

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 电动工具外壳生产项目
建设单位（盖章）： 南通双华工具有限公司
编 制 日 期： 2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	电动工具外壳生产项目		
项目代码	2404-320662-89-01-737883		
建设单位联系人	***	联系方式	****
建设地点	启东市吕四港镇三甲村		
地理坐标	(121 度 37 分 35.852 秒, 32 度 3 分 20.123 秒)		
国民经济行业类别	C3465 风动和电动工具制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34 69 烘炉、风机、包装等设备制造 346；其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	新建	建设项目申报情形	首次申报项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	启东市吕四港镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	吕镇行审备[2024]57 号
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	3
环保投资占比（%）	2%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	11076m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：启东市城市总体规划（2012-2030） 审批机关：江苏省人民政府 审查文件名称及文号：省政府关于启东市城市总体规划的批复，苏政复[2013]69号		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析</p>	<p>1、与启东市总体规划（2012~2030）相符性分析</p> <p>一、规划范围</p> <p>（1）规划区：启东市域，总面积 1208 平方公里。</p> <p>（2）中心城区：北至宁启高速公路-通海公路、南至长江边、西至红阳河、东至三条港，面积约 230 平方公里。</p> <p>（3）旧区：北至紫薇路、西至和平路、南至南苑路、东至建设路，面积约 4.88 平方公里。</p> <p>二、产业发展策略</p> <p>（1）第一产业</p> <p>积极发展海洋渔业，加快传统农业转型升级，大力发展现代农业示范区；</p> <p>重点建设高效设施农业区、四青作物多元农业区、休闲观光农业示范区和生态养殖区。</p> <p>（2）第二产业</p> <p>发挥沿江、沿海优势，加快工业结构升级，大力发展海工与船舶、电力能源等临港产业和电子信息产业；培育发展战略性新兴产业，全面提升传统支柱产业，形成区域特色鲜明、竞争优势明显的产业结构。</p> <p>（3）第三产业</p> <p>优先发展生产性服务业，全面提升传统服务业，努力建成区域性商贸物流中心、旅游休闲度假基地，形成现代服务业集聚高地。</p> <p>三、产业空间布局</p> <p>（1）第一产业—“三区三带”</p> <p>“三区”指海洋水产区、“四青”作物多元农业区和鲜嫩蔬菜多元农业区；“三带”即沿江生态农业带、城北休闲农业带、吕四观光渔业带。</p> <p>（2）第二产业—“两带一区”</p> <p>“两带”指沿海和沿江产业带；“一区”指江苏省启东市吕四国家中心渔港。</p> <p>（3）第三产业—“一核两极多点”</p>
--	--

“一核”指中心城区现代服务业集聚核；“两极”指吕四和寅阳现代服务业增长极；“多点”指市域其他城镇节点。

本项目位于启东市吕四港镇三甲村，根据本项目用地土地证，本项目用地为工业用地，与启东市总体规划相符。

1.2.1 项目与“三线一单”的相符性分析

2020年1月8日，江苏省人民政府关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》，其中，启东市的生态管控区域总计357.1km²，其中国家级生态保护红线范围68.39km²、生态空间管控区域范围288.71km²，本项目所涉及的生态红线区域情况见表1-1。

表 1-1 项目所涉及的生态空间管控区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	面积
蒿枝港河清水通道维护区	水源水质保护	-	启东市境内蒿枝港河及两岸各500米	-	15.37	15.37

其他符合性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《启东市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（启政办规[2022]2号），项目距离最近的蒿枝港河清水通道维护区约4.6km，项目不在生态空间管控区域内。

项目选址符合《江苏省生态空间管控区域规划》和《启东市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求。项目与生态红线位置关系详见附图4。

2、与“环境质量底线”相符性

环境空气：根据《2022年启东市生态环境状况公报》，2022年启东市空气环境质量中NO₂、SO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}等基本污染物均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数超过国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级

标准，因此启东市空气环境质量判定为不达标区。

针对 O₃ 超标问题，应聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、等行业为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程，完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标志制度。通过这些措施，区域环境空气质量可得到进一步提高。

水环境：根据《2022 年启东市生态环境状况公报》可知，2022 年蒿枝港河总体水质达Ⅲ类标准，水质良好。

声环境：根据《2022 年启东市生态环境状况公报》结论可知，2022 年启东市 2 类区声环境质量昼、夜平均等效声级值分别为 55.9dB(A)和 46.5dB(A)，4a 类区声环境质量昼、夜平均等效声级值分别为 62.0dB(A)和 53.6dB(A)，均符合相应功能区标准。

根据项目环境影响评价，项目废水、废气污染物、噪声均能实现达标排放，不会对区域水气声环境质量造成明显不利影响，不会改变区域环境要素规划功能等级。

3、与“资源利用上线”相符性

拟建项目用水来自市政供水，用电来自市政供电。本项目营运过程中消耗的电、水等资源相对区域资源利用总量较小，因此，本项目的建设符合资源利用上线要求。

4、与生态环境准入清单相符性

本项目与启东市生态环境总体准入管控要求的符合性分析见表 1-2。

表 1-2 本项目与启东市生态环境总体准入管控要求的符合性分析

管控领域	管控要求	符合性分析	相符性
空间布局约束	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(通政办规〔2021〕4号)附件3南通市域生态环境总体准入管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 (2) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指	本项目位于启东市吕四港镇三甲村，不位于所属产业区的产业控制带范围，不属于省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域；不位于	符合空间布局约束

		南)) 江苏省实施细则 (试行)》; 禁止引进列入《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 (3) 严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号), 深化“两高”项目环境准入及管控要求, 承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求, 将环境质量底线作为硬约束。严把建设项目环境准入关, 对于不符合相关法律法规的项目, 依法不予审批。	长江干支流两侧1公里范围内。属于允许类项目, 不属于石化项目, 不属于两高类项目, 符合相关法律法规。	要求
	污染物排放管控	(1) 严格落实污染物排放总量控制制度, 把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目, 在环境影响评价文件审批前, 须取得主要污染物排放总量指标。 (2) 根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》大气环境质量稳步提升, 空气质量优良天数比例保持在91.2%以上, PM _{2.5} 年均浓度达到25微克/立方米以下, 单位GDP二氧化碳排放下降率完成省、市下达任务。 (3) 根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》, 到2025年, 地表水省考以上断面水质达到或优于III类比例达到100%, 集中式饮用水水源地达到或优于III类比例保持100%。2025年水污染排放量削减比例完成省市下达指标, 全面消除入江支流、入海河流市考以上断面劣于V类水体。重要生态保护区、水源涵养区江河湖泊水生态系统得到全面保护。海洋生态环境稳中向好, 近岸海域水质优良面积比例完成国家和省下达指标。	根据《关于印发关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)的通知》(通环办〔2023〕132号), 本项目属于登记管理的行业, 无需申请总量。	符合污染物排放管控要求
	环境风险防控	(1) 严格落实《南通市突发环境事件应急预案(2020年修订版)》(通政办发〔2020〕46号)文件要求。 (2) 根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》土壤环境质量总体保持稳定, 农用地和建设用地环境安全得到进一步保障, 土壤环境风险得到有效管控, 全市受污染耕地安全利用率达到93%以上, 重点建设用地安全利用率达到100%, 固体废物与化学物质环境风险防控能力明显增强, 核安全监管持续加强, 生态环境风险防控体系更加完备。	企业将配套建设完善的风险防控措施, 企业将健全危险废物管理制度。	符合风险防控要求
	资源利用效率要求	(1) 根据《中华人民共和国大气污染防治法》, 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施, 已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 (2) 到2025年, 能源消费总量、能源消费强度	本项目不使用、销售高污染燃料, 不使用高污染燃料设施, 项目不使用地下水。	符合资源利用

