

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市丹上科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市丹上科技有限公司

编制日期：2023年11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	惠州市丹上科技有限公司建设项目		
项目代码	2310-441322-04-01-551299		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省惠州市博罗县公庄镇横岭村金龙大道旁边原五羊厂		
地理坐标	E: 114° 24' 5.511" , N: 23° 33' 50.013"		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	53 塑料制品业 292
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	100.00	环保投资（万元）	20.00
环保投资占比（%）	20.0	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	2310
专项评价设置情况			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析				
	博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单				
	表 1-1 “三线一单”符合性分析表				
	“三线一单”	“三线一单”内容		符合性分析	符合性结论
	生态保护红线和一般生态空间	表 1-1.1 公庄镇生态空间管控分区面积（平方公里）		本项目位于广东省惠州市博罗县公庄镇横岭村金龙大道旁边原五羊厂，项目用地为工业用地。根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》附图 7（本报告附图 13），本项目不属于生态保护红线区和一般生态空间。	符合
		生态保护红线	8.783		
		一般生态空间	17.170		
		生态空间一般管控区	179.669		
	环境质量底线	表 1-1.2 公庄镇水环境质量底线统计表（面积：km ² ）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图（详见附图14），本项目位于水环境一般管控区面积。 《2022年惠州市生态环境状况公报》表明，与项目有关的公庄河水质良好，达到水环境功能区划目标，与2021年相比，公庄河水质稳定。项目生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入博罗县公庄镇生活污水处理厂进行深度处理；项目气旋喷淋塔废水循环使用，不外排，定期补水，定期更换，更换下来的废水交由有危险废物处理资质的单位处理；冷却水循环使用不外排，定期补水；因此不会突破当地环境质量底线。	符合
		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面积		0			
水环境一般管控区面积		205.622			
表 1-1.3 公庄镇大气环境质量底线统计表（面积：km ² ）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况图（详见附图 12），项目位于大气环境高排放重点管控区。项目生产过程中会产生少量的有机废气，集中收集后经气旋喷淋塔+两级活性炭装置处理后达标排放，不会突破大气环境质量底线。	符合		
大气环境优先保护面积				25.161	
大气环境布局敏感重点管控区面积				0	
大气环境高排放重点管控区面积				73.502	
大气环境弱扩散重点管控区面积				0	
大气环境一般管控区面积		106.959			
大气环境高排放重点管控区管控要求：					

	1、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。 2、园区环境风险防控要求： ①对 VOCs 排放集中的大气环境高排放重点管控区等区域，制定园区 VOCs 综合整治实施方案，并跟踪评估防治效果； ②大气环境高排放重点管控区要配备 VOCs 采样、分析、自动连续监测仪器设备和便携式 VOCs 检测仪，形成定期进行 VOCs 排放监督性监测和执法监控的能力，对重点排污单位定期开展 VOCs 监督执法； ③2020 年年底前，大气环境高排放重点管控区要形成环境空气 VOCs 自动监测能力，逐步完善组分在线监测、实验室分析能力和监测监控平台。										
	表 1-1.4 土壤环境管控区统计表 (面积：km²) <table><tr><td>博罗县建设 用地土壤污 染风险重点 管控区面积</td><td>340.8688125</td></tr><tr><td>公庄镇建设 用地一般管 控区面积</td><td>11.066</td></tr><tr><td>公庄镇未利 用地一般管 控区面积</td><td>4.746</td></tr><tr><td>博罗县土壤 环境一般管 控区面积</td><td>373.767</td></tr></table>	博罗县建设 用地土壤污 染风险重点 管控区面积	340.8688125	公庄镇建设 用地一般管 控区面积	11.066	公庄镇未利 用地一般管 控区面积	4.746	博罗县土壤 环境一般管 控区面积	373.767	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县建设 用地土壤管控分区划定情况 图（详见附图 15），项目位于博罗县土壤环境一般管 控区，不含农用地，生产过程产生的一般工业固体废物、危险 废物妥善处置，不会污染土壤 环境。	符合
博罗县建设 用地土壤污 染风险重点 管控区面积	340.8688125										
公庄镇建设 用地一般管 控区面积	11.066										
公庄镇未利 用地一般管 控区面积	4.746										
博罗县土壤 环境一般管 控区面积	373.767										
资源 利用 上线	表 1-1.5 博罗县县土地资源优先 保护区面积统计（平方公里） <table><tr><td>土地资源优先 保护区面积</td><td>834.505</td></tr><tr><td>土地资源优先 保护区比例</td><td>29.23%</td></tr></table>	土地资源优先 保护区面积	834.505	土地资源优先 保护区比例	29.23%	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗 县资源利用上线一土地资 源优先保护区划定情况图（详见附图 16），项目不在土壤资 源优先保护区内，属于一般管 控区。	符合				
土地资源优先 保护区面积	834.505										
土地资源优先 保护区比例	29.23%										

