

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 300 万套补胎工具、100 万套
汽车应急工具、50 万套五金家用工具技改项目
建设单位(盖章): 建德市延升电器有限公司
编制日期: 2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	54
六、结论	73
附表	74

附图

- 附图 1：项目地理位置示意图
- 附图 2：项目周边环境概况示意图
- 附图 3：总平面布置图
- 附图 4：车间平面布局图
- 附图 5：建德市环境空气质量功能区划调整图
- 附图 6：建德市水环境功能区划图
- 附图 7：建德市声环境功能区划图（梅城镇、三都镇）
- 附图 8：建德市“三线一单”生态环境管控分区图（梅城镇）
- 附图 9：建德市国土空间总体规划（2021 年-2035 年）国土空间控制线规划图
- 附图 10：建德经济开发区（高新区块）转型提升规划范围
- 附图 11：“两江一湖”风景名胜区新安江-泷江分区规划

附件

- 附件 1：浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：法人身份证复印件
- 附件 4：不动产权证
- 附件 5：建德市工业项目准入申请表
- 附件 6：原环评批复
- 附件 7：排污许可证

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 300 万套补胎工具、100 万套汽车应急工具、50 万套五金家用工具技改项目		
项目代码	2305-330182-07-02-5222833		
建设单位联系人	徐小珍	联系方式	13606518036
建设地点	建德市梅城镇城南工业功能区		
地理坐标	经度：119 度 28 分 56.137 秒，纬度：29 度 31 分 56.002 秒		
国民经济行业类别	C3322 手工具制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29，52 橡胶制品业 291；53 塑料制品业 292 三十、金属制品业 33，66 金属工具制造 332
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input 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）	建德市建德市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	62
环保投资占比（%）	15.5	施工工期	4 个月（2024.03~2025.06）
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	18993
专项评价设置情况	专项评价类别	本项目	是否设置专项评价
	大气	项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	不设置
	地表水	项目技改后不涉及废水直排	不设置
	环境风险	项目Q<1，危险物质存储量<临界量	不设置
	生态	项目500m范围内无取水口，不涉及河道取水	不设置
	海洋	不涉及	不设置
规划情况	规划名称： 《浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划》 批复及文号： 《浙江省人民政府关于萧山经济技术开发区等33家开发区整合提升工作方案的批复》，浙政函[2020]99号		

规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：浙江省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：浙江省生态环境厅关于《浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书》的审查意见，浙环函[2022]193号</p>												
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划》符合性分析</p> <p>本项目所在地位于浙江省杭州市建德市梅城镇葛家村，属于建德经济开发区（高新区块）的“三区”之一南峰片区，项目主要生产五金工具制造，属于金属制品加工制造、塑料制品制造、其他橡胶制品制造（无炼化及硫化工艺）；厂区用地为二类工业用地，本项目属于二类工业项目，符合南峰片区用地发展规划。项目生产工艺先进，清洁生产水平高，水、气、声、固废污染物均得到有效处理，达标率 100%。项目在厂区内设有事故池、消防池、初期雨水池等，能满足水环境风险防范要求。因此，本项目符合园区规划要求。</p> <p>2、《建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书》符合性分析</p> <p>(1) 生态空间清单符合性分析</p> <p>本项目所在区域范围的生态空间清单见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 清单 1 生态空间清单（节选）</p> <table border="1" data-bbox="320 1218 1366 1753"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>工业区内的规划区块</th> <th>生态空间名称及编号</th> <th>生态空间范围示意图</th> <th>管控要求</th> <th>现状与管控要求符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>南峰片区</td> <td>建德市建德高新产业园重点管控单元 ZH33018220020</td> <td></td> <td> <p>空间布局约束：执行产业集聚重点管控单元总体准入要求，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。</p> <p>污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。</p> <p>环境风险防控：加强土壤和地下水污染防治与修复。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</p> </td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目主要从事五金工具制造，属于金属制品加工制造、塑料制品制造、其他橡胶制品制造（无炼化及硫化工艺），为二类工业项目。项目位于浙江建德经济开发区（高新区块）南峰区块内，规划布局合理；项目实施污染物排放总量控制制度，新增 VOCs 按 1:1 削减替代；项目排水采用雨污分流，</p>	序号	工业区内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状与管控要求符合性	4	南峰片区	建德市建德高新产业园重点管控单元 ZH33018220020		<p>空间布局约束：执行产业集聚重点管控单元总体准入要求，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。</p> <p>污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。</p> <p>环境风险防控：加强土壤和地下水污染防治与修复。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</p>	符合
序号	工业区内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状与管控要求符合性								
4	南峰片区	建德市建德高新产业园重点管控单元 ZH33018220020		<p>空间布局约束：执行产业集聚重点管控单元总体准入要求，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。</p> <p>污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。</p> <p>环境风险防控：加强土壤和地下水污染防治与修复。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</p>	符合								

雨水排入市政雨水管网，废水经预处理后纳管排放；项目做好土壤和地下水污染防治源头控制、末端控制及应急响应，企业与其他企业、园区与居住区之间设置了防护绿地。因此，项目符合生态空间清单要求。

(2) 环境准入条件清单符合性分析

本项目所在区域范围的环境准入条件清单见下表。

表 1-2 清单 5 环境准入条件清单（节选）

序号	所属区块	区块	用地规划图	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
4	南峰片区	建德市建德高新产业园重点管控单元 ZH33018 220020		禁止准入类产业	新建三类工业项目（编制报告表的除外）；禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目。	/	/	建德市“三线一单”生态环境分区管及产业定位
				限制准入类产业	/	使用溶剂型挥发性物料大于 10 吨/年工业涂装项目，涉及酸洗金属制品	/	

项目主要从事五金工具制造，属于金属制品加工制造、塑料制品制造、其他橡胶制品制造（无炼化及硫化工艺），无工业涂装工序，不涉及涂装酸洗，不在禁止准入、限制准入产业中的行业清单、工艺清单、产品清单之列。因此，项目符合环境准入条件清单要求。

(3) 环境标准清单符合性分析

经对照，本项目空间准入标准、污染物排放标准、环境质量管控标准、行业准入标准等符合所在区域环境标准清单要求。

其他符合性分析

1、《“两江一湖”风景名胜区新安江--泷江分区规划》符合性分析

本项目北厂界与风景区外围保护地带范围线相邻，项目不在富春江-新安江-千岛湖风景名胜区范围及外围保护地带内，符合《“两江一湖”风景名胜区新安江--泷江分区规划》的要求。

2、建设项目环评审批原则符合性分析

(1) “三线一单”控制要求符合性分析

①生态保护红线

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

德市国土空间控制线规划图，项目所在区域为城镇开发区域，不触及生态保护红线。

②环境质量底线

项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级和二级标准及修改单要求，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）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。

根据环境质量现状监测结果可知，项目所在区域环境空气、地表水、声环境等均能达到相应环境质量标准，本项目排放的污染物经污染治理措施处理后均能达标排放，能维持区域环境质量现状。

③资源利用上线

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

④生态环境准入清单

根据《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区块属于建德市建德高新产业园重点管控单元（ZH33018220020），项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体符合性分析见下表。

表 1-3 生态环境准入清单符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目位于建德经济开发区（高新区块）南峰区块，项目性质为改建，根据《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》附表 1 工业项目分类表，本项目为二类工业项目。	是
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分离。	项目实施污染物排放总量控制制度，新增 COD _{Cr} 、氨氮无需削减替代，新增 VOCs 按 1:1 削减；项目排水采用雨污分流，雨水排入市政雨水管网，废水经预处理后纳管排放。	是
环境风险防控	加强土壤和地下水污染防治与修复。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	项目建成后，土壤和地下水污染防治应做好源头控制、末端控制及应急响应，企业与其他企业、园区与居住区之间设置了防护绿地。	是

资源开发效率要求	推进重点排放企业清洁生产改造,提高资源能源利用效率。	项目资源能源使用效率较高。	是
重点管控对象	1、建德高新产业园; 2、大洋工业功能区	项目位于建德高新产业园。	/

本项目位于建德经济开发区(高新区块)南峰区块,本项目不触及生态保护红线,能保持区域环境质量现状,项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线,项目建设能够符合《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》中建德市建德高新产业园重点管控单元(ZH33018220020)的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求。

(2) 污染物达标排放分析

根据分析,本项目产生的气、水、声污染物经处理后均能达标排放,固体废物去向明确,处理处置方式符合环保要求。只要建设单位落实本次评价提出的各项污染防治措施,确保各环保设施正常运行,杜绝事故的发生,则项目产生的各类污染物均能达标排放。

(3) 总量控制符合性分析

本项目纳入总量控制的污染物主要为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。项目实施后各污染物排放量分别为: COD_{Cr} 0.032t/a、NH₃-N 0.003t/a、VOCs 2.679t/a。本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 无需替代削减,VOCs 替代削减比例为 1:1,削减替代量为 2.679t/a。建设单位需按照环保等相关部门要求,通过调剂、交易等方式落实所需相关污染物总量指标后方可实施本项目。

(4) 国土空间规划符合性分析

项目位于浙江建德经济开发区(高新区块)南峰区块内,利用自有厂房进行生产。根据不动产权证(浙(2019)建德市不动产权第 0002111 号),本项目用地为工业用地,因此符合建德市国土空间规划要求。

(5) 国家、省的产业政策符合性分析

项目主要从事五金工具制造,属于金属制品加工制造、塑料制品制造、其他橡胶制品制造(无炼化及硫化工艺),对照国家发改委《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)〉浙江省实施细则》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019 年)》等,本项目不属于其中的鼓励、限制和淘汰类项目,属于允许类

建设项目。本项目已报建德市建德市经济和信息化局核准备案（项目代码：2305-330182-07-02-522283）。

综上，本项目的实施符合产业政策要求。

3、行业规范符合性分析

(1)《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》

表 1-4《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（相关内容）相关内容符合性分析

内容	判断依据	企业实际	是否符合
优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目	项目不涉及石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业，不属于高 VOCs 排放化工类建设项目，不生产涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合
严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市	项目建设符合建德市建德高新产业园重点管控单元（ZH33018220020）环境准入清单相关要求；项目所在地区上一年度为环境空气质量达标区，故 VOCs 削减替代比为 1:1。	符合
大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料。	项目不使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。	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。	项目生产时车间封闭，废气采用局部集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速大于 0.3m/s。	符合
建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。	项目生产时车间封闭，废气采用局部集气罩收集。注塑废气经收集后进入配套活性炭吸附装置处理，处理后通过 DA001 排气筒排放；浸胶废气、烘干废气经收集后进入配套“冷凝回收+静电除油+干式过滤+活性炭吸附”装置处理，处理后通过 DA002 排气筒排放；灌装废气、危废暂存间废气经收集后接入浸胶废气、烘干废气处理设施中	符合

		“活性炭吸附”单元处理，处理后通过 DA002 排气筒排放；活性炭添加量、更换频次均符合相关技术要求。	
加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目严格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。	符合

根据上述分析，本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。

(2) 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》(试行)

表 1-5 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》(试行) 相关内容符合性分析

措施	相关内容	本项目情况	是否符合
原辅料替代	企业依据自身情况、行业特征、现有技术，对涉异味的原辅材料开展源头替代，采用低挥发性、异味影响较低的物料，从源头上减少自身异味排放。	本项目采用低挥发性、异味影响较低的物料。	符合
过程控制	企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭，封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的，可采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压，确保异味气体不外泄。	项目生产时车间封闭，废气采用局部集气罩收集，经处理后达标排放。	符合
末端高效治理	企业实现异味气体“分质分类”治理。氨、硫化氢、酸雾等无机废气采用吸收等工艺处理，水溶性有机废气采用氧化吸收、吸附等工艺处理，非水溶性有机废气采用冷凝、吸附、燃烧等工艺处理，实现废气末端治理水平进一步提升。	项目生产时车间封闭，废气采用局部集气罩收集。注塑废气经收集后进入配套活性炭吸附装置处理，处理后通过 DA001 排气筒排放；浸胶废气、烘干废气经收集后进入配套“冷凝回收+静电除油+干式过滤+活性炭吸附”装置处理，处理后通过 DA002 排气筒排放；灌装废气、危废暂存间废气经收集后接入浸胶废气、烘干废气处理设施中“活性炭吸附”单元处理，处理后通过 DA002 排气筒排放。	符合
治理设施运行管理	企业对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态，吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂，吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂，燃烧类治理设施需设定有效的氧化温度和停留时间，确保设施运行效果。重点企业运用在线监测系统、视频监控等智慧化手段管理废气治理设施。	项目每套活性炭吸附装置填装量分别为 1.5t、2t，更换周期约为 500h。	符合

排气筒设置	企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响。	项目生产时车间封闭，废气采用局部集气罩收集。注塑废气经收集后进入配套活性炭吸附装置处理，处理后通过不低于 22m 高排气筒（DA001）排放；浸胶废气、烘干废气经收集后进入配套“冷凝回收+静电除油+干式过滤+活性炭吸附”装置处理，处理后通过不低于 22m 高排气筒（DA002）排放；灌装废气、危废暂存间废气经收集后接入浸胶废气、烘干废气处理设施中“活性炭吸附”单元处理，处理后通过 DA002 排气筒排放。	符合
异味管理措施	企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ944、HJ861 的要求建立台账。	企业设置有专业环保管理人员，要求企业运行后对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ944、HJ861 的要求建立台账。	符合

综上所述，项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）中相关内容。

（3）省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案>的通知》（浙美丽办[2022]26号）

表 1-6 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》相关要求符合性分析

序号	相关内容	本项目情况	是否符合
1	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。	项目注塑废气拟采用活性炭吸附装置处理，浸胶废气、烘干废气拟采用“冷凝回收+静电除油+干式过滤+活性炭吸附”装置处理，灌装废气、危废暂存间废气经收集后接入浸胶废气、烘干废气处理设施中“活性炭吸附”单元处理，符合《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）要求。	符合
2	典型的除臭情形主要包括：废水站废气处理（高浓度有机废水调节池除外），橡胶制品企业生产废气处理（溶剂浸胶除外），废塑料造粒、加工成型废气处理，使用 ABS 及其他有异味塑料原料的加工成型废气处理，使用 UV 涂料、含不饱和键且异味明显 VOCs 成分（如低浓度的苯乙烯）的涂料等涂装废气处理，低浓度沥青烟气的除臭单元，生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站恶臭异味处理等	项目注塑废气拟采用活性炭吸附装置处理，浸胶废气、烘干废气拟采用“冷凝回收+静电除油+干式过滤+活性炭吸附”装置处理，灌装废气、危废暂存间废气经收集后接入浸胶废气、烘干废气处理设施中“活性炭吸附”单元处理。	符合
3	采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理	项目注塑废气拟采用活性炭吸附装置处理，浸胶废气、烘干废气拟采用“冷凝回收+静电除油+干式过滤+活性炭吸附”装置处理，灌装废气、危废暂存间废气经收集后接入浸胶废气、烘干废气处理设施中“活性炭吸附”单元处理。要求企业按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建	符合

		设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。	
4	新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。	本项目不涉及使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施。	符合
5	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废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089—2020）附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。	要求企业生产时车间封闭。收集措施控制风速参照《建德市五金塑料 VOCs 整治标准》中“项目采用侧吸风罩，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”执行。	符合
6	开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统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 0.3 米/秒。	要求企业生产时车间封闭，且配备相应的有效集气设施，加强无组织排放控制。	符合
7	根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	本项目要求企业做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制，完善非正常工况 VOCs 管控。	符合
8	完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。	建议企业完善无组织排放控制的数字化监管。建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。	符合
9	安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数	建议企业安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号。	符合
10	活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	建议企业安装运行状态监控装置监控活性炭使用情况。	符合

综上所述，项目符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中相应要求。

（4）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则相关内容符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	是否符合
1	第五条 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旅游和生产经营项目。 禁止在风景名胜核心区岸线的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。	本项目北厂界与风景区外围保护地带范围线相邻，不属于核心景区的岸线和河段范围。	符合

	禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。		
1	第十四条 禁止新建化工园区。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目位于浙江建德经济开发区（高新区块）南峰区块内，主要从事五金工具制造，属于金属制品加工制造、塑料制品制造、其他橡胶制品制造（无炼化及硫化工艺），不属于高污染项目。	符合
2	第十六条 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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于其中的鼓励、限制和淘汰类项目，属于允许类建设项目。	符合

根据以上分析，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则相关条目要求。

4、“四性五不批”符合性分析

表 1-8 环评审查“四性”符合性分析

序号	“四性”内容	“四性”分析
1	建设项目的环境可行性	根据本环评对噪声、大气、水、固废等分析，项目建设和运营过程通过实施本环评提出的各项环保措施后，各类污染物均能做到达标排放。因此具有环境可行性。
2	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目参考生态环境部颁布的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》进行环境影响分析，使用技术和方法均较为成熟，环境影响分析可靠。
3	环境保护措施的有效性	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目污染物可做到达标排放。
4	环境影响评价结论的科学性	本环评论证了项目与审批可行性的相符性，并基于现行的技术导则方法开展量化为主的分析，通过对标生态环境部以及地方管理部门确认的环境质量、排放标准，提出当前较为成熟的环保措施，确保环境质量达标，因此本环评结论具有较好的科学性。

表 1-9 环评审批“五不批”符合性分析

序号	不得审批情形	可行性分析
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	本项目选址、布局及规模符合相关规划要求，项目符合国家、地方产业政策，符合“三线一单”控制要求，项目营运过程中各类污染物均能得到有效控制，并做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放原则，对环境的影响不大。
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	本项目所在区域水环境、声环境、区域环境空气质量均达标。
3	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排	本项目采取的环保措施及管理要求均能确保运营期污染物达标排放，符合审批要求。本环评提出了相应的污染

	放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	防治措施，建设单位在落实污染防治措施后，不会对生态环境产生破坏。
4	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	企业位于建德市梅城庵口村的原始厂房已于 2019 年停止生产，位于葛家村的项目已通过环评审批，未布置生产设备，故原有项目不产生废水、废气、固废、噪声等环境污染因素，不存在环境问题。
5	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目环评过程基于项目建设方提供的设计文件、图纸等资料，根据生态环境部颁布的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及现行的环境影响评价技术导则要求开展环评分析，使用技术和方法均较为成熟，环境影响分析可靠，符合审批要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>建德市延升电器有限公司成立于 2005 年，原始厂房位于建德市梅城庵口村，已于 2019 年停止生产，于同年委托编制了《建德市延升电器有限公司年产 170 万套五金工具、200 套模具建设项目环境影响报告表》，于同年 8 月取得杭州市生态环境局建德分局出具的审查意见（杭环建批[2019]B078 号），整体搬迁至建德市梅城镇城南工业区，利用自有土地新建厂房进行生产，由于厂房功能布局调整，该项目于 2019 年完成 3#厂房建设，其余厂房未建设，3#厂房用作辅助性用房，布置办公室、仓库，沿街商铺均用于出租，其生产内容未实施。企业于 2023 年完成 1#厂房、2#厂房建设。</p> <p>为适应市场变化，建德市延升电器有限公司拟对位于建德市梅城镇葛家村的厂区实施改建，增加生产产品，扩大生产产能。建德市延升电器有限公司拟投资 400 万元，利用位于建德市梅城镇葛家村的自有厂房进行生产，厂区总占地面积 18993 平方米，本次布置 1#、2#厂房，建筑面积约 14025 平方米，项目建成投产后可形成年产 300 万套补胎工具、100 万套汽车应急工具、50 万套五金家用工具的生产能力。该项目已报建德市建德市经济和信息化局备案（项目代码：2305-330182-07-02-522283）。</p> <p>1、环境影响报告类别判定</p> <p>本项目主要从事五金工具制造，主要工艺为金加工、注塑、橡胶熔融、浸胶等，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019年修订）及其注释中规定的C3322 手工具制造——指在生产和日常生活中，进行装配、安装、维修时使用的手工工具的制造，注塑工艺属于C2929 塑料零件及其他塑料制品制造范畴，橡胶熔融、浸胶等工艺属于C2919 其他橡胶制品制造范畴。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目无电镀工艺、不使用胶黏剂、涂料，不使用再生胶，无密炼、硫化工艺，评价类别为报告表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 环境影响评价分类管理名录对应类别</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">项目类别</th> <th style="width: 40%;">报告书</th> <th style="width: 20%;">报告表</th> <th style="width: 35%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">二十六、橡胶和塑料制品业 29</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52</td> <td>橡胶制品业 291</td> <td>轮胎制造;再生橡胶制造(常压连续脱硫工艺除外)</td> <td style="text-align: center;">其他 /</td> </tr> </tbody> </table>				项目类别	报告书	报告表	登记表	二十六、橡胶和塑料制品业 29				52	橡胶制品业 291	轮胎制造;再生橡胶制造(常压连续脱硫工艺除外)	其他 /
项目类别	报告书	报告表	登记表													
二十六、橡胶和塑料制品业 29																
52	橡胶制品业 291	轮胎制造;再生橡胶制造(常压连续脱硫工艺除外)	其他 /													

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	结构性金属制品制造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	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	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）	/															
<p>本项目所在地位于浙江省杭州市建德市梅城镇葛家村，属于建德经济开发区（高新区块）的“三区”之一南峰片区，根据《建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书》、《杭州市生态环境局关于印发<杭州市产业园区“规划环评+项目环评”改革实施方案>的通知》（杭环发[2022]53号）、《建德市人民政府关于印发建德市产业园区“规划环评+项目环评”改革实施方案的通知》（建政函[2023]30号），建德经济开发区南峰片区属于“规划环评+项目环评”改革区范围内。本项目所用原料PVC颗粒列入《环境保护综合名录》“高污染、高环境风险”产品名录，因此项目列入建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环评审批的“负面清单”内，不适用《方案》改革措施，需依法实行环评审批。</p> <p>2、排污许可管理类别判定</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，企业实行排污许可登记管理。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 排污许可分类管理名录对应类别</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>行业类别</th> <th>重点管理</th> <th>简化管理</th> <th>登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">二十四、橡胶和塑料制品业 29</td> </tr> <tr> <td>61</td> <td>橡胶制品业 291</td> <td>纳入重点排污单位名录的</td> <td>除重点管理以外的轮胎制造2911、年耗胶量2000吨及以上的橡胶板、管、带制造 2912、橡胶零件制造 2913、再生橡胶制造2914、日用及医用橡胶制品制造2915、运动场地用塑胶制造2916、其他橡胶制品制造 2919</td> <td>其他</td> </tr> </tbody> </table>					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					61	橡胶制品业 291	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的轮胎制造2911、年耗胶量2000吨及以上的橡胶板、管、带制造 2912、橡胶零件制造 2913、再生橡胶制造2914、日用及医用橡胶制品制造2915、运动场地用塑胶制造2916、其他橡胶制品制造 2919	其他
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																			
61	橡胶制品业 291	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的轮胎制造2911、年耗胶量2000吨及以上的橡胶板、管、带制造 2912、橡胶零件制造 2913、再生橡胶制造2914、日用及医用橡胶制品制造2915、运动场地用塑胶制造2916、其他橡胶制品制造 2919	其他															

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, 金属绳索及其制品制造 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)	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

3、项目组成

本项目主要建设内容见下表。

表 2-3 项目主要建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	利用自有厂房进行生产, 本次布置 1#、2#厂房, 建筑面积约 14025 平方米, 项目建成投产后可形成年产 300 万套补胎工具、100 万套汽车应急工具、50 万套五金家用工具的生产能力。
辅助工程	办公区	3#厂房 4F, 建筑面积约 700m ²
公用工程	供水	由市政给水管网统一供给
	排水	项目排水采用雨污分流, 雨水排至厂区外雨水管网。 项目冷却水循环使用, 定期补充损耗, 不外排。生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理后与其它生活污水一起达到纳管标准后纳入市政污水管网, 最终进入建德市三江生态管理有限公司污水处理厂处理达标后排放。
	供电	由城市电网供电设施提供
环保工程	废水治理	项目排水采用雨污分流, 雨水排至厂区外雨水管网。 项目冷却水循环使用, 定期补充损耗, 不外排。生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理后与其它生活污水一起达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准(氨氮、总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》中其他企业间接排放限值)后纳入市政污水管网, 最终进入建德市三江生态管理有限公司污水处理厂处理达标后排放, 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》(GB 18918-2002) 中的一级 A 标准。

废气治理	投料粉尘	在车间内以无组织形式排放，加强车间排风。
	注塑废气	每台注塑设备、灌装设备上方设置集气罩，废气经集气收集后进入1套活性炭吸附装置处理，后通过1根不低于22m高排气筒（DA001）排放。
	浸胶废气、烘干废气、灌装废气、危废暂存间废气	搅拌机、合股机上方及烘道进、出口设置集气罩，浸胶废气、烘干废气经集气收集后进入1套“冷凝回收+静电除油+干式过滤+活性炭吸附”装置处理，后通过1根不低于22m高排气筒（DA002）排放。 灌装设备上方设置集气罩，危废暂存间整体换气。灌装废气、危废暂存间废气经收集后接入浸胶废气、烘干废气处理同套设备中“活性炭吸附”单元处理，后通过1根不低于22m高排气筒（DA002）排放。
	固废处置	危险固废、一般工业固废、生活垃圾实行分类收集、贮存并妥善处置，2#厂房3F层设有1处固废堆放处，1处危废暂存间，固废堆放处面积约20m ² ，危废暂存间面积约30m ² 。
	噪声治理	选用低噪声环保设备，车间内功能合理布局，采用隔声、减振等降噪措施。
储运工程	仓库	3#厂房3F、1#厂房2F为成品仓库，1#厂房3F、4F为原料仓库
	运输	原料与产品均由货车运输
依托工程	生活污水依托建德市三江生态管理有限公司污水处理厂处理	

4、主要产品及产能

本项目的生产规模及产品方案见下表。

表 2-4 项目主要产品方案

序号	产品名称	单位	原环评审批规模	改建后总规模	改建变化情况	备注
1	补胎工具	万套/a	/	300	+300	手套、气门帽芯、扳手、螺丝刀、拔钉钳、补胎胶条、胶水等
2	汽车应急工具	万套/a	/	100	+100	搭电线、扳手、螺丝刀、老虎钳、胶带、警示牌等
3	五金家用工具	万套/a	/	50	+50	卷尺、螺丝刀、扳手、美工刀、老虎钳、胶水、胶带等
4	五金工具	万套/a	170	0	-170	原审批五金工具即为补胎工具、汽车应急工具、五金家用工具等各类五金工具
5	五金模具	套/a	200	200	-	/

5、主要生产设施

项目主要生产设施见下表。

表 2-6 项目主要生产设施 单位：台

序号	生产单元/工艺	生产设施名称	单位	原审批数量	改建后总数量	变化量	位置
1	注塑	注塑机	台	6	6	0	1#厂房 1F

2	机加工	冲床	台	16	16	0	1#厂房 1F
3		锌合金压机	台	/	2	+2	1#厂房 1F
4		搓丝机	台	4	4	0	1#厂房 1F
5		滚光研磨机	台	1	1	0	1#厂房 1F
6		退火炉	台	1	1	0	1#厂房 1F
7		空压机	台	2	2	0	1#厂房 1F
8		自动仪表机	台	6	6	0	1#厂房 1F
9		研磨机	台	1	1	0	1#厂房 1F
10		弯管机	台	1	1	0	1#厂房 1F
11		切管机	台	1	1	0	1#厂房 1F
12		线切割机(电火花机)	台	2	2	0	1#厂房 1F
13		穿孔机	台	1	1	0	1#厂房 1F
14		激光机	台	1	1	0	1#厂房 1F
15		精雕机	台	5	5	0	1#厂房 1F
16		加工中心	台	1	1	0	1#厂房 1F
17		破碎	粉碎机	台	2	2	0
18	塑件封口	高周波塑胶熔接机	台	3	3	0	1#厂房 2F
19		热收缩机	台	1	1	0	1#厂房 2F
20	缝纫加工	EVA 成型机	台	3	3	0	3#厂房 2F
21		EVA 复合机	台	1	1	0	3#厂房 2F
22		缝纫机	台	30	30	0	3#厂房 2F
23	打包	吸塑封口机	台	3	3	0	1#厂房 2F
24		打包机	台	2	3	+1	1#厂房 2F
25	/	手动液压搬运车	台	6	6	0	/
26	橡胶熔融 浸浆	搅拌机	台	/	5	+5	2#厂房 3F
27		浸胶生产线	条	/	10	+10	2#厂房 3F
28		合股切片机	台	/	5	+5	2#厂房 3F
29		烘道	条	/	5	+5	2#厂房 3F
30	胶水灌装	制管机	台	/	2	+2	2#厂房 3F
31		灌装机	台	/	4	+4	2#厂房 3F
32		小车床	台	/	3	+3	2#厂房 3F

6、主要原辅材料及能源

项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-7 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	原审批用量	改建后总用量	变化量	厂内最大暂存量	备注
1	PP 颗粒	t/a	125	125	0	10	颗粒, 1000kg/袋

2	PVC 颗粒	t/a	50	50	0	5	颗粒, 1000kg/袋
3	牛津布料	万 m/a	16	16	0	1.5	/
4	EVA 料	万 m/a	20	20	0	2	/
5	钢材	t/a	60	60	0	5	/
6	胶水(支)	t/a	4	0	-4	/	/
7	胶条	万条/a	1000	0	-1000	/	/
8	锌合金	t/a	25	25	0	2	/
9	机油	t/a	1	1	0	0.5	桶装, 180kg/桶
10	皂化液	t/a	0.5	0.5	0	0.5	桶装, 180kg/桶
11	橡胶	t/a	/	50	+50	5	天然橡胶
12	120#溶剂油	t/a	/	20	+20	2	桶装, 160kg/桶
13	松香	t/a	/	10	+10	1	固体松香
14	石粉	t/a	/	20	+20	2	/
15	纱线	t/a	/	30	+30	1	/
16	颜填料	t/a	/	5	+5	0.5	/
17	成品胶水	t/a	/	80	+80	1	水性胶黏剂, 主要成分为聚酰亚胺 桶装, 200kg/桶
18	铝材	t/a	/	10	+10	1	铝片
19	配件	万套/a	170	450	+280	40	成品胶带、警示牌、搭电线等
20	液压油	t/a	/	1	+1	0.5	桶装, 180kg/桶

原辅材料理化性质:

PP 粒子 (聚丙烯): 由丙烯聚合而成的高分子化合物, 具有无毒、无味、密度小等特点, 比重 $0.9\sim 0.91\text{g/cm}^3$, 成型收缩率 $1.0\sim 2.5\%$, 成型温度 $160\sim 220^\circ\text{C}$, 加工温度在 $200\sim 300^\circ\text{C}$ 左右较好, 有良好的热稳定性 (分解温度为 310°C), 但在注塑加工时温度设定不能超过 275°C , 熔融段温度最好在 240°C 。其强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯, 可在 100°C 左右使用。具有良好的电性能和高频绝缘性不受湿度影响, 但低温时变脆、不耐磨、易老化, 适用于制作一般机械零件, 耐腐蚀零件和绝缘零件。常见的酸、碱有机溶剂对它几乎不起作用。

聚氯乙烯(PVC): 聚氯乙烯, 英文简称 PVC (Polyvinyl chloride), 是氯乙烯单体 (vinyl chloride monomer, 简称 VCM) 在过氧化物、偶氮化合物等引发剂; 或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。支化度较小, 相对密度 1.4 左右, 玻璃化温度 $77\sim 90^\circ\text{C}$, 170°C 左右开始分解, 对光

和热的稳定性差，在 100℃ 以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生 HCl，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

天然橡胶：天然橡胶（NR）是一种以顺-1，4-聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，其成分中 91%~94% 是橡胶烃（顺-1，4-聚异戊二烯），其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质。一般为片状固体，相对密度 0.94，130~140℃ 时软化，150~160℃ 粘软，200℃ 时开始降解，温度 270℃ 时激烈分解。常温下有较高弹性，略有塑性，低温时结晶硬化。有较好的耐碱性，但不耐强酸。不溶于水、低级酮和醇类，在非极性溶剂如三氯甲烷、四氯化碳等中能溶胀。

