次，城郊结合部裸露地面要全硬化、全绿化；渣土运输车严禁带泥上路。</td><td>本项目主要在现有厂区内闲置车间内安装新设备进行改扩建，不涉及土建施工扬尘污染；项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造行</td><td>符合</td></tr></table>					环境管控单元编码		单元分类	涉及乡镇	主体功能定位	经济产业布局	ZH43062430002		一般管控单元	洋沙湖镇	城市化地区	城郊特色旅游、农产品生产服务	管控维度	管控要求			本项目情况	相符性	空间布局约束	1. 1严格执行畜禽禁养区、适养区的管理规定，落实“三区”管控政策，严格控制区域畜禽养殖种类、总量，加强禁养区日常监管。 1. 2积极推广水产生态健康养殖模式。实施池塘标准化改造，推进养殖尾水稳定达标排放和节水减排。			本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造行业及C3984电声器件及零件制造行业，不属于畜禽养殖及水产养殖行业，不涉及相关管控要求禁止内容。	符合	污染物排放管控	<b>2. 1废气</b> 2. 1. 1持续开展建筑工地扬尘污染专项整治，确保建筑工地严格落实“六个百分百”扬尘防治要求；加密城市道路清洗频次，城郊结合部裸露地面要全硬化、全绿化；渣土运输车严禁带泥上路。			本项目主要在现有厂区内闲置车间内安装新设备进行改扩建，不涉及土建施工扬尘污染；项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造行	符合
环境管控单元编码		单元分类	涉及乡镇	主体功能定位	经济产业布局																													
ZH43062430002		一般管控单元	洋沙湖镇	城市化地区	城郊特色旅游、农产品生产服务																													
管控维度	管控要求			本项目情况	相符性																													
空间布局约束	1. 1严格执行畜禽禁养区、适养区的管理规定，落实“三区”管控政策，严格控制区域畜禽养殖种类、总量，加强禁养区日常监管。 1. 2积极推广水产生态健康养殖模式。实施池塘标准化改造，推进养殖尾水稳定达标排放和节水减排。			本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造行业及C3984电声器件及零件制造行业，不属于畜禽养殖及水产养殖行业，不涉及相关管控要求禁止内容。	符合																													
污染物排放管控	<b>2. 1废气</b> 2. 1. 1持续开展建筑工地扬尘污染专项整治，确保建筑工地严格落实“六个百分百”扬尘防治要求；加密城市道路清洗频次，城郊结合部裸露地面要全硬化、全绿化；渣土运输车严禁带泥上路。			本项目主要在现有厂区内闲置车间内安装新设备进行改扩建，不涉及土建施工扬尘污染；项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造行	符合																													

	<p>2.1.2对全县餐饮服务单位油烟处理设施安装、定期清洗净化情况进行全面排查整治；坚决禁止“露天烧烤、移动烧烤”。</p> <p>2.1.3开展汽修行业VOCs治理专项行动，实施汽修集中喷涂作业；全县城区范围内加油站禁止在8时-17时期间装（卸）油品。</p> <p>2.1.4加强机动车和非道路移动机械环保达标监管，加强对机动车尾气排放检验检测机构的执法监督检查工作。</p> <p><b>2.2废水</b></p> <p>2.2.1按照“一河（湖）一策”的要求，综合采取截污、治污、清淤、修复等措施，深入推进洞庭湖等重点河湖的系统治理。</p> <p>2.2.2扎实推进各项污染治理工程，推进长江内河主要港口船舶污染物接收转运处置。深化长江“三磷排查整治，认真实施“十年禁渔”。</p> <p>2.2.3继续实施洞庭湖污染整治等重点项目，推动湖体总磷浓度持续下降。</p> <p>2.2.4统筹好上下游左右岸、干支流、城市和乡村，系统推进城市黑臭水体治理。</p> <p><b>2.3固体废物：</b>以县域为单元统筹推进农村生活垃圾分类收集，加快推进农村生活垃圾源头分类减量，减少垃圾出村量；推进生活垃圾焚烧发电设施建设，有序推进厨余垃圾处理设施建设。</p> <p><b>2.4畜禽养殖：</b>鼓励规模养殖场流转承包周边农田、林地进行畜禽粪污就近还田利用；建立粪污资源化利用计划编制和台账建设，确定粪肥还田利用计划，根据养殖规模明确配套农田面积、农田类型、种植制度、使用时间及使用量等，建立粪污处理和粪肥利用台账，台账应当载明畜禽养殖畜种、规模以及养殖废弃物产生数量、处理方式等。</p> <p><b>2.5农业面源：</b>深入推进化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制。推进科学用药，提高农药利用率。统筹推进农膜秸秆回收利用。</p>	<p>业及C3984电声器件及零件制造行业，不属于汽修行业、畜禽养殖行业，不涉及农业面源；项目注塑废气经集气罩负压收集后经“二级活性炭吸附”（TA001）处理后通过1根15m排气筒（DA001）高空排放，焊接废气及点胶废气经集气罩收集后与调胶、灌封、晾干废气一同进入“过滤棉+二级活性炭吸附”（TA002）处理后通过1根15m排气筒（DA002）高空排放，食堂油烟经高效油烟净化器处理后通过专用油烟管道高出屋顶排放。项目注塑工序间接冷却水循环使用，不外排；生活污水经“隔油池+化粪池”（TW001）处理后用作农肥，不外排。项目运营期产生的生活垃圾分类收集后定期交由环卫部门清运，废塑料经破碎机破碎后回用于注塑工序，废边角料、废包装材料等一般固废集中收集后暂存于一般固废暂存间内，定期外售综合利用，废切削液、废火花油、废胶桶、废润滑油、废润滑油桶等危险废物集中收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位转运并安全处置；同时，本环评要求建设单位积极办理厂内叉车环保牌照。综上，本项目符合污染物排放管控要求。</p>	
环境 风险 防控	<p>3.1对重点领域、重点行业、重点区域全面开展生态环境风险隐患排查，分类建立环境风险隐患清单。制定风险隐患问题整改措施，实行台账管理，加强动态评估和预警预报，严格实施分级管</p>	<p>本项目不涉及农用地及建设用地土壤污染风险，项目建设过程中将按要求进行分区防控，建成后将根据《湖南省</p>	符合

		<p>控,全面降低环境风险,消除环境安全隐患。</p> <p>3.2加强土壤污染源头防控,持续推进受污染耕地安全利用,严格管控耕地土壤环境风险,提升农产品质量安全保障水平。</p> <p>3.3推进农用地土壤污染防治和安全利用。配合省生态环境厅开展受污染耕地土壤重金属成因排查试点,督促开展污染源头风险管控。</p> <p>3.4有效管控建设用地土壤污染风险。配合省、市开展重点行业企业用地调查和典型行业周边土壤环境调查。</p> <p>3.5强化在产企业土壤和地下水污染源头管控,启动地下水污染防治重点区划定工作。加强地下水环境监测监管能力建设,推进地下水污染预防、风险管控与修复试点,加强地下水型饮用水水源安全保障工作。</p>	<p>突发环境事件应急预案管理办法(修订版)》(湘环发〔2024〕49号)</p> <p>及时开展突发环境事件应急预案编制工作;符合管控要求</p>	
	资源开发效率要求	<p><b>4.1水资源</b></p> <p>2025年,湘阴县用水总量控制在3.455亿立方米,万元地区生产总值用水量比2020年下降21.26%,万元工业增加值用水量比2020年下降21.55%,农田灌溉水有效利用系数为0.565。</p> <p><b>4.2能源</b></p> <p>湘阴县“十四五”能耗强度降低基本目标16%,激励目标16.5%。推动煤炭清洁高效利用,严格控制主要用煤行业煤炭消费;全面推动天然气消费应用,引导居民高效用气。</p> <p><b>4.3土地资源:</b></p> <p>洋沙湖镇:到2035年,耕地保有量不低于1985.42公顷,永久基本农田保护面积不低于1671.51公顷,生态保护红线面积不低于414.64公顷;城镇开发边界规模控制在1471.43公顷以内,村庄建设用地控制在1064.68公顷以内。</p>	<p>本项目生产过程中仅使用少量的水及电,不涉及煤炭及天然气使用,项目用地属于现有工业用地,不新增用地,符合管控要求。</p>	符合
<p>综上所述,本项目符合“三线一单”相关管控要求。</p> <p><b>4、项目与《湖南省湘江保护条例》(2023年修正)符合性分析</b></p> <p>根据《湖南省湘江保护条例》(2023年修正)第四十九条第二款规定:“禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。”</p> <p>本项目位于岳阳市湘阴县洋沙湖镇袁家铺社区(现有厂区内),距离湘江东岸约12.35km,且本项目主要从事喇叭及蜂鸣器制造,属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造及C3984电声器件及零件制造,不属于化工项目;项目运营过程中注塑工序间接</p>				

冷却水循环使用，不外排；生活污水经“隔油池+化粪池”处理后用作农肥，不外排。

因此，本项目建设符合《湖南省湘江保护条例》（2023年修正）要求。

#### 5、项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）符合性分析

根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）要求：坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业，严格控制无组织排放。强化重点行业VOCs科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业VOCs原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低VOCs含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少VOCs产生。推进使用先进生产工艺设备，减少组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。

本项目不属于“两高”项目；且不属于石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业项目，项目VOCs主要来源于注塑工序及涉胶粘剂工序，项目注塑工序使用全新塑料粒子，不使用塑料再生料，涉胶粘剂工序主要使用AB环氧树脂胶及硅橡胶（低VOCs含量原辅材料）；注塑工序产生的注塑废气经集气罩负压收集后经“二级活性炭吸附”（TA001）处理后，通过1根15m排气筒（DA001）高空排放；调胶、灌封、点胶、晾干工序产生的含VOCs废气经集气罩负压收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附”（TA002）处理后，通过1根15m排气筒（DA002）高空排放；采取相应污染防治措施后，项目生产废气均能稳定达标排放，不会区域环境造成明显不利影响。

因此，本项目符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）相关管控要求。

#### 6、项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（2022年版）》符合性分析

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）和相关法律法规，2021年7月经省人民政府同意，湖南省印发《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（以下简称“湖南省实施细则”），深入贯彻落实党中央、国务院关于推动长江经济带发展重大战略部署，认真落实长江保护法，进一步完善长江经济带负面清单管理制度体系，确保我省涉及长江的一切投资建设活动以不破坏生态环境为前提。

表 1-3 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（2022年版）》符合性分析

序号	管控要求	本项目情况	相符性
第三条	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对	本项目不涉及码头、港口岸线，不属于过	符合

		不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舢装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目。	长江通道项目；符合管控要求。	
	第四条	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目： （一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目； （二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目； （三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设； （四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目； （五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施； （六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施； （七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目位于岳阳市湘阴县洋沙湖镇袁家铺社区（现有厂区内），不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围；符合管控要求。	符合
	第五条	机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	本项目不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施，不涉及野生动物迁徙洄游通道；符合管控要求。	符合
	第六条	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	本项目位于岳阳市湘阴县洋沙湖镇袁家铺社区（现有厂区内），不涉及风景名胜区。	符合
	第七条	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置	本项目不涉及饮用水水源保护区；项目注塑工序间接冷却水循环使用，不外排；生活污水经“隔	符合



		的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。	油池+化粪池”处理后用作农肥，不外排；符合管控要求。	
	第八条	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。		符合
	第九条	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区岸线和河段。	符合
	第十条	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取紧急措施外，禁止在国家湿地公园岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动： （一）开（围）垦、填埋或者排干湿地； （二）截断湿地水源； （三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （四）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动； （五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道滥采滥捕野生动植物； （六）引入外来物种； （七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （八）其他破坏湿地及其生态功能的活	本项目位于岳阳市湘阴县洋沙湖镇袁家铺社区（现有厂区内），不涉及湿地公园岸线等开发活动；符合管控要求。	符合
	第十一条	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目，禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	本项目位于岳阳市湘阴县洋沙湖镇袁家铺社区（现有厂区内），不涉及长江流域河湖岸线；符合管控要求。	符合
	第十二条	禁止在《全国重要江河湖泊水功能规划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及划定的河段及湖泊保护区、保留区；符合管控要求。	符合
	第十三条	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新	本项目注塑工序间	符合

		设、改设或扩大排污口。	接冷却水循环使用，不外排；生活污水经“隔油池+化粪池”处理后用作农肥，不外排；符合管控要求。	
	第十四条	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	本项目不涉及猎捕活动，不涉及水生生物保护区；符合管控要求。	符合
	第十五条	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设；符合管控要求。	符合
	第十六条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行。	本项目主要从事喇叭及蜂鸣器制造，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造及 C3984 电声器件及零件制造，不属于高污染项目；符合管控要求。	符合
	第十七条	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目不属于石化、现代煤化工等项目；符合管控要求。	符合
	第十八条	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于产能过剩行业项目和高耗能高排放项目。	符合
<p>综上所述，本项目不涉及港口航线、自然保护区、风景名胜区、湿地公园、饮用水水源保护区及种质资源保护区等生态敏感区，符合国家产业政策，不属于高污染、高耗能、高排放项目，符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，</p>				

<p>2022 年版)》要求。</p> <p><b>7、项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025年）》符合性分析</b></p> <p>本项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》符合性详见下表 1-4。</p> <p><b>表 1-4 项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》符合性分析一览表</b></p> <table> <tr> <th>序号</th><th>行动计划要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>1</td><td>优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。</td><td>本项目不属于“两高一低”项目，不属于砖瓦行业，符合国家产业政策；项目位于现有厂区内，不属于重点涉气企业，符合管控要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>推进锅窑炉超低排放与深度治理。全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造，深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查，对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施，推动城市建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年，全面完成钢铁和重点城市水泥企业超低排放改造。</td><td>本项目主要从事喇叭及蜂鸣器制造，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造及 C3984 电声器件及零件制造，不属于钢铁、水泥等高污染行业，不涉及锅窑炉建设与使用；符合管控要求。</td><td>符合</td></tr> </table> <p>综上，本项目建设符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》相关要求。</p> <p><b>8、项目与《2024年湘阴县VOCs治理专项整治行动方案》（湘阴环发〔2024〕9号）符合性分析</b></p> <p>本项目与《2024 年湘阴县 VOCs 治理专项整治行动方案》（湘阴环发〔2024〕9 号）符合性详见下表 1-5。</p> <p><b>表 1-5 项目与（湘阴环发〔2024〕9 号）符合性分析一览表</b></p> <table> <tr> <th>序号</th><th>方案要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>1</td><td>加强源头控制。严格控制审批新改扩建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目；原则上新改扩建项目涉 VOCs 废气处理设施不得采用 UV 光解处理工艺。</td><td>本项目 VOCs 主要来源于注塑工序及涉胶粘剂工序，项目注塑工序使用全新塑料粒子，不使用塑料再生料，涉胶粘剂工序主要使用 AB 环氧树脂胶及硅橡胶（低 VOCs 含量原辅材料）；注塑工序产生的注塑废气经集气罩负压收集后经“二级活性炭吸附”（TA001）处理后，通过 1 根 15m 排气筒（DA001）高空排放；调胶、</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	行动计划要求	本项目情况	是否符合	1	优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。	本项目不属于“两高一低”项目，不属于砖瓦行业，符合国家产业政策；项目位于现有厂区内，不属于重点涉气企业，符合管控要求。	符合	2	推进锅窑炉超低排放与深度治理。全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造，深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查，对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施，推动城市建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年，全面完成钢铁和重点城市水泥企业超低排放改造。	本项目主要从事喇叭及蜂鸣器制造，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造及 C3984 电声器件及零件制造，不属于钢铁、水泥等高污染行业，不涉及锅窑炉建设与使用；符合管控要求。	符合	序号	方案要求	本项目情况	是否符合	1	加强源头控制。严格控制审批新改扩建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目；原则上新改扩建项目涉 VOCs 废气处理设施不得采用 UV 光解处理工艺。	本项目 VOCs 主要来源于注塑工序及涉胶粘剂工序，项目注塑工序使用全新塑料粒子，不使用塑料再生料，涉胶粘剂工序主要使用 AB 环氧树脂胶及硅橡胶（低 VOCs 含量原辅材料）；注塑工序产生的注塑废气经集气罩负压收集后经“二级活性炭吸附”（TA001）处理后，通过 1 根 15m 排气筒（DA001）高空排放；调胶、	符合
序号	行动计划要求	本项目情况	是否符合																				
1	优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。	本项目不属于“两高一低”项目，不属于砖瓦行业，符合国家产业政策；项目位于现有厂区内，不属于重点涉气企业，符合管控要求。	符合																				
2	推进锅窑炉超低排放与深度治理。全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造，深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查，对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施，推动城市建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年，全面完成钢铁和重点城市水泥企业超低排放改造。	本项目主要从事喇叭及蜂鸣器制造，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造及 C3984 电声器件及零件制造，不属于钢铁、水泥等高污染行业，不涉及锅窑炉建设与使用；符合管控要求。	符合																				
序号	方案要求	本项目情况	是否符合																				
1	加强源头控制。严格控制审批新改扩建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目；原则上新改扩建项目涉 VOCs 废气处理设施不得采用 UV 光解处理工艺。	本项目 VOCs 主要来源于注塑工序及涉胶粘剂工序，项目注塑工序使用全新塑料粒子，不使用塑料再生料，涉胶粘剂工序主要使用 AB 环氧树脂胶及硅橡胶（低 VOCs 含量原辅材料）；注塑工序产生的注塑废气经集气罩负压收集后经“二级活性炭吸附”（TA001）处理后，通过 1 根 15m 排气筒（DA001）高空排放；调胶、	符合																				