	<table><tr><td colspan="2">表 1-1.6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）</td><td rowspan="3">根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》博罗县资源利用上线—高污染燃料禁燃区划定情况图（详见附图 18），本项目不位于高污染燃料禁燃区内。</td><td rowspan="3">符合</td></tr><tr><td>高污染燃料禁燃区面积</td><td>394.927</td></tr><tr><td>高污染燃料禁燃区比例</td><td>13.83%</td></tr></table>	表 1-1.6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》博罗县资源利用上线—高污染燃料禁燃区划定情况图（详见附图 18），本项目不位于高污染燃料禁燃区内。	符合	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 1-1.6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》博罗县资源利用上线—高污染燃料禁燃区划定情况图（详见附图 18），本项目不位于高污染燃料禁燃区内。	符合						
高污染燃料禁燃区面积	394.927								
高污染燃料禁燃区比例	13.83%								
	<table><tr><td colspan="2">表 1-1.7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）</td><td rowspan="3">根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线—矿产资源开发敏感区划定情况图（详见附图 17），本项目不在矿产资源开采敏感区内。</td><td rowspan="3">符合</td></tr><tr><td>矿产资源开采敏感区面积</td><td>633.776</td></tr><tr><td>矿产资源开采敏感区比例</td><td>22.20%</td></tr></table>	表 1-1.7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线—矿产资源开发敏感区划定情况图（详见附图 17），本项目不在矿产资源开采敏感区内。	符合	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%
表 1-1.7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线—矿产资源开发敏感区划定情况图（详见附图 17），本项目不在矿产资源开采敏感区内。	符合						
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%								
生态环境准入清单： 项目位置环境管控单元编码—ZH44132230001； 环境管控单元名称—博罗一般管控单元。									
区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线及饮用水水源保护区外的区域，重点发展生态农业、生态养殖业、生态旅游业。	本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于产业鼓励引导类。	符合						
	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。	本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，使用的原料不涉及汞、砷、镉、铬、铅等，不属于产业禁止类。							
	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。	本项目不属于高 VOCs 排放建设项目，不属于限制类建设项目。							
	1-4.【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。	本项目不位于生态保护红线范围内。							
	1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及芦洲—博罗东部六镇东江饮用水水源保护区、东江观音阁伍塘村饮用水水源保护区、东江芦岚片区饮用水水源保护区、东江盘沱饮用水水源保护区、东江岭下饮用水水源保护区、罗坑径饮用水水源保护区、下宝溪水	本项目不属于“饮用水源保护区”范围内。							

		库饮用水水源保护区、梅树下水库饮用水水源保护区、湖镇响水河饮用水水源保护区，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。		
		1-6. 【水/禁止类】禁止在公庄河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。	本项目位于公庄河西北方向830m处，不在公庄河干流两岸最高水位线外延五百米范围内。	
		1-7. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8. 【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。 1-9. 【水/综合类】公庄河流域内，对养殖牛5头（含）、猪20头（含），家禽600只（含）以下的畜禽养殖散养户，流域内各镇可依据辖区实情，积极引导散养户自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。	本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于畜禽养殖业。	
		1-10. 【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格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	本项目不涉及重金属污染物。	

		管理，严格执行环保“三同时”制度。		
能源资源利用要求		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。 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。	本项目设备均使用电能，不涉及高污染燃料。	符合
污染物排放管控要求		3-1. 【水/综合类】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。 3-2. 【水/限制类】严格控制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。 3-3. 【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。	本项目气旋喷淋塔废水循环使用，不外排，定期补水，定期更换，更换下来的废水交由有危险废物处理资质的单位处理；冷却水循环使用不外排，定期补水；生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县公庄镇生活污水处理厂深度处理，经处理后尾水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准两者中的较严者后排入公庄河，最终汇入东江。	符合
		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。	本项目不涉及农业面源污染。	
		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。	本项目不属于重点行业新建涉VOCs排放的工业企业，不属于大气/限制类大气/限制类项目，项目总量由惠州市生态环境局博罗分局调配。	
		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、木质废料，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本项目没有重金属、有毒有害物质排放，不属于土壤/禁止类项目。	
环境风险防控要求		4-1. 【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。	本项目气旋喷淋塔废水循环使用，不外排，定期补水，定期更换，更换下来的废水交由有危险废物处理资质的单位处理；冷却水循环使用不外排，定期补水；生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县	符合

		公庄镇生活污水处理厂。	
	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。	本项目选址不在饮用水水源保护区内。	
	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。	本项目不涉及有毒有害气体。	