120#溶剂油：又称 120 号溶剂汽油、白汽油、橡胶溶剂油、工业庚烷等，俗称白电油、白醇。主要成分为脂肪烃类化合物（庚烷），其余组分含芳烃、硫、氮等化合物，无色透明液体，有强烈的气味。闪点：-16℃，沸点 80-120℃，密度不大于 0.73。

聚酰亚胺（PI）：指主链上含有酰亚胺环（-CO-NR-CO-）的一类聚合物，是综合性能最佳的有机高分子材料之一。密度 1.2，沸点 638.8℃

（760 mmHg），熔点大于 300℃，室温下为无味白色固体，不溶于有机溶剂，对稀酸稳定。在碱及过热蒸汽作用下水解。

7、物料平衡

（1）水平衡

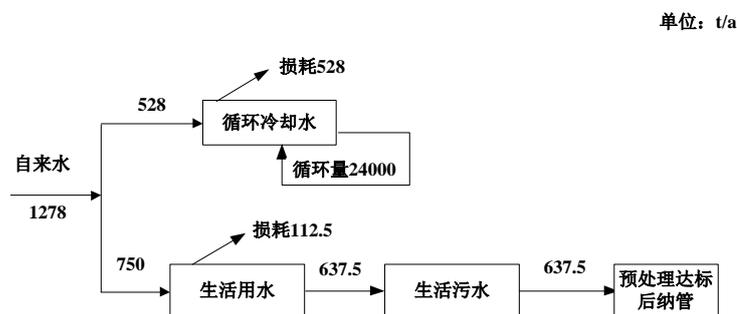


图2-1 项目水平衡图

（2）溶剂油平衡

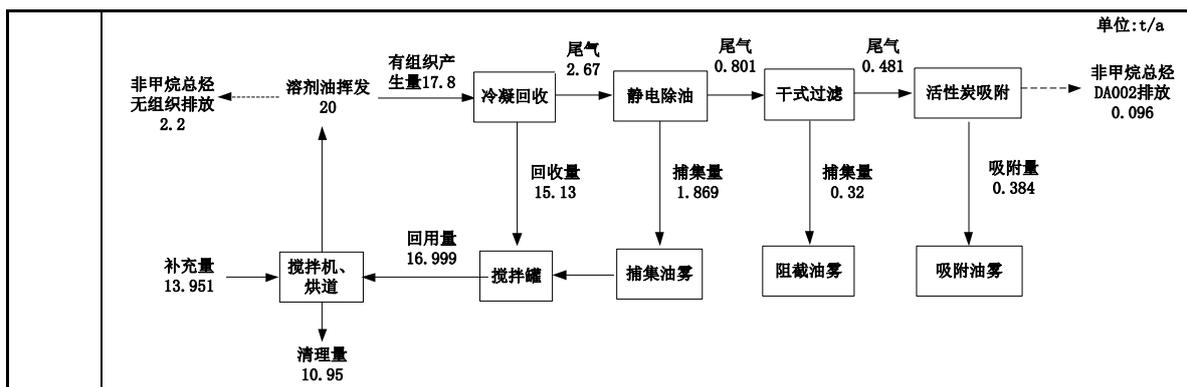


图 2-2 溶剂油平衡图

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，本次改建不增加人员，年工作 300 天，实行 8h 白班制。厂区内不设食堂和住宿人。

9、总平面布置

项目利用位于建德市梅城镇葛家村的自有厂区进行生产，本次项目布置 1#、2#厂房；3#厂房仍作为用作辅助性用房，布置办公室、仓库、外租沿街商铺等，2F 布置缝纫车间；4#厂房、实验楼未建设。厂区主出入口位于厂区东北侧。本项目厂房各功能布局情况具体见下表及附图。

表 2-8 项目厂区平面布置情况一览表

厂房	楼层	用途
3# (已建)	1F	外租沿街商铺
	2F	<u>缝纫车间</u>
	3F	成品仓库
	4F	产品展厅、办公室
1# (新建)	1F	机加工车间、注塑车间
	2F	包装车间、成品仓库
	3F	原料仓库
	4F	原料仓库
2# (新建)	1F	<u>外租车间</u>
	2F	<u>外租车间</u>
	3F	<u>灌装车间、胶条车间、一般固废仓库、危废仓库</u>
	4F	外租车间

1、生产工艺流程

本次改建增加了工具套组产能，同时新增套组中胶水、补胎胶条生产内容。

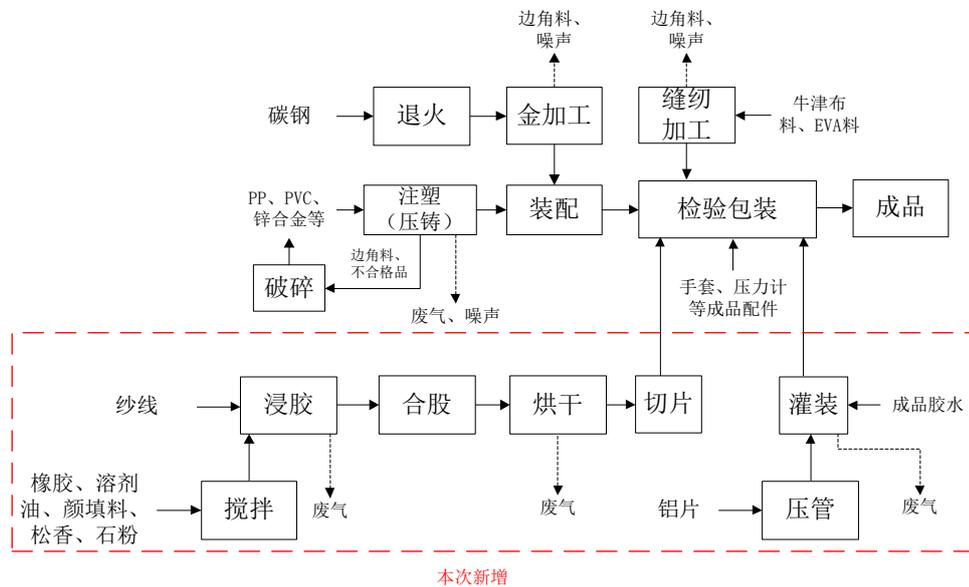


图2-3 补胎工具、汽车应急工具、五金家用工具生产工艺流程和产污环节图

生产工艺简介：

①手柄制作：将塑料粒子通过注塑机在完成注塑，冷却成型，制得五金工具所需要的塑料手柄组件，注塑过程中产生的边角料和不合格产品经破碎后重新利用，成型注塑过程需用水对模具进行间接冷却，冷却水循环使用不外排，定期补充损耗。

②金属组件制作：使用退火炉将碳钢进行退火操作，工作温度约 100℃，退火后，使用冲床、搓丝机进行金加工，制的五金工具所需的金属组件。

③装配：将手柄外壳件、金属件进行组装，制作成补胎钩、螺丝刀等工具；

④胶条制作：将橡胶、溶剂油、颜填料、石粉等原料按比例投加至搅拌罐搅拌，搅拌在室温下进行，后将多股纱线浸入胶液中吸收胶液。将多股浸胶纱线利用合股机合股成一份纱条，后送入烘道烘干（130℃），最后进行裁切切片，获得胶条。

⑤胶水灌装：将外购铝片通过压管机制作获得铝管，后利用灌装机将成

品胶水注入浇灌并封装，获得胶水。

⑥外包装制作：将牛津布料、EVA料（部分需要使用成型机和复合机进行外壳制作）使用缝纫机进行缝纫加工，制作成防水袋包装；

⑦检验包装：将制作完成的五金工具、胶条、胶水，以及外购的手套、压力计等成品按要求组套，放入防水袋包装内。

2、产排污环节分析

表 2-9 项目产污环节汇总表

类型	编号	产生环节	污染物	主要污染因子
废气	G1	投料	投料粉尘	颗粒物
	G2	注塑	注塑废气	非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度
	G3	浸胶	浸胶废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	G4	烘干	烘干废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	G5	灌装	灌装废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	G6	危废暂存间	危废暂存间废气	非甲烷总烃、臭气浓度
废水	W1	冷却	间接冷却水	COD _{Cr} 、SS
	W2	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N 等
固废	S1	机加工、注塑、缝纫、切片	边角料	金属屑、塑料、布料、橡胶条等
	S2	机加工	废皂化液	皂化液
	S3	机加工	含油金属屑	沾染矿物油的金属屑
	S4	设备保养	废机油	矿物油
	S5	注塑设备	废液压油	矿物油
	S6	原料使用	废油桶	机油、液压油、120#溶剂油包装桶
	S7	原料使用	废包装桶	其他原料包装桶
	S8	拆包、解包	废包装材料	纸板、塑料等
	S9	检验	不合格品	工具配件
	S10	废气处理	废过滤材料	合成纤维
	S11	废气处理	废活性炭	活性炭
	S12	废气处理	循环溶剂油	120#溶剂油
	S13	员工生活	生活垃圾	塑料、纸屑等
噪声	N1	生产过程	主要为生产设备、风机等运行时产生的噪声	

与项目有关的原有环境污染问题

1、原有项目概况

建德市延升电器有限公司 2019 年委托杭州忠信环保科技有限公司编制了《建德市延升电器有限公司年产 170 万套五金工具、200 套模具建设项目环境影响报告表》，于同年 8 月取得杭州市生态环境局建德分局出具的审查意见（杭环建批[2019]B078 号）。由于厂房功能布局调整，该项目于 2019 年完成 3#厂房建设，其余厂房未建设，3#厂房用作辅助性用房，布置办公室、仓库，沿街商铺均用于出租（主要外租单位为汽修、激光雕刻、钢板加工等加工坊，均属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中无需编制环评报告的情形）。

2、原有项目验收及审批情况

企业项目环保手续履行情况见下表。

表 2-10 原项目环保手续履行情况

序号	项目名称	建设地址	环评批文	三同时执行情况	排污许可登记	现状实际生产情况
1	年产 170 万套五金工具、200 套模具建设项目	建德市梅城镇葛家村	杭环建批[2019]B078 号	/	/	未布置生产设备

3、原审批产品方案

表 2-11 原审批产品方案表

序号	产品名称	单位	环评审批规模
1	五金工具	万套/a	170
2	五金模具	套/a	200

4、原审批原辅材料

表 2-12 原审批原辅材料表

序号	名称	审批用量
1	PP 颗粒	125t/a
2	PVC 颗粒	50t/a
3	牛津布料	16 万 m/a
4	EVA 料	20 万 m/a
5	钢材	60t/a
6	胶水（支）	4t/a
7	胶条	1000 万条/a
8	锌合金	25t/a
9	机油	1t/a

10	皂化液	0.5t/a	
5、原审批主要生产设备			
表 2-13 原审批主要生产设备表			
序号	名称	单位	数量
1	注塑机	台	6
2	粉碎机	台	2
3	打包机	台	2
4	冲床	台	16
5	搓丝机	台	4
6	滚光研磨机	台	1
7	退火炉	台	1
8	空压机	台	2
9	吸塑封口机	台	3
10	高周波塑胶熔接机	台	3
11	热收缩机	台	1
12	手动液压搬运车	台	6
13	自动仪表机	台	6
14	研磨机	台	1
15	弯管机	台	1
16	切管机	台	1
17	EVA 成型机	台	3
18	EVA 复合机	台	1
19	缝纫机	台	30
20	线切割机(电火花机)	台	2
21	穿孔机	台	1
22	激光机	台	1
23	精雕机	台	5
24	加工中心	台	1
25	压铸机	台	2
6、原审批工艺流程			
(1) 五金工具套组生产工艺			

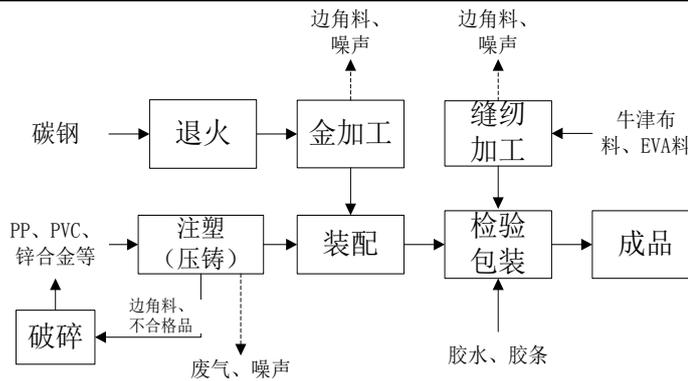


图 2-4 现有项目生产工艺流程图

①外壳制作：将塑料粒子通过注塑机在完成注塑，冷却成型，制得五金工具所需要的塑料外壳组件，注塑过程中产生的边角料和不合格产品经破碎后重新利用，少部分外壳组件使用锌合金压铸成型，工艺与塑料一致，成型注塑过程需用水对模具进行间接冷却，冷却水循环使用不外排，定期补充损耗即可；

②金属组件制作：使用退火炉将碳钢进行退火操作，脱火后，使用冲床、搓丝机进行金加工，制的五金工具所需的金属组件，项目使用碳钢使用电退火炉进行退火，过程只需控制炉内温度 100℃ 上下即可，退火后，自然冷却即可；

③外包装制作：将牛津布料、EVA 料（部分需要使用成型机和复合机进行外壳制作）使用缝纫机进行缝纫加工，制作成防水袋包装；

④装配：将外壳件、金属件进行组装，制作成补胎钩、螺丝刀等工具；

⑤检验包装：将制作完成的工具和胶水、胶条等按要求组套，放入防水袋包装内，项目所使用胶水胶条为封装成品，不产生生产废弃物。

(2) 模具生产工艺

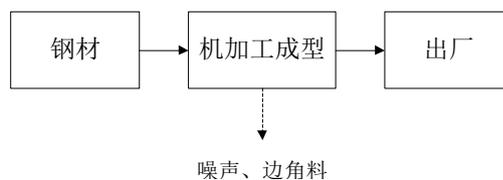


图 2-5 模具生产工艺流程图

将购入的钢材，根据客户要求，按尺寸使用线切割机、精雕机、加工

中心等机加工设备，进行定制机械加工，制的客户要求的模具。

8、原审批污染物排放情况

表 2-14 原审批污染物排放情况汇总表

内容 类型	排放源	污染物名称		排放浓度及排放量
大气 污染物	1#排气筒	注塑	非甲烷总烃	0.5833mg/m ³ , 0.0056t/a
			HCl	0.0417mg/m ³ , 0.0004t/a
	厂区无组织	注塑	非甲烷总烃	0.00583kg/h, 0.014t/a
			HCl	0.00042kg/h, 0.001t/a
		破碎	颗粒物	0.03646kg/h, 0.0875t/a
水污 染物	生活污水	废水量		675t/a
		COD		350mg/L, 0.236t/a
		SS		200mg/L, 0.135t/a
		NH ₃ -N		35mg/L, 0.024t/a
固体 废物	金加工	金属边角料		0
	缝纫、包装	包装边角料		0
	废气处理	废活性炭		0
	机油更换	废机油		0
	原料包装	废机油桶		0
	员工生活	生活垃圾		0
噪声	本项目产生的噪声主要为生产设备运行产生的噪声，其噪声源强约为 65~85dB。			

7、原审批污染防治措施

表 2-15 原审批污染防治措施汇总表

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	注塑	非甲烷总 烃、HCl	收集后经活性炭吸附装置处理后 通过 15m 排气筒高空排放，配 套的风机风量按 4000m ³ /h 计， 并注意加强车间通风	达到《合成树脂工业污染 物排放标准》(GB31572- 2015)中表 5 的排放限值 要求
	破碎工序	颗粒物	加强车间通风	达到《合成树脂工业污染 物排放标准》(GB31572- 2015)中企业边界限值要求
水污染 物	生活污水	COD _{Cr} 、 SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理，达到 《污水综合排放标准》(GB8978- 1996)的三级标准后纳入园区污 水管网，最终排入当地污水处理 厂	达标排放
固体 废物	金加工	金属边角料	由物资部门回收	资源化、无害化、减量化
	缝纫、包装	包装边角料		
	废气处理	废活性炭	委托有资质的单位处理	
	机油更换	废机油		