	<p>完成省市下达控制指标。到 2025 年，全市清洁能源电力装机容量力争达到 600 万千瓦。</p> <p>(3) 根据《启东市“十四五”节水规划》，2025 年全市用水总量不得超过 3.15 亿立方米，农田灌溉水有效利用系数达到 0.68。</p> <p>(4) 根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》，生物多样性得到有效保护，生态系统服务功能显著增强。到 2025 年，全市林木覆盖率达到 23% 以上；到 2035 年，全市林木覆盖率保持稳定。</p>		用效率要求
--	--	--	-------

本项目位于启东市吕四港镇三甲村，根据《启东市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（启政办规〔2022〕2号），本项目所在区域属于一般管控单元。

本项目与启东市一般管控单元的符合性分析见表 1-3。

表 1-3 本项目与启东市一般管控单元生态环境准入清单的符合性分析

管控领域	管控要求	相符性分析
空间布局约束	各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。	本项目所在地为工业用地，符合相关规划要求。
污染物排放管控	规模化养殖场（小区）治理率达到 90%；规模化养殖场畜禽粪便综合利用率达到 98%；化肥农药使用量比 2020 年削减 3%，农药使用量实现零增长；全市规模化养殖场全部建成粪污收集、处理利用设施。	本项目不属于养殖场，不使用化肥农药。
环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目用地为工业用地
资源利用效率要求	东至惠阳路、丁仓港路，南至世纪大道、钱塘路，西至环西大道，北至华龙路，禁止燃用 III 类高污染燃料。具体为：煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。其余区域禁止燃用 II 类高污染燃料，具体包括：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目在其他区域，不使用 II 类高污染燃料。

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求，具体见表 1-4。

表 1-4 本项目与启东市“三线一单”相符性分析

项目	相符性分析	相符性
生态保护红线	本项目与生态红线区域管控区无相交区域	相符
环境质量底线	区域环境质量现状良好，本项目污染物产生量不会造成区域环境质量下降	相符
资源利用上线	项目所属行业不属于高能耗行业	相符

生态环境准入清单

项目符合生态环境准入清单

相符

1.2.2 项目与产业政策的相符性分析

新建项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类、限制类、淘汰类目录，故属于允许类项目。新建项目已经由启东市吕四港镇人民政府备案，项目代码：2404-320662-89-01-737883。

因此，新建项目符合国家和地方产业政策。

1.2.3 项目与生态环境保护规划的相符性分析

根据市政府办公室《关于印发启东市“十四五”生态环境保护规划的通知》启政办发〔2022〕57号，本项目与其相符性分析见表1-5。

表1-5 本项目与《启东市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

生态环境保护规划的主要任务	相符性分析	相符性
加强源头治理，提升绿色低碳发展水平。将碳达峰目标、碳中和愿景全面融入经济社会发展全局，开展二氧化碳排放达峰行动，加快能源绿色低碳转型，健全绿色低碳循环产业体系、提升气候治理能力。	本项目废气达标排放，符合低碳发展理念。	符合
统筹协同推进，持续改善大气环境质量。突出源头治理，以PM _{2.5} 和臭氧协同控制为主线，推进大气污染深度治理、推进VOCs治理攻坚、突出区域协作和污染天气应对。	本项目不涉及。	符合
坚持三水统筹，巩固提升水环境质量。以水生态环境质量为核心，健全水环境质量改善长效机制，系统推进区域水污染治理，加强水资源节约保护。	本项目生活污水经地埋式无动力生活污水处理设施处理后用作农肥	符合
坚持多措并举，落实长江大保护。突出“四源齐控”，深化“五江共建”，持续提升入江支流水质，加强重点污染治理，严格保护长江生态。	/	/
强化陆海统筹，持续保障海洋环境安全。坚持陆海统筹、江海联动、系统治理，全面改善海洋环境质量，统筹推进海洋生态保护修复，合理利用与有效恢复海洋资源，有力防范海洋生态环境风险。	/	/
突出系统防控，提升土壤和农村环境。坚持预防为主、保护优先和风险管控，开展土壤和地下水污染系统防控，加强农用地分类管理和安全利用，推进建设用地风险管控与修复，加强重金属污染防治，深化农业农村环境治理。	本项目为工业用地，不涉及重金属。将生产装置区域内易产生泄露的设备按其物料的属性分类集中布置，对不同物料性质区域，分别设置围堰。	符合
统筹保护修复，提升生态系统服务功能能力。坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，构建生态安	/	/

全屏障，加强生物多样性保护，强化生态空间监督管理。		
加强风险防控，保障公众环境健康。牢固树立环境安全底线思维，加强环境风险综合防控，强化工业园区环境风险防控，加强危险废物风险防范，加强固体废物污染防治，积极推动新污染物治理，加强辐射环境安全管理。	本项目新建一般固废仓库和危废仓库，进行固体废物的污染防治。	符合
深化改革创新，健全现代化治理体系。以改革创新和制度建设为抓手，健全生态环境管理体制机制，优化生态环境市场经济机制，创新完善生态环境监管体系，推动服务高质量发展。	/	/
依法精准治污，提升治理现代化水平。坚持科学治污、精准治污、依法治污，提升环境基础设施支撑能力，强化现代化生态环境监测能力，提升生态环境执法监管能力，强化生态环境保护科技支撑能力。	本项目治污措施均符合相关要求。	相符

1.2.4 其他环保政策相符性分析

(1)与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822 - 2019)、《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》(环大气〔2020〕33号)、《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕53号)等 VOCs 治理相关政策的相符性

本项目有机废气的收集、处理措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822- 2019)、《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》(环大气〔2020〕33号)、《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕53号)等的要求，对照分析情况见表 1-6。

表 1-6 VOCs 收集、处理措施相符性对照分析

序号	标准或文件名称	标准或文件要求	本项目情况	相符性
1	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	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，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定，VOCs 物料	本项目原料不涉及高 VOCs 含量的溶剂，尼龙颗粒、色母粒、色粉密闭袋装储存于原料仓库，地面均设有防渗措施	相符

		<p>储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</p> <p>粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p> <p>对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>本项目尼龙颗粒、色母粒、色粉采用密闭的包装袋进行物料转移</p> <p>本项目原辅料主要为尼龙颗粒、色母粒、色粉，生产过程中产生的有机废气经空气冷却器+二级活性炭吸附处置后达标排放，废气处置效率达 90%，且不涉及高 VOCs 含量原辅材料的使用</p>	<p>相符</p> <p>相符</p>
	<p>《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2020〕33 号)</p>	<p>大力推进源头替代，采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，排放浓度稳定达标排放且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p>	<p>本项目不涉及高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料的使用。</p>	<p>相符</p>
		<p>聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和特别排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p>	<p>本项目生产过程中产生的有机废气经集气系统收集后由空气冷却器+二级活性炭吸附处置后达标排放，废气收集效率达 90%以上，处置效率达 90 %</p>	<p>相符</p>
	<p>《关于印发</p>	<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固含、无溶</p>	<p>本项目不涉及高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏</p>	<p>相符</p>

