

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市源一塑胶制品有限公司建设项目
建设单位（盖章）：惠州市源一塑胶制品有限公司
编制日期：2025年6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	惠州市源一塑胶制品有限公司建设项目		
项目代码	25**6-4****-04-01-*****		
建设单位联系人	李**	联系方式	18*****1
建设地点	广东省惠州市博罗县龙溪街道宫廷村第九小组鱼龟湖厂房 6 车间-002		
地理坐标	中心位置坐标（东经 114 度 6 分 32.818 秒，北纬 23 度 6 分 38.451 秒）		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	53 塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5.0	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1.1 与博罗县“三线一单”符合性分析

根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，项目符合性分析见下表

表 1-1 管控要求对照情况一览表

“三线一单”	“三线一单”内容	符合性分析																
生态保护红线	表 1 龙溪镇生态空间管控分区面积（平方公里） <table border="1" data-bbox="368 792 879 958"> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>1.952</td> </tr> <tr> <td>一般生态空间</td> <td>3.373</td> </tr> <tr> <td>生态空间一般管控区</td> <td>110.505</td> </tr> </table>	生态保护红线	1.952	一般生态空间	3.373	生态空间一般管控区	110.505	项目位于博罗县龙溪街道宫廷村第九小组鱼龟湖厂房 6 车间-002,根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 3.3-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中图 7 博罗县生态空间最终划定情况,项目不在生态保护红线和一般生态空间内,详见附图 10。										
生态保护红线	1.952																	
一般生态空间	3.373																	
生态空间一般管控区	110.505																	
环境质量底线	表 2 龙溪镇水环境质量底线统计表（面积：km ² ） <table border="1" data-bbox="368 1167 879 1496"> <tr> <td>水环境优先保护区面积</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>水环境生活污染重点管控区面积</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>水环境工业污染重点管控区</td> <td>115.830</td> </tr> <tr> <td>水环境一般管控区面积</td> <td>0</td> </tr> </table> 表 3 龙溪镇大气环境质量底线统计表（面积：km ² ） <table border="1" data-bbox="368 1601 879 2018"> <tr> <td>大气环境优先保护区面积</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>大气环境布局敏感重点管控区</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>大气环境高排放重点管控区</td> <td>104.005</td> </tr> <tr> <td>大气环境弱扩散重点管控区</td> <td>0</td> </tr> </table>	水环境优先保护区面积	0	水环境生活污染重点管控区面积	0	水环境工业污染重点管控区	115.830	水环境一般管控区面积	0	大气环境优先保护区面积	0	大气环境布局敏感重点管控区	0	大气环境高排放重点管控区	104.005	大气环境弱扩散重点管控区	0	项目属于水环境工业污染重点管控区（详见附图 11），项目无生产废水排放；项目冷却用水循环使用，定期补充，喷淋塔用水循环使用，不外排，定期补充，定期更换，喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入博罗县龙溪街道污水处理厂。 项目位于大气环境高排放重点管控区（详见附图 12），项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，项目产生的废气经处理达标后高空排放，项目废气处理达标后排放对周边的大气环境影响不大。
水环境优先保护区面积	0																	
水环境生活污染重点管控区面积	0																	
水环境工业污染重点管控区	115.830																	
水环境一般管控区面积	0																	
大气环境优先保护区面积	0																	
大气环境布局敏感重点管控区	0																	
大气环境高排放重点管控区	104.005																	
大气环境弱扩散重点管控区	0																	

其他符合性分析

		大气环境一般管控 区面积	11.824	
		大气环境高排放重点管控区管控要求： 现有源提标升级改造：①对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；②鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。		
		表 4 龙溪镇土壤环境质量底线统计表（面积：km ² ）		项目属于博罗县土壤环境一般管控区-不含农用地（详见附图 13），项目不产生及排放重金属污染物，不会对周围土壤环境造成影响，满足土壤环境质量底线的管理要求。
		博罗县建设用地 土壤污染风险重 点管控区面积	340.8688125	
		龙溪镇建设用地 一般管控区面积	20.124	
		龙溪镇未利用地 一般管控区面积	15.529	
资源 利用 上线		表 5 博罗县土地资源优先保护区面积统计（km ² ）		项目不在博罗县土地资源优先保护区（详见附图 14）
			土地资源优先保护 区面积	
			土地资源优先保护 区比例	29.23%
			表 6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（km ² ）	
		高污染燃料禁燃区 面积	394.927	
		高污染燃料禁燃区 比例	13.83%	
		表 7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）		项目不在博罗县矿产资源开采敏感区（详见附图 16）

矿产资源开采敏感区面积	633.776
矿产资源开采敏感区比例	22.20%

(4) 生态环境准入清单

根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，项目属于博罗东江干流重点管控单元，环境管控单元编码：ZH44132220002。

表 1-2 项目与 ZH44132220002 博罗东江干流重点管控单元相符性分析一览表

要素细类	管控要求	项目情况	符合性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展先进制造业、高新技术产业、生态旅游等产业。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p> <p>1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】生态保护红线执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中的</p>	<p>1-1 本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，项目不在饮用水水源保护区外，不属于产业鼓励/引导类、禁止类、限制类项目。</p> <p>1-2 项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；项目不属于造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目，不属于产业/禁止类。</p> <p>1-3 本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，不属于产业/限制类项目。</p> <p>1-4 本项目不在生态保护红线内。</p> <p>1-5 本项目不在一般生态空间内。</p>	相符

		<p>准入要求，红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-5.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-6.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及罗阳镇东江饮用水水源保护区、潼湖镇东江饮用水水源保护区、龙溪镇东江饮用水水源保护区、东江龙溪新围村饮用水水源保护区、东江龙溪陈屋村饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。</p>	<p>1-6 本项目不在饮用水水源保护区内。</p> <p>1-7 本项目不属于新建专业的废弃物堆放场和处理场项目。</p> <p>1-8 本项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-9 本项目不位于大气环境受体敏感重点管控区。</p> <p>1-10 企业强化达标监控，废气达标排放。</p> <p>1-11. 本项目不产生、排放重金属污染物</p> <p>1-12 本项目不产生、排放重金属污染物。</p> <p>1-13 本项目不在水域岸线范围内。</p>	
--	--	--	---	--

		<p>1-7.【水/禁止类】禁止在东江干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。</p> <p>1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。</p> <p>1-12.【土壤/限制类】重金属污染防控 非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。</p> <p>1-13.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道和湖库的管理和保护范围，非法挤占</p>		
--	--	---	--	--

		的应限期退出。		
能源资源利用		<p>2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。</p> <p>2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>	<p>2-1. 本项目生产设备使用电能，符合能源/鼓励引导类要求。</p> <p>2-2 本项目生产设备使用电能，不涉及使用燃料，符合能源/综合类要求。</p>	相符
污染物排放管控		<p>3-1.【水/限制类】严格控制稿树下水、马嘶河（龙溪水）、江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞等直排东江的排水渠流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。</p> <p>3-2.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处 理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。</p> <p>3-3.【水/限制类】加强流域内涉重金属废水排放企业的管理，减少含重金属 废水排放。</p> <p>3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。</p> <p>3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣</p>	<p>3-1 本项目无生产废水外排，喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位处置；生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县龙溪街道污水处理厂处理达标后排放。不会对东江水质、水环境安全构成影响。</p> <p>3-2 本项目区域不涉及农村，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入博罗县龙溪街道污水处理厂进行深度处理。</p> <p>3-3 本项目不涉及重金属废水，项目无生产废水外排。</p> <p>3-4 本项目不涉及农业污染，不使用农药化肥。</p> <p>3-5 项目不属于重点行业，项目产生的废气经废气处理设施处理后排放。总量由惠州市生态环境局博罗分局统一调配。</p> <p>3-6 本项目用地不属于农用地，且不涉重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	相符

	等。		
环境风险防控	<p>4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。</p> <p>4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。</p> <p>4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。</p>	<p>4-1 本项目不属于城镇污水处理厂项目。</p> <p>4-2 本项目不位于饮用水水源保护区内。</p> <p>4-3 本项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业。</p>	相符

因此，项目与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》相符。

1.2 产业政策合理性分析

项目主要从事塑胶桶的生产，项目属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)中 C2926 塑料包装箱及容器制造，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类、鼓励类项目，属于允许类项目；项目也不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规〔2025〕466 号)中禁止准许类或特定条件许可准入类的负面清单范围，因此项目建设符合国家产业政策和市场准入负面清单的要求。

1.3 选址合理性分析

项目位于广东省惠州市博罗县龙溪街道宫廷村第九小组鱼龟湖厂房 6 车间-002，根据建设单位提供的资料（见附件 4），项目厂房属于工业用地，所在区不涉及风景名胜区、自然保护区等；根据博罗县国土空间总体规划（2021-2035）—32 中心城区土地用地规划图，项目属于工业用地（详见附图 18）；根据根据博罗县国土空间总体规划（2021-2035）—26 县域空间用地用海规划分区图，项目属于工业发展区（详见附图 20），项目用地符合城镇规划和环境规划要求。

1.4 功能区划相符性分析

◆根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）》的规定，项目所在区域为环境空气质量二类功能区。

◆根据惠州市生态环境局关于印发《惠州市声环境功能区划分方案（2022年）》的通知（惠市环[2022]33号），项目所在区域为声环境3类区。

◆项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入博罗县龙溪街道污水处理厂深度处理，处理达标后排入龙溪中心排渠，经银河排渠、马嘶河，最终汇入东江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）规定，东江（江西省界-东莞石龙）为Ⅱ类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。龙溪中心排渠、银河排渠、马嘶河在《广东省地表水环境功能区划》未具体划定水质功能，参照《博罗县2024年水污染防治工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68号），银河排渠、马嘶河水质保护目标为Ⅴ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准；龙溪中心排渠未设置水质目标，参照《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2014]14号）规定，各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别，则龙溪中心排渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

根据《惠州市饮用水水源保护区划调整方案》（粤府函〔2014〕188号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270号）、《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案>的批复》（惠府函〔2020〕317号），项目所在地不属于饮用水水源保护区。

◆项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合项目区域建设和环境功能区划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜、生态脆弱带等。故项目选址符合环境功能区划的要求。

1.5 与相关政策相符性分析

1、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231号）的

相关规定的相符性分析

(一) 根据《关于限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函[2011]339号), 严格控制支流污染增量在淡水河(含龙岗河、坪山河等支流)、石马河(含观澜河、潼湖水等支流)、紧水河、稿树下水、马嘶河(龙溪水)等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥(罗阳)、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内, 禁止建设制浆造纸、电镀(含配套电镀和线路板)、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目, 暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内, 在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域, 不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

(二) 《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函[2013]231号):

(1) 增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流;

(2) 符合下列条件之一的建设项目, 不列入禁止建设和暂停审批范围:

①建设地点位于东江流域, 但不排放废水或废水不排入东江及其支流, 不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目; ②通过提高清洁生产和污染防治水平, 能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改(扩)建项目及同流域内迁建减污项目; ③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地, 且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