	原料包装	废机油桶	
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一进行清运
噪声	①生产车间合理布局，在满足生产要求的前提下尽量选用低噪声、低功率设备代替高噪声设备，并采用隔声门窗；②加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象；③生产车间生产时不得开启门窗；④严格实行一制昼间生产，夜间不生产。		

9、排污许可制度执行情况

建德市延升电器有限公司原始项目企业排污许可证编号 330182300154-103，许可证生产范围：年产 170 万套五金工具建设项目。

企业于 2019 年委托编制了《建德市延升电器有限公司年产 170 万套五金工具、200 套模具建设项目环境影响报告表》，该项目厂房产于 2019 年完成建设，仅新建 3#厂房，用作辅助性用房，布置办公室、仓库，沿街商铺均用于出租，其主要生产内容未实施，现有内容无需登记排污许可证。

10、总量控制

根据原环评报告，企业总量控制指标如下。

表 2-16 项目总量平衡方案（单位：t/a）

项目	项目排放量	建议购买量/调剂量
非甲烷总烃 VOCs	0.0196	0.0392

原环评报告中对 VOCs 提出了总量控制建议，未对 COD_{Cr}、氨氮提出总量控制要求，由于项目未实施且企业也未进行过排污权申购，因此企业总量控制要求以本次项目环评中为准，详见第三章。

11、现有项目存在的主要环境问题

企业位于葛家村的项目未布置生产设备，生产内容未实施，不存在环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据环境空气质量功能区划规定，本项目所在区域属二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。本项目评价范围内，新安江风景区及一、二类缓冲区为一类大气环境功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准。特征污染物非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值，氯化氢采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 推荐值。具体标准见下表。

表3-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

污染物名称	取值时间	浓度限值		单位	标准来源
		一级	二级		
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	20	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单
	24小时平均	50	150		
	1小时平均	150	500		
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	40	70		
	24小时平均	50	150		
可吸入颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	15	35		
	24小时平均	35	75		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	40		
	24小时平均	80	80		
	1小时平均	200	200		
臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均	100	160		
	1小时平均	160	200		
一氧化碳 (CO)	24小时平均	4	4	mg/m ³	
	1小时平均	10	10		
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	80	200	μg/m ³	
	24小时平均	120	300		
非甲烷总烃	一次值	2		mg/m ³	大气污染物综合排放标准详解
氯化氢	1小时平均	50		μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
	日均值	15			

(1) 基本污染物

区域
环境
质量
现状

为了解项目所在区域基本污染物环境质量现状，本次评价收集了建德市监测楼 2022 年大气自动监测数据来评价区域基本污染物环境空气质量现状，具体数据见下表。

表3-2 2022年建德市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第 98 百分位日平均浓度	10	150	7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	第 98 百分位日平均浓度	52	80	39	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
	第 95 百分位日平均浓度	80	150	53.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标
	第 95 百分位日平均浓度	59	75	78.7	达标
CO	第 95 百分位日平均浓度	700	4000	17.5	达标
O ₃	第 90 百分位日最大 8h 滑动平均浓度	136	160	85	达标

由上表可知，2022 年建德市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 年平均质量浓度及百分位日均值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；各大气常规因子相应百分位数占标率均未超出标准限值。因此，本项目所在地建德市属于环境空气质量达标区。

为了解项目所在区域环境空气一类区空气质量现状，本次环评引用《建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书》中规划区内南峰片区环境空气质量监测数据。

表3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/°		监测因子	监测时段及频次	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
南峰片区	119° 30' 26.53"	29° 31' 35.43"	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃	2021.4.25-2021.5.2，按照小时/日均要求取样	东侧	约 880

表 3-4 监测数据统计结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m^3)	监测浓度范围/ (mg/m^3)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
南峰片区	SO ₂	小时值	150	<7~32	21%	0	达标
		日平均	50	<4	4.0%	0	达标
	NO ₂	小时值	200	<5~93	47%	0	达标

	日平均	80	10~26	33%	0	达标
O ₃	小时值	160	11~121	76%	0	达标
	8小时平均	100	40~80	80%	0	达标
CO	日平均	4000	<300	4%	0	达标
PM ₁₀	日平均	50	20~39	78%	0	达标
PM _{2.5}	日平均	35	13~27	77%	0	达标

根据现状监测数据看，项目所在区域环境空气一类区 SO₂、NO₂、O₃、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准限值要求。

（2）其他污染物

为了解项目所在地非甲烷总烃、氯化氢环境质量现状，本次评价非甲烷总烃引用《建德市万家电器电缆有限公司年产 19000 万米电线电缆、1000 万套插头插座、800 万套电瓶夹、100 万个工作灯、100 万套充电枪、20 万只充电机、5 万个应急电源项目环境影响报告表》中的监测数据，氯化氢引用《建德市新盛镀业有限公司环境影响后评价报告（备案稿）》中的监测数据。

①其他污染物补充监测点位基本信息

表3-5 其他污染物补充监测点位基本信息

引用点位	监测点坐标/°		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
万家电器电缆	119.484879	29.525935	NMHC	2021年1月21日~11月25日，每天4次	东南侧	约570
新盛镀业	119.455527	29.533574	HCl	2022年7月18日~7月24日，按照小时/日均要求取样	西侧	约2630



图 3-1 特征因子监测点位图

②监测结果与评价

表 3-6 监测数据统计结果

引用点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范 围/ (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标率/%	达标 情况
万家电器电 缆	NMHC	小时值	2	0.96~1.28	67	0	达标
新盛镀业	HCl	小时值	0.05	<0.02	20.0*	0	达标
		日均值	0.015	<0.004	13.3*	0	达标

注：浓度未检出时，最大浓度占标率按检出限的 1/2 进行计算。

根据监测结果可知，NMHC 数据引用点位的监测浓度能达到《大气污染物综合排放标准详解》相关标准限值要求，HCl 数据引用点位的监测浓度能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 限值要求。

2、地表水环境

建设项目附近地表水体、纳污水体均为钱塘 161，新安江（原梅城水厂取水口下游 0.5km—梅城三江口），根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，该水体水环境功能区为景观娱乐、工业用水区，目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。本次引用《建德市五马洲工业集中式污水处理厂环境影响后评价报告》中污水处理厂排污口 2022 年 7 月 11 日~2022 年 7 月 13 日监测值进行评价，地表水环境质量现状评价结果见下表。

表 3-7 纳污水体环境质量现状监测统计结果 单位：mg/L，pH 值除外

检测点位	采样日期	样品性状	pH值(无量纲)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	石油类(mg/L)	高锰酸盐指数(mg/L)	挥发酚(mg/L)
排污口 ☆S1#	07月11日	无色透明	7.7	0.035	0.05	<0.01	3.1	0.0006
	07月12日	无色透明	7.6	0.038	0.05	<0.01	3.1	0.0008
	07月13日	无色透明	7.7	0.053	0.06	<0.01	3.3	0.0008
Ⅲ类标准值		/	6~9	1.0	0.2	0.05	6	0.005
达标情况		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由监测结果可知，本项目纳污水体污水处理厂排污口各项水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，综合水质为Ⅲ类。

3、声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。

4、生态环境

本项目位于杭州市建德经济开发区（高新区块）南峰片区，利用自有厂房进行生产。项目所在地周围无饮用水水源保护区、无地下水出口，也无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等敏感生态保护目标。附近的村镇主要为农业生态系统、乡村生态系统等，空间异质性不大。

5、电磁辐射

本项目不涉及。

6、地下水、土壤环境

本项目生产过程不产生持久性污染物和重金属等难降解污染物，本次环评已要求企业落实分区防渗工程措施，在做到该措施的前提下不存在土壤、地下

水污染途径。

1、大气环境

根据现场踏勘，项目厂界外 500 米范围主要大气环境保护目标见下。

表 3-8 主要大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度 (°)	纬度 (°)					
1	姜山村安置房	119.480171	29.534525	居住区	约 60 户 180 人	一类 (缓冲区)	西北	约 220
2	康桥水岸	119.482655	29.535598	居住区	约 400 户 1200 人	一类	北	约 250
3	葛家村	119.486051	29.530021	居住区	约 80 户 240 人	二类	东南	约 280
4	春江花苑	119.484125	29.535539	居住区	约 600 户 1800 人	一类	北	约 290
5	梅城人民法庭	119.485090	29.535507	居住区	/	一类	东北	约 340
6	江南花苑	119.485959	29.535191	居住区	约 250 户 750 人	一类	东北	约 400
7	新安江风景区	119.483443	29.536805	风景名胜 区	/	一类 (缓冲区)	北	相邻
						一类	北	约 340m

环境保护
目标

注：新安江风景区及一、二类缓冲区为一类大气环境功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地表水环境

根据现场踏勘，项目厂界外 500 米范围主要地表水环境保护目标为新安江。

表 3-9 地表水环境保护目标一览表

序号	环境保护目标	与项目方位及最近距离	主要保护对象	涉及的功能分区
1	新安江 (钱塘 161)	北侧，约 410m	水体	III 类

4、地下水环境

本项目厂界外周边 500m 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。

5、生态环境

本项目不涉及。

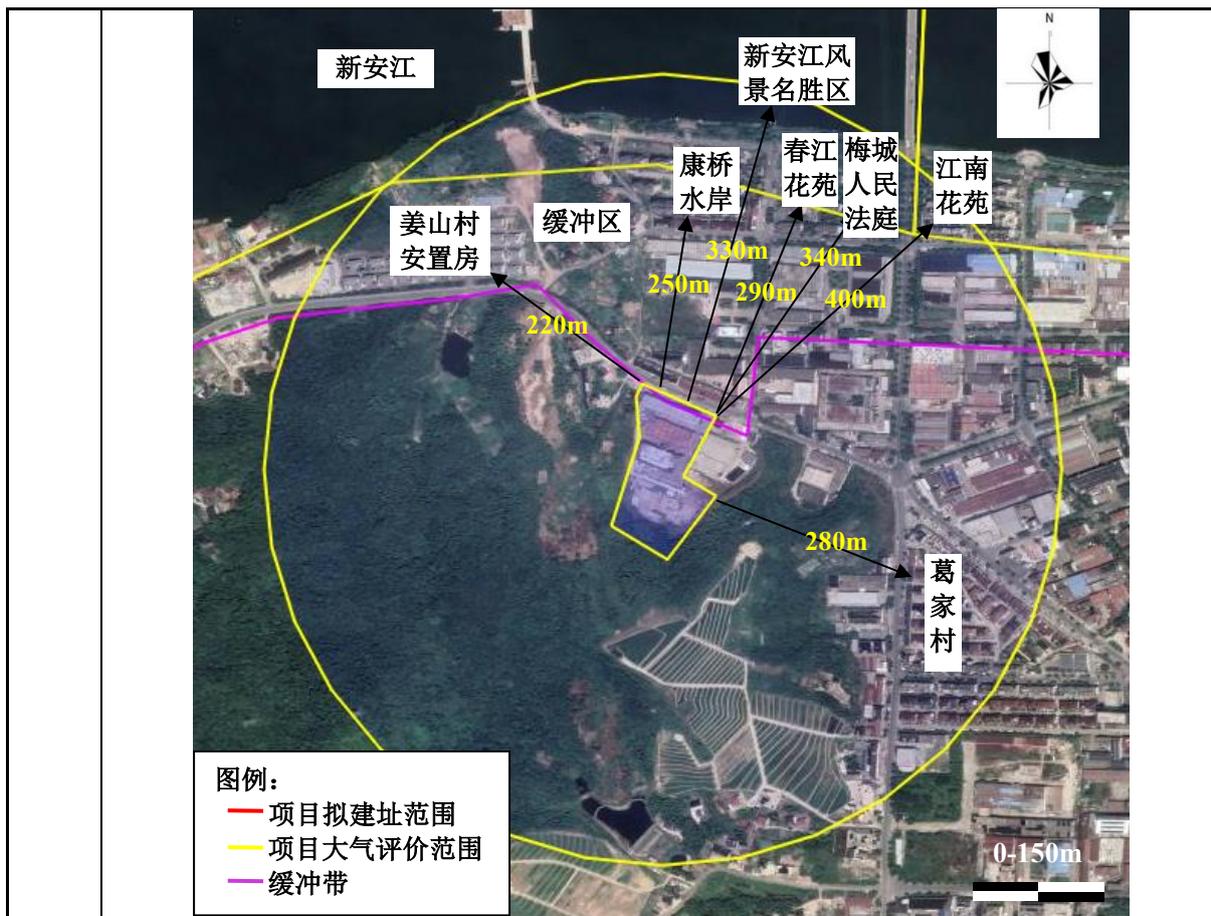


图 3-2 项目厂界外主要环境保护目标

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目投料粉尘、注塑废气排放执行《合成树脂工业污染排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。灌装废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值。浸胶废气、烘干废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 排放限值。危废暂存间产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。

本项目灌装废气、危废暂存间废气与浸胶废气、烘干废气合并排放，故从严执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 排放。

本项目注塑废气中氯化氢排放不适用《合成树脂工业污染排放标准》（GB31572-2015），故氯化氢排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值。

各排放标准具体见下表。

表 3-10 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5

序号	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
1	颗粒物	20	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃	60		
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)	

表 3-11 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	120	22	14.2*	周界外浓度	4.0
氯化氢	100	22	0.624*	最高点	0.20

*注：根据内插法计算得出。

表 3-12 《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011) 表 5

序号	污染物项目	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m ³)	基准排气量 (m ³ /t 胶)	污染物排放 监控位置
1	非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业胶浆制备、浸浆、胶浆喷涂和涂胶装置	100	-	车间或生产设施排气筒

生产过程产生的恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14553-93)中的一级标准。

表 3-13 《恶臭污染物排放标准》(GB 14553-93)

污染物	排放标准		厂界标准值 (一级)
	排气筒高度	标准值	
臭气浓度	22m	2000 (无量纲) *	10 (无量纲)

注：根据 GB 14553-93 中 6.1.2：凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度，本项目考虑从严执行。

企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度需满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 限值及《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011) 表 6 限值要求。

表 3-14 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0

厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

表 3-15 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值

污染物项目	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

注塑过程水冷为间接冷却，冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。根据生态环境部部长信箱 2019 年 3 月 21 日《关于行业标准中生活污水执行问题的回复》：相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控。若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理。本项目外排废水主要为生活污水，因生活污水与生产废水完全隔绝，生活污水按一般生活污水管理。

生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理后与其他生活污水一起达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中浓度要求）后纳入园区污水管网，最终进入建德市三江生态管理有限公司污水处理厂处理后排放，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）一级 A 标准。具体见下表。

表 3-16 废水污染物纳管及排放标准 单位：mg/L，pH 值除外

污染物	pH 值	COD _{Cr}	氨氮	SS	石油类	TP	TN
GB8978-1996 三级	6-9	500	35 ^①	400	20	8 ^①	/
纳管标准 ^②	6-9	200	25	50	/	5	40
GB18918-2002 一级 A	6-9	50	5（8）	10	1.0	0.5	15

注：①氨氮、总磷纳管执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》；括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。②污水处理厂对园区企业实行阶梯收费管理，超过该要求纳管时收费提高，该纳管要求作为管理依据，并不作为执法依据。

3、噪声排放标准

本项目位于杭州市建德市梅城镇葛家村，根据《建德市声环境功能区划分方案》，项目所在地位于 3 类声环境功能区，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准值见下表。

	<p>表 3-17 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB (A)</p> <table border="1" data-bbox="300 286 1385 376"> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </table> <p>4、固体废物</p> <p>本项目采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020),其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>危险废物收集、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)等要求,固体废物标识牌设置执行《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等要求。</p>	类别	昼间	夜间	3 类	65	55
类别	昼间	夜间					
3 类	65	55					
<p>总量控制指标</p>	<p>1、总量控制指标</p> <p>根据国家“十三五”规划纲要,在“十二五”化学需氧量(COD)、氨氮、氮氧化物(NO_x)和二氧化硫(SO₂)四项主要污染物的基础上,“十三五”期间国家将 VOCs 纳入总量控制指标体系,对上述四项主要污染物实施国家总量控制,统一要求、统一考核。</p> <p>结合本项目的情况分析,本项目被纳入总量控制指标的为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。</p> <p>2、总量控制指标调剂要求</p> <p>①水污染物</p> <p>根据当地生态环境管理部门要求:各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染排放总量削减替代比例的地区,按规划要求执行。其他未作明确规定的地区,新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的,应按规定的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 替代削减比例要求执行。只排放生活污水的,其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。</p> <p>②大气污染物</p> <p>根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求:上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实</p>						