	<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53号)	剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	剂等原辅材料的使用，本项目主要为注塑过程中会产生有机废气，收集后经空气冷却器+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放。处理效率达到 90%。	相符
		全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目拟对有机废气收集处理后高空排放，处理效率在 90%以上，可有效削减 VOCs 无组织排放	

(2)与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知(2021年4月26日)相符性分析

表 1-7 与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知(2021年4月26日)相符性分析

整治范围	文件整治要求	本项目情况	相符性
提升废气收集率	1.强化废气收集。遵循“应收尽收”的原则，科学设计废气收集系统，宜采用密闭隔离、就近捕集等措施，封闭一切不必要的开口，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，尽量减少废气逸散。 2.规范设置集气罩。除行业有特殊要求外，废气收集口应保持微负压状态，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 0.3m/s，罩口面积根据 $L=3600Fv$ 计算(L =风量 m^3/h ， F 为密闭罩横截面积 m^2 ， v 为垂直于密闭罩面的平均风速 m/s ，一般取 0.25-0.5)不得小于设计面积，罩口与罩子连接管面积比不超过 16:1，伞型罩扩张角不大于 60° ，罩口有效抽吸高度不高于 0.3m，因生产工艺无法满足条件的，可适当提高抽吸高度，但不得高于 1m，同时须增大风速，废气收集率不低于 90%，有行业要求的按相关规定执行。	1、本项目注塑废气经空气冷却器+二级活性炭处理后经排气筒 1#排出，有机废气收集效率为 90%。 2、集气罩开口面最远处的设计风速大于 0.3m/s，罩口与罩子连接管面积比小于 16:1，废气收集效率 90%	符合

提升 废气 预处 理率	<p>1.优先回收利用。对浓度高、有利用价值的废气，应根据理化特性预先采取冷凝、吸收等工艺措施开展预处理，并优先在生产系统内回用。</p> <p>2.强化进气处理。当颗粒物浓度超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应采用洗涤或过滤等方式处理。废气温度超过 40°C 时，应采用水冷、冷凝等方式进行降温处理。实施湿法预处理的，应采用除雾装置进行预处理，严防活性炭失活。</p>	<p>本项目废气无利用价值，注塑废气经空气冷却器+二级活性炭处理后经排气筒 1#排出。</p>	符合
提高 污染 物去 除率	<p>1.选择合理工艺。按照“适宜高效”的原则，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，确保废气总去除率达到 90%以上。对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，应采用吸附+脱附+催化燃烧、RTO 等组合工艺实施改造，提升污染治理能力。</p> <p>2.选用优质活性炭。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），选用活性炭主要指标不得低于相关要求(碘值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$，灰份不高于 15%，比表面积不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$，四氯化碳吸附率不低于 40%，堆积密度不高于 $0.6\text{g}/\text{cm}^3$)，保证废气有效处理。</p> <p>3.控制合理风速。采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 $0.6\text{m}/\text{s}$；采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 $1.2\text{m}/\text{s}$；气体停留时间大于 1s。采用碳纤维时，气体流速应低于 $0.15\text{m}/\text{s}$。</p> <p>4.保证活性炭填充量。按照运行时间、风量大小、废气浓度等设计要求(计算公式 $T=mS/(Fct10^{-6})$，T=吸附饱和时间(d)；m=活性炭填充量(kg)；S=平衡保持量，取 0.3；F=风机风量(m^3/h)；t=设施工作时间(h)；c=VOCs 总浓度(mg/m^3))综合测算活性炭填充量或更换周期。更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 1000kg（使用原辅材料符合省大气办印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）文件要求的，不作要求）。</p> <p>5.及时更换活性炭。当活性炭动态吸附量降低至设计值 80%时宜更换；风量大于 $30000\text{m}^3/\text{h}$，应安装废气在线监测仪，并在监测浓度达到排放限值 80%时进行更换。未安装废气在线监测仪的单位，应根据废气浓度进行测算，确定正常工况条件的活性炭更换时间，并在显著位置公示。按照危险废物的管理标准贮存废活性炭，并委托有资质单位处置，建立活性炭更换管理台账(附件 2)，详细记录更换时间、数量等信息备查；省危险废物全生命周期监控系统启用后，活性炭购买、更换、废活性炭储存、转移记录均需按规定生成二维码备案。</p>	<p>1、本项目注塑废气经空气冷却器+二级活性炭处理后经排气筒 1#排出，有机废气处理效率为 90%。</p> <p>2、本项目采用的活性炭碘值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$，灰份不高于 15%，比表面积不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$，四氯化碳吸附率不低于 40%，堆积密度不高于 $0.6\text{g}/\text{cm}^3$。</p> <p>3、项目活性炭吸附装置采用蜂窝状活性炭，炭箱内气体流速为 $1\text{m}/\text{s}$；气体停留时间低于 1.2s。</p> <p>4、项目建成后保证活性炭装填量为 1000kg，更换周期不高于 3 个月，更换下的废活性炭委托有资质单位处理，并按要求建立活性炭更换管理台账。</p>	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目建设内容

南通双华工具有限公司成立于 2005 年 03 月 18 日，注册地址位于启东市吕四港镇三甲村，经营范围详见附件。企业成立至今主要以销售为主，未从事生产活动，不属于未批先建项目。

本项目拟投资 150 万元，依托现有厂房，添置注塑机、循环利用粉碎机等设备，主要生产工艺为注塑，该项目实施后，将达到年产 65 万套电动工具外壳的生产规模。本项目已经取得了启东市吕四港镇人民政府备案（项目代码：2404-320662-89-01-737883）。

2.2 产品方案

本项目产品方案见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目产品方案

序号	产品名称	生产规模
1	电动工具外壳	45 万套/a

建设
内容

2.3 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 8 人，实行 10 小时单班制生产，年工作天数 300 天，总计生产小时为 3000h/a。项目无食堂无住宿。

2.4 项目组成

2.4.1 项目组成表

本项目建筑方案以及布局见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目建筑方案与功能布局

序号	名称	楼层	功能和用途	建筑面积 (m ²)
1	生产车间	1F	注塑区、成品仓库	2745
2	原材料仓库 1	1F	堆放原材料	408
3	原材料仓库 2	1F	堆放原材料	728
4	原材料仓库 3	1F	堆放原材料	1392
总计	/	/	/	5273