(三) 对《通知》附件—东江流域包含的主要行政区域作适当调整:

惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳沿海区域、惠东沿海区域(稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处)之外废水排入东江及其支流的全部范围。

相符性分析: 项目属于C2926塑料包装箱及容器制造, 不属于直排东江的禁止类行业, 项目无生产废水排放, 不会对东江水质和水环境安全构成影响。

项目无生产废水外排; 项目冷却用水循环使用, 定期补充, 不外排; 喷淋塔用水循环使用, 不外排, 定期补充, 定期更换, 喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理; 生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县龙溪街道污水处理厂处理, 对周边水环境影响不大。

2、与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）相符性分析

第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。

实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

排污单位执行更加严格的水污染物排放浓度限值或者重点水污染物排放总量控制指标的，应当在排污许可证副本中规定。

禁止企业事业单位和其他生产经营者未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。

第二十二条 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

排污单位应当保障水污染防治设施正常运行，不得擅自闲置或者拆除；确需闲置、拆除的，应当提前十五日向所在地生态环境主管部门书面申请，经批准后方可闲置、拆除。不能正常运行的，排污单位应当按照有关规定立即停止排放污染物，经采取措施达到国家或者地方规定的排放标准后方可排放，并及时向所在地生态环境主管部门报告。

鼓励排污单位委托第三方治理单位运营水污染防治设施。第三方治理单位按照有关法律、法规以及排污单位的委托要求，承担污染治理责任。排污单位应当对第三方治理单位的运营管理进行监督。

第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。

经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染

物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。

向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。

第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。

第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为：

- (一) 设置排污口；
- (二) 设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；
- (三) 排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；
- (四) 从事船舶制造、修理、拆解作业；
- (五) 利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；
- (六) 利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；
- (七) 运输剧毒物品的车辆通行；
- (八) 其他污染饮用水水源的行为。

除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责

令拆除或者关闭;不排放污染物的建设项目,除与供水设施和保护水源有关的外,应当尽量避让饮用水水源二级保护区;经组织论证确实无法避让的,应当依法严格审批。经依法批准的建设项目,应当严格落实工程设计方案,并根据项目类型和环境风险防控需要,提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内,除国家产业政策规定的禁止项目外,还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目,禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目;严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

相符性分析:项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造,不属于直排东江的禁止类行业,不在饮用水水源保护区内,项目无生产废水排放,不会对东江水质、水环境和饮用水水源保护区安全构成影响。

项目无生产废水外排;项目冷却用水循环使用,定期补充,不外排;喷淋塔用水循环使用,不外排,定期补充,定期更换,喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理;生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县龙溪街道污水处理厂处理,对周边水环境影响不大。

3、与《广东省大气污染防治条例》(2022 年修正)相符性分析

第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目,建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。

第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺,在确保安全条件下,按照规定在密闭空间或者

设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

- (一)石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- (二)燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- (三)涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- (四)涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- (五)其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

相符性分析：项目不使用溶剂型原辅材料。项目吹塑成型、注塑成型工序产生的有机废气、臭气浓度，破碎工序产生的颗粒物经包围型集气罩收集后引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放；同时全面加强 VOCs 无组织排放控制。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

三、控制思路与要求

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，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）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

(二)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。

加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm,其中,重点区域超过 100ppm,以碳计)的集输、储存和处理过程,应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。

相符性分析:项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造,主要从事塑料桶的生产,故项目不属于重点行业。项目不涉及使用高 VOCs 型原辅材料,项目使用的聚乙烯塑胶粒、聚丙烯塑胶粒、色母粒、塑料消泡剂常温不涉及产生有机废气,聚乙烯塑胶粒、聚丙烯塑胶粒、色母粒、塑料消泡剂袋装均存放于室内。项目吹塑成型、注塑成型工序产生的有机废气、臭气浓度,破碎工序产生的颗粒物经包围型集气罩收集后引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放。

5、与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办(2021)43号)相符性分析

表 1-3 与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办(2021)43号)相符性分析一览表

六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引	相符性分析
适用范围:适用于轮胎制造(C2911)、橡胶板、管、带制造(C2912)、橡胶零件制造(C2913)、再生橡胶制造(C2914)、日用及医用橡胶制品制造(C2915)、运动场地用塑胶制造(C2916)、其他橡胶制品制造(C2919)、塑料薄膜制造(C2921)、塑料板、管、型材制造(C2922)、塑料丝、绳及编织品制造(C2923)、泡沫塑料制造(C2924)、塑料人造革、合成革制造(C2925)、塑料包装箱及容器制造(C2926)、日用	项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造,主要从事塑料桶的生产。

塑料制品 制造（C2927）、人造草坪制造（C2928）、塑料零件及其他塑料制品制造（C2929）工业企业或生产设施			
环节	控制要求	实施要求	相符性分析
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	项目不涉及使用液态 VOCs 物料；项目使用的聚乙烯塑胶粒、聚丙烯塑胶粒、色母粒、塑料消泡剂常温不涉及产生有机废气，聚乙烯塑胶粒、聚丙烯塑胶粒、色母粒、塑料消泡剂袋装均存放于室内，在非取用状态时均封口密闭原辅料的密封性良好，符合要求。
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	要求	
VOCs 物料转移、输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	要求	项目不涉及使用液态 VOCs 物料；项目使用的聚乙烯塑胶粒、聚丙烯塑胶粒、色母粒、塑料消泡剂常温不涉及产生有机废气，聚乙烯塑胶粒、聚丙烯塑胶粒、色母粒、塑料消泡剂袋装均存放于室内，在非取用状态时均封口密闭原辅料的密封性良好，符合要求。
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、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。	要求	
工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	项目不涉及使用液态 VOCs 物料；项目吹塑成型、注塑成型工序产生的有机废气、臭气浓度，破碎工序产生的颗粒物经包围型集气罩收集后引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放，符合要求。
	浸胶、胶浆喷漆、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废	要求	

	<p>气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统</p>	要求	
非正常排放	<p>载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	要求	<p>项目载有吹塑、注塑设备开停工（车）、检维修和清洗时持续经包围型集气罩收集后排至 VOCs 废气收集处理系统处理达标后高空排放，符合要求。</p>
废气收集	<p>采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s</p>	要求	<p>项目包围型集气罩控制风速为 $0.5\text{m/s} > 0.3\text{m/s}$，符合要求。</p>
	<p>废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 $500\mu\text{mol/mol}$，亦不应有感官可察觉泄漏</p>	要求	
排放水平	<p>塑料制品行业：</p> <p>a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC</p>	要求	<p>项目产生的有机废气通过包围型集气罩收集后引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放；非甲烷总烃、破碎工序产生的颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值；二级活性炭吸附装置对有机废气处理效率约为 80%；项目非甲烷总烃初始排放速率约为 $0.156\text{kg/h} <$</p>

	<p>初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，建设 VOCs 处理设施且处理效率$\geq 80\%$；</p> <p>b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3</p>		<p>3kg/h；厂区内非甲烷总烃无组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，符合要求。</p>
治理设施设计与运行管理	<p>吸附床（含活性炭吸附法）：</p> <p>a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；</p> <p>b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；</p> <p>c) 吸附剂应及时更换或有效再生。</p>	要求	<p>项目活性炭根据废气处理量进行核算，活性炭定期更换，每 3 个月更换一次，废活性炭收集后委托有危险废物处理资质的单位处置，与文件要求相符，符合要求。</p>
	<p>VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施</p>	要求	<p>项目废气治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用，符合要求。</p>
管理台账	<p>建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量</p>	要求	<p>项目建成后建设单位应建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账，并按相应要求管理台账，符合要求。</p>
	<p>建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。</p>	要求	
	<p>建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。</p>	要求	
	<p>台账保存期限不少于 3 年。</p>	要求	

自行监测	<p>塑料制品行业重点排污单位：</p> <p>a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次；</p> <p>b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次；</p> <p>c) 喷漆工序每季度一次；</p> <p>d) 厂界每半年一次</p>	要求	<p>项目属于登记管理排污单位，非甲烷总烃污染因子每半年监测一次；颗粒物、臭气浓度等污染因子每年监测一次；项目厂界处无组织非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度每年监测一次挥发性有机物，符合要求。</p>
危废管理	<p>工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	要求	<p>项目生产过程中产生的危废按相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭，符合要求。</p>
建设项目 VOCs 总量管理	<p>新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标</p> <p>新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行</p>	要求	<p>项目 VOCs 基准排放量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》系数进行核算，项目总量分配由惠州市生态环境局博罗分局分配，符合文件要求。</p>

二、 建设项目工程分析

2.1 项目组成及工程内容

惠州市源一塑胶制品有限公司建设项目选址位于广东省惠州市博罗县龙溪街道宫廷村第九小组鱼龟湖厂房6车间-002（东经114度6分32.818秒，北纬23度6分38.451秒）。

项目主要从事塑料桶的生产，预计产能600t/a。项目租赁惠州市安东五金塑胶电子有限公司厂房区域进行生产经营，占地面积1000m²，建筑面积1000m²，劳动定员10人，均不在项目内食宿，年生产300天，每天2班，每班工作8小时。

项目组成情况详见下表。

表 2-1 项目工程组成情况一览表

类别	名称	工程内容		备注
主体工程	生产车间	建筑面积1000m ² ，主要包括塑料桶生产单元（投料工序、吹塑成型工序、注塑成型工序、组装工序、包装工序、破碎工序）、办公室、原料/成品仓库		钢结构 厂房高8米，租用整层
辅助工程	办公室	位于生产车间内西北侧，建筑面积50m ²		/
储运工序	原料/成品仓库	位于生产车间内东侧，建筑面积200m ²		/
公用工程	供水系统	市政供水		/
	排水系统	雨污分流；生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入博罗县龙溪街道污水处理厂处理		/
	供电系统	市政电网供给，不设备用发电机		/
环保工程	废水	间接冷却用水	项目冷却用水循环使用，定期补充，不外排	/
		喷淋用水	喷淋塔用水循环使用，不外排，定期补充，定期更换，喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理	
	废气	非甲烷总烃	项目吹塑成型、注塑成型工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度，破碎工序产生的颗粒物经包围型集气罩收集后引至“水喷淋+干式过	
颗粒物				
臭气浓度				

		滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放	
噪声	设备噪声：使用低噪声设备、隔声等措施		/
一般工业固废	设置1间一般固废间,位于生产车间的东南侧,建筑面积约15m ²		/
危废暂存间	设置1间危废暂存间,位于生产车间的东南侧,建筑面积约10m ²		/
依托工程	/	博罗县龙溪街道污水处理厂	/