		灌封、点胶、晾干工序产生的含VOCs废气经集气罩负压收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附”（TA002）处理后，通过1根15m排气筒（DA002）高空排放；不使用UV光解处理工艺处理废气，符合管控要求。	
2	严控控制无组织排放。化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放行业物料储存、转移和输送，工艺过程、设备与管线组件泄漏、敞开液面等无组织排放环节，废气排放环节收集、使用溶剂型涂料的工业涂装工序密闭作业等有组织排放环节，要严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。	本项目不属于化工、工业涂装及包装印刷行业，外购胶粘剂等涉VOCs物料均密闭储存和转移，且属于低VOCs原辅材料，项目运营过程中调胶、灌封及晾干均在密闭空间内进行，灌封、点胶工位均配套建设有集气罩负压收集，尽可能减少无组织VOCs排放，能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相应标准限值，符合管控要求。	符合
<p>综上，本项目建设符合《2024年湘阴县VOCs治理专项整治行动方案》（湘阴环发〔2024〕9号）相关要求。</p> <p><b>9、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析</b></p> <p>该《方案》中明确：重点行业挥发性有机物治理应提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，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，有行业要求的按相关规定执行。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。加强无组织排放控制。含VOCs物料储存和输送过程应保持密闭。调配在密闭装置内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。含VOCs物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集系统。鼓励重点区域企业对涉VOCs排放车间进行负压改造或局部围风改造。</p> <p>本项目所有含VOCs的物料在储存和输送过程保持密闭，储存于调胶房内；项目运营期内，VOCs主要来源于注塑工序及涉胶粘剂工序，项目注塑工序使用全新塑料粒子，不使用塑料再生料，涉胶粘剂工序主要使用AB环氧树脂胶及硅橡胶（低VOCs含量原辅材料）；注塑工序产生的注塑废气经集气罩负压收集后经“二级活性炭吸附”（TA001）</p>			

处理后，通过1根15m排气筒（DA001）高空排放；调胶、灌封、点胶、晾干工序产生的含VOCs废气经集气罩负压收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附”（TA002）处理后，通过1根15m排气筒（DA002）高空排放；采取相应污染防治措施后，项目生产废气均能稳定达标排放，不会区域环境造成明显不利影响。因此，本项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相关要求。

#### 10、项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

VOCs物料储存无组织排放控制要求：VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足GB16297的要求），要求VOCs处理效率不低于80%，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。

本项目VOCs主要来源于注塑工序及涉胶粘剂工序，项目注塑工序使用全新塑料粒子，不使用塑料再生料，涉胶粘剂工序主要使用AB环氧树脂胶及硅橡胶（低VOCs含量原辅材料）；注塑工序产生的注塑废气配套集气罩负压收集；调胶、灌封、点胶、晾干工序均位于密闭空间内，且产生的含VOCs废气均由集气罩负压收集；项目生产废气均能有效收集且采取相应污染防治措施后能稳定达标排放，不会区域环境造成明显不利影响。因此，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关管控要求。

#### 11、项目与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372—2020）符合性分析

本项目灌封工序及点胶工序会分别使用AB环氧树脂胶水及硅橡胶，根据建设单位提供的各类胶水MSDS及SGS检测报告（详见附件4和附件5），本项目使用的胶粘剂符合技术要求，具体如下表1-6。

表1-6项目与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372—2020）符合性分析一览表

序号	胶粘剂名称	胶粘剂类型	标准限值	本项目检测值
1	AB环氧树脂胶	本体型胶粘剂：装配也-环氧树脂类	100g/kg	58.25
2	硅橡胶	本体型胶粘剂：装配也-有机硅类	100g/kg	12.4

同时根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372—2020）中第4条“通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低VOCs型胶粘剂”，故本项目所用胶粘剂属于低VOCs型

胶粘剂。

## 12、选址符合性分析

本项目选址位于岳阳市湘阴县洋沙湖镇袁家铺社区（现有厂区内），项目用地为工业用地，符合湘阴县国土空间用地规划，厂址交通便利，供水、供电设施齐全，满足生产及生活需求。根据资料收集及补充监测数据可知，拟建区域环境空气、地表水环境、声环境等环境质量现状较好，具有一定的环境容量，项目选址符合环境质量底线要求；经现场调查及对照岳阳市生态环境管控单元图（2023年版）和湘阴县“三区三线”进行核实，项目所属区域不位于生态保护红线范围内，属于城镇空间内；项目各产排污工序采取相应的污染防治措施后，项目产生的废气、废水及噪声能稳定达标排放，固体废物能得到妥善处置，对外界环境影响较小；项目周边无自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区等环境敏感点，与周边环境相符。

综上所述，本项目选址基本合理，符合相关规划要求。

## 二、建设工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>湖南圆周电器科技有限公司于 2004 年 4 月注册成立（曾用名：长沙圆周电器科技有限公司）；2005 年，企业选址于岳阳市湘阴县洋沙湖镇袁家铺社区（原袁家铺镇），用地为工业用地，总占地面积 4686.67m<sup>2</sup>，投资 200 万元建设了一条年产 5 万只喇叭生产线及一条年产 4 万只蜂鸣器生产线，原材料均为外购，不涉及注塑生产工艺，未办理环保手续；根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31 号）：“‘未批先建’违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，环保部门应当遵守行政处罚法第二十九条的规定，不予行政处罚”。</p> <p>2024 年 9 月，湖南圆周电器科技有限公司投资 300 万元外购 5 台注塑机等设备，拟利用现有厂区内 1#厂房内闲置区域建设一条注塑生产线，并通过新增员工将现有产能扩建至年产喇叭 20 万只，蜂鸣器 8 万只；2024 年 10 月，岳阳市生态环境湘阴分局执法人员在现场检查时发现企业未办理环评手续，擅自开工建设，要求立即停止建设并按规定办理环评手续；根据《湖南省生态环境违法行为免罚事项清单（第一批）》：“1、责令停止建设后一个工作日内，建设单位立即停止建设并启动整改的；2、未造成环境污染后果；3、在规定期限内取得环评批复，可免于行政处罚”要求，湖南圆周电器科技有限公司立即按湘阴分局要求停止建设并委托第三方环保机构开展改扩建项目环境影响评价工作（免于处罚证明详见附件 5）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规要求，本项目需要进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-电子元件及电子专用材料制造 398-使用有机溶剂的”，应编制环境影响报告表。为此，2024 年 11 月，湖南圆周电器科技有限公司委托湖南中璟太禹环保科技有限公司（以下简称“我公司”）承担“湖南圆周电器科技有限公司改扩建项目”环境影响报告表的编制工作。接受委托后，在建设单位的积极配合下，我公司组织有关技术人员进行了实地踏勘与调查，收集了相关资料并进行了整理分析，按照环境保护有关法律法规及环评有关技术规范要求编制完成了《湖南圆周电器科技有限公司改扩建项目环境影响报告表》，供建设单位送生态环境主管部门报批。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>项目名称：湖南圆周电器科技有限公司改扩建项目</p>
------	--

<p>项目投资：总投资 300 万元，其中环保投资 24.5 万元，约占比 8.17%</p> <p>建设性质：改扩建</p> <p>建设单位：湖南圆周电器科技有限公司</p> <p>建设地点：岳阳市湘阴县洋沙湖镇袁家铺社区（现有厂区内）</p> <p>主要建设内容：外购 5 台注塑机进行喇叭及蜂鸣器零配件注塑，新增员工 25 人，将现有年产 5 万只喇叭生产线扩建至年产 20 万只，现有年产 4 万只蜂鸣器生产线扩建至年产 8 万只并配套建设环保设施，其他工序及配套办公等设施均依托现有工程。</p>				
<p><b>3、主要建设内容</b></p> <p>根据建设单位提供资料及现场踏勘结果，本项目改扩建前后主要建设内容详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目改扩建前后主要建设内容一览表</b></p>				
工程类别	工程名称	现有工程	改扩建工程	备注
主体工程	1#厂房	1 层钢结构厂房，位于厂区北侧，占地面积约 750m <sup>2</sup> ，层高 8m；现有工程使用面积约 100m <sup>2</sup> ，主要包括冲压机床加工区。	利用 1#厂房内闲置区域建设 CNC 加工中心、注塑生产线及检测区，占地面积约 650m <sup>2</sup> ；主要包括 1 套 CNC 加工中心、5 台注塑机等。	依托
	2#厂房	1 层钢结构厂房，位于厂区西侧，占地面积约 580m <sup>2</sup> ，层高 4.5m；主要包括调胶车间、灌封车间、组装车间及成品仓库。	依托现有工程，不新增用地	依托
	综合楼	3 层砖混结构，位于厂区南侧，占地面积约 685m <sup>2</sup> ，总高度 10m；主要包括原料仓库、破碎区、测试区、宿舍区、食堂、一般固废暂存间及危险废物暂存间等。	依托现有工程，不新增用地	依托
储运工程	原料仓库	位于综合楼 1F，占地面积约 120m <sup>2</sup> ，主要用于储存外购金属件、电路板、塑料外壳等原辅料。	依托现有工程，不新增用地，主要用于储存外购金属件、电路板、PP、ABS、PA66 等原辅料。	依托
	成品仓库	位于 2#厂房内南侧区域，占地面积约 80m <sup>2</sup> ，主要用于储存待售喇叭及蜂鸣器成品。	依托现有工程，不新增用地	依托
辅助工程	破碎区	不涉及	位于综合楼 1F，占地面积约 50m <sup>2</sup> ，主要用于废塑料破碎。	新建
	测试区	位于综合楼 1F，占地面积约 50m <sup>2</sup> ，主要用于喇叭及蜂鸣器性能测试。	依托现有工程，不新增用地	依托
	办公区	2 层砖混结构，位于厂区东侧，占地面积约 135m <sup>2</sup> ，总高度 6.5m；主要用于办公。	依托现有工程，不新增用地	依托



		宿舍区	位于综合楼 2F 及 3F, 用于员工住宿	依托现有工程, 不新增用地	依托
		食堂	位于综合楼 1F 西侧, 用于员工就餐	依托现有工程, 不新增用地	依托
	公用工程	给水系统	地下井水供给	依托现有工程	依托
		排水系统	雨污分流, 无生产废水产生与外排; 生活污水经隔油池+化粪池处理后用作农肥, 不外排。	雨污分流, 注塑工序间接冷却水循环使用, 定期补充, 不外排; 生活污水经隔油池+化粪池处理后用作农肥, 不外排。	新建/依托
		供电系统	当地供电网供给	依托现有工程	依托
	环保工程	废气	点胶废气、焊接废气、调胶废气、灌封废气及晾干废气未经收集处理直接无组织排放; 食堂油烟未经收集处理直接无组织排放。	①注塑废气经集气罩负压收集后经“二级活性炭吸附”(TA001)处理后通过 1 根 15m 排气筒(DA001)高空排放; ②点胶废气及焊接废气经集气罩收集后同调胶废气、灌封废气及晾干废气一同经“过滤棉+二级活性炭吸附”(TA002)处理后通过 1 根 15m 排气筒(DA002)高空排放; ③食堂油烟经集气罩收集后经高效油烟净化器处理后通过专用油烟管道高出屋顶排放。	新建
		废水	雨污分流, 无生产废水产生与外排; 生活污水经隔油池+化粪池处理后用作农肥, 不外排。	雨污分流, 注塑工序间接冷却水循环使用, 定期补充, 不外排; 生活污水经隔油池+化粪池处理后用作农肥, 不外排。	新建/依托
		噪声	合理布局, 选用低噪声设备, 同时加强设备的维护保养, 保持设备在良好的状态下运行; 产噪设备均在封闭厂房内, 喇叭性能测试工序在隔音房中进行。	合理布局, 选用低噪声设备, 同时加强设备的维护保养, 保持设备在良好的状态下运行; 产噪设备均在封闭厂房内, 喇叭性能测试工序在隔音房中进行。	新建/依托
		固废	生活垃圾分类收集后定期交由环卫部门清运; 无一般固废暂存间及危险废物暂存间, 未分类收集一般固废及危险废物。	生活垃圾分类收集后定期交由环卫部门清运; 废边角料及废包装材料等一般固废暂存于一般固废暂存间(15m <sup>2</sup> ), 定期外售综合利用; 废切削液、废火花油、废润滑油、废油桶、废胶水桶、废胶水管、废活性炭等危险废物暂存于危险废物暂存间(30m <sup>2</sup> ), 定期交由有资质单位转运并安全处置。	新建

#### 4、产品方案

根据建设单位提供的资料，本项目改扩建前后产品方案详见下表。

表 2-2 项目改扩建前后主要产品方案

序号	产品名称	现有工程产能	改扩建工程产能	改扩建后总产能	备注
1	喇叭	5 万只	15 万只	20 万只	新增 15 万只
2	蜂鸣器	4 万只	4 万只	8 万只	新增 4 万只

#### 5、主要原辅材料及能源

##### (1) 主要原辅材料及能源用量

根据建设单位提供的资料，本项目改扩建前后主要原辅材料及能源使用情况见下表。

表 2-3 项目改扩建前后主要原辅材料及能源使用情况一览表

序号	类型	名称	年使用量			最大 暂存 量	形态/ 储存方 式	来源	备注
			改扩 建前	改扩 建后	变化量				
1	原料	金属 构件	10t	30t	+20t	5t	固态/ 堆存	外购	用作底座、 支撑片、模 具制造
2	原料	塑料 外壳	9 万套	0 套	-9 万套	2 万 套	固态/ 堆存	外购	用作喇叭 外壳
3	原料	音芯	5 万个	20 万个	+15 万个	5 万 个	固态/ 堆存	外购	用于喇叭 制造
4	原料	扬声器	4 万个	8 万个	+4 万个	1 万 个	固态/ 堆存	外购	用于蜂鸣 器制造
5	原料	ABS 塑 料粒子	0t	1t	+1t	0.5t	固态/ 堆存	外购	用于喇叭 外壳制造
6	原料	PP 塑 料粒子	0t	4t	+4t	1t	固态/ 堆存	外购	用于蜂鸣 器外壳制 造
7	原料	PA66 塑料粒 子	0t	12.4t	+12.4t	3t	固态/ 箱装	外购	用于接插 件、线圈等 制造
8	原料	电路板	9 万个	28 万个	+19 万个	5 万 个	固态/ 箱装	外购	用于喇叭 及蜂鸣器 制造
9	辅料	AB 胶	2t	8t	+6t	1t	液态/ 桶装	外购	用于灌封
10	辅料	硅橡胶	0.08t	0.2t	+0.12t	0.05t	液态/ 箱装	外购	用于点胶
11	辅料	漆包线	1t	3t	+2t	0.5t	固态/ 箱装	外购	用于线圈 制造
12	辅料	无铅 焊丝	0.1	0.3	+0.2	0.1t	固态/ 桶装	外购	用于焊接
13	辅料	切削液	0	0.05t	+0.05t	0.01t	液态/ 桶装	外购	用于模具 制造
14	辅	火花油	0	0.05t	+0.05t	0.01t	液态/ 桶装	外购	用于模具

	料						桶装		制造
15	辅料	润滑油	0.05	0.1	+0.05	0.01t	液态/桶装	外购	用于机修保养
16	∕	水	985t/a	2014t/a	+1030t/a	∕	液态	地下井水	管道
17	∕	电	3万 KW·h	8万 KW·h	+5万 KW·h	∕	∕	市政供电	线路
注：本环评要求建设单位禁止使用除本项目自身产生的破碎塑料以外的任何再生塑料为原料进行注塑加工生产。									

## (2) 主要原辅材料理化性质

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	ABS	中文名称丙烯腈、1, 3-丁二烯、苯乙烯三元共聚物，化学类型：热塑性塑料，CASNO. 9003-3-56-9，比重 1.05，密度 1.03~1.07g/cm <sup>3</sup> ，化学性能稳定、无毒、无味，具有良好的综合性能，成型收缩率 0.4-0.7%，成型温度为 200-240℃，干燥条件为 80-90℃下 2 小时，一种热塑性树脂，具有良好的综合性能，容易加工，但热变形温度不一，耐紫外光易老化。熔融温度为 170℃，热分解温度 270℃。可溶于四氢呋喃、丙酮及其它类似溶剂。它抗酸、碱、盐的腐蚀能力比较强，也可在一定程度上耐受有机溶剂溶解。ABS 树脂可以在-25℃-60℃的环境下表现正常，而且有很好的成型性，加工出的产品表面光洁，易于染色和电镀。因此它可以被用于家电外壳、玩具等日常用品。ABS 树脂可用注塑、挤出、真空、吹塑及辊压等成型法加工为塑料，还可用机械、粘合、涂层、真空蒸着等法进行二次加工。由于其综合性能优良，用途比较广泛，主要用作工程材料，也可用于家庭生活用具。由于其耐油和耐酸、碱、盐及化学试剂等性能良好，并具有可电镀性，镀上金属层后有光泽好、比重轻、价格低等优点，可用来代替某些金属。还可合成自熄型和耐热型等许多品种，以适应各种用途。本项目用于注塑加工喇叭外壳。
2	PP	聚丙烯，系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为 (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>n</sub> ，密度为 0.89-0.91g/cm <sup>3</sup> ，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化；热分解稳定大于 350℃，是一种性能优良的热塑性合成树脂，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。本项目用于注塑加工蜂鸣器外壳。
3	PA66	聚酰胺树脂，英文名称为 polyamide，简称 PA，俗称尼龙 (Nylon)，它是大分子主链重复单元中含有酰胺基团的高聚物的总称，为半透明或不透明乳白包或带黄色颗粒状结晶形聚合物，具有可塑性。密度 1.10-1.14g/cm <sup>3</sup> ；熔点 252℃；热分解温度大于 310℃；能耐酸、碱、大多数无机盐水溶液、卤代烷、烃类、酯类、酮类等腐蚀；广泛用作金属，木材等传统材料代用品。本项目用于注塑加工接插件及线圈。
4	AB 胶	A/B 胶：A 胶黑色，密度 1.02g/cm <sup>3</sup> ，主要成分为环氧树脂；B 胶白色，密度 1.08g/cm <sup>3</sup> ，主要成分为环氧树脂。挥发性有机物含量为 58.25g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中“装配业——环氧树脂类≤100g/kg”的要求。本项目使用 901 型 AB 胶用于喇叭及蜂鸣器灌封密封。
5	硅橡胶	导热硅胶是高端的导热化合物，以及不会固体化，不会导电的特性可以避免诸如电路短路等风险。导热粘接密封硅橡胶是单组份、导热型、室温固