项目工程组成见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目组成一览表

序号	类别	系统（设施）名称		内容和规模	
1	主体工程	生产车间		注塑区、成品仓库	
2	储运工程	原材料仓库 1		堆放原材料	
		原材料仓库 2		堆放原材料	
		原材料仓库 3		堆放原材料	
		成品仓库		堆放成品	
3	公用工程	供电系统		市政电网供应	
4		给水系统		给水通过市政供水管网供应	
5		排水系统		项目所在厂区雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入周边小河；生活污水经埋地式无动力生活污水处理设施处理后用作农肥	
6	环保工程	废气处理系统	有组织	注塑废气	空气冷却器+二级活性炭+1#排气筒
			无组织	注塑未收集的废气	车间内无组织排放
		废水处理系统	生活污水		生活污水经埋地式无动力生活污水处理设施处理后用作农肥
		固体废物处理	固废仓库		5m ² ，位于生产车间东北侧，用来暂存一般工业固废
			危险仓库		5m ² ，位于生产车间东北侧，用来暂存危险废物
			生活垃圾堆放点		垃圾桶收集，每日由环卫部门清运
7	噪声防治措施		通过选用低噪设备，并采取建筑隔声、基础减振、距离衰减等综合降噪措施		

2.4.2 项目设备清单

项目主要生产设备清单见下表2.4-3。

表 2.4-3 项目主要生产设备清单表

序号	设备名称	数量(条/套)	规格型号	备注
1	注塑机	3	120t	注塑
2	注塑机	6	160t	
3	注塑机	1	200t	
4	注塑机	3	250t	
5	注塑机	1	320t	
6	循环利用粉碎机	1	/	粉碎

2.5 原辅材料

本项目原辅材料消耗及主要成分情况见表 2.5-1，主要原辅料理化性质见表 2.5-2，污染物排放相关物质及元素汇总见表 2.5-3。

表 2.5-1 本项目原辅材料消耗情况

序号	名称	年耗量(t/a)	最大储存量(t/a)	包装规格	备注
1	尼龙颗粒	200	5	25kg/袋	/
2	色粉	1	0.1	1kg/袋	
3	色母粒	1	0.1	1kg/袋	

表 2.5-2 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	危险特性	毒理毒性
1	尼龙颗粒	是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称，包括脂肪族PA，脂肪—芳香族PA和芳香族PA。	可燃	无毒
2	色粉	色粉是一种有颜色的粉末物质，与塑胶颜料混合后，经加热注塑制成各种不同颜色的塑胶产品。	可燃	无毒
3	色母粒	具有良好的润湿和分散作用，并与被着色材料具有良好的相容性，粒径 3-5mm	可燃	无毒

表 2.5-3 污染物排放相关物质及元素汇总表

序号	来源	污染物因子	产污环节	排放去向
1	尼龙、色粉、色母粒	非甲烷总烃	注塑	1#排气筒、无组织

2.6 公用工程

2.6.1 供电

本项目照明及设备用电由市政电网引入。

2.6.2 给水

项目用水由周边市政给水管网供应，主要为生活用水和冷却循环补充水。

(1) 生活用水

项目员工数 8 人，年生产 300 天，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，工人的生活用水定额宜采用 (30~50) L/人·日，本次取 50 L/人·日计，则生活用水量为 120t/a。

(2) 冷却循环补充水

项目生产过程需采用循环水冷却，项目设有一个冷却水池，冷却水循环使用，不外排，定期补充新鲜水。根据企业提供的数据，据企业提供资料，设备

冷却用水的循环水量约为500t/a，设备冷却用水补充水量约为循环水量的10%，则设备冷却用水补充水量约为50t/a。

综上，本项目年用水量为170t/a。

2.6.3 排水

排水管网实行雨、污分流。本项目废水为生活污水。

(1) 生活污水

本项目生活用水量为120t/a，产污系数以0.8计，则生活污水产生量为96t/a。生活污水经地埋式无动力生活污水处理设施处理后近期外运肥田，远期待污水管网铺设到位后，接管至污水处理厂。

综上，本项目年排水量 96t/a。

本项目水平衡见图2.6-1。

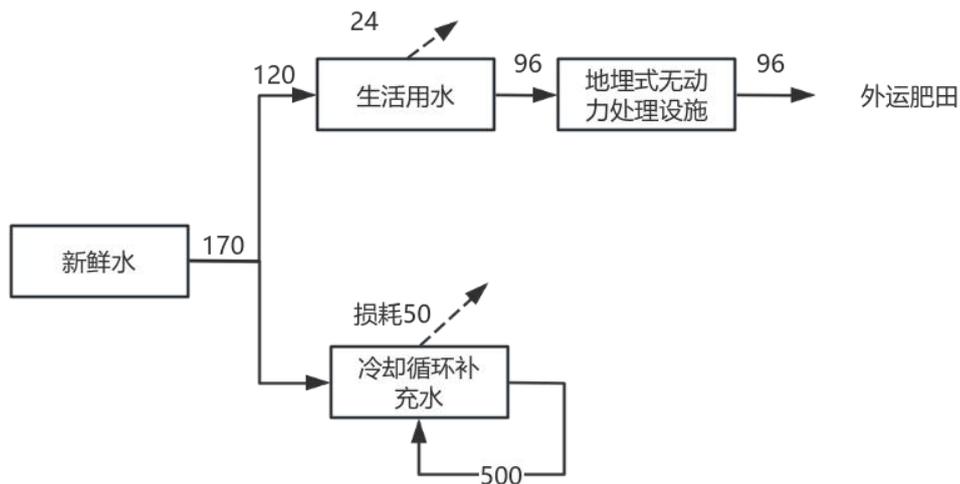


图 2.6-1 水平衡图 单位 t/a

2.7 平面布局及其合理性分析

项目位于启东市吕四港镇三甲村，利用现有厂房，建筑面积共5273m²，其中生产车间建筑面积2745m²，购置注塑机进行生产，其余均为原材料仓库，生产车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局。整个厂区地势平坦，布局呈矩形，详见附图2。

本项目室内噪声设备通过建筑隔声可有效地避免设备噪声对周围的影响；

室外噪声源为风机等，通过减振、消声措施减缓对周边环境的影响。其余周边环境的退界距离符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求，从环保角度本项目总平面布局是较为合理的。

2.8 工艺流程和产排污环节

1、生产流程及产污环节如下图所示。

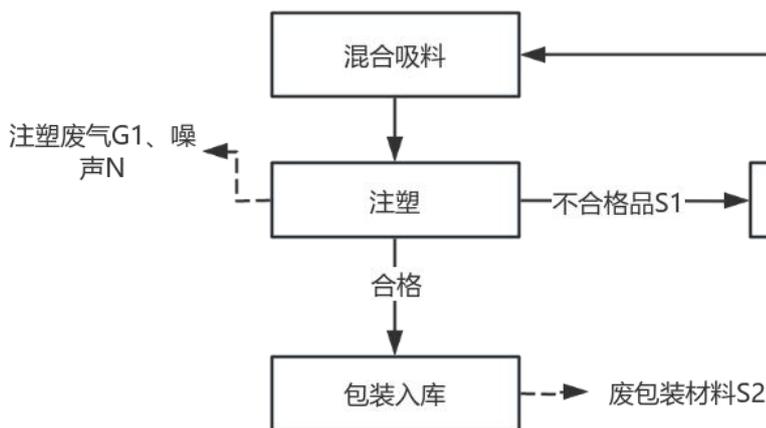


图 2.8-1 电动工具外壳生产工艺流程

工艺
流程
和产
排污
环节

工艺流程及产污环节说明：

(1) 混合吸料：原料从储料箱自动送入料斗内，并由料位器控制加料循环，实现加料自动化，自动送料进入注塑机中。整个过程都是在密闭条件下进行，塑料粒子颗粒都较大，在吸料过程中无粉尘产生。