行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。项目所在地区上一年度为环境空气质量达标区，VOCs 削减替代比为 1:1。

综上，项目水污染物无需替代削减，大气污染物 VOCs 实行 1:1 等量削减量替代。

3、总量平衡方案

根据工程分析，本项目实施后总量平衡方案见下表。

表 3-18 项目总量平衡方案 单位：t/a

序号	总量控制因子	项目排放量	替代削减比例	替代削减量	总量建议值
1	COD _{Cr}	0.032	/	/	0.032
2	NH ₃ -N	0.003	/	/	0.003
3	VOCs	2.679	1:1	2.679	2.679

由上表可知，本项目实施后，企业新增主要污染物排放量分别为：COD_{Cr} 0.032t/a、NH₃-N 0.003t/a、VOCs 2.679t/a。本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 无需替代削减，VOCs 替代削减比例为 1:1，削减替代量为 2.679t/a。

建设单位需按照生态环境部等相关部门要求，通过调剂、交易等方式落实所需相关污染物总量指标后方可实施本项目。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、扬尘和废气控制措施</p> <p>①设立扬尘信息公示牌，包含建设单位、施工单位、公示举报电话、扬尘污染防治措施、责任人、监管主管部门等信息。</p> <p>②非施工作业面的裸露土或空置超过 24 小时未能及时清运的建筑土方、工程渣土、建筑垃圾等堆放物，施工单位采用有效防尘覆盖，超过 3 个月不施工的裸露土采取绿化、铺装或者遮盖。</p> <p>③工地周围设置连续硬质围挡，高度不低于 2.5m，并定期清洗，确保整洁，围挡宜设置喷淋降尘设施，喷淋频次、时长等符合相关规定要求。</p> <p>④工地出入口及场内主要通行道路进行硬化处理，工地车辆出入口设置冲洗设施，配套排水、泥浆沉淀设施，指定专人清洗车辆，同步建立冲洗台账，配备视频实时监控，并与主管部门联网，运输、工程等车辆车身、轮胎、底盘等部位积泥冲洗干净且密闭后方可出场，确保出入口保持整洁，鼓励建成区范围内建筑工地设置自动冲洗设施。</p> <p>⑤出工地的车辆要对车轮进行及时的清洗或清扫。</p> <p>⑥干燥季节要适时的对现场存放的土方及施工场地路面洒水，保持其表面潮湿，以避免扬尘。</p> <p>2、施工噪声防治</p> <p>①加强管理工作、合理安排施工时间。</p> <p>夜间和午休时间停开高噪声设备，严格按照施工规范加以控制。应该合理安排施工时间，避免在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工。避免在同一时间内集中使用大量的动力机械设备。同时，要求施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。</p> <p>②施工期对附近居民带来多种不便，尤其受施工噪声的影响，抱怨较多，若处理不当，将影响社会安定。在破土动工之前明确告知周边企业施工期间可能造成的影响，先协调好与他们之间的关系，并得到他们的理解后方可开始施工，并做好与周边企业的协调工作。建设单位应加强与他们的联系，及时通报施工进度，减少人为噪声污染。优化工程车辆路线组织，并减少鸣笛；高噪声</p>
---------------------------	--

	<p>设备应安置在单独的施工棚内，远离周边敏感点，并尽可能避开午间居民休息时段进行高噪声设备的施工作业。</p> <p>③选用低噪声施工设备、合理布置施工设备</p> <p>建议建设单位选用低噪声的静液压打桩机，选用低噪声施工设备。加强设备维护，保证车辆、施工设备处于良好工作状态。</p> <p>④其他措施</p> <p>施工场地周围设置围墙及防护网、防尘网，保证来往人员的安全。施工场地尽量设置单独出入口。施工场地应安排在场中间。对产生高噪声的设备如搅拌机、电锯，应在加工场外加盖简易棚。</p> <p>3、废水治理措施</p> <p>①施工期不设生活营地，施工人员如厕、盥洗利用周围公厕。</p> <p>②在场地内设排水沟，先截后排。设置沉淀池，泥浆水经沉淀池处理后回用；沉渣不得随意倾倒，外运到垃圾场进行处置。</p> <p>4、固体废物处置方法</p> <p>生活垃圾要集中定点收集，委托环卫部门及时清运，加强管理，不得任意堆放和丢弃，以减少对环境的影响。</p> <p>施工过程中的建筑垃圾，对其中可回收利用部分进行回收，其次对建筑垃圾要定点堆放。施工结束后多余建筑垃圾、弃土、弃渣清运到制砖厂利用，不能利用的送垃圾场进行合理处置，并加强管理，严禁擅自堆放和倾倒到附近河流里。挖出软土与污泥外送制砖等利用，不能利用应送至垃圾场进行处置，或委托相关单位进行合理处置，不得随意倾倒，更不得倾倒到附近河流里。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目废气主要有投料粉尘、注塑废气、浸胶废气、烘干废气、灌装废气、危废暂存间废气等。</p> <p>(1) 源强分析</p> <p>①投料粉尘</p> <p>项目注塑使用的树脂粒子均为颗粒状，颗粒状物料在投料过程粉尘产生量很少，本次评价不对其进行定量，要求企业做好车间通风。</p>

②注塑废气

项目注塑的温度控制在 180~190℃，未达到 PP 及 PVC 粒子聚合物断链温度，但由于温度的升高，分子间发生断链、分解、降解过程中会产生游离单体废气，以非甲烷总烃计，PVC 粒子在升温过程中还会产生氯化氢。

注塑过程中非甲烷总烃产生量参照全国第二次污染源普查《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 公告版）中“292 塑料制品行业系数手册”中的塑料板、管、型材制造产污系数“1.5kg/t-产品”计算。本项目塑料件产品约 175t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.263t/a。

参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，氯化氢产生量以 0.015kg/t 原料 PVC 计，本项目 PVC 粒子使用量约 50t/a，则氯化氢产生量为 0.0008t/a。

项目每台注塑设备上方设置集气罩，集气罩覆盖围拢出料口，总覆盖面积约为 6m²。根据《建德市五金塑料 VOCs 整治标准》中“项目采用侧吸风罩，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”的要求，计算得收集设计气量： $Q=6\text{m}^2 \times 0.5\text{m/s} \times 3600\text{s}=10800\text{m}^3/\text{h}$ ，同时考虑一定的漏风及风压损失，拟配置 1 台风量为 12000m³/h 风机。

注塑废气经集气收集后进入 1 套活性炭吸附装置处理，后通过 1 根不低于 22m 高排气筒（DA001）排放，集气罩的收集效率按 80%计，活性炭对非甲烷总烃的处理效率按 80%计，对氯化氢不考虑去除率，配套的风机风量为 12000m³/h，注塑工序每天工作 8h。

注塑废气产生及排放情况见下表。

表 4-1 注塑废气产生与排放情况

污染物名称			产生情况		排放情况		
			产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
注 塑	非甲 烷总 烃	有组织	0.088	0.210	0.018	1.5	0.042
		无组织	0.022	0.053	0.022	/	0.053
		合计	0.11	0.263	0.04	/	0.095
	氯化 氢	有组织	0.0003	0.0006	0.0003	0.022	0.0006
		无组织	0.0001	0.0002	0.0001	/	0.0002
		合计	0.0004	0.0008	0.0004	/	0.0008

③灌装废气

项目购买成品胶水利用灌装机灌装，灌装在室温下进行，过程中胶水会少量挥发非甲烷总烃，其产生量极少，挥发量按胶水灌装量的 1%计。本项目年使用成品胶水 80t/a，则灌装工序非甲烷总烃产生量为 0.8t/a。

灌装设备上方设置集气罩，集气罩覆盖围拢灌装口，总覆盖面积约为 2m²，设计截面流速不低于 0.5m/s，计算得收集设计气量：

$$Q=2\text{m}^2\times 0.5\text{m/s}\times 3600\text{s}=3600\text{m}^3/\text{h}。$$

④浸胶废气、烘干废气

项目胶条制作需将橡胶、溶剂油、颜填料、石粉等原料按比例投加至搅拌罐搅拌，搅拌在室温下进行，过程会产生少量溶剂油挥发，挥发量按溶剂油投加量的 10%计。本项目年使用溶剂油 20t/a，则制浆工序非甲烷总烃产生量为 2t/a。

纱线浸胶吸收胶液后，将多股浸胶纱线利用合股机合股成一份纱条，后送入烘道烘干，烘干温度约 150℃，高于溶剂油沸点，纱条中含有的溶剂油将在该过程全部挥发，挥发量按溶剂油投加量的 90%计。本项目年使用溶剂油 20t/a，则烘干工序非甲烷总烃产生量为 18t/a。

项目搅拌机、合股机上方设置集气罩，集气罩覆盖围拢整体设备；烘道整体封闭，仅进出口两个产气点，进口及出口尽可能减少暴露面积，在进口及出口旁安装集气罩收集废气，集气罩尽可能包络进口及出口。项目胶条生产线集气罩总覆盖面积约为 10m²，设计截面流速不低于 0.5m/s，计算得收集设计气量： $Q=10\text{m}^2\times 0.5\text{m/s}\times 3600\text{s}=18000\text{m}^3/\text{h}$ 。浸胶废气、烘干废气经集气收集后进入 1 套“冷凝回收+静电除油+干式过滤+活性炭吸附”装置处理，灌装废气、危废暂存间废气接入同套设备中“活性炭吸附”单元处理，根据前文灌装废气计算得收集设计气量需 3600m³/h，同时考虑一定的漏风及风压损失，以及危废暂存间换气风量（按 800m³/h 计），该段拟配置 1 台风量为 25000m³/h 风机。

灌装废气、浸胶废气、烘干废气经处理后通过 1 根不低于 22m 高排气筒（DA002）排放。集气罩的收集效率按 80%计，烘道进出口集气效率按 90%计，冷凝回收装置对溶剂油回收效率按 85%计，静电除油器对溶剂油的捕集效

率按 70%计，冷凝回收及静电除油捕集的溶剂油回用于浸胶搅拌；干式过滤处理效率按 40%计，活性炭的处理效率按 80%计，配套的风机风量为 25000m³/h，灌装、胶条生产线每天工作 8h。

浸胶废气、烘干废气、灌装废气产生及排放情况见下表。

表 4-2 浸胶废气、烘干废气、灌装废气产生与排放情况

污染物名称		产生情况		排放情况		
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
非甲烷总烃	有组织	7.683	18.44	0.093	3.7	0.224
	无组织	0.983	2.36	0.983	/	2.36
	合计	8.666	20.8	1.076	/	2.584

⑥废气汇总

经计算，本项目废气产生与排放情况汇总见下表。

表 4-3 项目废气产生与排放情况汇总

产污单元	污染物种类	污染因子	污染物产生		有组织排放			无组织排放		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放口编号	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
注塑	注塑废气	非甲烷总烃	0.263	0.11	DA001	0.042	0.018	1.5	0.053	0.022
		氯化氢	0.0008	0.0004		0.0006	0.0003	0.022	0.0002	0.0001
灌装、胶条生产线	灌装废气、浸胶废气、烘干废气	非甲烷总烃	20.8	8.666	DA003	0.224	0.093	3.7	2.36	0.983
合计		非甲烷总烃	21.063	8.776	/	0.266	0.111	/	2.413	1.005
		氯化氢	0.0008	0.0004	/	0.0006	0.0003	/	0.0002	0.0001

⑦危废暂存间废气

危废暂存间中贮存的危废会产生一定量的废气，本项目产生危废中废机油、废液压油、废油桶、废活性炭等危废的存放可能会释放一定量的 VOCs，其挥发量与危废性质、危废间温度、密闭情况等都有关系，无法定量计算，总体挥发量较少。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中 6.2.3：贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应

符合 GB 16297 要求。企业拟在危废暂存间安装换气设施，暂存间整体换气，每小时换风次数不少于 5 次，暂存间体积约 135m³，换气风量按 800m³/h 计，废气经收集后接入浸胶废气、烘干废气处理同套设备中“活性炭吸附”单元处理，经处理后通过不低于 22m 的排气筒（DA002）排放。

⑧恶臭

项目注塑、胶条生产、胶水灌装过程中挥发的有机物会产生一定的恶臭污染物。一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见下表。

表 4-4 臭气强度的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉臭味存在	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强气味	极强烈

在实际评价工作中，臭气浓度为 2.5 是可接受的。企业注塑废气、浸胶废气、烘干废气、灌装废气、危废暂存间废气排放会产生一定臭味，主要来自塑料粒子、橡胶、溶剂油、胶水中的有机物，以臭气浓度进行表征，由于其产生量较少，且受诸多因素影响，较难确定，因此本次评价对臭气进行定性分析。

企业采用以下措施积极减少 VOCs 废气排放，控制恶臭气体对周边环境的影响：本项目采用较为环保的原辅料，从源头上减少了 VOCs 的排放；项目注塑、浸胶、烘干、灌装均在封闭车间内操作，设备上方装有集气罩，减少无组织有机废气的散发，废气收集后经活性炭吸附装置处理后排放，仅有少量有机恶臭气体无组织排放，对周边环境影响较小。项目有机废气得到有效的收集处理，极大地降低了有机废气排放量，因此本项目不会造成厂界明显的恶臭影响。

(2) 废气防治措施

①注塑废气

项目每台注塑设备上方设置集气罩，注塑废气经集气收集后进入 1 套活性炭吸附装置处理，处理工艺为二级活性炭吸附，后通过 1 根不低于 22m 高排气筒（DA001）排放。

②浸胶废气、烘干废气、灌装废气、危废暂存间废气

项目搅拌机、合股机上方设置集气罩，烘道进口及出口旁安装集气罩，浸胶废气、烘干废气经集气收集后进入 1 套“冷凝回收+静电除油+干式过滤+活性炭吸附”装置处理，后通过 1 根不低于 22m 高排气筒（DA002）排放。冷凝回收及静电除油捕集的溶剂油回用于浸胶搅拌。

灌装设备上方设置集气罩，集气罩覆盖围拢灌装口；危废暂存间安装换气设施，暂存间整体换气。灌装废气、危废暂存间废气经收集后接入浸胶废气、烘干废气处理同套设备中“活性炭吸附”单元处理，后通过 1 根不低于 22m 高排气筒（DA002）排放。

③活性炭填装

活性炭装填量参考《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中附录 A，本项目有机废气处理设施风机风量分别为 12000m³/h、25000m³/h，初始浓度分别为 7.3mg/m³、15.4mg/m³，经查表得每套有机废气治理装置活性炭最少装填量分别为 1.5 吨、2 吨，同时要求活性炭更换周期不一般不应超过累积运行 500h。项目年运行 2400h（300 天），则活性炭更换频率为 5 次/年，故需 60 天更换一次活性炭。颗粒状活性炭密度一般为 0.5-0.55t/m³（本次取 0.5t/m³），则每套活性炭的最小体积分别为 3m³、4m³。

依据建设单位提供的废气治理方案及国内颗粒状活性炭吸附箱生产厂家的产品规格，活性炭箱体尺寸分别为 3m*2.5m*0.5m、4m*3.4m*0.4m，有效填充高度约 0.4m、0.3m，总体积约分别为 3m³、4m³，实际装填量分别为 1.5t、2t，满足《浙江省分散吸附集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》要求。活性炭箱体内吸附床的总横截面积分别为 7.5m²、13.6m²，则各套活性炭箱体中有机废气通过颗粒状活性炭层的风速分别为 0.44m/s、

0.51m/s，均小于 0.6m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中颗粒状活性炭的气体流速要求。每套活性炭吸附装置厚度均为 0.5m，根据各套装置中通过风速计算可知，有机废气在各套装置吸附层中停留时间分别为 1.13s、0.98s，均大于 0.75s，且本项目使用颗粒状活性炭碘值不低于 800mg/g，符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中要求。