		化有机硅粘接密封胶。是通过空气中的水份发生缩合反应放出低分子引起交联固化，而硫化成高性能弹性体。具有卓越的抗冷热交变性能、耐老化性能和电绝缘性能。并具有优异的防潮、抗震、耐电晕、抗漏电性能和耐化学介质性能。可持续使用-60-280° C 且保持性能。不溶胀并且对大多数金属和非金属材料具有良好的粘接性。不溶于水，密度 1.24g/cm <sup>3</sup> ，组成成分为：。挥发性有机物含量为 12.4g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中“装配业——有机硅类≤100g/kg”的要求。本项目使用 704 型硅橡胶用于点胶粘接。
6	无铅焊丝	也叫环保锡线，它的主要成分是：锡(Sn)、银(Ag)、铜(Cu)。可焊性好，良好的湿润性能；线内松香分布均匀，连续性好；无恶臭味，烟雾少，不含毒害挥发气体；卷线整齐、绕线均匀，表面光亮。本项目用于接插件及电路板焊接。
7	切削液	由精炼基础油复配不同比例的硫化猪油、硫化脂肪酸酯、极压抗磨剂、润滑剂、防锈剂、防霉杀菌剂、抗氧剂、催冷剂等添加剂合成，产品因此具有极佳的对数控机床本身、刀具、工件的彻底保护性能。切削液有超强的润滑极压效果，有效保护刀具并延长其使用寿命，可获得极高的工件精密度和表面光洁度。本项目用于 CNC 加工中心模具制造。
8	火花油	是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱蜡技术精炼而成。一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，火花油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。本项目用于电火花机加工使用。
9	润滑油	润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。本项目所用润滑油主要成分为矿物油，不溶于水、乙醇，溶于挥发油，混溶于多数非挥发性油，对光、热、酸等稳定。本项目用于冲压机床等维修保养。

## 6、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目改扩建前后主要生产设备详见下表。

表 2-5 项目改扩建前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量			单位	备注
			改扩建前	改扩建后	变化量		
1	CNC 加工中心	TQ850L	0	1	+1	套	模具制造
2	铣床	C6140A-1000	1	4	+3	台	底座加工
3	穿孔机	RC1H-80	1	1	+0	台	底座加工
4	机床	M250	4	12	+8	台	底座铆接
5	压力机	RM2-2000-2200-940	1	2	+1	台	底座加工
6	火花机	ZNC450	0	1	+1	台	模具制造
7	注塑成型机	湘通 HC-360	0	1	+1	台	注塑加工
8	注塑成型机	华美通 HMD-138	0	1	+1	台	注塑加工
9	注塑成型机	雄震 DY-1780X	0	1	+1	台	注塑加工
10	注塑成型机	湘通 H-1000	0	1	+1	台	注塑加工
11	注塑成型机	德润 DRV-35T	0	1	+1	台	注塑加工
12	破碎机	PC250	0	1	+1	台	破碎
13	线切割机	台佳数控	1	1	+0	台	线切割

14	绕线机	FZ-650 型	1	3	+2	台	线圈制造
15	点胶机	/	1	5	+4	台	点胶
16	电焊机	/	1	4	+3	台	焊接
17	激光打标机	/	1	2	+1	台	激光打标
18	活性炭吸附箱	/	0	2	+2	套	废气处理
19	风机	/	0	2	+2	台	废气处理
20	高效油烟净化器	/	0	1	+1	台	油烟处理
21	水泵	/	0	1	+1	台	水处理

## 7、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，本项目现有劳动定员 25 人，其中 5 人在厂内住宿；拟新增员工 25 人，均不在厂内住宿；即改扩建后全厂劳动定员共 50 人，其中 5 人在厂内住宿，每年工作时间 300 天，工作制度采取一班制，每班 8 小时，中午均在厂内就餐。

## 8、公用工程

### (1) 给排水工程

根据建设单位提供的资料及现场调查结果，本项目用水取自地下水井，项目生产过程中用水主要为注塑成型工序中间接冷却用水及员工办公生活用水。

#### ①生活用水

根据建设单位提供的资料，本项目新增劳动定员 25 人，均不在厂内住宿，参照湖南省《用水定额》(DB43/T388-2020)表 31 公共事业及公共建筑用水定额中办公楼用水定额  $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则本项目生活用水量约为  $950\text{m}^3/\text{a}$  (折算约  $3.17\text{m}^3/\text{d}$ )；生活污水产污系数按 80%计，则项目生活污水产生量约为  $760\text{m}^3/\text{a}$  (折算约  $2.53\text{m}^3/\text{d}$ )；生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥，不外排。

#### ②间接冷却用水

本项目注塑生产工序中原料处于高温状态，需要对设备进行冷却，项目采用循环冷却水对设备进行间接冷却，循环冷却系统工作过程中水循环使用，定期补充，不外排。根据建设单位提供资料，间接冷却循环水量按  $5\text{m}^3/\text{d}$  计，由于水蒸气蒸发需定期补水，参照《建筑物给排水设计规范（2009 年版）》（GB50015-2003）中关于建筑物空调、冷冻设备的补充水量，一般按冷却水循环水量的 1%-5%计，本次评价取 5%，则冷却水补充水量约  $0.25\text{m}^3/\text{d}$  ( $75\text{m}^3/\text{a}$ )，总用水量为  $80\text{m}^3/\text{a}$ 。

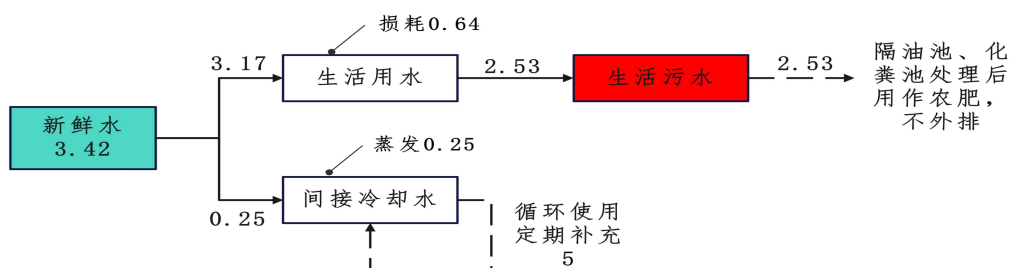


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

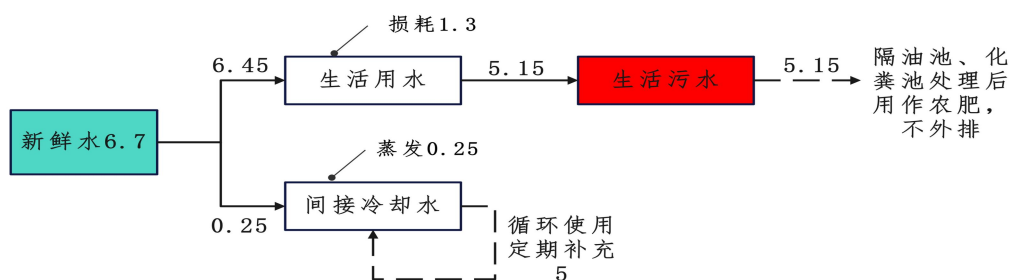


图 2-2 改扩建后全厂水平衡图（单位：m³/d）

### （3）供电工程

本项目由当地供电系统供电，现有工程年用电量约 3 万 KW·h，改扩建后全厂年用电量约 8 万 KW·h；厂内不设备用发电机。

## 9、总平面布置

本项目位于岳阳市湘阴县洋沙湖镇袁家铺社区现有厂区闲置厂房内，不新增用地；项目厂区及各厂房内生产布局结合了生产技术特点，在满足生产工艺要求的前提下，功能分区明确；整个厂区自北向南依次为 1#厂房（1 层钢结构厂房，主要为注塑工序、检测工序及 CNC 加工工序）、2#厂房（1 层钢结构厂房，主要为调胶工序、灌封工序、焊接工序、组装工序及成品仓库）、办公楼（2 层砖混结构，用于办公）、综合楼（3 层砖混结构，其中 1 层自西往东依次为食堂、破碎工序、原料仓库、测试工序、一般固废暂存间及危险废物暂存间；2 层及 3 层为员工宿舍）（详见附图 2）；项目产生污染较重的注塑及灌封工序均设置在远离居民一侧，各工序作业均在相对密闭空间中进行并配备相应废气收集及处理设施，项目高噪声设备均设置在封闭车间内，采取减振和墙体隔声措施；车间周围设置绿化带；项目各产污工序经采取相应污染防治措施后对外环境影响较小；同时，本项目总体规划布局能有效保障内部环境免受内、外环境污染因素的干扰，其布局较为合理。综上所述，本项目总平面布置是合理的。

## 1、施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期主要建设内容是在已建厂房内进行设备安装，不涉及土建施工；施工期主要为设备安装噪声污染，且设备安装均在封闭式厂房内作业，对环境的影响随着施工期的结束而消失，其作业周期较短，通过加强施工管理，文明作业等，对环境的影响轻微，本环评不作具体分析。

## 2、运营期工艺流程及产排污环节

本项目运营期主要生产喇叭及蜂鸣器，除部分外购配件种类及塑料粒子种类不同外，其余生产工艺基本一致；具体工艺流程及产污环节见下图。

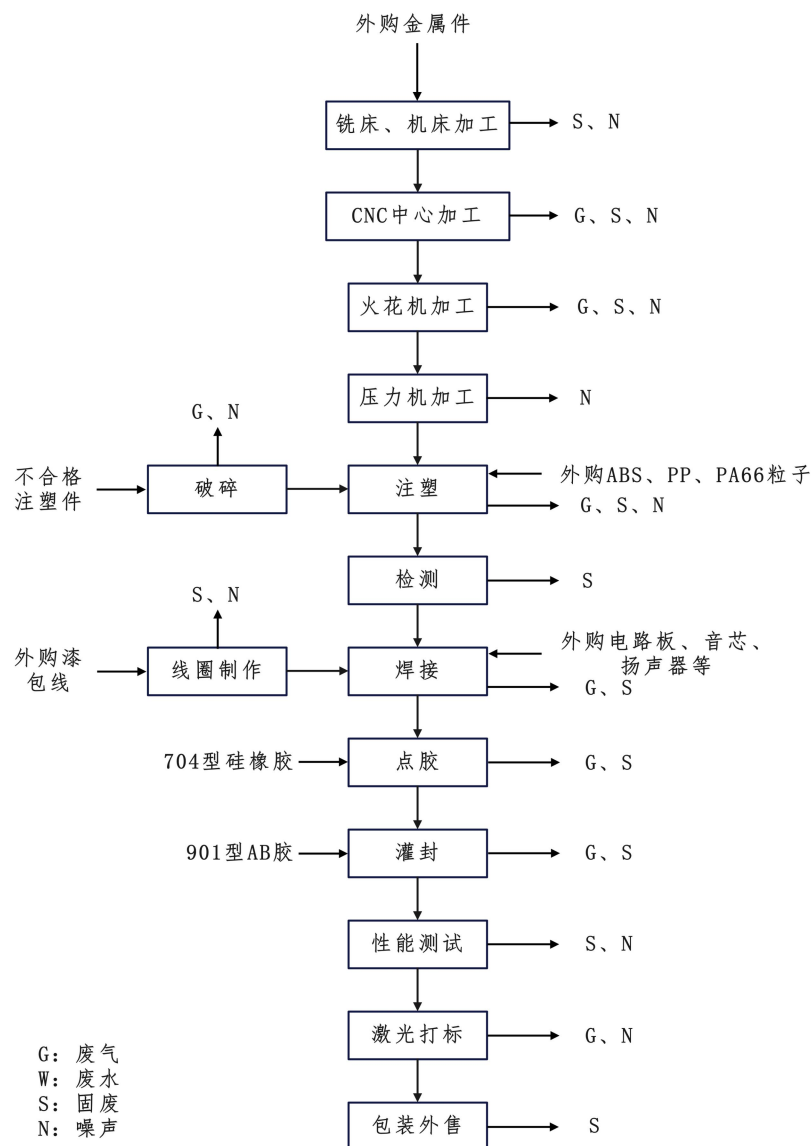


图 2-3 项目喇叭及蜂鸣器生产工艺流程及产污节点图

**工艺流程说明：**

①**铣床、机床加工：**将外购的金属构件原料利用铣床、机床等进行初加工，此过程会产生少量金属边角料及机械噪声。

②**CNC 中心加工：**利用 CNC 加工中心对完成初加工的金属构件进行精加工，项目使用的 CNC 加工中心为封闭式设备，加工过程中需要使用切削液，此过程会产生少量切削液挥发废气、金属边角料、含油金属碎屑、废切削液、废切削液桶及机械噪声。

③**火花机加工：**将工件在火花机上进行电火花加工，在一定介质中，利用两极（工具电极与工件电极）之间脉冲型火花放电时的电腐蚀现象进行加工，以使工件的尺寸、形状和表面质量达到预定要求的加工方法。电火花加工时需要在火花机内加入火花油，此过程会产生少量火花油挥发废气、废火花油、废火花油桶及机械噪声。电火花加工时工件损耗很小，细微的金属屑随废油一起作为危废进行收集处理。

④**压力机加工：**利用压力机通过施加压力使上下模紧密结合，生产的模具送往注塑工序使用，此过程会产生一定的机械噪声。

⑤**注塑：**本项目根据生产不同的产品类型，分别将外购的 ABS、PP、PA66 塑料粒子注入注塑机粒斗，经螺杆输送机压入经加热达到预定温度的料斗中（约 180-200℃），然后在料斗中加热至熔融状态，熔融状态的塑料经高速喷嘴填充满模具内部，熔料充满模腔达到最大压力之后，使物料压实，这时压力螺杆位置保持不动，头部的熔料压力及喷嘴压力相对稳定，保持压力基本不变。同时，模具温度随冷却系统的冷却开始下降，使物料温度相对下降并收缩。此时，由于保压作用，有少量的熔料进入模体进行补料，使制品的密度增大。当物料冷却到制品热变形温度以下后脱模，脱模后的物料经修边后即为成品。经查，本项目使用的 ABS 塑料粒子分解温度为 270℃ 以上，PP 塑料粒子分解温度为 300℃ 以上，PA66 塑料粒子分解温度为 310℃ 以上，项目注塑工序各粒子加热温度约为 180-200℃，均未达到其分解温度，基本不会产生苯乙烯及 1, 3-丁二烯等特征污染物；因此，判定本项目注塑工序产生的污染物主要为非甲烷总烃、恶臭气体、废塑料边角料、不合格产品、废包装材料及机械噪声等。

⑥**检测：**对注塑后的喇叭外壳、蜂鸣器外壳、接插件、线圈和外购的音芯、扬声器、铜线和导针弹片等进行检测，此过程使用数显卡尺和测试机进行检测，均为物理性能检测，此过程不会产生检测废气和废水，仅产生少量的不合格产品。

⑦**破碎：**本项目注塑工序会产生少量的废塑料边角料和不合格产品，该部分废边角料和不合格产品在密封的破碎机内进行常温破碎后回用于注塑工序；因该破碎工序使用的破碎机投料仓为加盖密闭式，破损过程中待颗粒物完全沉降后再打开破碎机取出塑料粒子，产生的颗粒物基本无法逸出；因此，此过程会产生微量的破碎粉尘及机械噪声。

⑧**线圈制作：**将外购的漆包线利用线切割机进行切割后经绕线机进行绕线，从而制作



线圈，此过程会产生少量的废包装材料和机械噪声。

⑨**焊接**：本项目采用点焊方式将音芯、接插件等各配件及电路板进行焊接，焊接过程中使用的焊料为无铅焊丝，此过程会产生少量的焊接烟尘（主要污染物为颗粒物、锡及其化合物）、废包装材料及废焊料。

⑩**点胶**：上线后的电路板手工压入塑壳中，再通过点胶机对工件进行点胶，点胶过程使用的胶水为 704 型硅橡胶，点胶过程不加热，常温固化，此过程会产生少量点胶废气（主要污染物为非甲烷总烃）、废胶管、废包装材料等。

⑪**灌封**：本项目各类型产品需按客户要求要求进行灌封，使其达到防水和保护的目的，灌封过程中使用的胶水为 901 型 AB 环氧树脂胶，A 组分与 B 组分配比为 5:1，灌封过程不加热，常温固化，调胶、灌封及自然晾干过程均在密闭胶房内进行；此过程会产生灌封废气（主要污染物为非甲烷总烃）和废胶桶等。

⑫**性能测试**：项目组装完成的各类产品按要求在隔音房内进行性能测试；该测试过程为物理性测试，无实验废气及废水产生，主要会产生不合格产品及噪声。

⑬**激光打标**：使用激光打标机在测试合格后的成品上进行激光打标，激光打标的基本原理是由激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于承印材料，使表面材料瞬间熔融甚至气化，通过控制激光在材料表面的路径，从而形成需要的图文标记，此过程会产生少量的打标废气及噪声。

⑭**包装外售**：激光打标后的成品经人工包装后入库，项目产品使用塑料包装袋和纸箱进行外包装，包装过程会产生少量的废包装袋及废纸箱。

**补充说明：**

（1）本项目生产过程中使用的所有类型塑料粒子均为外购新料，不涉及再生塑料的生产制造及再生塑料使用，仅注塑过程中产生的少量废塑料边角料及不合格品经破碎后回用于注塑工序，且塑料粒子外购回来后无需进行混料加工，可直接进行注塑。