(2) 注塑：原料经管道进入注塑机，在注塑机中热熔，该过程采用电加热加温至 140~270℃（不高于塑料粒子的分解温度），物料在加温过程中软化至熔融状态，然后注入模具成型，并在室温下自然冷却，冷却至常温后脱模。该工序产生注塑废气 G1 和噪声 N。

(3) 破碎：注塑产生的不合格品送入粉碎机中进行粉碎后回用于注塑，粉碎机与注塑机之间通过管道密闭传输，无粉尘产生。

(4) 包装入库：合格品进行打包入库，该过程会产生废包装材料 S2。

2、其他产污环节：

● 生活污水W1；

● 废活性炭S3;

● 生活垃圾S4;

本项目产污情况见表2.8-1。

表2.8-1 生产工艺排污情况

污染物	编号	产污工序	污染物名称	污染因子	排放去向
废气	G1	注塑	注塑废气	非甲烷总烃	1#排气筒
废水	W1	员工生活	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN	经地埋式无动力处理设施处理后外运肥田
固体废物	S1	注塑	不合格品	塑料粒子	粉碎后回用于生产
	S2	包装	废包装材料	废包装箱、袋	物资回收单位单位回收利用
	S3	废气处理	废活性炭	沾染有机废气的活性炭	委托有资质单位进行处置
	S4	员工生活	生活垃圾	果皮纸屑等	由环卫部门定期清运
噪声	N	车间内设备	生产设备噪声	Leq (A)	/

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在原有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 大气环境质量标准

根据《2022年度南通市生态环境状况公报》中公开的监测数据，2022年启东市主要空气污染物指标监测结果见表3-1。

表3-1 2022年启东市主要空气污染物指标监测结果

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	8	60	13.33	达标
NO ₂		15	40	37.5	达标
PM ₁₀		40	70	57.14	达标
PM _{2.5}		23	35	65.71	达标
O ₃	日最大8小时平均浓度	173	160	108.12	不达标
CO	24小时平均浓度	900	4000	22.5	达标

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），本项目位 O₃ 标准浓度超标，因此判定本项目所在区域为大气环境质量现状不达标区。

3.2 地表水环境质量现状

根据《2022年南通市生态环境状况公报》中公开的水质情况，项目距离最近的蒿枝港河清水通道维护区约4.6km，根据《2022年启东市生态环境状况公报》，2022年蒿枝港河整体水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。因此判断本项目地表水环境质量现状达标。

3.3 声环境质量现状

本项目位于2类声环境功能区，厂界外50m范围内不存在声环境保护目标。

3.4 生态环境质量现状

本项目用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态环境现状调查。

3.5 地下水环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，报告表原则上不开展地下水环境质量现状评价。本项目厂界外500m范围内不涉及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等地下水环境敏感目标，不开展地下水环境现状调查。

3.6 土壤环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的编制指南，报告表原则上不开展土壤环境质量现状评价。本项目位于产业园区内，不开展土壤环境质量调查。

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）中敏感目标识别范围的要求，本项目声环境厂界 50m 范围内没有环境保护目标；地下水环境厂界 500m 范围内无环境保护目标；本项目大气环境厂界 500m 评价范围内环境敏感目标见表 3-2 和附图 3。

表 3-2 主要环境保护目标

环境要素	名称	相对方位	相对厂界最近距离(m)	保护对象与规模	环境功能	保护级别
大气环境	海渔村十二组	N	313	约 100 户	村庄	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	三甲村七组	NW	128	约 250 户	村庄	
	三甲村九组	SW	207	约 90 户	村庄	
	三甲村三组	SE	118	约 60 户	村庄	
	三甲村一组	NE	246	约 120 户	村庄	
	三甲村二组	E	375	约 80 户	村庄	

3.7 废气排放标准

本项目产生的非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关限值，厂区内无组织非甲烷总烃满足《江苏大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准。

表 3-3 废气污染物排放标准限值

项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	厂界污染物监控点浓度限值(mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	60	/	4	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品)	0.3			
非甲烷总烃	厂区内监控点1h平均浓度限值(mg/m ³)		厂区内监控点处任意一次浓度值(mg/m ³)	《江苏大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)

	6	20	
--	---	----	--

3.8 废水排放标准

本项目产生生活污水经地理式无动力生活污水处理设施预处理后近期外运肥田，不执行废水排放标准。远期待污水管网铺设到位后，无条件接管至污水处理厂。废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中一级A标准，具体见表3-4。

表 3-4 废水排放标准 单位：mg/L

项目	浓限值	标准来源
pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表四中三级标准
COD	500	
SS	400	
氨氮	45	《污水排入城市下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B等级标准
总磷	8	
总氮	70	
PH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表1中一级A标准
COD	50	
SS	10	
氨氮	5 (8)	
TP	0.5	
TN	15	

3.9 噪声排放标准

四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区排放限值，见表3-5。

表 3-5 厂界噪声排放标准

时段	因子	排放限值 (单位：dB(A))	标准来源
营运期	LAeq	昼间≤60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表1中2类声环境功能区 排放限值

3.10 固体废物管控标准

对于固体废物的危险性判别，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021年版）和《危险废物鉴别标准》进行判别。

	<p>①生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城〔2000〕120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城〔2010〕61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p> <p>②一般固体废弃物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>③危险固体废弃物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求执行；</p> <p>④危险废物的收集、贮存及运输还应满足《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)中的相关要求；</p> <p>⑤按国家《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)有关规定。</p> <p>3.11 排污口规范要求：</p> <p>排污口应规范化，执行《排污口规范化整治技术要求》、《环境保护图形标志》相关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据南通市行政审批局发布的《关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)》的通知(通环办【2023】132号)中“需编制报批环境影响报告书(表)的新(改、扩)建项目(不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理厂、危险废物填埋和医疗废物处置厂)，且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。</p> <p>根据《国民经济行业分类》，本项目属于C3465 风动和电动工具制造，对照《固定污染物排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目属于二十九、通用设备制造业 34，83 烘炉、风机、包装等设备制造 346，不涉及通用工序简化管理和重点管理，为实施“登记管理”的企业。本项目无需申请总量。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境影响及保护措施</p> <p>本项目营运厂房为利用现有厂房，施工期主要为设备安装及调试。施工期较短，且对周围环境没有较大的影响。设备安装完毕后，则影响消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期大气环境影响及保护措施</p> <p>4.2.1 大气污染物产排污分析</p> <p>项目产生的废气为注塑废气 G1。</p> <p>1、注塑废气 G1</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 C292 塑料制品行业系数手册—2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业—塑料零件产品中配料、混合、注塑工艺”，非甲烷总烃的产污系数 2.7kg/t-产品计，本项目产品量约为 202t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.5454t/a。年工作时间 3000h，废气收集风量为 10000m³/h，收集效率为 90%，废气进入“空气冷却器+二级活性炭”装置处理后经 15m 高 1#排气筒排放（处理效率为 90%）。注塑过程中非甲烷总烃有组织排放量为 0.0491t/a，排放速率 0.0164kg/h，无组织非甲烷总烃排放量 0.05454t/a，无组织排放速率 0.01818kg/h。</p> <p>根据《合成树脂工业大气污染物排放标准》（GB31572-2015）中“特别排放限值”，单位产品非甲烷总烃排放量限值为 0.3kg/t 产品，本项目注塑工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.0491t/a，项目总产品量为 202t/a，经计算单位产品非甲烷总烃排放量为 0.243kg/t 产品，低于限值。因此本项目单位产品非甲烷总烃的排放量符合《合成树脂工业大气污染物排放标准》（GB31572-2015）中“特别排放限值”的要求。</p> <p>4.2.2 本项目废气污染源汇总</p> <p>本项目废气排放系统图见图 4.2-1。本项目排气筒参数见表 4.2-1。</p>