④对照《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），项目采用活性炭吸附处理注塑废气，采用冷凝回收+静电除油+干式过滤+活性炭吸附处理浸胶废气、烘干废气，采用活性炭吸附处理灌装废气均属于废气污染防治可行技术。

⑤对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目 VOCs 物料的储存、转移、输送，工艺过程等基本满足控制要求。

本项目废气处理示意图如下。

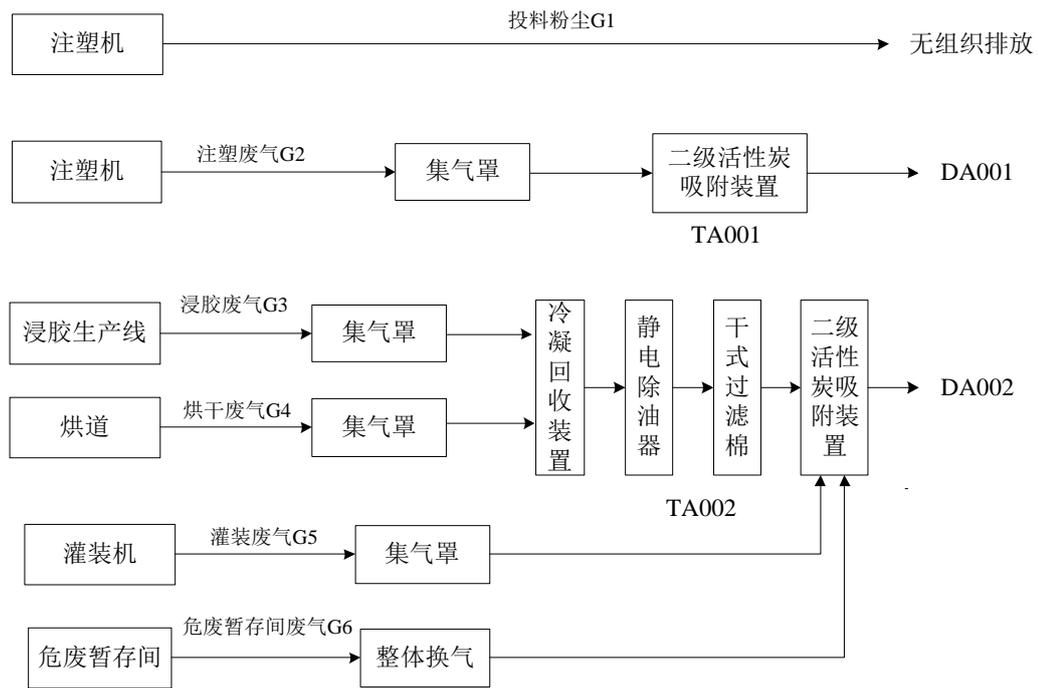


图 4-1 项目废气处理示意图

(6) 废气治理设施情况表

表 4-5 项目废气治理设施相关参数一览表

项目	排放源				
	注塑	浸胶	烘干	灌装	危废暂存间
生产单元					

生产设施	注塑机	浸胶生产线	烘道	灌装机	危废暂存间
产排污环节	注塑	浸胶	烘干	灌装	危废暂存间
污染物种类	注塑废气	浸胶废气	烘干废气	灌装废气	危废暂存间废气
排放形式	有组织	有组织			
废气治理设施概况	治理工艺	活性炭吸附	冷凝回收+静电除油+干式过滤+活性炭吸附	活性炭吸附	
	收集方式	集气罩	集气罩	整体换气	
	处理能力 (m³/h)	12000	25000		
	收集效率 (%)	80	集气罩: 80 ; 烘道: 90		
	去除率 (%)	非甲烷总烃: 80 氯化氢: 不考虑去除率	冷凝回收: 85; 静电除油: 70; 干式过滤: 40; 活性炭: 80		
	是否为可行技术	是	是		
排放口基本情况	编号	DA001	DA002		
	名称	P1 排气筒	P2 排气筒		
	类型	一般排放口	一般排放口		
	地理坐标	E 119.482487° N 29.532039°	E 119.482330° N 29.531585°		
	高度 (m)	22	22		
	内径 (m)	0.5	0.7		
	温度 (°C)	25	25		
	风速 (m/s)	16.9	18.0		
排放执行标准	污染因子	非甲烷总烃	氯化氢	非甲烷总烃	
	排放浓度	60	100	100	
	排放标准	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)	

(3) 废气排放达标分析

项目废气排放达标分析见下表。

表 4-6 项目废气排放情况

排放形式	名称	污染物	排放情况			标准限值		达标情况
			排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	
有组织	DA001	非甲烷总烃	0.042	0.018	1.5	/	60	达标
		氯化氢	0.0006	0.0003	0.022	0.624	100	达标
	DA002	非甲烷总烃	0.224	0.093	3.7	/	100	达标
无组织	1#厂房1F	非甲烷总烃	0.053	0.022	/	/	/	/
		氯化氢	0.0002	0.0001	/	/	/	/
	2#厂房1F	非甲烷总烃	0.16	0.044	/	/	/	/

	2#厂房 2F	非甲烷总烃	2.2	0.611	/	/	/	/
合计		非甲烷总烃	2.679	/	/	/	/	/
		氯化氢	0.0008	/	/	/	/	/

由上表可知，在采取相应污染防治措施后，注塑废气（非甲烷总烃）排放浓度能够满足《合成树脂工业污染排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值要求；注塑废气（氯化氢）排放速率及排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值；浸胶废气、烘干废气、灌装废气排放浓度能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表5限值要求。

项目塑料制品产量为 175t/a，注塑环节非甲烷总烃有组织排放量为 0.042t/a，计算得单位产品非甲烷总烃排放量约为 0.24kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中单位产品非甲烷排放量小于 0.3kg/t 产品的限值要求。

2、废水

本项目产生的废水主要为间接冷却水和生活污水。

（1）废水源强分析

①间接冷却水

本项目注塑过程采用自来水进行间接冷却，项目设置 1 套循环冷却塔，冷却水量 10m³/h，冷却水损失量约为 0.22m³/h，故冷却水补充量为 528t/a。冷却水循环使用，不外排，定期补充损失。

②生活污水

本项目劳动定员 50 人，不设食堂和宿舍，员工生活用水量按每人每天 50L 计，年生产 300 天，则生活用水量约为 2.5t/d、750t/a。生活污水排污系数以 0.85 计，则生活污水产生量约为 2.125t/d、637.5t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染物及其含量一般约为：COD_{Cr} 350mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 30mg/L，则废水中各污染物产生量分别为：COD_{Cr} 0.223t/a、SS 0.128t/a、NH₃-N 0.019t/a。

（2）废水产排情况

生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理后与其他生活污水一起达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中浓度要求)后纳入园区污水管网,最终进入建德市三江生态管理有限公司污水处理厂处理后排放,污水处理厂出水水质《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

表 4-7 项目废水产生及排放情况汇总表

污染物名称		产生情况		纳管情况		排放情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	废水量	/	637.5	/	637.5	/	637.5
	COD _{Cr}	350	0.223	350	0.223	50	0.032
	SS	200	0.128	200	0.128	10	0.006
	NH ₃ -N	30	0.019	30	0.019	5	0.003

(3) 废水防治措施

污染治理设施信息见下表。

表 4-8 废水污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理设施					
		编号	名称	工艺	处理能力	治理效率 (%)	是否为可行技术
生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS 等	TW001	化粪池	厌氧	/	/	是

废水排放口基本情况、排放标准见下表。

表 4-9 排放口基本情况及排放标准

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度/°	纬度/°					名称	污染物种类	限值(mg/L)
DW001	119.482833	29.532481	0.06375	进入园区集中式工业污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	/	建德市三江生态管理有限公司	COD _{Cr}	50
								NH ₃ -N	5
								SS	10

(4) 废水纳管可行性分析

项目废水为间接排放,本次评价主要对项目依托污水处理设施可行性进行分析。

项目依托的附近污水处理厂为建德市三江生态管理有限公司。建德市三江生态管理有限公司位于梅城镇姜山村浙江建德经济开发区(高新区块)五马洲片区东北角，北侧距离新安江约 80m，占地约 100 亩。公司成立于 2010 年 3 月 24 日，于 2020 年 5 月由原建德市马南水务有限公司更名为建德市三江生态管理有限公司，主要经营范围为工业污水及生活污水处理，三江河道的江面保洁等。2009 年 8 月，公司实施建德市五马洲工业集中式污水处理厂一期工程 3000m³/d 污水处理线建设项目，并于 2011 年 12 月通过竣工验收。2016 年，新增 1.5 万 m³/d 污水处理能力，扩建工程土建一次性建设完成，设备及安装工程分两期建设，每期设计规模 0.75 万 m³/d，扩建项目完成后污水处理厂最终可达 1.8 万 m³/d 污水处理能力；建工程一期已于 2018 年 8 月建设完成并通过自主验收，扩建工程二期尚未建设。2020 年对原设计处理工艺进行优化，企业委托编制形成《五马洲工业集中式污水处理厂扩建项目(一期)环境影响后评价》，并于 2020 年 1 月经专家函审并修改完善后报生态环境主管部门备案。建德市三江生态管理有限公司于 2019 年 7 月 3 日取得污染物排放许可证（编号：91330182552655347N001U）。

建德市三江生态管理有限公司进水大部分来源于高新技术产业园区内的工业企业，化工废水比重较高，该废水具有有机物浓度高，可生化性差，水量水质波动大等特点，结合拟定的进出水水质，建德市三江生态管理有限公司采取水解调节+A/O 法+BAF+微絮凝过滤工艺，该工艺包括预处理单元、生物处理单元、深度处理单元、退水单元。建德市三江生态管理有限公司进水水质和出水水质标准见下表。

表 4-10 建德市三江生态管理有限公司设计进水、出水水质标准一览表 单位：mg/L, pH 除外

污染物	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS	TP	TN
进水水质标准	6-9	200	25	50	5	40
出水水质标准	6-9	50	5 (8)	10	0.5	15

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

①水质纳管可行性

项目废水水质以及建德市三江生态管理有限公司进水及出水标准见下表。

表 4-11 各出水水质情况 单位: mg/L

污染物名称		COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS
项目废水水质		350	30	200
GB8978-1996 三级		500	35	400
建德市三江生态管理有限公司进水及出水标准	进水水质	≤200	≤25	≤50
	出水水质	≤50	≤5	≤10

注：污水处理厂对园区企业实行阶梯收费管理，超过该要求纳管时收费提高，该纳管要求作为管理依据，并不作为执法依据。本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中浓度要求）。

由上表可知，项目生活污水中各类污染物浓度均能建德市三江生态管理有限公司进水标准要求，因此，废水纳管从水质上分析是可行的。

②水量纳管可行性

建德市三江生态管理有限公司一期工程技改后处理规模仍为 3000 吨/日，扩建工程（一期）设计处理规模 0.75 万 m³/d，目前已建成处理规模为 1.05 万 m³/d。根据污水处理厂 2022 年 1 月至 2022 年 12 月实际日进水情况统计数据，目前污水处理厂实际处理规模在 5076t/d~10144t/d 之间，负荷率为 48.3%~96.6%。项目废水排放量约为 2.125t/d，在污水处理厂处理余量内，且排放的废水仅为生活污水，废水中主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 等易降解污染物，与污水处理厂处理工艺相容，故项目废水经化粪池处理达标后纳管入污水处理厂处理，不会对污水处理厂正常运行造成冲击。

3、噪声

(1) 防治措施

为进一步减小噪声对周边环境的影响，建设单位应根据工艺特点选用低噪声设备，设备进行基础隔振减振，车间采取整体隔声降噪措施；车间内功能合理布局，将高噪声设备安排在车间中间位置；在设备底座上加垫橡胶或弹簧防震垫，生产时关闭窗门；加强生产设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况；在厂房和厂区四周利用空余地增加绿化面积，加强绿化隔离带等。

(2) 预测模式

本次评价噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功

率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图4-2所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式4-1计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

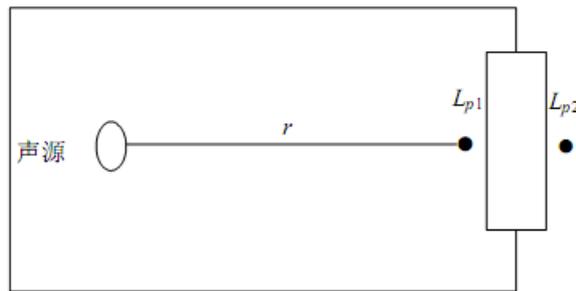


图4-2 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式4-1})$$

式中：

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

R —房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ；

α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式4-2计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right\} \quad (\text{式4-2})$$

式中：

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式4-3计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式4-3})$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 *i* 倍频带的隔声量，dB。

然后按式4-4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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{式4-4})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，单个室外的点声源在预测点产生的声级可按式4-5作近似计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{式4-5})$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w —倍频带声功率级，dB；

A —倍频带衰减，dB（一般选中心频率为500Hz的倍频带作估算）；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

③噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad (\text{式 4-6})$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T — 预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

④预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)

(3) 预测参数

①噪声源强

本项目噪声主要为设备运行时产生的噪声, 风机放置在室外, 其余设备位于室内。项目主要噪声设施声功率级来源于同类型设备类比, 噪声源强调查清单见下表。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	室外风机	1	50	-38	22	93	减振、风管与设备采用软连接等	8: 00-17: 00
2	室外风机	1	37	-79	22	93		8: 00-17: 00

注：设 1#厂房西南端点地表处为空间相对位置原点(X,Y,Z)=(0,0,0)，下同。

表 4-13 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	数量(台/套)	声功率级/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)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离(m)
1	1#厂房 1F	注塑机	6	87	减振降噪、生产关闭门窗、墙体隔声等	12	-8	1	3	71.4	8: 00-17: 00	15	50.4	1
2		冲床	16	92		17	2	1	3	76.4	8: 00-17: 00	15	55.4	1
3		锌合金压机	2	92		22	-3	1	3	76.4	8: 00-17: 00	15	55.4	1
4		搓丝机	4	97		13	-6	1	3	81.1	8: 00-17: 00	15	60.1	1
5		滚光研磨机	1	97		9	-13	1	3	81.1	8: 00-17: 00	15	60.1	1
6		退火炉	1	92		24	-2	1	3	76.1	8: 00-17: 00	15	55.1	1
7		空压机	2	97		6	-20	1	3	81.1	8: 00-17: 00	15	60.1	1
8		自动仪表机	6	92		30	-4	1	3	76.1	8: 00-17: 00	15	55.1	1
9		研磨机	1	97		42	-9	1	3	81.1	8: 00-17: 00	15	60.1	1
10		弯管机	1	97		23	-8	1	3	81.1	8: 00-17: 00	15	60.1	1
11		切管机	1	97		34	-10	1	3	81.1	8: 00-17: 00	15	60.1	1
12		线切割机(电火花机)	2	97		22	-14	1	3	81.1	8: 00-17: 00	15	60.1	1
13		穿孔机	1	97		18	-21	1	3	81.1	8: 00-17: 00	15	60.1	1
14		激光机	1	97		37	-14	1	3	81.1	8: 00-17: 00	15	60.1	1
15		精雕机	5	97		33	-22	1	3	81.1	8: 00-17: 00	15	75.1	1