（2）本项目注塑工序会使用冷却水进行辅助加工，加快塑料成品的成型，冷却方式为间接冷却，冷却水经循环水池冷却后循环使用，不外排，只需定期补充蒸发损耗即可。

（3）本项目包装过程中使用的包装纸箱跟塑料袋均为外购回来后直接使用，不涉及二次加工及喷码。

根据项目生产工艺流程及产污节点图和工艺流程简述内容，本项目产排污情况详见下表。

表 2-6 项目产排污情况一览表

序号	类别	产污环节	主要污染物	治理措施
1	废气	CNC 加工	非甲烷总烃等	密闭设备、自然沉降
2		火花机加工	非甲烷总烃等	密闭车间、自然沉降、加强通风
3		破碎工序	颗粒物	密闭设备、自然沉降
4		注塑工序	非甲烷总烃、恶臭气体	集气罩+二级活性炭+15m 排气筒 (DA001)
5		焊接工序	颗粒物、锡及其化合物	集气罩+过滤棉+二级活性炭+15m 排气筒 (DA002)
6		点胶工序	颗粒物、非甲烷总烃	
7		灌封工序	颗粒物、非甲烷总烃	
8		激光打标	颗粒物	密闭车间、自然沉降、加强通风
9		食堂	油烟	高效油烟净化器+专用油烟管道
10	废水	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油等	隔油池+化粪池处理后用作农肥，不外排
11		间接冷却	pH、SS 等	冷却水池、循环使用，不外排
12	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	垃圾桶分类收集后定期交由环卫部门清运
13	一般固废	铣床、机床加工	金属边角料	集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售物资回收单位回收利用
14		CNC 加工	金属边角料	
15		注塑工序	废塑料边角料、不合格产品、废包装材料	废塑料边角料及不合格产品经破碎机破碎后回用于注塑工序，废包装材料集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由物质回收单位回收利用
16		检测工序	不合格产品	集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售物资回收单位回收利用
17		线圈制作	废包装材料	
18		焊接工序	废包装材料、废焊料	
19		点胶工序	废包装材料	
20		性能测试	不合格产品	
21		包装外售	废包装材料	
22	危险废物	CNC 加工	废切削液、废切削液桶、含油金属碎屑	集中收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位转运并合理处置
23		火花机加工	废火花油、废火花油桶	
24		点胶工序	废胶管	
25		灌封工序	废胶桶	
26		废气处理	废活性炭、废过滤棉	
27		维修保养	废润滑油、废润滑油桶、含油手套及抹布等	
28	噪声	设备运行及性能测试	机械噪声及测试噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减

与项目有关的原有环境污染问题	<b>1、现有工程基本情况</b>	
	湖南圆周电器科技有限公司于 2004 年 4 月注册成立（曾用名：长沙圆周电器科技有限公司）；2005 年，企业选址于岳阳市湘阴县洋沙湖镇袁家铺社区（原袁家铺镇），用地为工业用地，总占地面积 4686.67m <sup>2</sup> ，投资 200 万元建设了一条年产 5 万只喇叭生产线及一条年产 4 万只蜂鸣器生产线，原材料均为外购，不涉及注塑生产工艺，从未办理过任何环保手续；项目运营至今未收到公众举报投诉情况，也未受到环保处罚（免罚证明详见附件 5）；2024 年 10 月因“未批先建”问题被岳阳市生态环境局湘阴分局要求停产补办环评手续，至今处于停产状态。	
	<b>(1) 现有工程主要建设内容</b>	
	根据建设单位提供的资料及现场调查结果，本项目现有工程主要建设内容详见下表。	
	<b>表 2-7 现有工程主要建设内容</b>	
	<b>工程类别</b>	<b>工程名称</b>
	主体工程	<b>现有工程</b>
		1#厂房
		2#厂房
	储运工程	综合楼
		原料仓库
	辅助工程	成品仓库
		测试区
		办公区
		宿舍区
	公用工程	食堂
		给水系统
		排水系统
	环保工程	供电系统
		废气
		废水
		噪声

		试工序在隔音房中进行。					
	固废	生活垃圾分类收集后定期交由环卫部门清运；无完善的一般固废暂存间及危险废物暂存间，未分类收集处置一般固废及危险废物。					
(2) 现有工程主要设备							
根据建设单位提供的资料及现场调查结果，本项目现有工程主要设备详见下表。							
表 2-8 现有工程主要生产设备一览表							
序号	设备名称	型号/规格	数量	单位	备注		
1	铣床	C6140A-1000	1	台	底座加工		
2	穿孔机	RC1H-80	1	台	底座加工		
3	机床	M250	4	台	底座铆接		
4	压力机	RM2-2000-2200-940	1	台	底座加工		
5	线切割机	台佳数控	1	台	线切割		
6	绕线机	FZ-650 型	1	台	线圈制造		
7	点胶机	/	1	台	点胶		
8	电焊机	/	1	台	焊接		
9	激光打标机	/	1	台	激光打标		
(3) 现有工程主要产品方案及原辅材料							
根据建设单位提供的资料及现场调查结果，本项目现有工程主要产品方案及原辅材料详见下表。							
表 2-9 现有工程产品产量及规格							
序号	产品名称	现有工程产能	备注				
1	喇叭	5 万只	外售用作车辆喇叭				
2	蜂鸣器	4 万只					
表 2-10 主要原辅材料一览表							
序号	类型	名称	年使用量	最大暂存量	形态/储存方式	来源	备注
1	原料	金属构件	10t	5t	固态/堆存	外购	用作底座、支撑片制造
2	原料	塑料外壳	9 万套	2 万套	固态/堆存	外购	用作喇叭外壳
3	原料	音芯	5 万个	5 万个	固态/堆存	外购	用于喇叭制造
4	原料	扬声器	4 万个	1 万个	固态/堆存	外购	用于蜂鸣器制造
5	原料	电路板	9 万个	5 万个	固态/箱装	外购	用于喇叭及蜂鸣器制造
6	辅料	AB 胶	2t	1t	液态/桶装	外购	用于灌封
7	辅料	硅橡胶	0.08t	0.05t	液态/箱装	外购	用于点胶
8	辅料	漆包线	1t	0.5t	固态/箱装	外购	用于线圈制造
9	辅料	无铅焊丝	0.1	0.1t	固态/桶装	外购	用于焊接
10	辅料	润滑油	0.05	0.01t	液态/桶装	外购	用于机修保养

11	/	水	985t/a	/	液态	市政供水	管道
12	/	电	3 万 KW ·h	/	/	市政供电	线路

## 2、现有工程工艺流程

根据建设单位提供的资料及现场调查结果，本项目现有工程胶合板生产工艺详见下图。

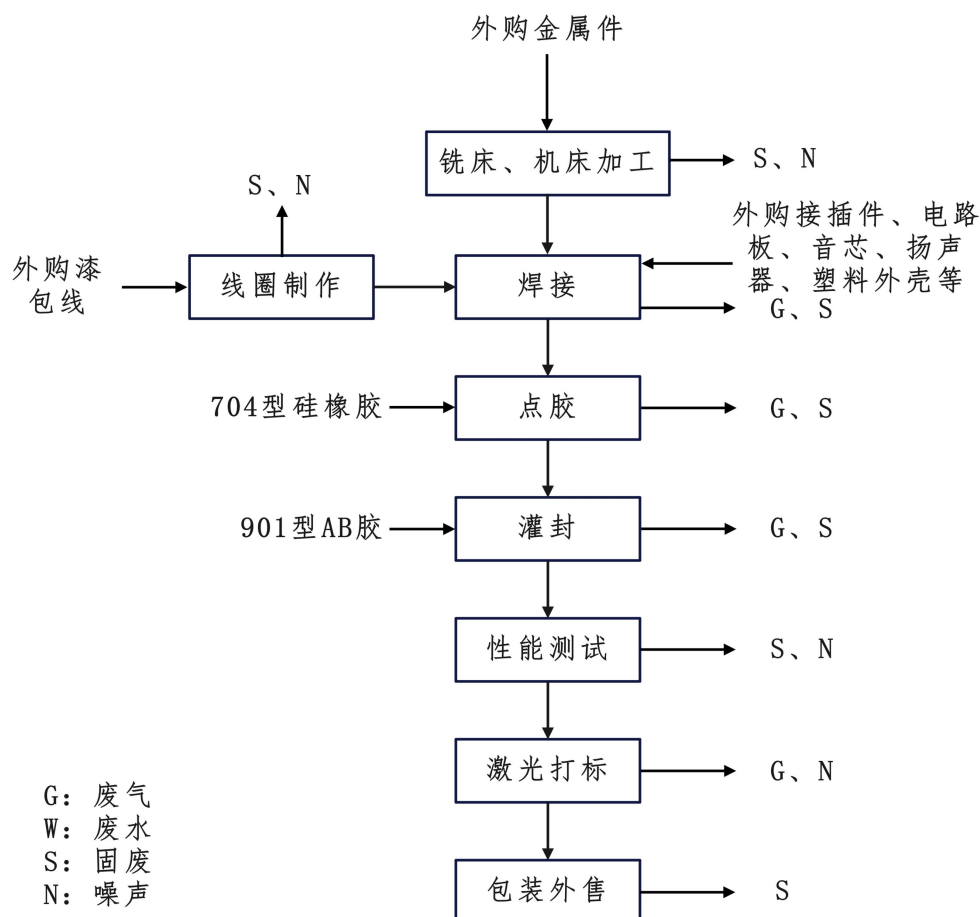


图 2-4 现有工程生产工艺流程及产排污节点图

### 现有工程工艺流程简述:

①**铣床、机床加工**: 将外购的金属构件原料利用铣床、机床等进行加工，此过程会产生少量金属边角料及机械噪声。

②**线圈制作**: 将外购的漆包线利用线切割机进行切割后经绕线机进行绕线，从而制作线圈，此过程会产生少量的废包装材料和机械噪声。

③**焊接**: 本项目采用点焊方式将音芯、接插件等各配件及电路板进行焊接，焊接过程中使用的焊料为无铅焊丝，此过程会产生少量的焊接烟尘（主要污染物为颗粒物、锡及其化合物）、废包装材料及废焊料。

④**点胶**：上线后的电路板手工压入外购塑壳中，再通过点胶机对工件进行点胶，点胶过程使用的胶水为 704 型硅橡胶，点胶过程不加热，常温固化，此过程会产生少量点胶废气（主要污染物为非甲烷总烃）、废胶管、废包装材料等。

⑤**灌封**：本项目各类型产品需按客户要求要求进行灌封，使其达到防水和保护的目的，灌封过程中使用的胶水为 901 型 AB 环氧树脂胶，A 组分与 B 组分配比为 5:1，灌封过程不加热，常温固化，调胶、灌封及自然晾干过程均在密闭胶房内进行；此过程会产生灌封废气（主要污染物为非甲烷总烃）和废胶桶等。

⑥**性能测试**：项目组装完成的各类产品按要求在隔音房内进行性能测试；该测试过程为物理性测试，无实验废气及废水产生，主要会产生不合格产品及噪声。

⑦**激光打标**：使用激光打标机在测试合格后的成品上进行激光打标，激光打标的基本原理是由激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于承印材料，使表面材料瞬间熔融甚至气化，通过控制激光在材料表面的路径，从而形成需要的图文标记，此过程会产生少量的打标废气及噪声。

⑧**包装外售**：激光打标后的成品经人工包装后入库，项目产品通过塑料包装袋和纸箱进行外包装，包装过程会产生少量的废包装袋及废纸箱。

表 2-11 现有工程产污情况一览表

序号	类别	产污环节	主要污染物	治理措施
1	废气	焊接工序	颗粒物、锡及其化合物	密闭车间内无组织排放
2		点胶工序	颗粒物、非甲烷总烃	
3		灌封工序	颗粒物、非甲烷总烃	
4		激光打标	颗粒物	密闭车间、自然沉降、加强通风
5		食堂	油烟	无组织排放
6	废水	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油等	隔油池+化粪池处理后用作农肥，不外排
7	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	垃圾桶分类收集后定期交由环卫部门清运
8	一般固废	铣床、机床加工	金属边角料	收集后定期外运处置
9		线圈制作	废包装材料	
10		焊接工序	废包装材料、废焊料	
11		点胶工序	废包装材料	
12		性能测试	不合格产品	
13		包装外售	废包装材料	
14		点胶工序	废胶管	
15		灌封工序	废胶桶	
16		维修保养	废润滑油、废润滑油桶、含油手套及抹布等	
17	噪声	设备运行及性能测试	机械噪声及测试噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减，性能测试位于隔

				音房中。
<p><b>3、现有工程产排污情况</b></p> <p>根据建设单位提供资料及现场勘察结果，本项目现有工程从未办理过任何环保手续，从未开展过自行监测工作，现有工程各类废气污染物均为无组织排放，且目前处于停产补办环评阶段，无法进行实测计算；因此，本次环评参考《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中的“产排污系数法、类比法及物料衡算法”对现有工程产排污情况进行核算。</p> <p><b>（1）废气</b></p> <p>根据前文工艺流程和产排污环节分析，本项目现有工程产生的废气主要为焊接烟尘、点胶废气、灌封废气、激光打标废气及食堂油烟。</p> <p><b>①焊接烟尘</b></p> <p>根据建设单位提供的资料及现场调查结果，本项目现有工程焊接工序采用无铅焊丝，焊料中不涉及铅等重金属，在使用电烙铁、焊锡丝进行焊接中会产生少量焊接烟尘，主要污染物为颗粒物和锡及其化合物，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）中 38-40 电子电气行业系数手册-手工焊-颗粒物产生量 0.4023g/kg 焊料，焊锡丝焊接材料的发尘量为 0.4023g/kg 焊丝；另参考同类型企业监测数据，焊接废气中锡及其化合物的产生量约为锡焊材料用量的 0.04‰~0.08‰（本环评按最不利原则，取 0.08‰），现有工程无铅焊丝用量约为 0.1t/a，则焊接烟尘产生量约为 0.04kg/a，锡及其化合物产生量极少，环评不进行定量计算；焊接烟尘为车间内无组织排放。</p> <p><b>②点胶废气</b></p> <p>根据建设单位提供的资料及现场调查结果，本项目现有工程会使用点胶机对工件进行点胶，点胶过程使用的胶水为 704 型硅橡胶，年用量约为 0.08t，常温固化，此过程会产生少量点胶废气，以非甲烷总烃计。根据建设单位提供的胶水 VOCs 检测报告（详见附件 5），项目现有工程使用的 704 型硅橡胶中 VOCs 含量约为 12.4g/kg，本环评考虑最大环境影响，按全部挥发计算，则项目现有工程点胶工序非甲烷总烃产生量约为 0.001t/a，车间内无组织排放。</p> <p><b>③灌封废气</b></p> <p>根据建设单位提供的资料及现场调查结果，本项目各类型产品需按客户要求灌封，使其达到防水和保护的目的，灌封过程中使用的胶水为 901 型 AB 环氧树脂胶，A 组分与 B 组分配比为 5:1，年总用量约为 2t，灌封过程不加热，常温固化，调胶、灌封及自然晾干过程均在密闭胶房内进行；此过程会产生灌封废气，以非甲烷总烃计。根据建设单位提供的胶水 VOCs 检测报告（详见附件 4），项目现有工程使用的 901 型 AB 环氧树脂胶中 VOCs 含量约为 58.25g/kg，本环评考虑最大环境影响，按全部挥发计算，则项目现有工程灌封工序非</p>				

	<p>甲烷总烃产生量约为 0.117t/a，车间内无组织排放。</p> <p>④激光打标废气</p> <p>本项目激光打标过程会产生颗粒物，激光打标过程中激光与工件接触面积小，持续时间短，故激光打标颗粒物产生量较小，本环评仅定性不定量分析。</p> <p>⑤食堂油烟</p> <p>根据建设单位提供的资料及现场调查结果，本项目现有工程设有 1 个食堂，就餐人数 25 人；食堂以液化石油气为能源，属清洁能源，使用过程中气体燃烧产生的废气量很少，本环评不进行定量计算。食堂油烟废气主要为加工过程挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物，可按食用油消耗系数计算，一般食堂食用耗油系数为 30g/人·天，则项目现有工程食用油耗量为 0.75kg/d，烹饪过程中油挥发损失率约 3%，年工作时间 300d，则项目食堂油烟产生量约 0.0225kg/d（6.75kg/a）；现有工程设 1 个基准灶头，单个灶头基准排风量约为 2000m<sup>3</sup>/h，每天炒作时间按 2h 计算，则油烟产生浓度为 5.625mg/m<sup>3</sup>，通过窗户无组织排放。</p> <p><b>（2）废水</b></p> <p>根据建设单位提供的资料及现场调查结果，本项目现有工程生产过程为无水工艺，无生产废水产生与排放，废水主要为员工办公生活产生的生活污水。</p> <p>本项目现有劳动定员 25 人，其中 5 人在厂内住宿，每年工作时间 300 天，工作制度采取一班制，每班 8 小时，中午均在厂内就餐；住宿人员参照湖南省《用水定额》（DB43/T388-2020）表 29 城镇居民生活用水定额中中等城市用水定额 150L/人·d，则住宿人员生活用水量约为 225m<sup>3</sup>/a；非住宿人员参照湖南省《用水定额》（DB43/T388-2020）表 31 公共事业及公共建筑用水定额中办公楼用水定额 38m<sup>3</sup>/人·a，则非住宿人员生活用水量约为 760m<sup>3</sup>/a；因此，本项目现有工程生活用水量约为 985m<sup>3</sup>/a（3.28m<sup>3</sup>/d）；生活污水产污系数按 80%计，则项目生活污水产生量为 788m<sup>3</sup>/a（2.63m<sup>3</sup>/d）；生活污水经厂区自建隔油池、化粪池处理后用作农肥，不外排。</p> <p><b>（3）固废</b></p> <p>根据建设单位提供的资料及现场调查结果，本项目现有工程产生的固体废物主要为生活垃圾、金属边角料、废包装材料、废焊料、不合格产品、废胶管、废胶桶、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布及手套等。</p> <p>①生活垃圾</p> <p>根据建设单位提供的资料及现场调查结果，本项目现有工程劳动人员 25 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d、年工作时间 300d，则生活垃圾产生量为 12.5kg/d、3.75t/a，分类收集后交由环卫部门清运处理。</p>
--	---