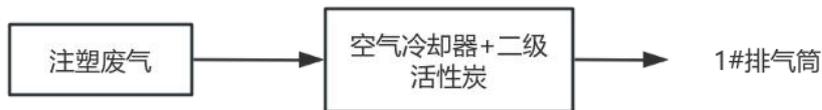


图 4.2-1 废气排放系统图

表 4.2-1 排气筒参数表

名称	坐标		高度 (m)	出口 内径 (m)	废气量 (Nm ³ /h)	烟气温 度(°C)	年排放小 时(h/a)	排放工况	排放口类 型
	X	Y							
1#排 气筒	121.6660 12	32.0471 78	15	0.5	10000	25	3000(最大 排放小时)	每日10h连 续排放	一般排放 口

根据前述分析，本项目有组织废气产排情况及排放达标分析见下表 4.2-2，无组织废气产排情况见表 4.2-3。

表 4.2-2 正常工况下本项目有组织废气产排情况汇总

排气筒	污染物名称	污染源	产生状况			治理措施及效率	排放状况			执行标准	
			浓度 mg/ m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/ m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/ m ³	速率 kg/h
1#	非甲烷总烃	注塑	16.4	0.164	0.491	空气冷却器+二级活性炭 90%	1.64	0.0164	0.0491	60	/

表 4.2-3 本项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染物名称	产污环节	污染物排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	最大排放速率 (kg/h)	面源面积 (m×m)	面源高度 (m)
生产车间	非甲烷总烃	注塑	0.05454	3000	0.01818	61*45	4

综上，本项目产生的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关限值。

根据前述分析，本项目废气污染物排放量核算见表 4.2-4。

表 4.2-4 本项目废气污染物排放量核算表

污染物	排放量(t/a)		排放总量 (t/a)
	有组织	无组织	
非甲烷总烃	0.0491	0.05454	0.10364

4.2.3 废气非正常工况分析

非正常工况下，即废气处理设施失效，污染物经排气筒直接排入大气，本项目污染物排放按最不利情况进行分析，即废气通过排气筒直接排放。非正常工况下排气筒有组织废气产生及排放情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 非正常工况下本项目有组织废气产生及排放情况

排放去向	风量 (m ³ /h)	工序	污染物	治理措施处理效率	排放情况			执行标准			
					排放浓度 mg/m ₃	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ₃	达标性	速率 (kg/h)	达标性
1# 排气筒	10000	注塑	非甲烷总烃	0%	16.4	0.164	0.491	60	达标	/	/

为防止非正常工况发生，废气治理设施需纳入生产设备保养维修制度，定期保养、检修。本项目废气处理装置故障主要为二级活性炭吸附装置趋于饱和。

为避免废气非正常排放，企业应采取以下措施来确保废气达标排放：

①减少非正常工况出现的措施

(1) 建设单位应加强各生产设备、环保设备、检测仪器仪表等的维护保养，制定日常检查方案并专人负责，确保设备正常、稳定运转。建立生产及环保设备台账记录制度，安排专人分别对各生产或环保设备的运行情况和检修情况进行记录，保证设备的正常运行，减少发生故障或检修的频次；

(2) 在项目运营期间，建设单位应定期委托有资质的单位检测污染物排放浓度，及检测废气净化设备的净化效率。

②非正常工况下采取的环保措施

为避免非正常工况时对环境的污染影响，开工时先运行环保治理设施，后运行工艺生产设备；停工时先关闭工艺生产设备，后关闭环保治理设施，并尽量在停工时进行检修。废气处理设备检修期间应停止生产。建设单位在生产过程中应加强管理，发生废气污染物异常排放时应立刻停止污染工段的作业，待异常事故处理完成后方可投入生产。

4.2.4 废气治理可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目废气治理措施可行性评价结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 废气治理可行性评价

废气治理可行技术参考		本项目废气治理情况			是否为可行技术
主要生产单元	可行技术	废气产污环节	污染物项目	废气治理设施	
注塑成型	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	注塑	非甲烷总烃	空气冷却器+二级活性炭	是

4.2.5 运营期大气污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行大气污染物排放日常监测，本项目实施后，日常监测计划见表 4.2-7。

表 4.2-7 运营期大气污染物日常监测计划建议

要素	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	1#排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	厂界上风向（1 个点位）； 下风向（3 个点位）	非甲烷总烃	1 次/半年	
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《江苏大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

4.2.5 大气环境影响评价结论

本项目有注塑废气（非甲烷总烃）。本项目位于大气环境质量现状不达标区域。本项目采取的污染治理措施均为可行性技术，采取污染防治措施后本项目排放大气污染物均能达到相关标准要求，对大气环境厂界 500m 范围的环境保护目标基本无影响。综上，本项目大气环境影响较小。

4.3 运营期地表水环境影响及保护措施

4.3.1 水污染物产排污分析

本项目废水为 W1 生活污水。

4.3.1.1 废水排放量

(1) 生活污水

本项目生活用水量为120t/a，产污系数以0.8计，则生活污水产生量为96t/a。生活污水经地埋式无动力生活污水处理设施处理后近期外运肥田，远期待污水管网铺设到位后，接管至污水处理厂。类比同类项目，各污染物浓度COD_{Cr}: 400mg/L, NH₃-N:30mg/L, SS:300mg/L, TP:4mg/L, TN: 30mg/L。

4.3.1.2 水污染物排放量及水质情况

废水污染物排放量及水质情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 废水污染物排放量及水质情况

废水类别	排放量 m ³ /a	污染因子	处理前浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	排放去向
生活污水	96	COD	400	0.0384	地埋无动力生活污水处理设施	用作肥田，不外排
		NH ₃ -N	30	0.00288		
		SS	300	0.0288		
		TN	30	0.00288		
		TP	4	0.000384		

由上可知，本项目无生产废水排放，生活污水经地埋无动力生活污水处理设施预处理后近期用作肥田，远期待污水管网铺设到位后，接管至污水处理厂。其接管污水可以满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中三级标准，未列入其中的 NH₃-N、TP、TN 可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