2.2 主要生产产品、原辅料、设备以及能耗情况

2.2.1 项目产品方案

项目产品及其产量见下表：

表 2-2 项目产品及产量一览表

产品名称	产量	规格尺寸	产品图例
塑料桶	600t/a	5L-200L/个	

注：项目产品规格尺寸根据客户要求进行生产。

2.2.2 主要原辅材料、能源消耗情况

1、主要原辅材料见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	项目用量 (t/a)	最大储存量 (t)	包装方式	形态
1	聚乙烯塑胶粒（低密度聚乙烯、高密度聚乙烯均有使用）	500	50	25kg/袋	粒状
2	聚丙烯塑胶粒	95	10	25kg/袋	粒状
3	色母粒	2	1	25kg/袋	粒状
4	塑料消泡剂	5	1	25kg/袋	粒状

5	模具	100 套	50 套	/	固态
6	润滑油	0.05	0.01	10kg/桶	液状

注：项目模具由客户提供和维护，项目不生产、维护模具。

原辅材料理化性质：

(1) 聚乙烯塑胶粒：聚乙烯塑胶是一种由乙烯单体聚合而成的热塑性树脂，外观为乳白色蜡状颗粒，无臭、无味、无毒；密度为 0.91–0.96g/cm³；熔点：85–136°C；聚乙烯的热分解温度一般在 350°C 到 550°C 之间，具体取决于聚乙烯的类型和分子量。项目使用的低密度聚乙烯（LDPE）的热解温度约为 350°C，高密度聚乙烯（HDPE）的热解温度则约为 500°C。

聚乙烯用途十分广泛，主要用来制造薄膜、包装材料、容器、管道、单丝、电线电缆、日用品等，并可作为电视、雷达等的高频绝缘材料。

(2) 聚丙烯塑胶粒：是由丙烯单体通过加聚反应制成的半结晶的热塑性聚合物。通常呈白色蜡状固体，无毒、无味，外观透明且质地轻盈，密度为 0.89~0.92g/cm³，熔点为 164~176°C，在 155°C 左右软化，使用温度范围为-30~140°C，热分解温度范围为 350~380°C。

聚丙烯具有轻巧、耐磨损、抗菌性和易染色等特性，被广泛用于服装、毛毯等纤维制品；具有良好的绝缘性能，被用于制造如冰箱、洗衣机、空调、电视机的外壳和零部件等；具有良好的化学稳定性、耐热性、透明度和机械性能，被用于制造医疗器械；具有良好的耐腐蚀性、耐候性和可塑性，被用于制造建筑和建材产品等。

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

(4) 塑料消泡剂：塑料消泡剂也称塑料干燥剂、塑料消泡母料，一般主要成分为聚乙烯醇、硅油、有机硅等。一部分塑料原料或再生塑料常常会含有微量水分，如不消除，会在所加工的制品表面形成气泡或水纹，对制品的性能和外观造成影响。

广泛用于膜制品、袋制品、片材制品以及注塑制品等，多见于热塑型聚烯烃，如：PP, LDPE, HDPE, LLDPE, EVA, PVC, 生物降解塑料，再生塑料等。

2.2.3 主要设备及规模

项目主要生产设备配置情况如下表：

表 2-4 项目主要设备配置情况一览表

序号	生产单元	设备名称	设备参数	设备数量	对应工序
1	搅拌	搅拌机	处理能力：55kg/h	10 台	搅拌、上料
2	上料	上料机	处理能力：14kg/h	10 台	
3	吹塑成型	吹塑机	处理能力：12kg/h	10 台	吹塑成型
4	注塑成型	注塑机	处理能力：5.0kg/h	6 台	注塑成型
5	间接冷却定型	冷却塔	循环水量：5t/h	2 台	吹塑成型、注塑成型 工序
6	破碎	破碎机	处理能力：5kg/h	6 台	破碎
7	包装	半自动打包机	功率：8.5kw	10 台	包装
8	辅助生产单元	空压机	功率：10kw	2 台	/
		储气罐		2 台	
9		叉车	最大承重：1.5t	1 台	/

注：①项目设备均使用电能；②项目所使用设备无国家明令淘汰设备。

表 2-5 项目产能一览表

设备名称	数量	单台设计产能	生产时间	设备年最大产能	项目预计产能
搅拌机	10 台	55kg/h	1200h/a	660t/a	632t/a
上料机	10 台	14kg/h	4800h/a	672t/a	632t/a
吹塑机	10 台	12kg/h	4800h/a	576t/a	500t/a
注塑机	6 台	5kg/h	4800h/a	144t/a	100t/a
破碎机	6 台	5kg/h	1200h/a	36t/a	30t/a

注：①设备最大产能=单台设备产能×设备数量×年生产时间；②根据建设单位提供的资料，项目产品量约为 600t/a，项目生产桶身约 500t/a，生产桶盖约 100t/a。

由上表可知，设备处理能力设计略大于项目预计产量，项目设备设计生产能力可以满足项目产品设计产能要求。

2.3 劳动定员及工作制度

根据建设单位提供资料，项目员工人数 10 人，均不在项目内食宿；年生产 300

天，每天 2 班制，每天工作 8 小时。

2.4 项目公用工程

2.4.1 项目给水系统

项目用水均由市政给水管道直接供水，主要用水为生活用水、冷却用水、喷淋用水。

(1) 生活用水：项目劳动定员 10 人，均不在厂区内食宿，根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），参照“国家机构办公楼有食堂和浴室”用水定额，即 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，年工作日按 300 天计算，则项目生活用水量为 100t/a （ 0.333t/d ）。

(2) 冷却用水：项目吹塑成型、注塑成型后的工件需要进行间接冷却，项目拟设 2 台冷却水塔，冷却塔循环水量均为 5t/h ，冷却水循环使用，不外排，冷却过程会有一定的损耗。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%-1.0%之间，冷却水塔损耗率按 0.5% 计，则新鲜用水补充水量为 0.8t/d （ $10\text{t/h}\times 16\text{h/d}\times 0.5\%=0.8\text{t/d}$ ， 240t/a ）。

(3) 喷淋用水：项目排放口 DA001 风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，拟设 1 台水喷淋装置。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比为 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，项目水喷淋装置的液气比为 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ ，则喷淋装置用水量为 $5.0\text{m}^3/\text{h}$ （ $80\text{m}^3/\text{d}$ ）。损耗量参考《涂装车间设计手册》（王锡春主编，化学工业出版社）P87：喷淋式每小时补充循环水量的 1.5%~3%，本项目按 2% 计算，则补充新鲜水量 $1.60\text{m}^3/\text{d}$ （ $480\text{m}^3/\text{a}$ ），喷淋用水定期补充，循环使用，不外排。

项目拟设 1 个有效容积约为 1m^3 的喷淋池，喷淋池废水每季度更换 1 次，每年更换 4 次，则项目喷淋池更换水量约为 $0.013\text{m}^3/\text{d}$ （ $4\text{m}^3/\text{a}$ ），则喷淋用水总量为 1.613t/d （ 484t/a ）。

2.4.2 项目排水系统

(1) 生活污水：项目生活用水量约为 100t/a （ 0.333t/d ），生活污水产生系数为 0.9，则生活污水量约为 90t/a （ 0.300t/d ），项目所在区域属于博罗县龙溪街道污水处理厂的纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，经市政污水管网排入博罗县龙溪街道污

水处理厂处理达标后排入龙溪中心排渠。

(2) 冷却废水：项目间接冷却用水循环使用，定期补充，不外排。

(3) 喷淋废水：项目喷淋废水产生量约为 0.013t/d (4t/a)，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

2.4.3 供电系统

项目用电全部由市政电网供给，不设发电机，预计新增用电量约 50 万 kwh/a。

2.5 水平衡

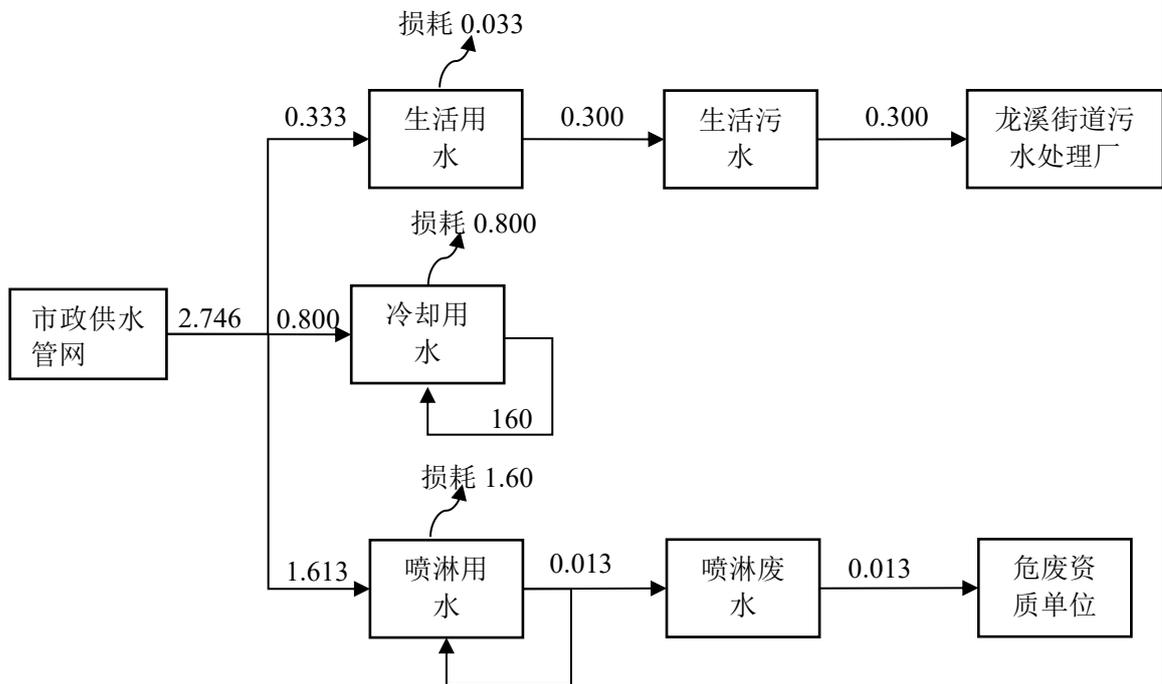


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

2.6 厂区平面布置

项目位于广东省惠州市博罗县龙溪街道宫廷村第九小组鱼龟湖厂房 6 车间-002，生产车间主要包括塑料桶生产单元（投料工序、吹塑成型工序、注塑成型工序、组装工序、包装工序、破碎工序）、办公室、原料/成品仓库、一般固废间、危废暂存间。

项目厂房布局功能分区明确、人员进出口及物品运输线分开，布局合理，详见附图 3。

2.7 项目四至关系情况

根据现场勘察，项目东面 12 米处为惠州市安东五金塑胶电子有限公司空置厂房；南面紧邻惠州市安东五金塑胶电子有限公司空置厂房；西面 12 米处为广东弘轩电气有限公司厂房；北面 14 米处为惠州景利科技有限公司厂房。距离项目最近的敏感点为南面 128 米的兴隆公寓，项目四至关系情况见下表。

表 2-6 项目四邻关系情况

方位	名称	与项目厂界的距离距离
东面	惠州市安东五金塑胶电子有限公司空置厂房	12m
南面	惠州市安东五金塑胶电子有限公司空置厂房	紧邻
西面	广东弘轩电气有限公司厂房	12m
北面	惠州景利科技有限公司厂房	14m