	<p>②金属边角料</p> <p>根据建设单位提供的资料及现场调查结果,本项目现有工程铣床、机床加工外购金属件过程中会产生少量边角料,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)中38-40电子电气行业系数手册-机械加工-金属固废产生量33g/kg原料,现有工程年使用外购金属构件约10t,则金属边角料产生量约为0.33t/a,属于一般工业固体废物,根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部2024年4号),固废代码为900-099-S59,定期外售综合利用。</p> <p>③废包装材料</p> <p>根据建设单位提供的资料及现场调查结果,本项目现有工程产生的废弃包装材料主要为原辅材料包装袋、纸箱等,产生量约为0.5t/a,根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部2024年4号),固废代码为900-003-S17,定期外售综合利用。</p> <p>④废焊料</p> <p>根据建设单位提供的资料及现场调查结果,本项目现有工程年使用无铅焊丝约0.1t,类比同类型项目,废焊料产生量约为使用量的1%,则项目废焊丝产生量约为0.001t/a,属于一般工业固体废物,根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部2024年4号),固废代码为900-099-S59,定期外售综合利用。</p> <p>⑤不合格产品</p> <p>根据建设单位提供的资料及现场调查结果,本项目现有工程检测及性能测试过程中会产生少量的不合格产品,主要为废喇叭、废蜂鸣器等,产生量约为0.8t/a,属于一般工业固体废物,根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部2024年4号),固废代码为900-008-S17,定期外售综合利用。</p> <p>⑥废胶管及废胶桶</p> <p>根据建设单位提供的资料及现场调查结果,本项目现有工程点胶工序及灌封工序会产生一定量的废胶管和废胶桶,产生量约为0.2t/a,根据《国家危险废物名录》(2025年版),该部分废物属于危险废物(废物类别:HW49其他废物,废物代码:900-041-49),未分类收集。</p> <p>⑦废润滑油及废润滑油桶</p> <p>根据建设单位提供的资料及现场调查结果,本项目生产过程各生产设备需定期进行检修保养,检修保养过程中会产生少量废润滑油及废润滑油桶,产生量约为0.05t/a;根据《国家危险废物名录》(2025年版),该部分废物属于危险废物(废物类别:HW08废矿物油及含矿物油废物,废物代码:900-217-08),未分类收集。</p>
--	---

⑧含油手套及抹布

根据建设单位提供的资料及现场调查结果,本项目机械设备维修过程中会产生少量润滑油(危险废物 HW08)跑冒滴漏的情况需要戴手套用抹布擦拭,含油抹布及手套产生量约为 0.01t/a,根据《国家危险废物名录》(2025 年版),该部分废物属于危险废物(废物类别: HW08 废矿物油及含矿物油废物,废物代码: 900-249-08),为分类收集。

(4) 噪声

本项目现有工程产噪设备主要为铣床、机床等设备运行噪声,通过基础减震、厂房屏蔽等降噪措施,噪声对周边的影响较少。

综上,现有工程污染物产排情况详见下表。

表 2-12 现有工程污染物产生及排放情况一览表

类型	污染源	污染物	产生量 t/a	处理措施	排放形式	排放量 t/a
大气污染物	焊接	颗粒物	0.00004	密闭车间内无组织排放	无组织	0.00004
		锡及其化合物	微量	密闭车间内无组织排放	无组织	微量
	点胶	非甲烷总烃	0.001	密闭车间内无组织排放	无组织	0.001
	灌封	非甲烷总烃	0.117	密闭车间内无组织排放	无组织	0.117
	激光打标	颗粒物	微量	密闭车间内无组织排放	无组织	微量
	食堂	油烟	0.00675	排气扇、无组织排放	无组织	0.00675
水污染物	办公生活	生活污水	788	隔油池+化粪池处理后用作农肥,不外排	/	/
生活垃圾	办公生活	生活垃圾	3.75	分类收集,定期交由环卫部门清运	/	/
一般固体废物	机械加工	金属边角料	0.33	外售综合利用	/	/
	原料拆封	废包装材料	0.5		/	/
	焊接	废焊料	0.001		/	/
	检测、测试	不合格产品	0.8		/	/
危险废物	点胶、灌封	废胶管及废胶桶	0.2	未分类收集	/	/

	设备检修	废润滑油及废润滑油桶	0.05		/	/
	设备检修	含油抹布及手套	0.01		/	/

**4、现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施**

根据本次环评现场踏勘情况，现有工程存在环境问题和“以新带老”措施如下。

**（1）现有工程存在的环境问题**

①现有工程焊接、点胶及灌封废气均未收集处理，直接无组织排放；

②无一般固废暂存间，现有工程运营期产生的金属边角料、不合格产品等一般固废随意堆存，未分类收集暂存后定期外售综合利用；

③无危险废物暂存间，未与有资质单位签订危险废物委托转运及处置合同，现有工程运营期产生的各类危险废物未分类收集并规范化暂存；

④食堂油烟未配套高效油烟净化设施，仅通过排气扇无组织外排。

**（2）“以新带老”措施**

①本环评要求建设单位将焊接工序、点胶工序及灌封工序产生的废气采用集气罩进行收集，并引入“过滤棉+二级活性炭吸附”进行处理后通过1根15m排气筒高空排放；

②本环评要求建设单位新建1个一般固废暂存间，对项目改扩建完成后运营期产生的各类一般工业固体废弃物分类集中收集暂存，定期外售综合利用；

③本环评要求建设单位根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物转移联单管理办法》相关要求，新建1个规范化危险废物暂存间，对项目改扩建完成后运营期产生的各类危险废物分类集中收集暂存，与有资质的单位签订危险废物委托转运及处置合同，暂存危废定期交由有资质单位转运并安全处置；

④本环评要求建设单位对食堂灶台配备高效油烟净化器处理食堂油烟，油烟经高效油烟净化器处理后由专用油烟管道超出屋顶排放。

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

1、环境空气质量现状

(1) 常规污染物环境质量现状

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）》中具体编制要求：“常规污染物环境质量现状数据优先采用国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”；本次评价收集了 2023 年湘阴县人民政府公布的岳阳市生态环境局湘阴分局站点全年空气质量监测数据作为项目所在区域是否为达标区的判断依据；具体数据分析详见下表。

表 3-1 2023 年度湘阴县环境空气质量现状评价表

监测因子	年评价指标	监测浓度 (ug/m³)	标准值 (ug/m³)	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5	60	8.3%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	15	40	37.5%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	48	70	68.6%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	33	35	94.3%	达标
CO	24 小时平均浓度	900	4000	22.5%	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均浓度	139	160	86.9%	达标

由上表分析结果可知，本项目所在地的 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO 共六项基本因子相应平均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；因此，判定项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

为了解项目区域特征污染物的空气环境质量现状，结合本项目原辅材料使用情况及工程分析，确定本项目特征污染物为 TSP 及挥发性有机物。本次评价根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。因此，本次评价收集了《金彩螺新材料科技有限公司年产 8 万吨金彩螺水性节能环保建筑涂料生产基地项目（重大变动）环境影响报告表》中委托湖南宏润检测有限公司于 2023 年 9 月 12 日-9 月 14 日对金彩螺新材料科技有限公司厂界下风向南面 50m 处 TSP 及挥发性有机物开展监测的监测数据以说明项目区域特征污染物环境空气质量现状，金彩螺新材料

科技有限公司厂界下风向南面 50m 处位于本项目西北侧约 3.28km 处,属于本项目 5km 范围内且数据为近 3 年内现有监测数据,引用数据有效;特征污染物 TSP 及挥发性有机物环境质量现状监测结果详见下表。

表 3-2 项目特征污染物环境质量现状监测结果

监测点	金彩螺新材料科技有限公司厂界下风向南面 50m	
项目	TSP (日均值) /mg/m <sup>3</sup>	挥发性有机物 (8h 均值) /mg/m <sup>3</sup>
检测时间	2023.9.12-2023.9.14	2023.9.12-2023.9.14
浓度范围	0.078-0.086	0.048-0.066
评价标准	0.300	0.600
最大浓度占 标率	28.7%	11.0%
超标率	0	0
达标情况	达标	达标

由上表监测结果可知,项目区域范围内 TSP 可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求,挥发性有机物能满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中标准限值要求,区域环境质量较好。

2、地表水环境质量现状

本项目无生产废水外排,员工办公生活产生的生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥,不外排;附近地表水体主要为洋沙湖和湘江,根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005),洋沙湖和湘江该段水域执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

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)》具体编制要求:“地表水环境质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据,包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据,所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据,生态环境主管部门发布的地表水环境质量数据或地表水达标情况的结论”;为了解项目区域地表水环境质量现状,本次评价本次评价收集了湖南省生态环境厅在其网站上发布的 2023 年 1-12 月份湖南省地表水水质状况中湘阴县境内二个断面水质状况,统计结果如下所示。

表 3-3 2023 年 1 月-12 月湘阴县内二个断面水质状况统计表

断面名称	监测时间	水质类别	断面名称	监测时间	水质类别
乌龙嘴 断面	2023 年 1 月	II	湘江洋沙湖 断面	2023 年 1 月	II
	2023 年 2 月	II		2023 年 2 月	II
	2023 年 3 月	II		2023 年 3 月	II
	2023 年 4 月	II		2023 年 4 月	II

	2023 年 5 月	II		2023 年 5 月	II		
	2023 年 6 月	II		2023 年 6 月	II		
	2023 年 7 月	II		2023 年 7 月	II		
	2023 年 8 月	II		2023 年 8 月	II		
	2023 年 9 月	II		2023 年 9 月	II		
	2023 年 10 月	II		2023 年 10 月	II		
	2023 年 11 月	II		2023 年 11 月	II		
	2023 年 12 月	II		2023 年 12 月	II		
	为进一步了解项目区域地表水环境质量现状，本环评引用《岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目环境影响报告书》中湖南乾诚检测有限公司于 2022.10.24-2022.10.26 对洋沙湖进行的历史监测数据。						
表 3-4 地表水监测布点							
水体	序号	点位名称及位置	监测因子				
洋沙湖	W1	洋沙湖	pH 值、悬浮物、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、石油类、氟化物、硫化物、氯化物、硫酸盐共 11 个指标				
	W2	洋沙湖					
表 3-5 地表水检测结果统计                      单位：mg/L（pH 无量纲）							
监测断面	监测因子	采样日期及检测结果			Ⅲ类标准	超标率	最大超标倍数
		10.24	10.25	10.26			
W1	pH 值	7.54	7.82	7.66	6-9	0	0
	SS	13	11	10	/	0	0
	COD	9	11	10	20	0	0
	BOD <sub>5</sub>	2.3	2.9	2.8	4	0	0
	氨氮	0.067	0.073	0.076	1.0	0	0
	总磷	0.04	0.05	0.04	0.2	0	0
	石油类	0.04	0.03	0.02	0.05	0	0
	氟化物	0.237	0.216	0.2	1.0	0	0
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	0	0
	氯化物	15.4	15.3	15.2	250	0	0
	硫酸盐	29.4	29.2	28.8	250	0	0
W2	pH 值	7.16	7.79	7.91	6-9	0	0
	SS	15	16	13	/	0	0
	COD	15	13	11	20	0	0
	BOD <sub>5</sub>	3.8	3.5	3.2	4	0	0
	氨氮	0.093	0.096	0.105	1.0	0	0
	总磷	0.03	0.04	0.03	0.2	0	0
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	0	0

	氟化物	0.468	0.363	0.274	1.0	0	0
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	0	0
	氯化物	20.8	20.7	20.5	250	0	0
	硫酸盐	13.0	12.6	12.9	250	0	0
备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出。							
根据上述各断面监测结果可知，洋沙湖和湘江各监测断面的各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准要求，区域地表水环境质量较好。							
3、声环境质量现状							
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）》具体编制要求“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标处声环境质量现状并评价达标情况”。经现场调查，本项目周边 50m 范围存在少量居民点；因此，本次评价委托湖南中鑫检测技术有限公司于 2025 年 3 月 23 日-24 日对项目厂界及周边 50m 范围内声环境保护目标声环境质量现状进行监测，监测布点详见下表 3-6，监测结果详见下表 3-7。							
表 3-6 声环境质量现状监测布点一览表							
编号	监测点位	监测因子				监测频次	
N1	厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级				1 次/天（昼间）， 2 天	
N2	厂界南侧外 1m 处						
N3	厂界西侧外 1m 处						
N4	厂界北侧外 1m 处						
N5	东侧 11m 处居民点						
N6	西侧 43m 处居民点						
N7	东北侧 32m 处居民点						
表 3-7 声环境质量现状监测结果一览表 单位：dB（A）							
检测点位	检测时间/检测结果		参考限值				
	2025. 3. 23	2025. 3. 24					
N1 厂界东侧外 1m 处	55	54	60				
N2 厂界南侧外 1m 处	56	54	60				
N3 厂界西侧外 1m 处	55	55	60				
N4 厂界北侧外 1m 处	58	54	60				
N5 东侧 11m 处居民点	52	52	60				
N6 西侧 43m 处居民点	52	53	60				
N7 东北侧 32m 处居民点	53	53	60				

	<p>备注：参考限值来源于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表1中2类标准限值。</p> <p>由上表监测结果可知，项目区域声环境质量现状可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值，区域声环境质量良好。</p> <p><b>4、生态环境现状</b></p> <p>根据现场调查，本项目建设位于湖南圆周电器科技有限公司现有厂房闲置区域内，不新增用地；评价范围内人为开发活动频繁，受人类活动影响较大；区域周边主要为绿化景观植物，评价范围内野生动物除灌草丛中栖息的昆虫类和偶尔少量觅食的麻雀、鼠类外，未见其他野生动物及珍稀野生动植物分布，区域内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和重点文物保护单位等敏感目标。因此，本项目无需进行生态现状调查。</p> <p><b>5、地表水、土壤环境质量现状</b></p> <p>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）》具体编制要求“原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”，本项目主要利用已建成标准厂房内闲置区域进行建设，厂区地面均进行硬化处理，运营过程中无废水外排，产生的废气及固废均可得到妥善处置，不存在土壤和地下水环境污染途径；因此，本次评价不开展土壤和地下水环境质量现状调查。</p> <p><b>6、电磁辐射</b></p> <p>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，不涉及电磁辐射设备，因此不进行电磁辐射影响评价，无需开展电磁辐射环境质量现状调查与评价。</p>
--	--



环境  
保护  
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）具体编制要求：“大气环境保护目标明确为厂界 500m 范围内保护目标；声环境保护目标明确为厂界外 50 米范围内保护目标；地下水环境保护目标明确为厂界外 500m 范围内保护目标；生态环境保护目标明确为产业园区外建设项目新增用地涉及的保护目标”。根据现场调查并结合本项目的排污特点及工程特性，确定项目主要环境保护目标详见下表。

表 3-8 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感点	坐标		对象/规模	方位距离	保护级别
大气环境	甘塘湾居民区	E112.946273°	N28.609357°	居民/125 人	NE7-500m	二级
	翟家坡居民点	E112.946279°	N28.610992°	居民/39 人	N252-500m	
	袁家村居民区	E112.942671°	N28.608451°	居民/380 人	W33-500m	
	袁家铺居民区	E112.942403°	N28.610251°	居民/1600 人	NW145-500m	
	袁家铺中学	E112.940059°	N28.610968°	师生/500 人	NW398-500m	
声环境	东侧居民点	E112.945109°	N28.608337°	居民/3 人	E7-25m	2 类
	西侧居民点	E112.944050°	N28.608484°	居民/10 人	W33-50m	
	东北侧居民点	E112.945394°	N28.608818°	居民/5 人	NE23-50m	
地表水	湘江	大河			NW8.3km	III 类
地下水	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目厂区内水井为地下水环境保护目标，保护级别 III 类。					
生态环境	本项目位于现有厂区内，无新增用地，不涉及生态环境保护目标					

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

1、废气排放标准

本项目运营期注塑工序有组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中标准限值要求，有组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标准限值要求；焊接、点胶及灌封工序有组织颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中标准限值要求，无组织锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

表 1 中二级“新扩改建”标准限值要求；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB16197-1996）表 A.1 中标准限值要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中标准限值要求。

表 3-9 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 单位  $\text{mg}/\text{m}^3$

排放形式	污染物项目	排放限值	监测点位
有组织	非甲烷总烃	100	排气筒
无组织	颗粒物	1.0	厂界
	非甲烷总烃	4.0	

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16197-1996）

排放形式	污染物	排放浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高允许排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	监测点位
有组织	颗粒物	120	3.5	排气筒
	非甲烷总烃	120	10	
	锡及其化合物	8.5	0.31	
无组织	颗粒物	1.0	/	周界外浓度最高点
	非甲烷总烃	4.0		
	锡及其化合物	0.24		

表 3-11 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） 单位  $\text{mg}/\text{m}^3$

排放形式	污染物项目	排放限值	监测点位
有组织	臭气浓度	2000	排气筒
无组织		20	厂界

表 3-12 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物	排放限值	限值含义	监测点位
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	厂外
	30	监控点处任意一次浓度值	

表 3-13 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	$\geq 1, < 3$	$\geq 3, < 6$	$\geq 6$
最高允许排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

## 2、废水污染物排放标准

本项目实行“雨污分流”，项目间接冷却水循环使用，定期补充，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥；因此，本项目无废水外排，无需执行废水排放标准。