4.3.2 废水污染治理措施可行性分析

地埋式无动力生活污水处理设施建立在活性污泥生物和生物膜生物相结合的基础上的。在处理工艺上，相当一部分微生物生长在生物膜载体填料颗粒上，随着载体填料在污水中翻动，在曝气时形成流化床，提高了微生物与污水中的污染物质和氧的接触，从而提高了污水净化效率；在曝氧间隙，微生物随颗粒快速全部沉淀在反应器中形成固定床，在反应器底部形成缺氧区；加上入水时工艺设计有厌氧区，这样厌氧-缺氧-好氧三种环境的轮流做用，决定了一体化工艺十分有利于污水中有机物的去除和脱氮除磷。本项目地埋式无动力生活污水处理设施处理能力为 1t/d，本项目综合污水产生量为 0.32t/d，在地埋式无动力生活污水处理设施处理能力范围内，废水污染治理措施可行。

4.3.3 污水处理厂接管可行性分析

本项目暂不设置污水排口，未接管污水处理厂，因此不开展污水处理厂接管可行性分析。

4.3.4 废水排放信息汇总

本项目未设置污水排口，无废水排放信息。

4.3.5 运营期废水污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行废水污染物日常监测，本项目无废水排放口，暂不做自行监测要求。待厂区纳管排放或设有排放口后，监测要求见表 4.3-2。

表 4.3-2 本项目纳管排放或设有排放口后废水监测要求

分类	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
废水	厂区总排口	pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

4.4 运营期声环境影响及保护措施

4.4.1 运营期噪声产排情况

本项目噪声主要来源于设备运行产生的噪声，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），项目主要噪声源源强见表 4.4-1。

表 4.4-1 主要设备噪声源强情况

序号	设备名称	数量(台)	单台噪声源强 dB(A)	治理措施	治理后等效声级 dB(A)
1	注塑机	3	80	低噪声设备、基础减振、建筑隔声	55
2	注塑机	6	80		55
3	注塑机	1	80		55
4	注塑机	3	80		55
5	注塑机	1	80		55
6	循环利用粉碎机	1	85	基础减震，隔声 单隔声	60
7	风机	1	85		60

4.4.2 运营期声环境影响分析

项目噪声主要来源于建筑物内的设备以及室外风机等。建筑物内室内声

源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式：

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

式中： L_{p1} ——室内某倍频带的声压级，dB；

L_w ——声源的声功率级，dB；

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

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， 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。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级公式：

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB(A)；

N ——室内声源总数。

靠近护栏结构出的声压级公式：

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

L_{pli} ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB

室外声源的声压级和透过面积换算等效室外声源公式：

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

S ——室外声源的声压级的透过面积

根据上述公式计算，生产车间内等效室外声源噪声源强为50dB(A)。项目采用导则推荐的点声源的几何发散衰减公式进行预测。

点声源的几何发散衰减公式：

$$L_p=L_w-20\lg(r_2/r_1)-8 \text{ (半自由声场)}$$

式中：L_p为倍频带声压级、L_w为倍频带声功率级，dB(A)；

r₁、r₂ 为预测点距声源的距离，m；

本项目对厂界噪声的贡献值如表 4.4-2 所示。

表 4.4-2 各噪声源厂界噪声排放值 dB (A)

序号	噪声源名称	降噪后叠加噪声源	与厂界距离/m				贡献值/dB(A)			
			东	南	西	北	东	南	西	北
1	生产车间	50	67	5	31	53	13.5	36.0	20.2	15.5
2	风机 1	60	129	8	30	50	17.8	41.9	30.5	26.0
叠加值							19.4	42.9	30.9	26.4

由表4.4-2可知，本项目在采取相应的噪声污染治理措施后，经距离衰减和建筑隔声，四周厂界噪声昼间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB(A)），夜间不生产。

4.4.3 运营期噪声排放监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行噪声排放日常监测，本项目实施后，日常监测计划见表 4.4-3。

表 4.4-3 运营期噪声排放日常监测计划建议

要素	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	四周厂界	L _{Aeq}	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类

4.5 固体废物处理处置

4.5.1 运营期固体废物产生情况

项目产生的一般工业废物主要为不合格品、废包装材料、废活性炭、生活垃圾等。

(1) 不合格品

产品注塑后会有不合格品产生，产生量约为原材料的2%，产生量约为4.04t，经循环利用粉碎机粉碎后回用于生产。

(2) 废包装材料

在产品包装过程中，会产生少量的废包装材料，根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量为 0.5t/a，收集后委托物资回收单位回收利用。

(3) 废活性炭

参照以下公式计算活性炭更换周期，

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（本次取10%）

c—活性炭削减的VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h； t—运行时间，单位h/d。

根据上文计算，活性炭更换周期为 67 天，吸附有机废气约 0.442t，则注塑工段废活性炭产生量为 5.442t/a。收集后委托有资质单位进行处置。

(4) 生活垃圾

本项目职工人数约 8 人，按人均产生垃圾 0.5kg/d 计，本项目的生活垃圾产生量为 1.2t/a，定期由环卫清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)，项目一般工业固体废物见表 4.5-1。

表 4.5-1 项目固体废物产生情况汇总表

序号	废物名称	产生环节	形态	主要成分	产生量 t/a
S1	不合格品	注塑	固态	塑料粒子	4.04
S2	废包装材料	包装	固态	废包装箱、袋	0.5
S3	废活性炭	废气处理	固态	沾染有机废气的活性炭	5.442
S4	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑等	1.2

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），固体废物属性判定表（工业固体废物属性）见表 4.5-2。

表 4.5-2 项目固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于工业固废	判定依据
----	----	------	----	------	----------	------

S1	不合格品	注塑	固态	塑料粒子	是	《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)
S2	废包装材料	包装	固态	废包装箱、袋	是	
S3	废活性炭	废气处理	固态	沾染有机废气的活性炭	是	
S4	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑等	否	

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《固体废物分类与代码名录》、《国家危险废物名录》(2021年版)和《建设项目危险废物环境影响评价指南》中要求,项目固体废物属性判定见表 4.5-3。

表 4.5-3 项目危险废物属性判定表

序号	产生工序	固体废物名称	形态	主要成分	固体废物属性	废物代码	危险性
S1	注塑	不合格品	固态	塑料粒子	一般工业固废	S17 900-003-S17	/
S2	包装	废包装材料	固态	废包装箱、袋	一般工业固废	S17 900-005-S17	/
S3	废气处理	废活性炭	固态	沾染有机废气的活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	T

根据上述分析,本项目固体废物名称、类别、属性、产生量,本项目固体废物分析结果汇总表 4.5-4。

表 4.5-4 项目固体废物分析结果汇总表

类别	名称	废物代码	产生量(t/a)	暂存点	处理方式
一般工业固废	不合格品	S17 900-003-S17	4.04	一般固废暂存间	粉碎后回用于生产
	废包装材料	S17 900-005-S17	0.5		物资单位回收利用
危险废物	废活性炭	HW49 900-039-49	5.442	危险废物暂存间	委托有资质单位处置
生活垃圾	生活垃圾	/	1.2	生活垃圾暂存点	由环卫部门清运