一、项目工艺流程如下图所示：

1、项目塑胶桶工艺流程及产污环节

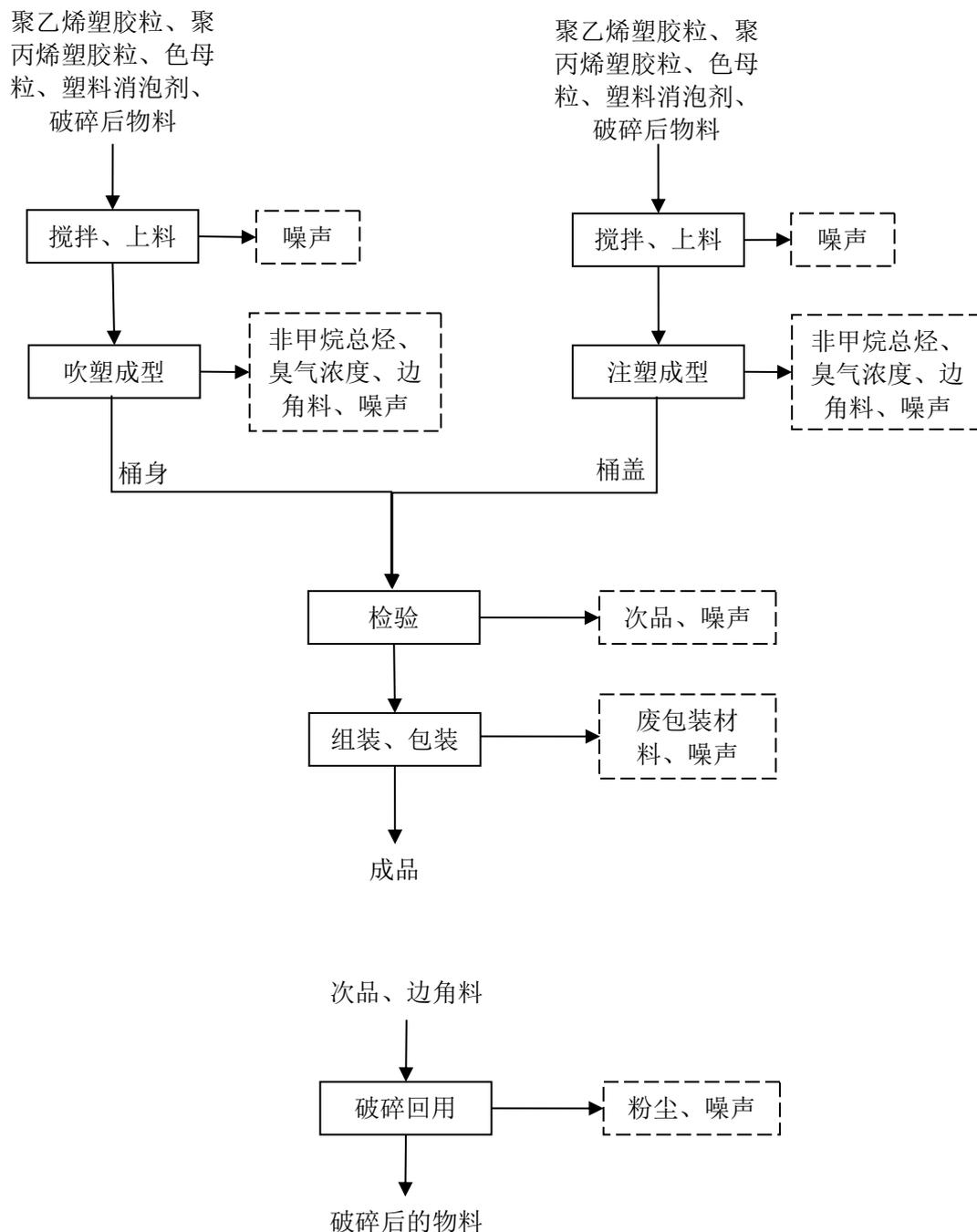


图 2-2 项目塑料桶工艺流程图

工艺流程说明：

搅拌、上料：将聚乙烯塑胶粒、聚丙烯塑胶粒、色母粒、塑料消泡剂、破碎后的物料按比例投入到搅拌机内搅拌均匀，常温密闭加盖搅拌约 20min，搅拌均匀后通过上料机将物料上料至吹塑机、注塑机内。原辅材料均为粒料，搅拌、上料过程中

无粉尘产生。该过程主要产生噪声。

吹塑成型：物料在吹塑机加热至 190℃（聚乙烯熔点：85-136℃，聚乙烯的热分解温度一般在 350℃到 550℃之间；聚丙烯熔点为 164~176℃，在 155℃左右软化，聚丙烯塑胶粒热分解在 350~380℃，吹塑机工作温度均未达到塑胶粒的热分解温度，不会热分解产生二噁英等有毒气体），熔融状态（即粘流态）的塑料注入吹塑机模腔内，向熔融状态（即粘流态）的塑料模腔中充气,使其紧贴到封闭模具内壁,间接冷却定型后形成中空塑料制品（桶身），吹塑过程采用水冷的方式进行间接冷却，水冷过程产生的冷却水循环使用。该过程产生非甲烷总烃、臭气浓度、边角料、噪声。

注塑成型：物料在注塑机加热至 190℃（聚乙烯熔点：85-136℃，聚乙烯的热分解温度一般在 350℃到 550℃之间；聚丙烯熔点为 164~176℃，在 155℃左右软化，聚丙烯塑胶粒热分解在 350~380℃，注塑机工作稳定均未达到塑胶粒的热分解温度，不会热分解产生二噁英等有毒气体），熔融状态（即粘流态）的塑料注射入闭合好的模腔内，经间接冷却定型后取得桶盖的工艺流程，注塑过程采用水冷的方式进行间接冷却，水冷过程产生的冷却水循环使用。该过程产生非甲烷总烃、臭气浓度、边角料、噪声。

检验：人工检验桶身、桶盖的密闭性，该过程会产生少量次品、噪声。

组装、包装：人工对符合要求的工件进行组装后使用半自动打包机进行包装，该过程会产生废包装材料、噪声。

破碎：次品、边角料经破碎机破碎成 3-5mm 的颗粒后全部回用于生产（由于破碎后的边角料粒径较大，因此回用于混料时不会有粉尘产生），破碎过程属于半密闭、间歇性操作，此工序会产生少量破碎粉尘、噪声。

注：①项目吹塑成型工序主要生产桶身；注塑成型工序主要生产桶盖；②项目模具由客户提供，项目不生产、维护模具，废模具收集后交专业公司回收处理。

二、主要产污环节：

表 2-7 项目主要产污环节

类别	污染源名称	污染因子	产生环节	去向
废气	吹塑成型、注塑成型废气	非甲烷总烃	吹塑成型、注塑成型工序	经包围型集气罩收集后引至一套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放，排气筒（DA001）高度为 15 米
		臭气浓度		
	破碎废气	颗粒物	破碎工序	

废水	生活污水	COD _{Cr}	员工生活	生活污水三级化粪池预处理后经政污水排入博罗县龙溪街道污水处理厂	
		BOD ₅			
SS					
NH ₃ -N					
总磷					
	间接冷却水	/	间接冷却水	冷却用水循环使用，定期补充，不外排	
噪声	生产机械及废气治理设备		噪声	生产过程	—
固废	危险废物	废抹布及手套	—	设备维护	收集后委托危险废物处理资质单位处理
		废润滑油	—	设备维护	
		废润滑油桶	—	设备维护	
		废活性炭	—	废气处理	
		喷淋废水	—	废气处理	
		废干式过滤器	—	废气处理	
	生活垃圾	生活垃圾	—	员工生活	由当地环卫部门清运
	一般固废	次品	—	生产过程	经破碎后回用于生产
		边角料	—	生产过程	
		废包装材料	—	生产过程	收集后交专业公司回收处理
废模具		—	生产过程	收集后交专业公司回收处理	
与项目有关的原有环	项目属于新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。				

境
污
染
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

3.1.1 常规污染物

根据《关于印发〈惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）〉的通知》（惠市环[2024]16号），本项目所在地属于环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012及其2018年修改单）中规定的二级标准。

根据惠州市生态环境局于2024年07月19日发布的《2024年惠州市生态环境状况公报》如图所示：



图 3-1 2024 年年惠州市生态环境状况公报截图（环境空气）

3.1.2 特征污染物

项目特征因子 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度的排放，为了更好地掌握建设项目周边大气状况。颗粒物引用《惠州科盈精密表面处理有限公司建设项目（龙溪电镀基地入园企业）环境影响报告书》（审批文号：惠市环建（2023）68 号，审批时间：2023 年 8 月 11 日）中惠州金茂源环保科技有限公司委托广东至诚检测技术有限公司于 2022 年 10 月 29~11 月 04 日对龙溪电镀基地所在地周边大气环境质量现状的监测数据（报告编号 ZC/BG-220929-0501-1），监测点 A1 球岗村位于项目东北侧约为 $4.60\text{km} < 5\text{km}$ ；

非甲烷总烃引用《惠州市美丹科技有限公司有限公司建设项目环境影响报告表》（批复：惠市环（博罗）建[2024]171 号）中委托深圳市政研检测技术有限公司于 2024 年 05 月 09~05 月 17 日对 G1 梁屋边的监测数据，监测报告编号：ZYHJ2405739。监测点 G1 梁屋边位于项目西南侧 $1.72\text{km} < 5\text{km}$ 。引用大气监测数据均在项目 5km 范围内，时效性均在 3 年内，因此，引用该监测数据是可行的。

表 3-2 引用的大气环境质量现状监测结果一览表

监测点位	项目	浓度范围 mg/m^3	标准值 mg/m^3	最大占标率	达标情况
A1 球岗村	TSP（日均值）	0.102-0.115	0.3	38.3%	达标
G1 梁屋边	非甲烷总烃（1h 均值）	0.19-0.34	2.0	17%	达标