## 3、噪声排放标准

本项目运营期各侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

	表 1 中 2 类标准限值要求。														
	<div>表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<span>单位：dB（A）</span></div> <table><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>噪声</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> <div>4、固体废物管控标准</div> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物收集、暂存、转运和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物转移联单管理办法》相关要求。</p>	类别	昼间	夜间	噪声	60	50								
类别	昼间	夜间													
噪声	60	50													
总量控制指标	<p>根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发〔2022〕23 号）及《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》（湘环发〔2024〕3 号）中提出的对湖南省行政区域内主要污染物实行排污权有偿使用和交易管理等要求，主要污染物是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物。结合本项目污染物排放特点分析，本项目无废水外排，无需申请废水总量控制指标；涉及的主要大气污染物总量控制指标为 VOCs。</p> <p>经核算，本项目现有工程 VOCs 排放量约为 0.118t/a，改扩建部分 VOCs 排放量约为 0.3655t/a，“以新带老” VOCs 消减量 0.0098t/a，改扩建后全厂 VOCs 总排放量 0.4737t/a（其中有组织 VOCs 排放量约为 0.1119t/a，无组织 VOCs 排放量约为 0.3618t/a）；本项目现有工程从未办理过环保手续，未购买过总量指标，因此，本环评对该项目建议总量控制指标详见下表。</p> <div>表 3-15 本项目建议总量控制指标</div> <table><tr><th>项目</th><th>因子</th><th>现有工程排放量</th><th>本项目预测排放量</th><th>“以新带老”消减量</th><th>改扩建后总排放量</th><th>建议总量</th></tr><tr><td>废气</td><td>VOCs</td><td>0.118t/a</td><td>0.3655t/a</td><td>0.0098t/a</td><td>0.4737t/a</td><td>0.4737t/a</td></tr></table>	项目	因子	现有工程排放量	本项目预测排放量	“以新带老”消减量	改扩建后总排放量	建议总量	废气	VOCs	0.118t/a	0.3655t/a	0.0098t/a	0.4737t/a	0.4737t/a
项目	因子	现有工程排放量	本项目预测排放量	“以新带老”消减量	改扩建后总排放量	建议总量									
废气	VOCs	0.118t/a	0.3655t/a	0.0098t/a	0.4737t/a	0.4737t/a									

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目主要利用现有厂区已建厂房内闲置区域进行设备安装与调试，工程量小，施工期短，不涉及土建施工，不会对区域环境造成明显不利影响，本环评不作具体分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、运营期大气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>(1) 废气源强核算</b></p> <p>根据前文工艺流程和产排污环节分析，本项目运营期产生的废气主要为 CNC 加工废气、火花机加工废气、破碎粉尘、注塑废气、焊接废气、点胶废气、灌封废气、激光打标废气、恶臭气体及食堂油烟。</p> <p><b>①CNC 及火花机加工废气</b></p> <p>本项目 CNC 加工过程中会使用切削液、火花机加工过程中会使用火花油，切削液、火花油挥发会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计），密闭设备及车间内无组织排放；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）中机械行业系数手册-湿式机加工件-非甲烷总烃产生量 5.64 千克/吨-原料，本项目切削液使用量约为 0.05t/a、火花油使用量约为 0.05t/a，则项目 CNC 加工及火花机加工过程中非甲烷总烃产生量约为 0.0006t/a；根据建设单位提供的资料，项目 CNC 加工及火花机加工工序属于间歇式加工，不具备规律性，年加工时间约 600h，则该工序非甲烷总烃产生速率约为 0.001kg/h；产生量及产生速率极小，在加强厂房通风的情况下，基本不会对周边环境造成不利影响。</p> <p><b>②破碎粉尘</b></p> <p>根据建设单位提供的资料，本项目拟设置 1 台破碎机对注塑工序产生的边角料和不合格产品进行破碎，破碎时会产生一定量的塑料粉尘，以颗粒物计；本项目注塑原料（ABS、PP、PA66）总用量约为 17.4t/a，参照同类型项目生产经验，产生的边角料和不合格产品约占原料的 4%，即需要破碎的废塑料约为 0.696t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年版）》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中废弃资源综合利用行业系数手册-干法破碎-颗粒物产生量 425 克/吨-原料，经核算，破碎粉尘产生量约为 0.0003t/a，项目破碎工序属于间歇式加工，不具备规律性，年加工时间约 300h，则破碎粉尘产生速率约为 0.001kg/h；破碎机自带挡板且破碎颗粒较大，破碎时产生的粉尘基本能截留在破碎机内</p>

及在破碎机旁自然沉降，少量逸散粉尘在破碎车间内无组织排放，在加强管理，保证破碎机正常工作时处于密闭状态，定期清扫地面，加强车间通风的前提下，少量逸散粉尘不会对周边环境造成影响造成不利影响。

### ③注塑废气

本项目注塑工序由注塑机内部对 ABS 等塑料粒子原料进行加热（电加热），温度控制在 180-200℃，使塑料粒子熔融，此过程仅为塑料粒子的物理变形，无化学反应及热分解，熔融时会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。根据建设单位提供的资料，项目注塑工序中 ABS 等塑料粒子使用量约为 17.4t/a，注塑工序年工作时间约 1200h（4h/d\*300d），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）中塑料制品行业系数手册-注塑零件-注塑-非甲烷总烃产生量 2.7kg/t-产品，经核算，本项目注塑工序非甲烷总烃产生量约为 0.047t/a。项目拟在注塑机（共 5 台）挤出口上方 30cm 处各设置 1 个 1.5m×1.2m 集气罩收集注塑废气，注塑废气收集后经 1 套“二级活性炭吸附箱”（TA001）处理后经 1 根 15m 排气筒（DA001）高空排放；本环评按最不利影响考虑，最多 5 台注塑机同时工作，参照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，集气罩风速设定为 0.3m/s，经核算，理论所需风量为 9720m³/h（集气罩面积\*注塑机数量\*控制风速\*3600=风量），项目注塑工序拟配备风机风量为 10000m³/h，满足集气罩负压收集要求。

表 4-1 注塑工序集气罩风量计算过程

集气罩面积（m²）	注塑机数量（台）	风速（m/s）	理论风量（m³/h）	设计风量（m³/h）
1.8	5	0.3	9720	10000

参考《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订版）表 2-3 中 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，本项目集气罩收集效率按 30%计，二级活性炭吸附综合处理效率按 27.75%计（一级活性炭（不再生）吸附效率为 15%）；经核算，本项目注塑工序污染物产生与排放情况详见下表 4-2。

表 4-2 项目注塑工序污染物产生与排放情况一览表

污染物	排放形式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	治理设施	治理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
VOCs	有组织	0.0141	0.0118	1.18	集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒	27.75	0.0102	0.0085	0.85
	无组织	0.0329	0.0274	/		/	0.0329	0.0274	/

### ④焊接废气

本项目焊接工序采用无铅焊丝，焊料中不涉及铅等重金属，在使用电烙铁、焊锡丝进行

焊接中会产生少量焊接烟尘，主要污染物为颗粒物和锡及其化合物，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）中 38-40 电子电气行业系数手册-手工焊-颗粒物产生量 0.4023g/kg 焊料，另参考同类型企业监测数据，焊接废气中锡及其化合物的产生量约为锡焊材料用量的 0.04%~0.08%（本环评按最不利原则，取 0.08%），本项目无铅焊丝用量约为 0.2t/a，则颗粒物产生量约为 0.08kg/a，锡及其化合物产生量极少，环评不进行定量计算，经万向定位集气罩收集后与点胶废气及灌封废气一同引入“过滤棉+二级活性炭吸附”（TA002）处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）高空排放。

#### ⑤点胶废气

本项目会使用点胶机对工件进行点胶，点胶过程使用的胶水为 704 型硅橡胶，年用量约为 0.12t，常温固化，此过程会产生少量点胶废气，以非甲烷总烃计。根据建设单位提供的胶水 VOCs 检测报告（详见附件 5），项目使用的 704 型硅橡胶中 VOCs 含量约为 12.4g/kg，本环评考虑最大环境影响，按全部挥发计算，则项目点胶工序非甲烷总烃产生量约为 0.0015t/a，经万向定位集气罩收集后与焊接废气及灌封废气一同引入“过滤棉+二级活性炭吸附”（TA002）处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）高空排放。

#### ⑥灌封废气

本项目各类型产品需按客户要求进行灌封，使其达到防水和保护的目的，灌封过程中使用的胶水为 901 型 AB 环氧树脂胶，A 组分与 B 组分配比为 5:1，年总用量约为 6t，灌封过程不加热，常温固化，调胶、灌封及自然晾干过程均在密闭胶房内的集气罩下方进行；此过程会产生灌封废气，以非甲烷总烃计。根据建设单位提供的胶水 VOCs 检测报告（详见附件 4），项目使用的 901 型 AB 环氧树脂胶中 VOCs 含量约为 58.25g/kg，本环评考虑最大环境影响，按全部挥发计算，则项目灌封工序非甲烷总烃产生量约为 0.3495t/a，经集气罩收集后与焊接废气及点胶废气一同引入“过滤棉+二级活性炭吸附”（TA002）处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）高空排放。

根据上述对焊接工序、点胶工序及灌封废气的产排污分析，本项目拟设置焊接工作台 4 个（含现有工程焊接工作台 1 个），点胶工作台 5 个（含现有工程点胶工作台 1 个），灌胶工作台 8 个（均为现有工程，不新增）；则焊接工序共设置万向定位集气罩 4 个，集气罩喇叭口半径为 0.15m，点胶工序共设置万向定位集气罩 5 个，集气罩喇叭口半径为 0.15m，点胶工作台共设置集气罩 8 个，尺寸为 0.5m×0.5m，本环评按最不利影响考虑，计算全部工序同时工作时所需风量，参照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，集气罩风速设定为 0.3m/s，经核算，理论所需风量为 2840.4m<sup>3</sup>/h（集气罩面积\*注塑机数量\*控制风速\*3600=风

量），项目“过滤棉+二级活性炭吸附”（TA002）装置拟配备风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，满足集气罩负压收集要求。

表 4-3 焊接、点胶及灌封工序集气罩风量计算过程

工序	集气罩面积(m <sup>2</sup> )	数量(台)	风速(m/s)	理论风量(m <sup>3</sup> /h)	设计风量(m <sup>3</sup> /h)
焊接	0.07	4	0.3	302.4	4000
点胶	0.07	5	0.3	378	
灌封	0.25	8	0.3	2160	

根据建设单位提供的资料，本项目焊接、点胶及灌封工序年工作时间约 2400h（含调胶、灌封及晾干），参考《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订版）表 2-3 中 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，本项目集气罩收集效率按 30%计，二级活性炭吸附综合处理效率按 27.75%计（一级活性炭（不再生）吸附效率为 15%），参考同类型项目，过滤棉处理效率按 80%计；经核算，本项目焊接、点胶及灌封工序污染物产生与排放情况详见下表 4-4。

表 4-4 项目焊接、点胶及灌封工序污染物产生与排放情况一览表

污染物	排放形式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	治理设施	治理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	有组织	0.00002	0.000008	0.002	集气罩+过滤棉+二级活性炭吸附+15m排气筒	80%	0.000004	0.000002	0.0005
	无组织	0.00006	0.00008	/		/	0.00006	0.00008	/
VOCs	有组织	0.1053	0.0439	10.975		27.75	0.0761	0.0317	7.925
	无组织	0.2457	0.1024	/		/	0.2457	0.1024	/

#### ⑦打标废气

本项目激光打标过程会产生颗粒物，激光打标过程中激光与工件接触面积小，持续时间短，故激光打标颗粒物产生量较小，本环评仅定性不定量分析。

#### ⑧恶臭气体

本项目在注塑、点胶及灌封等工序生产过程中会产生少量异味，这种异味刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适。由于臭气浓度暂无相关的成熟的核算系数，项目生产过程中产生的臭气与有机废气难以分离，臭气伴随着有机废气一同收集处理后排放。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用

（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-5 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据类比调查，本项目注塑、点胶及灌封过程车间内能闻到气味，恶臭等级在 1-2 级；车间外勉强能闻到气味，恶臭等级在 0-1 级；车间外 50m 处基本闻不到气味，恶臭等级在 0 级，恶臭气体总体产生量较少，本环评要求建设单位加强车间通风，加强员工自身防护，臭气浓度的排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求。

#### ⑨食堂油烟

本项目依托现有食堂，拟新增就餐人数 25 人；食堂以液化石油气为能源，属清洁能源，使用过程中气体燃烧产生的废气量很少，本环评不进行定量计算。食堂油烟废气主要为加工过程挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物，可按食用油消耗系数计算，一般食堂食用耗油系数为 30g/人·天，则本项目食用油耗量为 0.75kg/d，烹饪过程中油挥发损失率约 3%，年工作时间 300d，则项目食堂油烟产生量约 0.0225kg/d（6.75kg/a）；项目拟高效油烟净化器一台，对食堂油烟进行收集处置后外排，拟设 2 个基准灶头（含现有工程 1 个基准灶头），单个灶头基准排风量约为 2000m<sup>3</sup>/h，每天炒作时间按 2h 计算，则油烟产生浓度约为 2.813mg/m<sup>3</sup>，高效油烟净化器的处置效率约为 75%，则本项目食堂油烟排放量约为 0.006kg/d



(1.688kg/a), 排放浓度约为 0.75mg/m<sup>3</sup>。

### (2) 非正常（事故）情况下污染物排放情况

本项目非正常工况主要考虑注塑工序、焊接工序、点胶工序及灌封工序废气处理设备故障情况下，废气污染物未经净化处理直接排放，非正常工况下主要大气污染物排放情况见下表 4-6。

表 4-6 本项目非正常工况废气排放情况一览表

污染源	发生原因	排放频率	持续时间	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放形式
注塑工序	废气处理设施故障	1 次/年	1h	VOCs	1.18	0.0118	有组织
焊接、点胶、灌封工序	废气处理设施故障	1 次/年	1h	颗粒物	0.002	0.000008	有组织
				VOCs	10.975	0.0439	

由上表 4-6 可知，当项目各类废气处理设施出现故障，净化效率为零时，项目各类废气中污染物浓度明显增大。因此，本环评要求建设单位在项目运营期内应加强各类废气处理设备的管理和维护，一旦发现异常情况应立即停产，并查明事故原因，交由专业维修人员进行检修后方可恢复生产。

### (3) 废气排放口基本情况

表 4-7 项目污染物排气筒信息一览表

污染源	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	排气筒参数					
			高度 m	直径 m	温度 °C	编号	名称	排放口类型
注塑	VOCs	10000	15	0.48	35	DA001	注塑废气排放口	一般排放口
焊接、点胶、灌封	颗粒物、VOCs	4000	15	0.30	25	DA002	灌封废气排放口	一般排放口

表 4-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污 染 物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速 率/ (kg/h)	核算年排放 量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	VOCs	0.85	0.0085	0.0102
2	DA002	颗粒物	0.0005	0.000002	0.000004
3		VOCs	7.925	0.0317	0.0761
一般排放口合计		颗粒物			0.000004
		VOCs			0.0863
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.000004
		VOCs			0.0863

表 4-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
1	CNC、火花机加工	VOCs	密闭设备、密闭车间、加强通风	(GB31572-2015) 表 9 中标准限值要求	4.0	0.0006
2	注塑	VOCs	集气罩收集、密闭车间	(GB31572-2015) 表 9 中标准限值要求	4.0	0.0329
3	破碎	颗粒物	密闭设备、定期清扫、加强通风	(GB31572-2015) 表 9 中标准限值要求	1.0	0.0003
4	焊接	颗粒物	集气罩收集、密闭车间	(GB31572-2015) 表 9 中标准限值要求	1.0	0.00006
5	点胶、灌封	VOCs	集气罩收集、密闭车间	(GB31572-2015) 表 9 中标准限值要求	4.0	0.2457
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物			0.00036	
		VOCs			0.2792	

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.000364
2	VOCs	0.3655

**(4) 排气筒设置合理性分析**

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 7.1 “排气筒高度应高出周围 200m 半径范围建筑物 5m 以上, 不能满足该要求的排气筒, 其对应污染物排放速率应严格 50% 执行”; 根据建设单位提供的资料及现场调查结果, 本项目排气筒周围半径 200m 距离内最高建筑为 8m 左右居民楼, 项目各类排气筒均设置为 15m, 能满足高出最高建筑物 5m 以上标准要求, 排气筒设置合理。

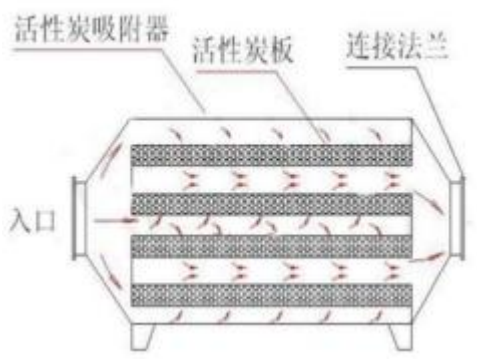
**(5) 废气污染防治措施可行性分析**

本项目运营期注塑工序产生的废气经集气罩收集后引入“二级活性炭吸附”装置(TA001)处理后通过 1 根 15m 排气筒(DA001)高空排放; 焊接、点胶及灌封工序产生的废气经集气罩收集后引入“过滤棉+二级活性炭吸附”装置(TA002)处理后通过 1 根 15m 排气筒(DA002)高空排放。项目使用的过滤棉是以通风机为动力, 使颗粒物进入过滤器后流过多重逐渐加密的过滤棉, 不断的被粘附搜集, 滤网采用过滤棉制成, 颗粒物粒子在碰撞、拦截等作用下, 被过滤棉吸附, 实现净化废气的目的, 这种处理方式采用的设备结构简单且寿命长、能耗低, 没有二次污染。

本项目使用的活性炭是一种黑色多孔的固体炭质。早期由木材、硬果壳或兽骨等经炭化、活化制得, 后改用煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产, 主要成分为碳, 并