16		加工中心	1	97	41	-30	1	3	81.1	8: 00-17: 00	15	75.1	1
17		粉碎机	2	97	44	-36	1	3	81.1	8: 00-17: 00	15	75.1	1
18	1#厂 房 2F	高周波塑胶熔接机	3	87	23	-24	7	3	71.1	8: 00-17: 00	15	65.1	1
19		热收缩机	1	87	33	-12	7	3	71.1	8: 00-17: 00	15	65.1	1
20		吸塑封口机	3	87	68	29	7	3	71.1	8: 00-17: 00	15	65.1	1
21		打包机	3	87	54	-21	7	3	71.1	8: 00-17: 00	15	65.1	1
22		EVA 成型机	3	87	<u>17</u>	<u>29</u>	<u>3</u>	3	71.1	8: 00-17: 00	15	65.1	1
23	3#厂 房 2F	EVA 复合机	1	87	<u>41</u>	<u>18</u>	<u>3</u>	3	71.1	8: 00-17: 00	15	65.1	1
24		缝纫机	30	87	<u>59</u>	<u>10</u>	<u>3</u>	3	71.1	8: 00-17: 00	15	65.1	1
25		制管机	2	92	<u>5</u>	<u>-41</u>	<u>7</u>	3	76.1	8: 00-17: 00	15	70.1	1
26	2#厂 房 3F	灌装机	2	87	<u>1</u>	<u>-50</u>	<u>7</u>	3	71.1	8: 00-17: 00	15	65.1	1
27		小车床	3	97	<u>-3</u>	<u>-58</u>	<u>7</u>	3	81.1	8: 00-17: 00	15	75.1	1
28	2#厂 房 3F	搅拌机	1	92	49	-58	7	3	75.9	8: 00-17: 00	15	69.9	1
29		浸胶生产线	2	92	28	-62	7	3	75.9	8: 00-17: 00	15	69.9	1
30		合股切片机	1	92	<u>12</u>	<u>-66</u>	7	3	75.9	8: 00-17: 00	15	69.9	1
31		烘道	1	87	17	-56	7	3	70.9	8: 00-17: 00	15	64.9	1

②基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 4-14 项目噪声环境影响预测基础数据一览表

序号	名称	单位	参数
1	年平均风速	m/s	1.4
2	主导风向	/	NE
3	年平均气温	℃	16.9
4	年平均相对湿度	%	78
5	大气压强	atm	1

(4) 预测结果

项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-15 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

序号	方位	昼间贡献值	昼间标准值
1	厂界东	53.0	65
2	厂界南	41.7	65
3	厂界西	51.3	65
4	厂界北	53.6	65

注：项目夜间不生产，故本次只预测昼间。

由预测结果可知，项目各厂界昼间噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB）。本项目生产噪声不会对周边环境产生明显影响。

4、固体废物

项目产生的固废主要为边角料、含油金属屑、废皂化液、废机油、废液压油、废油桶、废包装桶、废包装材料、不合格品、废过滤材料、废活性炭、循环溶剂油、生活垃圾。

(1) 固废产生源及产生量

①边角料

边角料主要来自金加工、注塑、缝纫、切片等环节，其中金属屑产生量约 3t/a，塑料产生量约 9t/a，布料产生量约 2t/a，胶条产生量约 0.5t/a。

金属屑、布料收集后出售给相关企业综合利用，塑料、胶条回用于注塑、胶条生产。

②含油金属屑

含油金属屑主要为机加工过程中沾染了皂化液的金属屑。根据企业提供的资料，含油金属屑产生量约为原料用量的 1%，项目钢材用量约为 60t/a，则含油金属屑产生量约为 0.6t/a。含油金属屑属于危险废物，收集后委托有资质的单位处置。

③废皂化液

本项目在机加工时需要用皂化液，一般情况下不排放，只有在机械设备检修及因长时间循环使用后致使循环罐中沉淀物过多而被清理。项目皂化液使用量为 0.5t/a，使用时与水按 1:20 稀释，即形成 10.5t/a 皂化液。废皂化液产生量约占使用量的 5%，则本项目废皂化液的产生量约 0.525t/a，其余蒸发或随工件带走。在机械加工过程中，通常会有少部分金属屑混入切削液中，与废切削液一起被清理下来，该部分金属屑产生量约为废皂化液的 10%，即 0.053t/a。则本项目废切削液（含金属屑）产生量为 0.578t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废皂化液（含金属屑）为危险废物，属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码为 900-006-09（使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），需委托有危险废物处理资质单位安全处理。废切削液中的含油金属屑，若经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼的，利用过程可豁免不按危险废物管理，但贮存、运输环节仍需按照危险废物进行管理。

④废机油

本项目机械设备运行一定时间后，需要更换机油，建议企业每半年更换一次，产生量约为使用量 60%。本项目机油使用量 1t/a，则废机油产生量为 0.6t/a。废机油属危险废物，收集后委托有资质的单位安全处置。

⑤废液压油

废液压油主要来源于设备检修及结构中沉淀物清理，根据企业提供的资料，液压油单台单次填装量为 0.05t，平均每年更换 1 次，约有 20%的液压油损耗，废液压油产生量约为填装量的 80%，项目需填装设备数量为 20 台，则废液压油产生量约为 0.8t/a，属于危险废物，收集后委托有资质的单位进行处

置。

⑥废油桶

废油桶主要为皂化液、机油、液压油、溶剂油包装桶，根据相关原料使用量估算，本项目废油桶产生量约 138 只，单只重量按 0.5kg 计，则废包装桶产生量约 0.069t/a。废油桶属危险废物，委托有资质的单位安全处置。

⑦废包装桶

废包装桶主要为沾染化学品的废包装材料，主要为胶水等，根据相关原料使用量估算，本项目废包装桶产生量约 400 只，单只重量按 0.5kg 计，则废包装桶产生量约 0.2t/a。废包装桶属危险废物，委托有资质的单位安全处置。

⑧废包装材料

本项目其他原料拆包过程中会产生废包装材料，主要成分为纸板、塑料等，根据企业提供的生产资料，该部分废包装材料产生量约为 2t/a，收集后外售综合利用。

⑨不合格品

不合格品为检验环节淘汰的不合格产品，根据企业提供的生产资料，产生量约为 5t/a，收集后外售综合利用。

⑩废过滤材料

废过滤材料来自废气处理设施中的干式过滤装置，过滤材料定期更换，每套设备填装量约为 0.05t，更换周期约为 1 个月，同时根据前文溶剂油平衡计算可知，干式过滤拦截溶剂油量约 0.32t/a，则废过滤材料产生量约为 0.92t/a。废过滤材料属危险废物，委托有资质的单位安全处置。

⑪废活性炭

项目设置 2 套活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭对有机废气的净化效率约 80%，活性炭对废气的吸附系数约为 15%。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，本项目活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，均要求为颗粒活性炭，活性炭技术指标宜符合 LY/T3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小

时。

根据废气防治措施要求，本项目 2 套废气治理装置每套活性炭装填量为 1.5 吨、2 吨，吸附时间满 500h 需更换一次，项目年运行 2400h（300 天），则活性炭更换频率为 5 次/年，故废活性炭产生量约 17.5t/a。同时考虑本项目有机废气吸附量，根据废气源强核算可知，经活性炭吸附装置处理可吸附活性炭 0.552t/a。综上，本项目废活性炭产生量约 18.052t/a。

废活性炭属危险废物，收集后委托杭州星宇炭素科技有限公司再生，同时需做好更换、转移等台账记录。

⑫循环溶剂油

项目浸胶废气、烘干废气经集气收集后进入 1 套“冷凝回收+静电除油+干式过滤+活性炭吸附”装置处理，冷凝回收及静电除油捕集的溶剂油回用于浸胶搅拌。搅拌机需定期清理搅拌罐并更换溶剂油，根据企业提供的资料，约每 2 个月更换一次，搅拌罐有效容积约 0.5m³，共 5 只搅拌罐，溶剂油密度按 0.73 计，则循环溶剂油产生量约 10.95t/a。循环溶剂油属危险废物，委托有资质的单位安全处置。

⑬生活垃圾

项目劳动定员 50 人，每人每天生活垃圾产生量为 1kg，年工作 300 天，则项目生活垃圾产生量为 15t/a，委托环卫部门定期清运。

综上，项目固体废物产生及利用处置情况汇总见下表。

表 4-16 项目固体废物产生及处置情况一览表

编号	名称	产生环节	属性	物理性状	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)
S1	边角料	机加工、缝纫	一般固废	固态	5	暂存于一般工业固废贮存间，分类贮存	外售综合利用	5
S8	废包装材料	拆包、解包		固态	2			2
S9	不合格品	检验		固态	4			4
合计					11	合计		11
S2	含油金属屑	机加工	危险废物	固态	0.6	暂存于危险废物贮存间，分类贮存	委托有资质单位处置	0.6
S3	废皂化液	机加工		液态	0.578			0.578
S4	废机油	设备保养		液态	0.6			0.6
S5	废液压油	机械设备		液态	0.8			0.8

S6	废油桶	原料使用		固态	0.069			0.069
S7	废包装桶	原料使用		固态	0.2			0.2
S10	废过滤材料	废气处理		固态	0.92			0.92
S12	循环溶剂油	废气处理		液态	10.95			10.95
S11	废活性炭	废气处理		固态	18.052		委托星宇碳素再生	18.052
合计					32.769	合计		32.769
S1	边角料	注塑、切片	/*	固态	9.5	于产生点直接回用	回用于注塑、胶条生产	9.5
S13	生活垃圾	员工生活	/	固态	15	分类收集	委托环卫部门清运	15
注*：边角料（塑料、胶条）属于《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中的 6.1a，指任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产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，不属于固体废物。								

（2）环境管理要求

①一般工业固废

一般工业固废主要为边角料、废包装材料、不合格品等，为无法避免又不可自行利用的一般固废。在加强管理，减少资源浪费的基础上，一般工业固废收集后外售综合利用，实现大区域的资源化。企业在 2#厂 3F 设有固废堆放处，固废仓库面积约 20m²。

本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危险废物

危险废物主要为含油金属屑、废皂化液、废机油、废液压油、废油桶、废包装桶、废过滤材料、循环溶剂油、废活性炭。

a.危险废物贮存场所（设施）

企业在厂区内建立独立的危废暂存间，面积约 30m²，位于 2#厂房 3F，需做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。贮存能力满足危险废物最大贮存量要求，与其他区域分隔开来，地面进行防腐防渗处理，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；不同危险废物采用单独容器收集，整个暂存过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行。

危险废物临时贮存库建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计。按HJ 1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。危废暂存库内地面、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。基础防渗层为至少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。储存废油及漆渣的容器应置于可盛装液体的仿佛托盘内，或设置导流沟、截流池，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）。贮存库内不同贮存分区之间应采取物理隔离措施。本项目危废暂存库储存漆渣和废活性炭，易产生 VOCs，应使用密闭容器储存或设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

b. 运输过程

危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

c. 台账管理与申报

建设单位应建立固体废物全厂台账管理制度，并配备专人负责。一般工业固体废物台账可参照《一般工业固体废物管理台账制定指南》（试行）有关要求执行，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，做到工业固体废物可追溯、可查询。危险废物管理和台账应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）有关要求执行，应制定

危险废物管理计划,内容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;建立危险废物管理台账,如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息。

企业应通过国家危险废物信息管理系统向建德市生态环境主管部门备案危险废物管理计划,申报危险废物有关资料。一般固废应通过省固废平台,排污许可执行报告等方式如实向建德市生态环境管理部门申报。

d.委托处置

企业应尽快与有资质的单位签订委托处置协议,并应执行申报和转移联单制度。委托单位应具有浙江省环境保护厅颁发的危险废物经营许可证,且可处置危废类别包含本项目产生的危废类别。

③边角料

对照《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017),注塑、切片过程产生的边角料属于 6.1a):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。企业在注塑、切片过程产生边角料后立即将其回用至生产点

(3) 废活性炭再生利用可行性分析

①杭州星宇炭素环保科技有限公司简介

杭州星宇炭素环保科技有限公司是一家获得《浙江省危险废物经营许可证》(浙危废经第 236 号)、合法处置危险废物活性炭的企业,位于杭州市建德高新技术产业园五马洲区块。2022 年 5 月浙江省环境工程有限公司编制《建政工出[2021]5 号杭州星宇炭素环保科技有限公司再生循环利用废活性炭项目环境影响报告书》,2022 年 5 月 19 日杭州市生态环境局以“杭环建批[2022]035 号”对项目进行批复。其建设内容为再生循环利用废活性炭项目,根据活性炭自身吸附脱附再生的特点,通过高温再生的方式恢复废活性炭吸附能力,项目实施后可形成年再生处理 1 万吨/年危废活性炭和 2 万吨/年普废活性炭的生产能力,同时生产 3 万吨/年再生活性炭产品。

②颗粒碳再生工艺

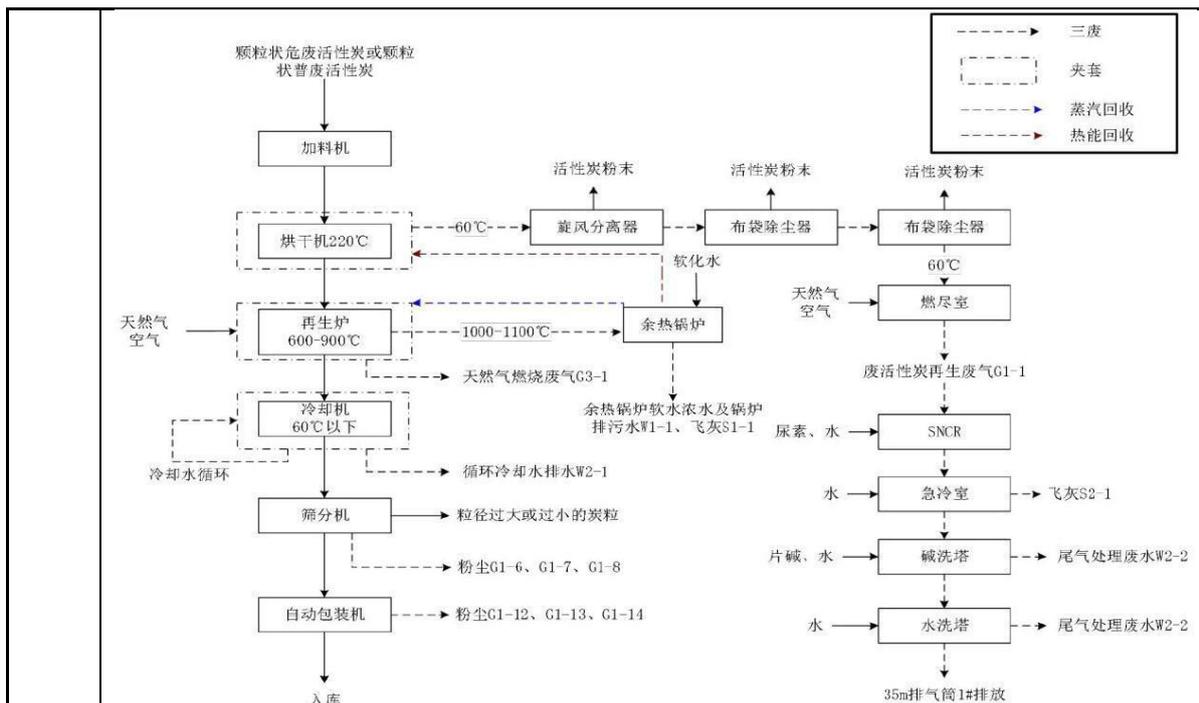


图 4-3 杭州星宇炭素环保科技有限公司颗粒炭再生工艺流程图

废活性炭加热再生过程是利用吸附饱和活性炭中的吸附质能够在高温下从活性炭孔隙中解吸的特点，使吸附质在高温下解吸，从而使活性炭原来被堵塞的孔隙打开，恢复其吸附性能。施加高温后，分子振动能增加，改变其吸附平衡关系，使吸附质分子脱离活性炭表面进入气相。高温热再生在去除炭吸附的有机物的同时，还可以除去沉积在炭表面的无机盐，疏通炭的微孔，恢复炭的活性。

③处理规模

杭州星宇炭素环保科技有限公司投入运行后，拟利用处置的危废活性炭处理规模及代码见下表。

表 4-17 利用处置危废活性炭规模及代码（节选）

危险废物类别	行业来源	危险废物代码	危险废物	危险特性	处理规模 (t/a)		
					颗粒状危废活性炭	粉末状危废活性炭	合计
HW49 其他废物	非特定行业	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、287-001-29 类废物）	T	1800	1800	3600
	非特定行业	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In			