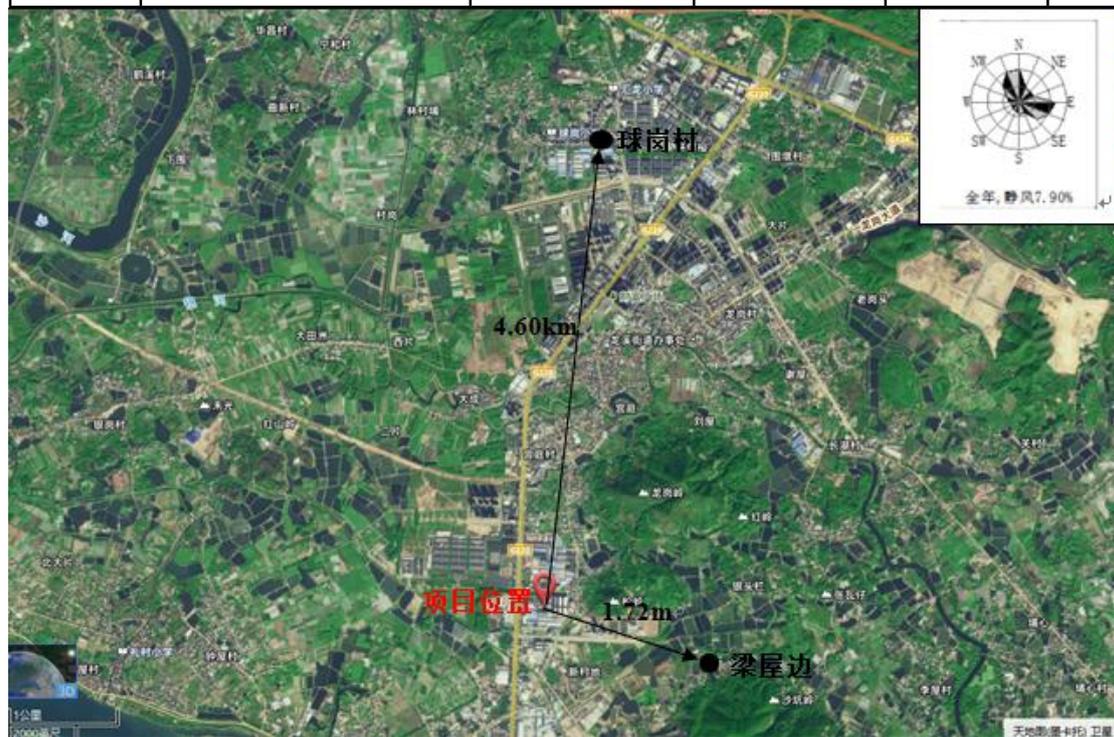


图 3-2 监测点位示意图

监测结果表明，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准；非甲烷总烃浓度能达到《大气污染物综合排放标准详解》中标准，项目所在区域环境空气质量良好。

3.2 地表水环境

为了更好的了解项目所在龙溪镇中心排渠地表水环境质量现状，本环评引用《惠州市瑞基五金科技有限公司年产家具五金 120 万个、卫浴五金 240 万个、酒瓶盖 840 万个建设项目环境影响报告表》（批复文号：惠市环（博罗）建【2023】177 号）中对地表水的监测数据（报告编号：JZ2209029），委托监测单位为广东君正检测技术有限公司，监测时间为 2022 年 10 月 10~12 日。该数据符合近 3 年监测数据的要求，因此引用数据具有可行性，具体现状监测结果见下表。引用的地表水监测数据时效性在 3 年内，因此，引用该监测数据是可行的。

表 3-3 地表水环境质量监测断面一览表

编号	断面位置	所属水体
W1	中心排渠基地排污口上游 1000m	中心排渠
W2	中心排渠基地排污口下游 500m	中心排渠
W3	银河排渠汇入马嘶河 200m 处	银河排渠

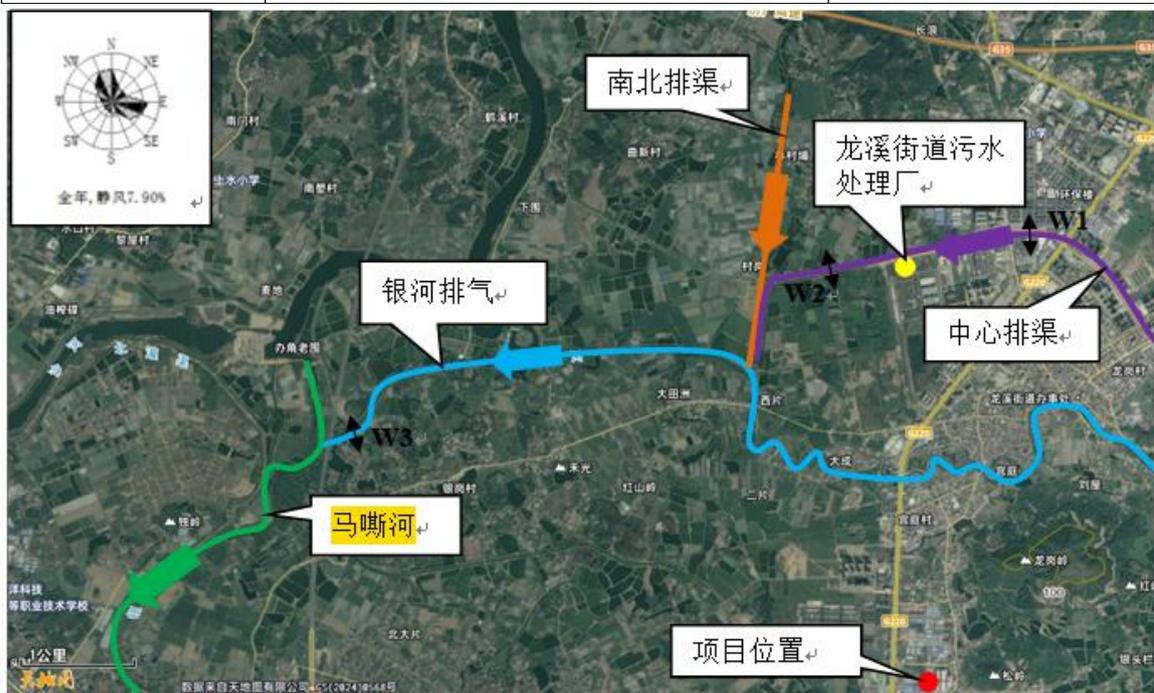


图 3-3 地表水监测布点图

表 3-4 中心排渠各监测断面（W1~W3）水质监测结果

采样点位	采样时间	监测结果（单位 mg/L、pH 无量纲、水温℃）					
		水温	pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
W1	2022 年 10 月 10 日	29.7	6.8	24	6.4	0.974	0.35
	2022 年 10 月 11 日	29.5	6.8	20	5.8	0.973	0.28
	2022 年 10 月 12 日	29.6	6.9	26	7.2	0.906	0.30
	平均值	29.6	6.83	23.3	6.47	0.938	0.31
	V类标准	/	6-9	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4
	标准指数	/	0.13	0.58	0.65	0.469	0.78
	超标倍数	/	0	0	0	0	0
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标
W2	2022 年 10 月 10 日	29.8	6.9	26	7.3	1.04	0.2
	2022 年 10 月 11 日	29.7	6.8	28	7.7	1.02	0.18
	2022 年 10 月 12 日	29.6	6.9	27	7.7	0.934	0.21
	平均值	29.7	6.87	27	7.57	0.998	0.197
	V类标准	/	6-9	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4
	标准指数	/	0.13	0.68	0.76	0.499	0.49
	超标倍数	/	0	0	0	0	0
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标
W3	2022 年 10 月 10 日	29.8	6.8	17	4.6	0.892	0.17
	2022 年 10 月 11 日	29.6	6.7	19	5.3	0.836	0.16
	2022 年 10 月 12 日	29.5	6.8	20	5.3	0.790	0.18
	平均值	29.6	6.77	18.67	5.07	0.840	0.17
	V类标准	/	6-9	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4
	标准指数	/	0.23	0.47	0.51	0.42	0.43
	超标倍数	/	0	0	0	0	0
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标

由上表监测结果可知，中心排渠、银河排渠监测断面各因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求。

3.3 声环境

根据惠州市生态环境局关于印发《惠州市声环境功能区划分方案（2022年）》的通知（惠市环【2022】33号），项目所在地声环境质量划分为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状

3.4 生态环境

项目不新增用地。根据现场调查，项目用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.5 地下水、土壤环境

项目无生产废水排放；且项目厂区地面硬底化，项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。

1、大气环境

根据现场调查，项目厂界外500米范围内的大气环境保护目标见下表。

表 3-5 大气环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	经纬度	保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离	相对产污车间距离
空气环境	兴隆公寓	E: 114.110302°; N: 23.107799°	居民	约100人	环境空气二类区	南面	128m	128m
	彩园下村	E: 114.112249°; N: 23.111347°	居民	约500人		东北	290m	294m
	金地林溪花园	E: 114.113220°; N: 23.109812°	居民	约200人		东南	375m	381m
	岐岗村	E: 114.110447°; N: 23.106600°	居民	约100人		东南	446m	446m
	零散住户	E: 114.106531°; N: 23.110992°	居民	约200人		西	221m	227m
	龙成公寓	E: 114.107518°; N: 23.17735°	居民	约100人		西南	338m	338m

环境保护目标

	沿街商 住户	E: 114.106563°; N: 23.112936°	居民	约 300 人		西北	312m	316m	
	<p>2、声环境</p> <p>根据现场调查，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目在租赁产业园内厂房，不涉及新增用地。项目用地范围内不存在生态环境保护目标。</p>								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>项目无生产废水外排；项目冷却用水（间接冷却）循环使用，定期补充，不外排；喷淋塔用水循环使用，不外排，定期补充，定期更换，喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入博罗县龙溪街道污水处理厂。博罗县龙溪街道污水处理厂二期工程出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，具体排放限值见下表所示：</p>								
	<p>表 3-6 生活污水污染物排放标准(单位：pH 无量纲，其他 mg/L)</p>								
		类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
		广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--	--	/
		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	0.5	15
	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	40	20	20	10	0.5*	/	
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水标准	--	--	--	--	2.0	0.4	/	

污水处理厂出水执行标准	6~9	40	10	10	2.0	0.4	15
-------------	-----	----	----	----	-----	-----	----

注：总磷*参考（DB44/26-2001）第二时段一级标准中磷酸盐指标数值。

2、大气污染物排放标准

(1) 有组织排放：

①DA001：吹塑成型、注塑成型工序产生的非甲烷总烃、破碎工序产生的颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值；吹塑成型、注塑成型工序产生的臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；

表 3-7 项目有组织排放标准

排放口	产污工序	污染物名称	排放高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
DA001	吹塑成型、注塑成型	非甲烷总烃	15	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值
	破碎	颗粒物		20	
	吹塑成型、注塑成型	臭气浓度		2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

(2) 无组织

①厂界处非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；

②厂界处臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值；

⑤厂内挥发性有机废气无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 企业厂区内无组织排放监控点浓度限值。具体限值见下表。

表 3-8 项目厂界无组织排放限值一览表

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	无组织排放监控位置	执行标准

非甲烷总烃	4.0	周界外 浓度最 高点	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
颗粒物	1.0		
臭气浓度	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）	在厂房 外设置 监控点	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	20（监控点处任意一次浓度值）		

3、噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

4、固体废物

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日修改）的有关规定，一般工业固体废物在厂区内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

根据《广东省环境保护厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》(粤环〔2021〕10号),纳入广东省总量控制指标为化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物,项目总量控制建议指标见下表:

表 3-9 项目建议的总量控制指标

污染物		项目总量指标 (t/a)	备注
废 水	废水量	90	纳入博罗县龙溪街道污水处理厂 的总量中进行控制,不 另占总量指标
	COD _{Cr}	0.0036	
	NH ₃ -H	0.0002	
废 气	非甲烷总烃	有组织	总量指标由惠州市生态环境 局博罗分局进行分配
		无组织	
		合计	
	颗粒物	有组织	无需申请总量
		无组织	
		合计	

总
量
控
制
指
标

四、 主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目场地的厂房已建成，将相应机械设备进行安装和调试即可完成，所以不存在施工期环境影响。																																																																		
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 大气污染物产排情况汇总</p> <p>项目具体的大气污染物产排情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染源强核算结果一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">排气筒 编号</th> <th rowspan="2">排 放 形 式</th> <th rowspan="2">工 时 (h/a)</th> <th rowspan="2">污 染 物</th> <th colspan="3">产生情况</th> <th colspan="5">治理措施</th> <th colspan="3">排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>治理工艺</th> <th>风量 m³/h</th> <th>收集 效率</th> <th>治理 效率</th> <th>是否 为可 行技 术</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">吹塑成 型、注塑 成型</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DA001</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">有 组 织</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">4800</td> <td style="text-align: center;">非甲 烷总 烃</td> <td style="text-align: center;">15.5938</td> <td style="text-align: center;">0.7485</td> <td style="text-align: center;">0.1559</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">“水喷淋+干式过滤 +二级活性炭吸附 装置”</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">10000</td> <td style="text-align: center;">50%</td> <td style="text-align: center;">80%</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">3.1188</td> <td style="text-align: center;">0.1497</td> <td style="text-align: center;">0.0312</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气 浓度</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">少量</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">少量</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>															污染源	排气筒 编号	排 放 形 式	工 时 (h/a)	污 染 物	产生情况			治理措施					排放情况			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理工艺	风量 m ³ /h	收集 效率	治理 效率	是否 为可 行技 术	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	吹塑成 型、注塑 成型	DA001	有 组 织	4800	非甲 烷总 烃	15.5938	0.7485	0.1559	“水喷淋+干式过滤 +二级活性炭吸附 装置”	10000	50%	80%	是	3.1188	0.1497	0.0312	臭气 浓度	/	少量	/	/	/	/	少量	/
污染源	排气筒 编号	排 放 形 式	工 时 (h/a)	污 染 物	产生情况			治理措施					排放情况																																																						
					产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理工艺	风量 m ³ /h	收集 效率	治理 效率	是否 为可 行技 术	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)																																																				
吹塑成 型、注塑 成型	DA001	有 组 织	4800	非甲 烷总 烃	15.5938	0.7485	0.1559	“水喷淋+干式过滤 +二级活性炭吸附 装置”	10000	50%	80%	是	3.1188	0.1497	0.0312																																																				
				臭气 浓度	/	少量	/			/	/		/	少量	/																																																				

		无组织		非甲烷总烃	/	0.7485	0.1559	加强车间通风	/	/	/	/	/	0.7485	0.1559
	/			臭气浓度	/	少量	/		/	/	/	/	/	少量	/
破碎工序	DA001	有组织	1200	颗粒物	0.4583	0.0055	0.0046	“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”	10000	50%	75%	是	0.1146	0.0014	0.0011
	/	无组织			/	0.0055	0.0046	加强车间通风	/	/	/	/	/	0.0055	0.0046

4.1.2 正常工况下废气源强

4.1.2.1 工艺废气污染源强

(1) DA001

①吹塑成型、注塑成型工序产生的非甲烷总烃

项目吹塑成型、注塑成型工序工作温度为 190℃，使其形成流动性更好的浆状体。根据有关资料，二噁英产生的条件为 400~800℃，项目吹塑成型、注塑成型工序中无二噁英，会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃为表征。

项目吹塑成型、注塑成型工序产生的非甲烷总烃参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中的“表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数矩阵表”中的“VOCs 收集效率为 0% 和去除效率为 0%”排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，项目聚乙烯塑胶粒、聚丙烯塑胶粒、色母粒、塑料消泡剂共 602t/a，破碎后的次品、塑料边角料共 30t/a，则非甲烷总烃产生量约为 1.497t/a（ $632\text{t/a} \times 2.368\text{kg/t 塑胶原料} \div 1000 = 1.497\text{t/a}$ ）。

②破碎工序产生的颗粒物

项目吹塑成型、注塑成型产生边角料和检验工序产生次品，根据建设单位提供资料，塑料边角约占产能（600t/a）的 2.5%，塑料边角料产生量约为 15t/a，次品约占产能（600t/a）的 2.5%，次品产生量约为 15t/a，则次品、边角料产生量共 30t/a；破碎产污系数《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册》-原料名称（废 PE/PP）-工艺名称（干法破碎）产污系数按 375 克/吨-原料，则颗粒物产生量为 0.011t/a。

③吹塑成型、注塑成型工序产生的臭气浓度

吹塑成型、注塑成型生产过程中除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计。臭气浓度产生量极少，经过收集处理和加强车间通风，对外环境影响较小。

综上所述，项目吹塑成型、注塑成型工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度，破碎工序产生的颗粒物经包围型集气罩收集后引至一套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒 DA001 高空排放；项目吹塑成型、注塑成型工序非甲烷总烃产生量为 1.497t/a，生产时间为 4800h/a，非甲烷总烃产生速率为 0.312kg/h；破碎工序颗粒物产生量为 0.011t/a、生产时间为 1200h/a，颗粒物产生速

率为 0.009kg/h。

4.1.3 废气风量核算

项目拟在产污设备上方设置伞形集气罩（软质垂帘四周围挡，偶有部分敞开），为包围型集气罩收集，敞开面控制风速为 0.5m/s。

根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版）上部伞形集气罩（风量确定计算公式）：

$$Q=WHV_x$$

式中：Q----集气罩排风量，m³/s；

W----罩口的长度，m；

H----污染源至罩口的距离，m，项目取 0.3m；

V_x=0.25~2.5m/s，---最小控制风速，m/s，项目取 0.5m/s

表 4-2 项目风量设计参数表

排放口编号	设备	W (m)	H (m)	V _x (m/s)	单个集气罩风量 (m ³ /h)	集气罩数量 (个)	风量 (m ³ /h)
DA001	吹塑机	0.8	0.3	0.5	432	10	4320
	注塑机	0.8	0.3	0.5	432	6	2592
	破碎机	0.2	0.3	0.5	108	6	648
合计							7560

项目排放口 DA001 设计风量为 7560m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，则排放口 DA001 所需风量为 10000m³/h（7560m³/h×120%=9072m³/h，考虑到风管损失所需风量取 10000m³/h）。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）包围型集气罩敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 50%，项目包围型集气设备敞开面控制风速为 0.5m/s>0.3m/s，收集效率取 50%。

4.1.4 废气处理设施可行性分析

1、活性炭吸附装置。

项目活性炭吸附设备采用蜂窝状活性炭作为吸附介质。根据广东省《印刷、制

鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》的相关内容，吸附法对有机废气可达处理效率可达 45~80%，项目单级活性炭吸附装置取值 60%，则二级活性炭吸附装置理论上最大处理效率 $\eta=1-(1-60%) \times (1-60%)=84%$ ，项目二级活性炭吸附装置处理效率取保守值 80%。

2、喷淋装置

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 42 废弃资源综合利用行业系数手册中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，干法破碎使用喷淋塔处理颗粒物，去除效率可达 75%，因此，项目喷淋塔对颗粒物处理效率按 75%计。

4.1.5 排放口设置情况及监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《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）相关要求，项目排放口、废气治理措施和监测计划如下表。

表 4-3 废气排放口基本情况

排放口编号	对应工序	污染物总类	高度(m)	排气筒内径(m)	烟气流速(m/s)	温度(°C)	地理坐标	类型	设备位置
DA001	吹塑成型、注塑成型	非甲烷总烃	15	0.46	16.71	30	114.109036° 23.110752°	一般排放口	厂界北侧地面
		臭气浓度							
	破碎	颗粒物							

表 4-4 大气污染物监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放浓度(mg/m ³)	执行标准
DA001	非甲烷总烃	1次/半年	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单） 中表 5 大气污染物特别排放限值
	颗粒物	1次/年	20	

	臭气浓度	1次/年	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	非甲烷总烃	1年/次	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	1年/次	1.0	
	臭气浓度	1年/次	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
厂区内无组织废气	NMHC	1年/次	6（监控点处1h的平均浓度值）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
			20（监控点处任意一次浓度值）	

4.1.6 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置对废气治理效率为20%的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-5 废气非正常工况排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放浓度 (mg/m ³)	持续时间 (h)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量(kg/a)	发生频次	措施
DA001	非甲烷总烃	“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”废气处理设施故障，处理效率为20%	12.4750	1h	0.1248	0.1248	1次/年	立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群，待废气处理设施维修好后才能进行生产。
	颗粒物		0.3667		0.0037	0.0037		

4.1.7 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》

(GB/T39499-2020)，卫生防护距离是为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。

项目产生的大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物。

表 4-6 项目无组织排放量和等标排放量一览表

污染物	无组织排放速率 (kg/h)	质量标准限值 (mg/m ³)	等标排放量 (m ³ /h)	结论
非甲烷总烃	0.1559	2.0	77950	2 种污染物的等标排放量不在 10% 以内, 选取非甲烷总烃为特征大气有害物质计算卫生防护距离初值
颗粒物	0.0046	0.9	5111.1	

注：1、颗粒物质量标准参照执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）中规定的二级标准中 TSP 24 小时平均值 0.3mg/m³ 的 3 倍折算值进行评价；

2、非甲烷总烃的环境标准限值取《大气污染物综合排放标准详解》P244 中 1 小时均值标准 2.0mg/m³ 进行评价；

卫生防护距离初值计算：

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

式中：

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mg/m³)；

Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时 (kg/h)；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米 (m)；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米 (m)；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 4-7 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速/ (m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80

	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	>2	1.85			1.79			1.79		
	<2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

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

等效半径根据下式计算。

$$r = \sqrt{S/\pi}$$

本项目所在地区近 5 年平均风速为 1.8m/s，且大气污染源属于II类，项目卫生防护距离初值计算详见下表：

表 4-8 卫生防护距离初值计算

占地面积 (m ²)	污染物	Qc (kg/h)	A	B	C	D	卫生防护距离初值计算 值 (m)
1000	非甲烷 总烃	0.1559	400	0.01	1.85	0.78	5.36

卫生防护距离终值的确定：

表 4-9 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
0≤L<50	50
50≤L<100	50
100≤L<1000	100
L>1000	200

因此，确定卫生防护距离终值为 50 米，项目厂房的边界为起点，设置 50 米卫生防护距离。根据现场踏勘，项目车间 50 米卫生防护距离内没有新建医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑，符合卫生防护距离要求。待项目建成后，建议建设单位与环境主管部门协调，在项目卫生防护距离内不允许新建医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑。