含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在  $500\sim 1700\text{m}^2/\text{g}$  间，具有很强的吸附性能，吸附速度快，吸附容量高，易于再生，经久耐用，为用途极广的一种工业吸附剂；可处理苯类、酮类、醇类、烷类及其混合物类有机废气，主要用于电子原件生产、电池生产、酸洗作业、实验室排气、冶金、化工、医药、涂装、食品、酿造等废气治理，尤为适合低浓度大风量或高浓度间歇排放废气的作业环境。

表 4-11 活性炭吸附的吸附原理和特点

吸附原理	特点	活性炭吸附内部示意简图
活性炭（吸附剂）是一种非极性吸附剂，具有疏水性和亲有机物的性质，它能吸附绝大部分有机气体，如苯类、醛酮类、醇类、烃类等以及恶臭物质。	活性炭具有较好的机械强度、耐磨损性能、稳定的再活性以及对强、碱、水、高温的适应性等。活性炭对气体的吸附具有广泛性，对有机气体、无机气体、大分子量、小分子量均有较好的吸附性能，特别适用于混合有机气体的吸附。由于其具有疏松多孔的结构，比表面积很大，对有机废气吸附效率也比较高。	

本项目注塑等工序产生的有机废气由引风机提供动力，负压收集进入二级活性炭吸附装置，由于活性炭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，当此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，利用活性炭固体表面的这种吸附能力，使废气与大表面、多孔性的活性炭固体物质相接触，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。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）及《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）中排污单位废气污染防治推荐可行技术，项目有机废气处理采用的二级活性炭吸附属于可行性技术，且根据上述源强核算结果可知，项目注塑工序产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附后能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中标准限值要求；焊接、点胶及灌封工序产生的颗粒物、非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。对周围环境影响较小。

综上，本项目采用的各类废气污染防治措施合理可行。

### (6) 大气环境影响分析

根据前文采用“系数法、类比法”核算出的废气源强及产排污分析结果，本项目注塑废气配备“集气罩收集+二级活性炭吸附(TA001)+15m 排气筒(DA001)”处理设施处理，焊接、点胶及灌封废气配备“集气罩收集+过滤棉+二级活性炭吸附(TA002)+15m 排气筒(DA002)”处理设施处理；且在采取本环评提出的各项废气污染防治措施并有效运行的前提下，各废气污染物均能稳定达标排放，对周边大气环境影响较小。

### (7) 自行监测计划

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 电子工业》(HJ1253-2022)及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)等文件相关要求，本项目废气自行监测计划详见下表 4-12。

表 4-12 废气自行监测计划

监测项目	排放口编号	排放口名称	监测因子	监测频次
废气	DA001	注塑废气排放口	非甲烷总烃	1 次/半年
			臭气浓度	1 次/年
	DA002	灌封废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	1 次/年
	厂界		颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
	厂区内		非甲烷总烃	1 次/年

## 2、运营期地表水环境影响影响和保护措施

### (1) 废水源强核算

根据前文工程分析及产排污环节分析，本项目运营期注塑工序冷却水为间接冷却，循环使用，定期补充即可，无需外排；主要废水为员工办公产生的生活污水。

根据前文水平衡分析，本项目新增劳动定员 25 人，均不在厂内住宿，参照湖南省《用水定额》(DB43/T388-2020)表 31 公共事业及公共建筑用水定额中办公楼用水定额 38m<sup>3</sup>/人·a，则本项目生活用水量约为 950m<sup>3</sup>/a (折算约 3.17m<sup>3</sup>/d)；生活污水产污系数按 80%计，则项目生活污水产生量约为 760m<sup>3</sup>/a (折算约 2.53m<sup>3</sup>/d)；生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥，不外排。

生活污水中污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 和动植物油，据类比分析，预处理前 COD 浓度为 350mg/L、BOD<sub>5</sub>浓度为 250mg/L、SS 浓度为 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度为 40mg/L、动植物油浓度 50mg/L；预处理后 COD 浓度为 300mg/L、BOD<sub>5</sub>浓度为 200mg/L、SS 浓度为 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度为 35mg/L、动植物油为 40mg/L；经核算，生活污水中各污染物产生量及排放量详见下表。

表 4-13 废水类别、污染物及污染防治设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		
					设施编号	设施名称	设施工艺
1	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油等	用作农肥、不外排	间断且不稳定	TW001	隔油池、化粪池	生化处理

表 4-14 废水污染物产排情况一览表

废水名称	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		排放去向
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	COD	350	0.266	隔油池、化粪池	300	0.228	用作农肥、不外排
	BOD <sub>5</sub>	250	0.19		200	0.152	
	NH <sub>3</sub> -N	300	0.228		200	0.152	
	SS	40	0.0304		35	0.0266	
	动植物油	50	0.038		40	0.0304	

**(2) 生活污水处理可行性分析**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)及《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)中排污单位废水污染防治推荐可行技术,本项目生活污水采用的“隔油池+化粪池”污染防治措施属于可行技术。

同时,本项目生活污水排放量约为 2.53m<sup>3</sup>/d (760m<sup>3</sup>/a),项目位于农村地区,周边种植有大量农作物,平均灌溉用水基准定额约为 45m<sup>3</sup>/亩·a,周边能用于消纳本项目粪污的土地至少有 30 亩以上;因此,项目附近的农田菜地有足够的容量可以消纳本项目产生的生活污水;项目处理后的生活污水农用主要采用人工挑运的方式,运输方式可行,且生活污水污染因子单一,可生化降解能力强,根据中国农村现状情况及各地农村实际耕作经验,人畜的粪便经隔油池、化粪池初步处理后是较好的生态有机肥,可以单独使用,也可以配合化肥使用。因此,本项目经隔油池、化粪池处理后的生活污水从水量、运输方式、水质上看,用作农肥是可行的。

**(3) 地表水环境影响分析**

根据前文工程分析、水平衡分析、废水源强核算结果、废水污染防治措施及可行性分析结果,本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后用于周边农地施肥,不外排;注塑工序间接冷却水循环使用,定期补充,不外排;项目无废水外排,基本不会对区域地表水环境产生大的影响。

**(4) 自行监测计划**

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942—2018)及《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)等规范的要求,本项目无废水外排,无需定期开展废水排放

自行监测。

### 3、声环境影响分析和保护措施

#### (1) 主要声源

本项目噪声源主要来源于生产过程使用的铣床、机床、注塑机、破碎机、CNC 加工中心、切线机、风机、水泵等设备运行时产生的噪声及性能测试时产生的噪声，其噪声值范围 75-105dB(A)；项目厂房为钢架结构，生产设备均位于车间内部，性能测试位于密闭隔音房内，风机及水泵为室外声源。各噪声源情况统计详见下表 4-15 及 4-16。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#风机	10000m³/h	32.8	13.9	1.2	85	基础减振	8:00-18:00
2	2#风机	4000m³/h	-25.4	12.3	1.2	80	基础减振	8:00-18:00
3	水泵	2m³/h	34.6	19.4	1.2	75	基础减振	8:00-18:00

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	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)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	1#厂房	CNC加工中心	80	基础减振、厂房	2.1	33.6	1.2	32.7	11.2	4.1	2.7	68.8	68.8	69.1	69.4	8:00-18:00	21.0	21.0	21.0	21.0	47.8	47.8	48.1	48.4	1
2		1#铣床	85	隔声、距离衰减、	7.6	31.2	1.2	26.8	11.0	10.1	3.1	73.8	73.8	73.8	74.2		21.0	21.0	21.0	21.0	52.8	52.8	52.8	53.2	1
3		2#铣床	85	性能测试配套	11.5	29.6	1.2	22.6	11.0	14.3	3.4	73.8	73.8	73.8	74.2		21.0	21.0	21.0	21.0	52.8	52.8	52.8	53.2	1
4		3#铣床	85	建设隔音房	14.4	28.6	1.2	19.5	11.1	17.3	3.4	73.8	73.8	73.8	74.2		21.0	21.0	21.0	21.0	52.8	52.8	52.8	53.2	1

5	4#铣床	85	17	27.3	1.2	16.7	10.9	20.2	3.7	73.8	73.8	73.8	74.1	21.0	21.0	21.0	21.0	52.8	52.8	52.8	53.1	1
6	1#机床	85	20.2	26.7	1.2	13.4	11.5	23.4	3.2	73.8	73.8	73.8	74.2	21.0	21.0	21.0	21.0	52.8	52.8	52.8	53.2	1
7	2#机床	85	23.1	26	1.2	10.4	12.0	26.4	3.0	73.8	73.8	73.8	74.3	21.0	21.0	21.0	21.0	52.8	52.8	52.8	53.3	1
8	3#机床	85	26.2	25.4	1.2	7.3	12.6	29.5	2.5	73.9	73.8	73.8	74.5	21.0	21.0	21.0	21.0	52.9	52.8	52.8	53.5	1
9	4#机床	85	28.8	24.6	1.2	4.6	12.8	32.3	2.4	74.0	73.8	73.8	74.5	21.0	21.0	21.0	21.0	53.0	52.8	52.8	53.5	1
10	5#机床	85	31.2	23.9	1.2	2.1	13.0	34.8	2.3	74.7	73.8	73.8	74.6	21.0	21.0	21.0	21.0	53.7	52.8	52.8	53.6	1
11	6#机床	85	29.9	20.2	1.2	2.3	9.1	34.6	6.2	74.6	73.9	73.8	73.9	21.0	21.0	21.0	21.0	53.6	52.9	52.8	52.9	1
12	7#机床	85	29.6	17	1.2	1.8	6.0	35.2	9.3	75.0	73.9	73.8	73.9	21.0	21.0	21.0	21.0	54.0	52.9	52.8	52.9	1
13	8#机床	85	28.8	13.9	1.2	1.7	2.9	35.4	12.5	75.1	74.3	73.8	73.8	21.0	21.0	21.0	21.0	54.1	53.3	52.8	52.8	1
14	压力机	80	24.4	14.4	1.2	6.1	1.7	31.0	13.5	68.9	70.1	68.8	68.8	21.0	21.0	21.0	21.0	47.9	49.1	47.8	47.8	1
15	火花机	80	0.5	30.1	1.2	33.3	7.3	3.6	6.5	68.8	68.9	69.1	68.9	21.0	21.0	21.0	21.0	47.8	47.9	48.1	47.9	1
16	1#注塑机	75	6	26	1.2	26.9	5.6	10.1	8.6	63.8	63.9	63.8	63.9	21.0	21.0	21.0	21.0	42.8	42.9	42.8	42.9	1
17	2#注塑机	75	11	24.6	1.2	21.7	6.1	15.2	8.3	63.8	63.9	63.8	63.9	21.0	21.0	21.0	21.0	42.8	42.9	42.8	42.9	1
18	3#注塑机	75	14.9	23.1	1.2	17.5	6.2	19.4	8.4	63.8	63.9	63.8	63.9	21.0	21.0	21.0	21.0	42.8	42.9	42.8	42.9	1
19	4#注塑机	75	19.7	21.5	1.2	12.5	6.5	24.5	8.3	63.8	63.9	63.8	63.9	21.0	21.0	21.0	21.0	42.8	42.9	42.8	42.9	1
20	5#注塑机	75	25.7	19.7	1.2	6.2	7.1	30.7	8.1	63.9	63.9	63.8	63.9	21.0	21.0	21.0	21.0	42.9	42.9	42.8	42.9	1





## (2) 噪声防治措施

为降低设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①设备选型：选用低噪声设备，采用性能好、效率高、噪声发生源强小的设备。

②合理布局：噪声源安装在距离厂界一定距离处及远离居民一侧，有效降低噪声传播的强度。

③噪声防治：设备安装采取隔声及减振等降噪措施，喇叭及蜂鸣器性能测试必须在专用隔音房内进行。

④加强周围环境绿化，起到吸声降噪的作用。

## (3) 噪声预测

本项目依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的相关要求，采用附录B中B.1工业噪声预测计算模型，按以下预测公式（B.2）计算室内声源靠近围护结构处产生的信频带声压级或A声级：

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

式中：

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A计权或信频带），dB；

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

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中：

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

$L_{p1j}$ ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散场时，按式（B.4）计算靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (T_{li} + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中：

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

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

$T_{Li}$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按照式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法预测点处的 A 声级。

工业企业噪声计算：

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $LA_i$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；  
第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $LA_j$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则  
拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $Leqg$ ) 为：

$$Leqg = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LA_j} \right) \right]$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，S；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

预测值按照导则正文式 (3) 计算。

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 ( $Leq$ ) 计算公式为：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

根据预测软件计算，厂界外东南西北四个点位噪声贡献值预测见下表：

表 4-17 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	现状值 /dB(A)	贡献值 /dB(A)	预测值 /dB(A)	标准限值 /dB(A)	达标情况
	X	Y	Z						
厂界东侧外 1m	38.1	19	1.2	昼间	55	47.5	55.7	60	达标
厂界南侧外 1m	-3.4	-41	1.2	昼间	56	47.9	56.6	60	达标
厂界西侧外 1m	-29.2	9.6	1.2	昼间	55	48.5	55.9	60	达标
厂界北侧外 1m	34.3	29.7	1.2	昼间	58	54.2	59.5	60	达标

注：表中坐标以厂界中心（112.939300,28.611953）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上表可知，正常工况下，项目夜间不生产，昼间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348.2008）2 类标准，对周围声环境影响较小。

根据预测软件计算，声环境保护目标噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-18 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

保护目标	噪声现状值/dB(A)	噪声标准/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	噪声预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	达标情况
	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	
厂界东侧 11m 处居民点	52	60	44.1	52.7	0.7	达标
厂界西侧 43m 处居民点	52	60	34.9	52.1	0.1	达标
厂界东北侧 32m 处居民点	53	60	38.5	53.2	0.2	达标

由上表可知，正常工况下，项目夜间不生产，项目声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；因此，本项目建设对周围声环境保护目标影响较小。

（4）自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023），对本项目噪声监测要求见下表。

表 4-19 噪声自行监测计划一览表		
监测点位	监测指标	监测频次
厂界	Leq	1 次/季度
<p><b>4、固体废物</b></p> <p><b>(1) 固体废物污染源分析</b></p> <p>根据前文工程分析和产排污环节分析，本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、金属边角料、废包装材料、废焊料、不合格产品、废塑料、废胶管、废胶桶、废过滤棉、废活性炭、废切削液、废切削液桶、废火花油、废火花油桶、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布及手套等。</p> <p>①生活垃圾</p> <p>本项目拟新增劳动人员 25 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d、年工作时间 300d，则生活垃圾产生量为 12.5kg/d（3.75t/a），分类收集后定期交由环卫部门清运处理。</p> <p>②金属边角料</p> <p>本项目铣床、机床及 CNC 加工中心等工序加工外购金属件过程中会产生少量边角料，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）中 38-40 电子电气行业系数手册-机械加工-金属固废产生量 33g/kg 原料，项目年使用外购金属构件约 20t，则金属边角料产生量约为 0.66t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年 4 号），固废代码为 900-099-S59，集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。</p> <p>③废包装材料</p> <p>本项目运营期产生的废弃包装材料主要为原辅材料包装袋、纸箱等，产生量约为 1.0t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年 4 号），固废代码为 900-003-S17，集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。</p> <p>④废焊料</p> <p>本项目年使用无铅焊丝约 0.2t，类比同类型项目，废焊料产生量约为使用量的 1%，则项目废焊丝产生量约为 0.002t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年 4 号），固废代码为 900-099-S59，集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。</p> <p>⑤不合格产品</p> <p>本项目检测及性能测试过程中会产生少量的不合格产品，主要为废喇叭、废蜂鸣器等，产生量约为 1.5t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环</p>		

	<p>境部 2024 年 4 号)，固废代码为 900-008-S17，集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。</p> <p>⑥废塑料</p> <p>本项目注塑过程中会产生少量边角料和不合格产品，参照同类型项目生产经验，产生的边角料和不合格产品约占原料的 4%，项目注塑原料（ABS、PP、PA66）总用量约为 17.4t/a，即废塑料产生量约为 0.696t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年 4 号），固废代码为 900-003-S17，集中收集后运输至破碎工序破碎后回用于注塑工序。</p> <p>⑦废过滤棉</p> <p><u>本项目焊接工序产生的焊接烟尘采用过滤棉进行处理，选用的过滤棉克重 320g/m<sup>2</sup>，最大容尘量为 4000g/m<sup>2</sup>，项目过滤棉吸收的颗粒物约为 0.029kg/a，经核算，需使用过滤棉约 0.003kg/a，每年更换一次，产生的废过滤棉约为 0.003kg/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分废物属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），集中收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位转运并安全处置。</u></p> <p>⑧废胶管及废胶桶</p> <p>本项目点胶工序及灌封工序会产生一定量的废胶管和废胶桶，产生量约为 0.6t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分废物属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），集中收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位转运并安全处置。</p> <p>⑨废活性炭</p> <p>根据前文废气源强核算结果，本项目拟采用二级活性炭吸附装置处理注塑等工序产生的有机废气；参照《工业通风》（第四版）经验系数，活性炭颗粒吸附有机废气饱和率约为 23%，即 1kg 活性炭可以吸附 0.23kg 有机废气，本项目活性炭吸附装置需要吸附的有机废气量约为 0.0429t/a，则需要的活性炭量约 0.187t/a，废活性炭的产生量约为 0.23t/a（含吸附废气）；根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分废物属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），集中收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位转运并安全处置；项目二级活性炭箱填充量约 1m<sup>3</sup>（0.5t，蜂窝活性炭密度约 0.5g/cm<sup>3</sup>），每年更换 1 次。</p> <p>⑩废切削液及废切削液桶</p> <p>本项目 CNC 加工过程中会产生少量废切削液及废切削液桶，产生量约为 0.05t/a；根据</p>
--	---

《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分废物属于危险废物（废物类别：HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，废物代码：900-006-09），集中收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位转运并安全处置。

⑪废火花油及废火花油桶

本项目火花机加工过程中会产生少量废火花油及废火花油桶，产生量约为 0.05t/a；根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分废物属于危险废物（废物类别：HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码：900-249-08），集中收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位转运并安全处置。