④废活性炭再生利用可行性分析

本项目废活性炭主要为吸附注塑废气、灌装废气、浸胶废气、烘干废气过程产生的，废物代码为 HW49 900-039-49，产生量约为 18.052t/a。由上表可知，杭州星宇炭素环保科技有限公司颗粒状危废活性炭处理规模为 1800t/a，项目废活性炭产生量占处理规模 1.0%，杭州星宇炭素环保科技有限公司完全有能力接受本项目产生的废活性炭。因此，本项目产生的废活性炭委托杭州星宇炭素环保科技有限公司再生利用是可行的。

(4) 固废贮存场所（设施）基本情况

项目固废贮存场所（设施）基本情况表见下表。

表 4-18 项目固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	名称	废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	环境危害特性	占地面积/m ²	贮存能力	贮存周期
1	含油金属屑	HW08	900-200-08	矿物油	T, I	30	20t	2 个月
2	废皂化液	HW09	900-006-09	矿物油	T			2 个月
3	废机油	HW08	900-249-08	矿物油	T, I			2 个月
4	废液压油	HW08	900-218-08	矿物油	T, I			2 个月
5	废油桶	HW08	900-249-08	有机物	T, I			2 个月
6	废包装桶	HW49	900-041-49	有机物	T/In			2 个月
7	废过滤材料	HW49	900-041-49	有机物	T/In			2 个月
8	废活性炭	HW49	900-039-49	有机物	T			即产即清
9	循环溶剂油	HW08	900-249-08	有机物	T, I			2 个月

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤环境影响因素识别

①污染源和污染物类型

本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是原料仓库、危废仓库、搅拌机、灌装机等，主要污染物为皂化液、机油、液压油、溶剂油、胶水、危险废物、生活废水等。

②影响途径分析

本项目厂房地面硬化处理，对土壤产生污染的途径主要是垂直入渗及地表径流。

a、项目皂化液、机油、液压油、溶剂油、胶水等原料若保存不当产生泄

漏，可能进入外环境，在雨水淋滤作用下，下渗可能引起土壤污染，本次评价要求原料全部贮存于厂房内，不得露天堆放，设置专门的贮存区。

b、固废若保存不当产生泄漏，可能进入外环境，在雨水淋滤作用下，下渗可能引起土壤污染。本次评价要求固废全部贮存于厂房内，不得露天堆放；危险废物需设置专门的危废暂存间，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设；一般固废贮存间应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

c、项目搅拌、灌装工序于搅拌机、灌装机中进行，均位于2#车间3F，正常情况下不会因漫流对土壤造成影响。如果搅拌机、灌装机等发生破损，则会导致各液态物质经地表漫流进入周围土壤。

d、企业生活污水经化粪池处理后纳管排放，因此正常情况下不会因漫流对土壤造成影响。如果厂区废水管道防渗防漏措施不完善，则会导致废水经长期下渗进入土壤。

企业地下水、土壤环境影响因素识别情况具体可见下表。

表 4-19 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物类型	全部污染物指标	影响对象	备注
原料仓库	贮存	地面漫流、垂直入渗	皂化液、机油、液压油、溶剂油、胶水	皂化液、机油、液压油、溶剂油、胶水	土壤、地下水	事故
危废暂存间	贮存	地面漫流、垂直入渗	含油金属屑、废皂化液、废机油、废液压油、废油桶、废包装桶、废过滤材料、废活性炭、循环溶剂油	含油金属屑、废皂化液、废机油、废液压油、废油桶、废包装桶、废过滤材料、废活性炭、循环溶剂油	土壤、地下水	事故
生产车间	搅拌、灌装	地面漫流、垂直入渗	溶剂油、橡胶、胶水	石油类、橡胶、有机物等	土壤、地下水	事故
化粪池	生活废水预处理	垂直入渗	生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N	土壤、地下水	事故

(2) 土壤及地下水污染防治措施

①厂区内地面硬化处理，防止分拣过程中跑、冒、滴、漏。

②危废暂存间的地面做好防渗措施，配置堵截泄漏的裙脚。

③分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。非污染区是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水、土壤环境造成污染

的区域或部位。一般污染防治区指裸露地面的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。重点污染防治区位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。具体分区及防渗要求见下表。

表 4-20 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	灌装生产线、胶条生产线、危废暂存间	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	除灌装生产线、胶条生产线、危废暂存间外的其他生产区域	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
简单防渗区	厂区道路、绿化带	一般地面硬化

6、生态

本项目位于建德市梅城镇城南工业功能区，项目用地为工业用地，不触及生态保护红线，周边无生态环境保护目标，且厂区地面均已硬化，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险

(1) 风险调查

项目主要涉及危险物质主要为皂化液、机油、液压油、溶剂油、危险废物，皂化液、机油、液压油、溶剂油储存方式为桶装，危险废物储存方式为桶装或袋装，生产过程中不涉及导则附录 C 表 C.1 中所列的危险工艺。

(2) 风险潜势初判

本项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-21 危险物质数量与临界量比值一览表

序号	环境风险物质名称	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q
1	油类物质(皂化液、机油、液压油、溶剂油)	/	3.5	2500	0.0014
2	循环溶剂油	/	1.825	2500	0.00073
3	危险废物	/	20	50	0.4
合计					0.40213

由上表可知，本项目 Q 为 0.40213，Q<1，该项目环境风险潜势为 I。

(3) 环境风险分析

①易燃物料火灾爆炸环境影响分析

本项目使用各种类型的油类物质属于易燃物质，当油类物质发生火灾后，燃烧产生的辐射热将影响其周围设备及周围建筑物，甚至引起新的火灾，对周围环境产生一定的破坏作用。由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。

为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生，项目还应加强安全管理。因此，项目运营中应按以下方面不断加强安全管理：建立一套完善的安全管理制度；做到灭火装置完整有效，一旦发生火灾、爆炸事故能及时启动，进行灭火。

②储运过程环境风险

储运过程事故主要是物料在储运过程中的泄漏。据调查，企业物料运输主要采用汽车运输的方式。汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能槽车破损或包装桶盖子被撞开或桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。

储运过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等。

③大气污染物事故性排放

当废气治理设施出现故障时，污染物排放量会明显增加，对厂区周围空气环境和保护目标产生一定影响，企业必须立即停产。因此企业必须加强废气治理设施的维护和管理，杜绝污染源的事故排放。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①贮存过程中的安全防范措施：原料仓库定期检查，设置危废库，针对危废类别选用合适的包装容器，对危废库区域进行定期检查。

②使用过程防范措施：密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养。组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查。

③废气非正常排放的防范措施：定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态。

④制定环境事件应急预案

企业应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试

行)》(环发[2015]4号)等相关文件要求编制环境事件应急预案,参照《环境应急资源调查指南(试行)》,配备相应的应急物资、设施设备等,并结合实际情况,开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练,发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境事件应急预案。

⑤突发环境污染事件应急联动:当发生一般环境污染事件时,原则上由企业内组织应急救援力量处置,当发生重大环境污染事件时,企业内部应急力量予以先期处置,并第一时间请求建德市生态环境、消防、公安和医疗等相关力量协助。

⑥环保设施安全生产管理要求

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143号),企业环保设施安全生产管理要求具体如下:

(1)委托专业设计单位对项目环保设施进行设计,落实安全生产相关技术要求;

(2)按照法律、法规要求对环保设施进行验收;

(3)建立环保设施台账和维护管理制度,台账管理期至少保存三年,对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训制度。定期对环保设施进行维护和隐患排查,严格日常安全检查,确保环保设施安全、稳定、有效运行。

⑦事故应急池

根据项目生产情况,事故应急池设计上主要考虑危险化学品泄漏及消防废水。

a、危险化学品泄漏

项目危险化学品主要为皂化液、机油、液压油、溶剂油,采用桶装,存放在车间内独原料堆放区。存放油类区域应配置堵截泄漏的裙脚,采用小桶密封储存,储存量很少。因此,油类物质一般不会发生大范围泄漏,泄漏时可用砂土等堵漏,将泄漏物控制在原料堆放区与或车间内,无需引入事故应急池。

b、消防废水

项目危险化学品机油泄漏并遇明火则会引发火灾事故,灭火过程中会产生

消防废水。消防废水量按下式计算： $V = \sum Q \times t$

式中：Q——发生事故时使用的消防设施给水流量，m³/h；参照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关规定，项目消防用水量为40L/s。

t——消防设施对应的设计消防历时，h；消防历时取60min。

则消防废水量 V=144m³。

故本次评价建议建设有效容积不小于144m³的事故应急池，可设置于2#厂房东侧空地，最终按应急预案中的事故应急池要求设置。

8、电磁辐射

本项目不涉及。

9、监测计划

（1）废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目废气监测要求见下表。

表 4-22 废气监测要求

监测点位		监测指标	监测频次	排放执行标准
DA001	P1 排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染排放标准》（GB31572-2015）
		氯化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14553-93）
DA002	P2 排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/半年	《橡胶制品工业污染排放标准》（GB 27632-2011）
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14553-93）
厂界		非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染排放标准》（GB31572-2015）、《橡胶制品工业污染排放标准》（GB 27632-2011）
		氯化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14553-93）

（2）废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），生活污水间接排放无需开展自行监测。

(3) 噪声监测要求

表 56 噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
厂界四周	昼间 L_{eq} (A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

10、环保投资

环保投资包括大气污染防治、水污染防治、噪声污染防治、固体废物防治等，具体见下表。

表 4-23 环保治理投资费用估算一览表

序号	项目	环境保护措施内容	费用估算 (万元)
1	废气	静电除油装置、活性炭吸附装置	50
2	废水	化粪池	不计入
3	噪声	选用低噪声设备、隔声降噪措施	2
4	固体废弃物	固废分类收集、处置，危废暂存	5
5	环境风险	事故应急池	5
总计			62

本项目环保投资费用估算约为 25 万元，占总投资 (400 万元) 的 15.5%。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	投料粉尘	颗粒物	在车间内以无组织形式排放，加强车间排风	/
	DA001/注塑废气	非甲烷总烃	每台注塑设备上方设置集气罩，废气经收集后进入1套活性炭吸附装置处理，后通过1根不低于22m高排气筒（DA001）排放。	《合成树脂工业污染排放标准》（GB31572-2015）表5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
		氯化氢		
	DA002/浸胶废气、烘干废气、灌装废气、危废暂存间废气	非甲烷总烃	搅拌机、合股机上方及烘道进、出口设置集气罩，浸胶废气、烘干废气经集气收集后进入1套“冷凝回收+静电除油+干式过滤+活性炭吸附”装置处理，后通过1根不低于22m高排气筒（DA002）排放。灌装设备上方设置集气罩，危废暂存间整体换气。灌装废气、危废暂存间废气经收集后接入浸胶废气、烘干废气处理同套设备中“活性炭吸附”单元处理，后通过1根不低于22m高排气筒（DA002）排放。	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表5
地表水环境	间接冷却水	COD _{Cr} 、SS	冷却水循环使用，不外排，定期补充损失	/
	DW001/生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后纳管	排放标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷执行DB33/887-2013中浓度要求） 出水标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级A标准
声环境	生产设备、废气处理装置	等效连续A声级，L _{eq}	选用低噪声环保设备，车间内功能合理布局；在设备底座上加垫橡胶或弹簧防震垫，生产时关闭窗门；加强生产设备的日常维修、更新等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	边角料、废包装材料、不合格品等一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，防日晒、风吹、雨淋、渗漏，严格分类收集，定期交由物资回收单位回收利用；含油金属屑、废皂化液、废机油、废液压油、废油桶、废包装桶、废过滤材料、循环溶剂油、废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间，由有资质的单位处置，危废仓库外粘贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等文件。			

	<p>日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度（包括落实电子台账），危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。</p>												
土壤及地下水污染防治措施	<p>①源头控制：主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。</p> <p>②末端控制：主要包括实验室污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至危废暂存间；末端控制采取分区防渗，将危废暂存间作为重点防渗区，其他区域作为一般防渗区，重点污染防治区和一般污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。</p> <p>③应急响应：一旦发现地下水污染情况，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并进行治理修复。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 企业各功能单元分区控要求</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">防渗级别</th> <th style="width: 40%;">工作区</th> <th style="width: 40%;">防控要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重点防渗区</td> <td>灌装生产线、胶条生产线、危废暂存间</td> <td>等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10⁻⁷cm/s, 或参照 GB18598 执行</td> </tr> <tr> <td>一般防渗区</td> <td>除灌装生产线、胶条生产线、危废暂存间外的其他生产区域</td> <td>等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10⁻⁷cm/s, 或参照 GB18598 执行</td> </tr> <tr> <td>简单防渗区</td> <td>厂区道路、绿化带</td> <td>一般地面硬化</td> </tr> </tbody> </table>	防渗级别	工作区	防控要求	重点防渗区	灌装生产线、胶条生产线、危废暂存间	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行	一般防渗区	除灌装生产线、胶条生产线、危废暂存间外的其他生产区域	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行	简单防渗区	厂区道路、绿化带	一般地面硬化
防渗级别	工作区	防控要求											
重点防渗区	灌装生产线、胶条生产线、危废暂存间	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行											
一般防渗区	除灌装生产线、胶条生产线、危废暂存间外的其他生产区域	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行											
简单防渗区	厂区道路、绿化带	一般地面硬化											
生态保护措施	/												
环境风险防范措施	<p>①贮存过程中的安全防范措施：原料仓库定期检查，设置危废库，针对危废类别选用合适的包装容器，对危废库区域进行定期检查。</p> <p>②使用过程防范措施：密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养。组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查。</p> <p>③废气非正常排放的防范措施：定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态。</p> <p>④突发环境污染事件应急联动：当发生一般环境污染事件时，原则上由企业内部组织应急救援力量处置，当发生重大环境污染事件时，企业内部应急力量予以先期处置，并第一时间请求建德市生态环境、消防、公安和医疗等相关力量协助。</p> <p>⑤制定环境事件应急预案</p> <p>⑥委托专业设计单位对项目环保设施进行设计，落实安全生产相关技术要求；按照法律、法规要求对环保设施进行验收；建立环保设施台账和维护管理制度。</p> <p>⑦按应急预案中的相应要求设置事故应急池。</p>												
其他环境管理要求	<p>①排污许可证：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》（生态环境部令 2019 第 11 号），本项目归入《名录》项目类别中“二十四、橡胶和塑料制品业 29”“61 橡胶制品业 291”“其他”、“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 金属工具制造 332”“其他”，均属于登记管理，建设单位应当在启动生产设施或发生实际排污之前变更排污许可证。</p> <p>②环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。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。</p> <p>③落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测；</p> <p>④应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。</p>												

六、结论

建德市延升电器有限公司年产 300 万套补胎工具、100 万套汽车应急工具、50 万套五金家用工具技改项目的建设符合杭州市“三线一单”控制要求；项目“三废”在采取相应治理措施后，所排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制要求；造成的环境影响不会降低项目所在地环境功能区划确定的环境质量。同时，项目选址符合相关规划要求，符合国家和省、市产业政策要求。因此，本环评认为从环境保护的角度看，本项目在拟选址上的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

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	/	0.0875	/	少量	0.0875	少量	/
	非甲烷总烃	/	0.0196	/	2.679	0.0196	2.679	+2.679
	氯化氢	/	0.0014	/	0.0008	0.0014	0.0008	+0.0008
废水	废水量(万 t/a)	/	0.0675	/	0.06375	0.0675	0.06375	+0.06375
	COD _{Cr}	/	0.236	/	0.032	0.236	0.032	+0.032
	SS	/	0.135	/	0.006	0.135	0.006	+0.006
	氨氮	/	0.024	/	0.003	0.024	0.003	+0.003
一般工业 固体废物	边角料	/	0.7	/	5	/	5	+5
	废包装材料	/	/	/	2	/	2	+2
	不合格品	/	/	/	4	/	4	+4
危险废物	含油金属屑	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废皂化液	/	/	/	0.578	/	0.578	+0.578
	废机油	/	0.2	/	0.6	0.2	0.6	+0.6
	废润滑油	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	废油桶	/	0.05	/	0.069	0.05	0.069	+0.069
	废包装桶	/	/	/	0.2	/	0.22	+0.2
	废过滤材料	/	/	/	0.92	/	0.92	+0.92
	废活性炭	/	0.454	/	18.052	0.454	18.052	+18.052
循环溶剂油	/	/	/	10.95	/	10.95	+10.95	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①