4.5.2 运营期一般工业固体废物处理处置

本项目一般工业固废暂存情况见表 4.5-5。

表 4.5-5 本项目一般工业固废暂存基本情况

序号	贮存场所(设施名称)	危险废物名称	产生量(t/a)	贮存周期	贮存能力	占地面积	处置去向	贮存场所要求
1	一般固废暂存间	不合格品	4.04	一年	5t	5m ²	粉碎后回用于生产	一般固体废物贮存过程应满足相

		废包装材料	0.5				物资单位回收利用	应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求的规定
--	--	-------	-----	--	--	--	----------	------------------------

项目一般工业固废经采取以上措施后，不会对周边环境产生污染影响。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

4.5.3 运营期危险废物处理处置

4.5.3.1 危险废物分类收集

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，项目固体废物应该分类收集和处理，危险废物按照其组分及特性进行分类收集、设立台帐并安全处理处置。

4.5.3.2 危险废物贮存设施

项目产生的各类危险废物均应分类收集，并用相容容器盛装，危险废物不能及时外送时，应暂存于危废暂存间内，定期委托有专业资质的单位清运进行最终处置。本项目危险废物暂存间的基本情况见下表 4.5-6。

表 4.5-6 危废暂存间基本情况一览表

序号	贮存场所（设施名称）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	危废暂存间	5m ²	袋装	5t	6个月

本项目危险废物产生量约为 5.442t/a，则需存储于危废暂存间的危废量为 5.442t/a。危废最长存储期不超过 6 个月，则危险废物最大存储量不超过 2.721t/a，公司拟建的危废暂存间约为 5m²，贮存能力不低于 5t，可满足全厂危险废物存储需求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及其修改，危险废物贮存场所及贮存过程应按以下要求采取相关污染防治措施：

①危险废物应分类收集和存放；

②危险废物应按性质、形态采用合适的相容容器存放，禁止将不相容的危险废物装入同一容器内；

③装载液体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间，容器必须完好无损；

④危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 粘土层的防渗性能，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

⑤贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；

⑥盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

⑦定期对危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑧须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

⑨严禁将危险废物混入非危险废物中贮存。

4.5.3.3 危险废物厂内、厂外运输分析

本项目危废暂存间位于位于生产车间东北侧，距离危废产污点较近，危废从产生环节至危废暂存间间的路线较短，经采取密闭包装容器运输，危废散落、泄漏的可能性极小。

项目危险废物应装在专用容器内，不同类别危险废物分类包装，贮存容器须符合标准要求，运输过程中为密闭。需外运处置的危险废物应委托有专

业资质的单位运输，且采取防止污染环境的措施，加强运输过程的监管，避免固体废物散落、泄漏的情况发生，遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

4.5.3.4 危险废物处置过程环境风险控制

建设单位应当以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划。将危险废物的产生、处置等情况纳入记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，对盛装危险废物的容器和包装物，要确保无破损、泄漏和其他缺陷。严格执行危险废物转移联单制度，运输符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。

因此，危险废物从产生环节至危废暂存间，再由危废暂存间至最终处置场所的过程中，经采取上述措施，并严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）中相关要求，从分类收集、密闭贮存、防渗漏到规范安全运输，则对沿线环境不会产生污染影响。

4.6 运营期地下水及土壤环境影响分析

本项目可能造成地下水和土壤污染影响的区域为厂区危废暂存间。本项目所在地区地质构造较单一，防污性能一般。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中天然包气带防污性能分级参照表，本项目所在地包气带岩土渗透性能属于弱，项目范围内地下水污染防渗分区设置为一般防渗区，不涉及重点防渗区。要求企业对一般污染区做好地面的防渗工作，各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

4.7 环境风险影响分析

4.7.1 环境风险临界量判定

对照《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目 Q 值判断见下表 4.7-1。

表 4.7-1 项目建成后 Q 值辨识判别表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q值
1	废活性炭	/	2.721	50	0.05442
项目 Q 值 Σ					0.05442

注：经对照附录 B，本项目废活性炭无明确的临界量。本次环评从严参照表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3），临界量为 50。

根据表 4.7-1 判定，本项目环境风险临界量 Q 值 <1 ，环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I，可只进行简单分析。

4.7.2 环境风险影响分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，本项目环境风险影响分析见表 4.7-2。

表 4.7-2 本项目环境风险简单分析表

建设项目名称	电动工具外壳生产项目			
建设地点	启东市吕四港镇三甲村			
地理坐标	（121 度 37 分 35.852 秒，32 度 3 分 20.123 秒）			
主要危险物质及分布	物质名称	贮存位置	贮存方式	最大贮存量(t)
	废活性炭	危废暂存间	袋装	4.078
环境影响途径及危害后果	在非正常情况下，本项目可能发生的环境风险主要是危废暂存间发生的风险物质泄漏，导致大气环境污染。以及火灾爆炸引发次生污染。			
风险防范措施要求	本项目危废暂存点地面铺设环氧地坪。企业每周进行巡视检查，一旦发现事故，及时处理。本项目涉及危险废物产生，建设单位应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。			

综上，本项目环境风险临界量 Q 值 <1 ，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为危废暂存点发生的风险物质泄漏，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，减少泄漏对外环境造成的影响。因此，本项目的环境风险可防控。

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	有 组织	1# 排 气 筒	注塑	非甲烷总烃	空气冷却器 +二级活性 炭	《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015)
	无 组织	厂界		非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015)
		厂区内		非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021)
地表水环境	企业总排口			COD _{Cr} 、SS、 NH ₃ -N、TP、 TN	地埋式无动 力生活污水 处理设施	/
声环境	四周厂界			L _{Aeq}	低噪声设 备、基础减 振、建筑隔 声	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)2类标 准
电磁辐射	无					
固体废物	一般工业固废暂存于一般固废暂存间，定期委托物资单位回收综合利用；危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置；生活垃圾暂存于生活垃圾暂存点定期由环卫部门清运处置。					
土壤及地下水 污染防治措施	对一般污染区厂区危废暂存间做好地面的防渗工作，各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，并加强维护和厂区环境管理，可有效控制厂区内的废水污染物下渗，项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。					
生态保护措施	本项目周边无生态环境保护目标，无生态保护措施。					
环境风险 防范措施	本项目危废暂存点地面铺设环氧地坪。企业每周进行巡视检查，一旦发现事故，及时处理。本项目涉及危险废物产生，建设单位应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。					
其他环境 管理要求	无					

六、结论

综上所述，项目选址可行，符合国家、地方产业政策，符合土地利用规划、环境功能区划。项目符合清洁生产、循环经济的理念，项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对评价区域环境影响较小。本报告表认为，建成后在各项污染防治措施落实到位的前提下，各污染物能达标排放，从环保角度讲，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	项目 污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	/	/	0.10364	/	0.10364	+0.10364
废水	COD	0	/	/	0.0384	/	0.0384	+0.0384
	NH ₃ -N	0	/	/	0.00288	/	0.00288	+0.00288
	SS	0	/	/	0.0288	/	0.0288	+0.0288
	TN	0	/	/	0.00288	/	0.00288	+0.00288
	TP	0	/	/	0.000384	/	0.000384	+0.000384
一般工业固废	不合格品	0	/	/	4.04	/	4.04	+4.04
	废包装材料	0	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物	废活性炭	0	/	/	5.442	/	5.442	+5.442

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①