⑫废润滑油及废润滑油桶

本项目生产过程各生产设备需定期进行检修保养，检修保养过程中会产生少量废润滑油及废润滑油桶，产生量约为 0.05t/a；根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分废物属于危险废物（废物类别：HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码：900-217-08），集中收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位转运并安全处置。

⑬含油手套及抹布

本项目机械设备维修过程中会产生少量润滑油（危险废物 HW08）跑冒滴漏的情况需要戴手套用抹布擦拭，含油抹布及手套产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分废物属于危险废物（废物类别：HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码：900-249-08），集中收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位转运并安全处置。

表 4-20 固体废物产排情况一览表

序号	产污环节	固废名称	属性	固废代码	性状	产生量 (t/a)	贮存 方式	利用处 置方式
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	固态	3.75	分类 收集	环卫部 门清运
2	机械加工	金属边 角料	一般 固废	900-099-S59	固态	0.66	集中 收集、 一般 固废 间暂 存	定期外 售综合 利用
3	原料拆封	废包装 材料	一般 固废	900-003-S17	固态	1.0		
4	焊接工序	废焊料	一般 固废	900-099-S59	固态	0.002		
5	检测、 测试	不合格 产品	一般 固废	900-008-S17	固态	1.5		
6	注塑工序	废塑料	一般 固废	900-003-S17	固态	0.696	集中 收集	破碎后 回用于 注塑
7	废气治理	废过滤棉	危险 废物	900-041-49	固态	0.003 kg/a	集中 收集，	定期交 有资质 单位转
8	CNC 加工	废切削液	危险	900-006-09	液态/	0.05	暂存	

		及废切削液桶	废物		固态		于危险废物暂存间	运并安全处置
9	火花机加工	废火花油及废火花油桶	危险废物	900-249-08	液态/固态	0.05		
10	点胶、灌封工序	废胶管及废胶桶	危险废物	900-041-49	固态	0.6		
11	废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	固态	0.23		
12	机修保养	废润滑油及废润滑油桶	危险废物	900-217-08	液态/固态	0.05		
13	机修保养	含油抹布及手套	危险废物	900-249-08	固态	0.01		

## (2) 环境管理要求

### 1) 一般工业固体废物贮存和管理要求：

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

①一般工业固体废物应按Ⅰ类和Ⅱ类废物分别储存，建立分类收集房。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

③临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

④为加强管理监督，一般固废间按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

### 2) 危废暂存间设置要求：

①贮存区必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单的规定设置警示标志。

②贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

③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。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s），或至少2mm厚高密度



<p>聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}</math>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> <p>3) 危险废物临时贮存的几点要求：</p> <p>①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>②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。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。</p> <p>③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。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>④液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。</p> <p>建立危废申报登记制度：</p> <p>危险废物的转移应严格按照《危险废物转移管理办法》要求执行。建设单位应制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，杜绝固体废物在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。</p> <p>危险废物的转移执行危险废物转移联单制度，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。应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。</p> <p>在采取上述固废处置措施后，项目运营过程中产生的固体废物可得到妥善处置。</p> <p><b>5、地下水及土壤环境影响</b></p> <p>本项目注塑工序间接冷却水循环使用，生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥，无废物外排，正常工况下不会出现废水地面漫流对周围土壤及地下水环境的影响。项目外排废气主要为注塑废气、焊接废气、点胶废气及灌封废气等，各废气污染物产生和排放量较小，污染影响较小，外排废气大气沉降对周围土壤环境影响极小，基本可以忽略不计。项目厂房地面硬化，原料仓库、灌封车间及危险废物暂存间等均进行地面防渗处理，正常情况下不会出现液态化学品或危险废物渗漏到土壤中的情况。</p> <p>综上所述，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境的污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响。</p>
--

## 6、环境风险

### (1) 环境风险识别内容

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

#### ①物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中危险废物及临界量，识别出本项目涉及的环境风险物资主要为硅橡胶、AB 胶、切削液、火花油、润滑油及危险废物等，对本项目涉及的环境风险物质进行 Q 值判定。

表 4-21 涉及的风险物质及 Q 值计算一览表

序号	名称	理化性质	危害特性	贮存方式	最大贮存量 $q_i$	临界量 $Q_i$	$q_i/Q_i$
1	硅橡胶	毒性	有毒	箱装、原料仓库	0.05t	50t	0.001
2	AB 胶	毒性	有毒	桶装、调胶房	1t	50t	0.02
3	切削液	油类物资	有毒	桶装、原料仓库	0.01t	2500t	0.000004
4	火花油	油类物资	易燃有毒	桶装、原料仓库	0.01t	2500t	0.000004
5	润滑油	油类物资	易燃	桶装、原料仓库	0.05t	2500t	0.00002
6	危险废物	毒性/感染性	有毒/感染	危险废物暂存间	0.7t	50t	0.014
合计（ $\sum q_n/Q_n$ ）							0.035028

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）附录 C，判定项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.035028<1$ ，环境风险潜势为 I。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）》表 1 中“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，需进行环境风险专项评价”要求，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.035028<1$ ，判定危险物资贮存量未超过临界量，所以本项目不开展环境风险专项评价。

#### ②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要考虑废气处理设施、废水处理设施及危险废物暂存间等，具体生产系统危险性识别内容如下表所示。

表 4-22 本项目生产系统危险性识别一览表

序号	生产系统名称	数量	位置	危险性识别
1	废气处理设施	2 套	见附图 2	废气事故外排风险
2	废水处理设施	1 套	见附图 2	废水事故外排风险

3	危废暂存间	1 间	见附图 2	危险废物泄露风险
<p>③危险物质向环境转移的途径识别</p> <p>危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。根据上述物质及生产系统危险性识别结果进行综合分析，主要考虑本项目环境风险类型为废水处理设施废水事故外排风险、废气处理设施废气事故外排风险、危险废物泄露外排风险以及火灾次生环境风险，对项目周围大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境的影响。</p> <p><b>(2) 环境风险防范措施</b></p> <p>本环评建设单位运营期在生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故风险防范措施。突发性污染事故，特别是易燃有毒等化学品的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，还将造成直接或间接的经济损失，还可能成为社会不安定的因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。</p> <p>①风险防范措施</p> <p>建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合厂区具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。</p> <p>②总图布置和建筑安全防范措施</p> <p>厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。</p> <p>③废气事故风险防范措施</p> <p>加强废气处理设施的维护保养，及时发现废气处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；建立健全环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。</p> <p>④废水事故风险防范措施</p> <p>加强废水处理设施的维护保养，及时发现废水处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废水处理系统正常运行；建立健全环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废水处理实行全过程跟踪控制。</p> <p>⑤火灾及次生事故风险防范措施</p> <p>加强原料仓库、灌封车间及危险废物暂存间的管理；灌封车间及危险废物区域禁燃明</p>				

	<p>火，建立健全环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训。</p> <p>⑥突发环境事故应急预案</p> <p>本项目建成后，建设单位应根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）中相关要求，及时编制全厂突发环境事件应急预案，并报送生态环境主管部门备案。对设备的运行、管理提出相应的管理要求和应急处理方案，严格按照《突发环境事件应急预案》进行日常监督、管理，并加强演练。</p> <p><b>7、环境管理</b></p> <p><b>（1）环境管理机构设置</b></p> <p>本环评要求建设单位设置安全环保机构，配备专职环保管理人员1人，负责环保设施的正常运行、维护管理工作。</p> <p><b>（2）环境管理机构职责</b></p> <p>环境管理机构负责工程建设期与运营期的环境管理，主要职责：</p> <p>①编制、提出工程施工期、运营期的短期环境保护计划，长远生态环境保护计划。</p> <p>②贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受行业主管部门及当地生态环境主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作。</p> <p>③负责区域内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议。</p> <p>④在工程建设阶段负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实工程项目的“三同时”制度。</p> <p>⑤负责对区域内人员进行环保宣传教育工作及检查、监督各岗位环保制度的执行情况。</p> <p><b>（3）运营期环境管理措施</b></p> <p>①根据国家生态环境保护政策、标准及环境监测要求，制定本项目运营期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标。</p> <p>②负责本项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议。</p> <p>③在现有规章制度的基础上，建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料等。</p> <p><b>（4）环境监测机构设置</b></p> <p>环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据。根据项目污染物排放情况，可委托第三方监测机构定期开展自行监测。</p>
--	---

## 8、其他环境管理要求

### (1) 排污许可

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）、《排污许可管理条例》（国务院令第736号）等文件，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管；经查《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目属于排污许可登记管理，建设单位应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前进行固定污染源排污登记。

### (2) 项目“三同时”验收

本项目建成后应按照国家相关要求，尽快组织项目环保竣工验收，落实“三同时”制度，验收内容见下表。

表 4-23 本项目“三同时”验收一览表

类别	污 染 源	污 染 物	治 理 措 施	执 行 标 准	治 理 效 果
废 气	注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集+二级活性炭+15m排气筒（DA001）	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中标准限值要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中标准限值要求	达标排放
	焊接、点胶及灌封废气	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	集气罩收集+过滤棉+二级活性炭+15m排气筒（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求	
	CNC加工废气	非甲烷总烃	密闭设备、密闭车间、自然沉降	厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中标准限值要求，无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级“新扩改建”标准限值要求；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB16197-1996）表A.1中标准限值要求	
	火花机加工废气	非甲烷总烃	密闭车间、自然沉降		
	破碎废气	颗粒物	密闭设施、密闭车间、自然沉降		
	激光打标废气	颗粒物	密闭车间、移动式烟尘净化器		
	食堂	油烟	高效油烟净		

			化器+专用排烟管道	(GB18483-2001) 表 2 中标准限值要求	
废水	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油等	隔油池、化粪池	用作农肥，不外排	不外排
噪声	设备运行	厂界噪声	减振降噪、厂房隔声、距离衰减、性能测试配套隔音房	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	厂界达标
固废	办公生活	生活垃圾	分类收集后交环卫部门清运	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014) 及修改单要求	合理处置
	生产加工	金属边角料、废包装材料、废焊料、不合格产品等	集中收集、综合利用或回收	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	合理处置
	生产加工	废切削液、废切削液桶、废胶管、废胶桶、废火花油、废火花油桶、废活性炭等	危废间暂存，定期交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	合理处置
	设备检修	废润滑油、废润滑油桶、含油抹布及手套等			

### (3) 排放口信息化及规范化

根据《环境保护图形标志-排放口(源)》等的技术要求，一切新建、改扩建、改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，建设规范化排放口。因此，本环评要求建设单位对本项目各类污染物排放口必须规范化建设，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

建设单位应结合本次环评提出的环境监测与管理要求，对全厂废气排放口、噪声排放源及固体废物储存场所进行规范化管理，根据相关规定在靠近采样点的醒目处设置生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台，便于日常现场监督检查，有利于公众监督、分清责任和工程实施。项目建成后，应将所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地

生态环境主管部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

### 9、“三本账”计算

现有工程污染物排放量+改建项目污染物排放量-“以新带老”削减量=扩建完成后排放量（固体废物排放量为综合利用量），扩建后项目“三本账”分析详见下表。

表 4-24 污染物排放“三本账”表（单位：t/a）

类别	污染物	现有工程			改扩建工程			“以新带老”削减量	排放新增量(固废新增量)	最终排放量(固废产生量)
		产生量	削减量/处置量	排放量	产生量	削减量/处置量	排放量			
废气	颗粒物	0.0004	0	0.0004	0.00038	0.000016	0.000364	-0.000008	+0.000356	0.000396
	VOCs	0.118	0	0.118	0.398	0.0325	0.3655	-0.0098	+0.3557	0.4737
固体废物	生活垃圾	3.75	3.75	0	3.75	3.75	0	0	+3.75	7.5
	金属边角料	0.33	0.33	0	0.66	0.66	0	0	+0.66	0.99
	废包装材料	0.5	0.5	0	1.0	1.0	0	0	+1.0	1.5
	废焊料	0.001	0.001	0	0.002	0.002	0	0	+0.002	0.003
	不合格产品	0.8	0.8	0	1.5	1.5	0	0	+1.5	2.3
	废过滤棉	0	0	0	0.003 kg/a	0.003 kg/a	0	0	+0.003 kg/a	0.003 kg/a
	废塑料	0	0	0	0.696	0.696	0	0	+0.696	0.696
	废切削液及废切削液桶	0	0	0	0.05	0.05	0	0	+0.05	0.05
	废火花油及废火花油桶	0	0	0	0.05	0.05	0	0	+0.05	0.05
	废胶管及	0.2	0.2	0	0.6	0.6	0	0	+0.6	0.8

废胶桶										
废活性炭	0	0	0	0.23	0.23	0	0	+0.23	0.23	
废润滑油及废润滑油桶	0.05	0.05	0	0.05	0.05	0	0	+0.05	0.1	
含油抹布及手套	0.01	0.01	0	0.01	0.01	0	0	+0.01	0.02	

#### 10、环保投资

本项目拟投资约 300 万元，其中环保投资为 24.5 万元，占总投资的 8.17%，主要用于大气、废水、固体废物和噪声污染的治理。环保投资估算详见下表。

表 4-25 项目环保投资估算表

工程内容		防治措施	新增投资 (万元)
大气污染防治	注塑废气	集气罩收集+二级活性炭吸附+15m 排气筒 (DA001)	6
	焊接、点胶、灌封废气 (以新带老)	密闭灌封车间，集气罩收集+过滤棉+二级活性炭吸附+15m 排气筒 (DA002)	8
水污染防治	生活污水 (以新带老)	隔油池、化粪池	1.5
噪声污染控制	设备噪声	降噪、隔声、减振措施	2
固废污染防治	一般固废 (以新带老)	统一收集至一般固废储存间后综合利用或回收	1.5
	危险废物 (以新带老)	统一收集至危险废物暂存间后定期交由有资质单位处置	2.5
环境风险防范措施		地面硬化	3
合计			24.5
环保投资占总投资 (%)			8.17



## 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	注塑废气排放口 (DA001) (E112.9450°, N28.6087°)	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集+二级活性炭+15m排气筒 (DA001)	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4中标准限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中标准限值
	焊接及灌封废气排放口 (DA002) (E112.9444°, N28.6086°)	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	集气罩收集+过滤棉+二级活性炭+15m排气筒 (DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值
	厂区内	非甲烷总烃	密闭空间、负压收集、厂区绿化	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1排放浓度限值
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物、臭气浓度	密闭空间、负压收集、厂区绿化	颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中标准限值；锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级“新扩改建”标准限值
	食堂	油烟	高效油烟净化器+专用油烟管道	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中标准限值
地表水环境	间接冷却水	pH、SS等	循环水池	循环使用，定期补充，不外排
	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油等	隔油池、化粪池	用作农肥，不外排
声环境	厂界噪声	噪声	选用低噪声设备，减振降噪、墙体隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准限值

电磁辐射	/
固体废物	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗
生态保护措施	本项目运营期执行严格有效的污染防治措施，可以将生产中产生的污染物排放控制在较低的水平，从而保持区域环境质量，对人群的生产、生活影响不大。
环境风险防范措施	建立健全应急组织机构，定期检修废气处理设备及废水处理设备，加强灌封车间及危险废物暂存间管理，排查安全隐患，及时编制《突发环境事件应急预案》，并报送生态环境主管部门备案，定期加强演练。
其他环境管理要求	建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用；项目正式投入生产之前，建设单位应及时办理排污许可手续及按照生态环境保护行政主管部门规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收，编制竣工环境保护验收监测报告；除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，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。

## 六、结论

本建设项目符合国家相关产业政策，选址合理，总平面布置合理可行，项目对废气、废水、噪声和固体废物等污染物均采取了妥善的处理处置措施，污染物排放总量较小，在落实本环评提出的各项污染防治措施后，各污染物能达标排放及妥善处置，对周围的环境影响可控制在允许的范围内，满足周围环境功能区划要求。在全面落实各项污染防治措施、做好“三同时”制度、保证安全生产的前提下，项目的建设整体上符合生态环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度分析，本项目是**可行的**。

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	颗粒物	0.00004	/	/	0.000364	-0.000008	0.000396	+0.000356
	VOCs	0.118	/	/	0.3655	-0.0098	0.4737	+0.3557
废水	COD	0	/	/	0	0	0	+0
	NH <sub>3</sub> -N	0	/	/	0	0	0	+0
生活垃圾	生活垃圾	3.75	/	/	3.75	0	7.5	+3.75
一般工业固体废物	金属边角料	0.33	/	/	0.66	0	0.99	+0.66
	废包装材料	0.5	/	/	1.0	0	1.5	+1.0
	废焊料	0.001	/	/	0.002	0	0.003	+0.002
	不合格产品	0.8	/	/	1.5	0	2.3	+1.5

	废塑料	<u>0</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>0.696</u>	<u>0</u>	<u>0.696</u>	<u>+0.696</u>
危险废物	废过滤棉	<u>0</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>0.003</u> <u>kg/a</u>	<u>0</u>	<u>0.003</u> <u>kg/a</u>	<u>+0.003</u> <u>kg/a</u>
	废切削液及废切削液桶	<u>0</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>0.05</u>	<u>0</u>	<u>0.05</u>	<u>+0.05</u>
	废火花油及废火花油桶	<u>0</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>0.05</u>	<u>0</u>	<u>0.05</u>	<u>+0.05</u>
	废胶管及废胶桶	<u>0.2</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>0.6</u>	<u>0</u>	<u>0.8</u>	<u>+0.6</u>
	废活性炭	<u>0</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>0.23</u>	<u>0</u>	<u>0.23</u>	<u>+0.23</u>
	废润滑油及废润滑油桶	<u>0.05</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>0.05</u>	<u>0</u>	<u>0.1</u>	<u>+0.05</u>
	含油抹布及手套	<u>0.01</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>0.01</u>	<u>0</u>	<u>0.02</u>	<u>+0.01</u>