4.1.8 大气环境影响分析结论

项目选址区内现状大气环境质量均能达到所属功能区的标准要求，属于环境空气达标区，项目所在区域大气环境质量良好。

项目吹塑成型、注塑成型工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度，破碎工序产生的颗粒物经包围型集气罩收集后引至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒 DA001 高空排放；排放口 DA001 非甲烷总烃、颗粒物有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值；排放口 DA001 臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；

厂界处非甲烷总烃、颗粒物无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；

厂界处臭气浓度无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值；

厂内挥发性有机废气无组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 企业厂区内无组织排放监控点浓度限值；

综上所述，项目废气经处理达标后排放，对周边大气环境影响不大。

4.2 废水

4.2.1 废水产排情况分析

（1）生活用水：项目劳动定员 10 人，均不在厂区内食宿，根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），参照“国家机构办公楼有食堂和浴室”用水定额，即 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，年工作日按 300 天计算，则项目生活用水量为 100t/a （ 0.333t/d ），生活污水产生系数取 0.9，则生活污水量约为 90t/a （ 0.30t/d ）。

生活污水污染物 BOD_5 、SS 产生浓度参考《社会区域类环境影响评价（第三版）》教材，环境保护部环境工程技术评估中心编制，2014 年 9 月，表 5-18 中办公楼-厕

所：BOD₅300mg/L，SS250mg/L；生活污水污染物 COD_{Cr}、NH₃-N、总磷、总氮参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）——生活污水源产排污系数手册表 1-1 五区：COD_{Cr}285mg/L，NH₃-N28.3mg/L，总磷 4.10mg/L、总氮 39.4mg/L。

表 4-10 项目生活废水污染源强核算结果一览表

产 排 污 环 节	污染物 种类	污染物产生情况		治理措施			废 水 排 放 量 t/a	污染物排放情况		排 放 方 式	排 放 去 向	博罗县龙溪街道 污水处理厂	
		产生量 t/a	产生浓 度 mg/m ³	治 理 工 艺	治 理 效 率 %	是 否 为 可 行 技 术		排 放 量 t/a	排 放 浓 度 mg/m ³			排 放 规 律	排 放 标 准 mg/L
生 活 污 水	COD _{Cr}	0.0257	285	三 级 化 粪 池	/	是	90	0.0036	40	间 接 排 放	博 罗 县 龙 溪 街 道 污 水 处 理 厂	间 断 排 放， 排 放 期 间 流 量 稳 定	40
	BOD ₅	0.0270	300					0.0009	10				10
	SS	0.0225	250					0.0009	10				10
	NH ₃ -N	0.0025	28.3					0.0002	2				2
	总磷	0.0004	4.1					0.00004	0.4				0.4
	总氮	0.0035	39.4					0.0014	15				15

(2) 冷却废水：项目间接冷却用水循环使用，定期补充，不外排。

(3) 喷淋废水：项目喷淋废水产生量约为 4t/a，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

4.2.2 排放口基本情况、监测要求

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），生活污水单独排入城镇污水集中处理设施，仅说明去向即可，故不对其排放口和监测进行描述。

4.2.3 依托博罗县龙溪街道污水处理厂可行性分析

博罗县龙溪街道污水处理厂位于博罗县龙溪镇下寮村下埔，总占地面积约 14850 平方米，其设计规模为 3 万立方米/日，前期日处理规模达到 2 万立方米/日，博罗县龙溪街道污水处理厂采用 A/A/O、接触氧化法及 D 型滤池深度处理工艺，尾水排放氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）V 类标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严者要求，

尾水指标为 $BOD_5 \leq 10\text{mg/L}$ 、 $COD \leq 40\text{mg/L}$ 、 $SS \leq 10\text{mg/L}$ 、 $NH_3-N \leq 2\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 0.4\text{mg/L}$ 。

根据调查，本项目位于博罗县龙溪街道污水处理厂服务范围，目前博罗县龙溪街道污水处理厂的的实际处理规模为 1.7 万吨/日，剩余处理余量为 0.3 万吨/日，本项目生活污水产生量仅为 0.3t/d，占剩余处理余量比例仅为 0.01%，占比较小，不会对博罗县龙溪街道污水处理厂水质造成冲击，因此，项目生活污水纳入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理的方案是可行的。

4.2.4 水环境影响分析结论

项目无生产废水外排；项目冷却用水（间接冷却）循环使用，定期补充，不外排；喷淋塔用水循环使用，不外排，定期补充，定期更换，喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入博罗县龙溪街道污水处理厂深度处理。项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强

项目主要噪声源为生产设备生产过程中产生的机械噪声，噪声值约为 65dB(A)-85dB(A)。各主要产噪设备噪声源强见下表。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，声环境影响预测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。工业声源有室外和室内两种声源：

（1）根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中： L_2 ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 ——预测点距声源的距离，m；

r_1 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰

減量)，dB(A)。

(2) 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 B，针对室内声源，可采用等效室外声源声功率级法进行计算，然后按照室外声源声传播衰减方式预测计算点的声级。

根据导则附录 B 中式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， 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 。

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

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

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

L_{plij} ——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 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

噪声贡献值采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eq} ——噪声贡献值，dB；

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；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

（3）为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg [10^{L_1/10} + 10^{L_2/10}]$$

式中： L_{eq} ——噪声源噪声与背景噪声叠加值；

L_1 ——背景噪声， L_2 为噪声源影响值。

项目各设备的噪声级调查清单见下表：

项目噪声污染源源强具体情况见下表：

表 4-11 项目主要设备噪声源强一览表（室内声源）

序号	声源名称	声源源强	设备数量	叠加声源强度	年持续时间/h	声源控制措施	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物插入损失 /dB (A)
1	搅拌机	75	10 台	85	1200	选用低噪声设备、低噪声工艺，采取墙体隔声、减震等措施优化平面布局	35	59.43
2	上料机	65	10 台	75	4800			
3	吹塑机	80	10 台	90				
4	注塑机	80	6 台	88				
5	破碎机	70	6 台	78				
6	半自动打包机	65	10 台	75				
7	空压机	85	2 台	88				
8	叉车	80	1 台	80				

注：根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB(A)，项目按 20dB(A)计；减振处理，降噪效果可达 5~25dB(A)，项目按 15dB(A)计。项目生产设备均安装在室内，则经过墙体隔音降噪和减振效果，隔音量取 30dB(A)。

表 4-12 项目室外声源一览表（室外声源）

声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	削减后源强 dB(A)
风机 (DA001)	80	加装减震垫，削减值 15dB(A)	65

表 4-13 项目噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

点位	等效声源声压级/dB(A)	与噪声源的距离 (m)	噪声贡献值	标准限值	达标情况
东侧厂界	66.06	7	49.2	昼间: 65 夜间: 55	达标
南侧厂界		4	54.0	昼间: 65 夜间: 55	达标
西侧厂界		5	52.1	昼间: 65 夜间: 55	达标
北侧厂界		4	54.0	昼间: 65 夜间: 55	达标

4.3.2 噪声污染防治措施

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响，噪声再经墙体隔声、距离衰减后可降低噪声级 10-30 分贝。

②防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减震，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

经上述处理后，再经厂房的隔声以及距离的衰减，项目营运期噪声源对项目周围声环境质量影响较小，能够保证项目边界昼间、夜间噪声贡献值排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准：昼间≤65dB(A)；夜间≤55dB(A)，项目厂界噪声排放达到要求，预计不会对周围声环境造成明显影响。

4.3.3 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声（HJ 1301-2023）》，并结合项目运营期间噪声排放特点，制定项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。项目噪声污染源自行监测计划如下：

表 4-14 噪声污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	监测时段	执行排放标准
噪	东面	等效连	1 次/	昼间、	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB

声	厂界	续 A 声级	季	夜间	12348—2008) 3 类标准: 昼间≤65dB(A); 夜间≤55dB(A)
	南面厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	昼间、夜间	
	西面厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	昼间、夜间	
	北面厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	昼间、夜间	

4.4 固体废物

4.4.1 一般工业固体废物

①边角料: 根据建设单位提供资料, 塑料边角约占产能 (600t/a) 的 2.5%, 则边角料产生量约为 15t/a。边角料属于《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》(公告 2024 年第 4 号) SW17 可再生类废物, 废物代码为 900-003-S17 的一般固体废物, 收集经破碎工序后回用于生产。

②次品: 根据建设单位提供资料, 次品约占产能 (600t/a) 的 2.5%, 注塑成型边角料和检验次品的产生量约为 15t/a。次品料属于《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》(公告 2024 年第 4 号) SW17 可再生类废物, 废物代码为 900-003-S17 的一般固体废物, 收集经破碎工序后回用于生产。

③废包装材料: 项目生产过程中会产生废包装材料产生量约为 1.0t/a。废包装材料属于《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》(公告 2024 年第 4 号) SW17 可再生类废物, 废物代码为 900-003-S17 的一般固体废物, 经收集后交专业公司回收处理。

④废模具: 项目模具需定期维护更换, 产生量约为 20 套/年 (0.2t/a)。废模具属于《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》(公告 2024 年第 4 号) SW59 其他工业固体废物, 废物代码为 900-099-S59 的一般固体废物, 收集后交专业公司回收处理。

4.4.2 危险废物

(1) 废抹布及手套: 项目生产设备维修、保养、清洁过程会产生少量的废抹布及手套, 预计年产生量约 0.05t/a。属于《国家危险废物名录》(2025 版)“HW49 其他废

物”，代码“900-041-49”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

(2) 废润滑油：项目所使用的润滑油在设备内循环使用，需定期补充添加更换，润滑油在循环过程中会慢慢减少，废润滑油产生量约为 0.04t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 版）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-217-08”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

(3) 废润滑油桶：项目润滑油使用过程中，会产生少量废润滑油桶，产生量约为 0.01t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 版）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-249-08”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

(4) 废活性炭：项目设有 1 套蜂窝状二级活性炭吸附装置处理项目产生的有机废气，吸附一段时间后饱和，需要更换。项目二级活性炭吸附装置参数见下表：

表 4-15 项目二级活性炭吸附装置主要参数一览表

指标名称	设计参数	备注
设计处理风量 (Q)	10000m ³ /h	/
活性炭削减的 VOCs 浓度(C)	12.4750mg/m ³	/
碳层截面积 (L×B)	(2m×1.25m)2.50m ²	/
过滤风速 (V) 【V=Q/3600/L/B】	1.11m/s	采用蜂窝状吸附剂，吸附层气体流速宜低于 1.2m/s，符合要求
堆积密度 (ρ)	0.40g/cm ³	/
活性炭层单层填充厚度及数量 (q)	1 层，填充厚度为 600mm	蜂窝状活性炭填装厚度不低于 600mm，符合要求
活性炭形态	蜂窝状	/
碳层停留时间 D 【D=qh/V】	0.54s	≥0.5
运行时间(T)	16h/d	/
更换周期 T (d)	90d	/
动态吸附量(s)	15%	/
二级活性炭单次活性炭填充量	1.1976t	$M=Q \times C \times T \times T(d) / S / 10^9$

活性炭年更换频次	4次/年	季度/次
年更换废活性炭量 t/a	4.7904t/a	/

注：项目有机废气经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”废气相对湿度<80%；废气中颗粒物含量为 0.001mg/m³<1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃。

根据前文分析，项目有机废气吸附量约为 0.5988t/a(1.497t/a×50%×80%=0.5988t/a)，则废活性炭产生量约为 5.3892t/a。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）活性炭吸附效率为 15%，则项目活性炭理论用量约为 3.992t/a(0.5988t/a÷15%=3.992t/a) < 5.3892t/a，因此项目活性炭用量可满足吸附要求。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025版）中编号为 HW49 其他废物，代码“900-039-49”中危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

（5）喷淋废液：根据前文分析，项目喷淋废液产生量约为 4t/a。喷淋废液属于《国家危险废物名录》（2025版）中编号为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，代码“900-007-09”的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存

（6）废干式过滤器：项目设有 1 套水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附器装置，干式过滤器需定期更换，更换量约为 0.4t/次，每年更换 4 次，则废过滤器产生量约为 1.2t/a。废干式过滤器属于《国家危险废物名录》（2025版）“HW49 其他废物”，代码 900-041-49 的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

表 4-16 本项目危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	设备维修清洁	固态	废矿物油等	3个月	T, In	交具有危险废物处理资质的单位处理
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.04	原材料使用	液态	废矿物油	3个月	T, I	
3	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.01	原材料使用	固态	废矿物油	3个月	T, I	

4	废活性炭	HW49	900-039-49	5.3892	废气处理	固态	有机物	3个月	T
5	喷淋废水	HW09	900-007-09	4	废气处理	液态	有机物	3个月	T
6	废干式过滤器	HW49	900-041-49	1.2	废气处理	固态	有机物	3个月	T/In

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

4.4.3 员工生活垃圾

项目生活垃圾主要来自员工日常办公，本项目员工 10 人，员工均不在项目内食宿，年工作 300 天，根据惠州地区生活垃圾产生统计数据，生活垃圾产生系数为 0.5kg/人·d，生活垃圾产生量 1.5t/a，生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。

4.4.4 固体废物环境管理要求

项目生产过程中产生的一般工业固体废物交专业回收公司回收处理；生活垃圾建设单位收集后由环卫部门定期清运；危险废物建设单位统一收集委托有危险废物处理资质的单位处理。

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修改）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修改），《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设和维护使用。

危险废物产生和防治措施见下表所示：

表 4-17 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废抹布及手套	HW49	900-041-49	10m ²	10L/铁桶	0.1t	3个月
2		废润滑油	HW08	900-217-08		10L/铁桶	0.1t	3个月
3		废润滑油桶	HW08	900-249-08		/	0.1t	3个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49		10L/铁桶	1.5t	3个月
5		喷淋废水	HW09	900-007-09		50L/胶桶	1.0t	3个月
6		废干式过滤器	HW49	900-041-49		10L/铁桶	0.4t	3个月

依据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012），项目产生的危险废物收集、贮存需满足如下要求：

①一般要求

1)应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保收集、贮存、运输过程的安全、可靠。

2) 危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

3) 应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

4) 对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。

②危险废物的收集

1) 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

2) 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

3) 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

4) 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

5) 危险废物收集应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

6) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

7) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

8) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物的贮存

1) 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关要求。

2) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

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

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

5) 应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的附录 C 执行。

综上所述，项目营运期固体废物均采取了合理有效的处理措施，零排放，对周边环境不会造成影响。

4.5 地下水、土壤

4.5.1 地下水

项目运营期间产生废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物，排放量不大，且不属于持久性污染物和重金属污染物，对土壤和地下水环境影响较小；项目产生的废水主要为生活污水，项目污水管道做好防渗处理，正常情况下不会对土壤和地下水环境造成明显影响。项目固废间均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

运营期正常工况下，物料经包装桶储存运输，不会出现跑、冒、滴、漏现象。因此，正常工况下，项目不存在地下水污染途径。非正常工况下，项目采取分区防护措施后，也不存在地下水污染途径。项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取以下防护措施：

(1) 危废暂存间

重点防渗区：危废暂存间采取上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺 2mm 厚高密度聚乙烯或者 2mm 厚环氧树脂静电地坪漆。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

(2) 生产车间、一般固废间、原料仓库、成品仓库为一般防渗区防：厂区其他地面采取上层 10-15cm 的水泥进行硬化，通过上述措施可使一般污染区各单元防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

厂区地面硬化：固体废物分类暂存，不得随意堆放，对厂区的环保设施（废气处理设施）、路面及厂房的防渗措施进行定期维护，保证环保措施的正常运行。

4.5.2 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。项目的行业类别是 C2926

塑料包装箱及容器制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表 1，项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表漫流的行业”，因此项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。

项目在生产车间、原料/成品仓库、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。

综上所述，项目运营期不存在地下水、土壤污染途径，故不提出跟踪监测的相关要求。

4.6 环境风险

4.6.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C 中的危险物质数量与临界值比值（ Q ）的内容，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

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

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，并综合考虑项目所使用的主要原辅材料，确定后项目所重点关注的危险物质如下表。

表 4-18 项目风险物质及临界量

存在物料量（物质含量）	储存量 t	风险物质类别	临界量 /t	Q 值
润滑油	0.05	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.00002
废润滑油	0.04		2500	0.000016
合计				0.000036

由上表可得，当 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

4.6.2 环境风险识别

项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行识别，风险源和危险物质分布情况见下表。

表 4-19 环境风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
原料仓库	原料堆放区	聚乙烯塑胶粒、聚丙烯塑胶粒、色母粒、塑料消泡剂	火灾	地表水、地下水、大气、土壤	兴隆公寓、彩园下村、金地林溪花园、岐岗村、零散住户、沿街商住户、龙成公寓
生产车间	生产区	聚乙烯塑胶粒、聚丙烯塑胶粒、色母粒、塑料消泡剂			
危废暂存区	危险废物	废抹布及手套、废润滑油桶、废润滑油、废原料桶、废活性炭、喷淋废液、废干式过滤器	泄漏	地表水、地下水、土壤	周边水塘
废气治理设施	废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	废气设施故障	大气	兴隆公寓、彩园下村、金地林溪花园、岐岗村、零散住户、沿街商住户、龙成公寓

4.6.3 环境风险分析

1) 大气：项目运营期间会有发生火灾的风险，从而可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。废活性炭未按规范存放导致吸附的有机废气脱附而对大气环境造成影响。废气处理设施故障造成废气未经处理直接排放到环境空气中而对大气环境造成影响。原料仓库储存不规范导致泄露造成物料挥发排放到环境空气中而对大气环境造成影响。

2) 地表水：项目运营期间生产车间、危废暂存间、一般固废间未做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目厂区内发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

3) 地下水：污染地表水的有毒有害物质未能够及时有效处理，从而进入地下水体，污染了地下水环境。

4.6.4 环境风险防范措施及应急要求

项目废气处理设施破损防范措施：

- ①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；
- ②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；
- ③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

项目危废暂存间的防范措施：

- ①项目危险废物定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。
- ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定
- ③危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。
- ④不相容的危险废物不能堆放在一起。
- ⑤危险废物仓位置地面做好防腐、防渗透处理。

项目原料/成品仓库的防范措施：

- ①项目原料需要使用密闭包装袋/桶盛装。
- ②仓库要做好防风、防雨、防晒，加强巡查。
- ③仓库位置地面做好防腐、防渗透处理。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

项目地下水、土壤风险防范措施：

①项目危险废物暂存间地面须做好硬化，进行防腐、防渗透处理。日常巡检中发现地面出现破损应及时修补，防治物料、废液等跑冒滴漏渗透土壤进而污染地下水。

火灾引发环境风险的防范措施：

①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，注重对作业人员的操作培训和教育，要严格按照操作规程操作，确保设备的正常运行；

②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；

③制定和落实巡查制度、防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；

④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；

⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；

⑥加强厂房通风措施，制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；

⑦废气处理设施维护和检修，使环保设备处于较好的运行状态，延长设备的使用寿命、减少故障概率，避免和减少污染事故发生；

⑧当发生火灾时，应关闭车间生产设备用电阀门后，疏散员工；

因此，项目严格落实上述措施，做好防火和泄漏措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生风险的概率较小。

五、 环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口编号	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排放口 DA001	非甲烷总烃	水喷淋+干式过滤+二级活性炭+15m 排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中表 5 大气污染物特别排放限值 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
		颗粒物		
		臭气浓度		
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风, 无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
		颗粒物		
		臭气浓度		
厂区内	NMHC	加强车间通风, 无组织排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值与	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总磷	三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网, 纳入博罗县龙溪街道污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值, 其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准
声环境	生产设备	噪声	基础减震、隔声、距离衰减	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
固体废物	项目生产过程中产生的一般工业固体废物交专业回收公司回收处理; 生活垃圾建设单位收集后由环卫部门定期清运; 危险废物建设单位统一收集委托有危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	采取的分区防控措施: 危废暂存间重点防渗区采取上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化, 并铺 2mm 厚高密度聚乙烯或者 2mm 厚环氧树脂静电地坪漆。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗技术要求达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; ②生产车间、一般固废间、原料仓库、成品仓库(密闭)等区域地面采取上层 10-15cm 的水泥进行硬化, 通过上述措施可使一般污染区各单元防渗技术要求达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。			

生态 保护 措施	无
环境 风险 防范 措施	①加强职工的培训,提高风险防范意识。②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患,设置合理可行的技术措施,制定严格的操作规程。③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构,一旦发生事故,要做到快速、高效、安全处置。
其他 环境 管理 要求	无

六、 结论

项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，所在区域环境容量许可。

项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境保护角度分析，该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工 程 许可排 放量②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物产生 量）④	以新带老削减 量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/		/	0.8982t/a	/	0.8982t/a	+0.8982t/a
	颗粒物	/	/	/	0.0069t/a	/	0.0069t/a	+0.0069t/a
生活污水	污水量	/	/	/	90t/a	/	90t/a	+90t/a
	COD _{Cr}	/	/	/	0.0036t/a	/	0.0036t/a	+0.0036t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0009t/a	/	0.0009t/a	+0.0009t/a
	SS	/	/	/	0.0009t/a	/	0.0009t/a	+0.0009t/a
	氨氮	/	/	/	0.0002t/a	/	0.0002t/a	+0.0002t/a
	总磷	/	/	/	0.00004t/a	/	0.00004t/a	+0.00004t/a
	总氮	/	/	/	0.0014t/a	/	0.0014t/a	+0.0014t/a
一般工业固 体废物	次品	/	/	/	15t/a	/	15t/a	+15t/a
	边角料	/	/	/	15t/a	/	15t/a	+15t/a
	废包装材料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废模具	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a

生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
危险废物	废抹布及手套	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废润滑油	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	/	/	/	5.3892t/a	/	5.3892t/a	+5.3892t/a
	喷淋废水	/	/	/	4t/a	/	4t/a	+4t/a
	废干式过滤器	/	/	/	1.2t/a		1.2t/a	+1.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①