综上所述，本项目符合《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的要求。

2、选址合理合法性分析

项目选址于广东省惠州市博罗县公庄镇横岭村金龙大道旁边原五羊厂，根据用地证明（详见附件3）、公庄镇土地利用总体规划图（详见附件7），项目土地属于工业用地，符合公庄镇的总体规划，本项目的选址可行。

3、环境功能区划符合性分析

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》（惠市环[2021]1号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

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），“（二）划分范围以外的区域执行以下标准：工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行4类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行2类声环境功能区要求”，本项目位于广东省惠州市博罗县公庄镇横岭村金龙大道旁边原五羊厂，属于工业活动较多的村庄，划分为2类声环境功能区。

根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2014]188号文）、《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）和《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），项目所在地不属于惠州市水源保护区。 项目受纳水体为公庄河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），公庄河属于东江水系，自博罗桂山糯米柏流至博罗泰美，水域功能为农，公庄河为Ⅲ类水体，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。 综上所述，项目符合所在区域环境功能区划要求。 4、产业政策符合性分析 1) 与《产业结构调整指导目录（2019年本）》相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令2019年第29号）以及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》中规定的限制、淘汰禁止的产品目录。本项目所采用的生产设备和产品均不属于该“目录”明令淘汰的设备和产品中规定的限制、淘汰禁止的产品目录。因此本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》政策要求。 2) 与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析 根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于“一、禁止准入类”中的禁止事项，也不属于“二、许可准入类---（三）制造业”中未取得许可或履行法定程序的项目。本项目不涉及附件1中的“（二）制造业”与市场准入相关的禁止性规定。综上所述，本项目符合《市场准入负面清单》（2022年版）要求。 5、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》附件一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：本项目类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事 PVC 塑胶粒的生产，不属于以上禁批或限批行业。项目无生产废水排放，气旋喷淋塔废水循环使用，不外排，定期补水，定期更换，更换下来的废水交由有危险废物处理资质的单位处理；冷却水循环使用不外排，定期补水；生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网，进入博罗县公庄镇生活污水处理厂处理达标后排入公庄河。因此，项目污水的排放符合《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[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。

6、与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）的相符性分析

第二十一条：地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。

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。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。

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。

第四十九条 禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。禁止在西江干流、一级支流两岸及流域内湖泊、水库最高水位线

水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。禁止在韩江干流和一级、二级支流两岸最高水位线水平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应当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。

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。

北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。

相符性分析：本项目无生产废水排放，气旋喷淋塔废水循环使用，不外排，定期补水，定期更换，更换下来的废水交由有危险废物处理资质的单位处理；冷却水循环使用不外排，定期补水；生活污水经三级化粪池处理后达到《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准进入市政管网引至博罗县公庄镇生活污水处理厂处理；根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（经广东省人民政府批准，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号及《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规定（调整）方案>的批复》（惠府函〔2020〕317号），项目所在地不属于饮用水源保护区；本项目为新建项目，行业类别为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事PVC塑胶粒的生产，故本项目不属于专业的废弃物堆放场和处理场；本项目为新建项目，行业类别为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事PVC塑胶粒的生产，不属于以上禁止项目，本项目不排放重金属，不会对公庄河和东江水质以及水环境安全构成影响。因此，符合《广东省水污染防治条

例》中的要求。

7、与《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）的相符性分析

****（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。****

****（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。****

****（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味

治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。****

相符性分析：本项目行业类别为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事PVC塑胶粒的生产，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，生产过程中产生的有机废气经收集处理后通过“气旋喷淋塔+两级活性炭吸附”装置处理达标排放，活性炭每三个月更换一次，定期委托有资质单位处置。综上所述，本项目符合《<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）的相关要求。

8、与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析

本项目在生产过程中不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料，与“广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引”中“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”的相符性分析见下表。

表 1-2 广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引要求一览表

控制环节			控制要求	本项目情况
源头消减	涂装	水性涂料	1、包装涂料：底漆VOCs含量≤420g/L，中漆VOCs 2、含量≤300g/L，面漆VOCs含量≤270g/L。 3、玩具涂料VOCs含量≤420g/L。 4、防水涂料VOCs含量≤50g/L。 5、防火涂料VOCs含量≤80g/L。	本项目主要从事PVC塑胶粒的生产，使用的原辅材料为：PVC树脂粉、环保增塑剂（对苯二甲酸二（2-乙基己基）酯），项目不使用涂料、胶粘剂、清洗剂、油墨等。符合要求
		溶剂型涂料	1、凹印油墨：吸收性承印物，VOCs含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs含量≤30%。 2、柔印油墨：吸收性承印物，VOCs含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs含量≤25%。	
		无溶剂涂料	VOCs含量≤60g/L。	
		辐射固化涂料	喷涂VOCs含量≤350g/L，其他VOCs含量≤100g/L。	

		粘 胶	溶剂型胶粘剂	1、氯丁橡胶类胶粘剂VOCs含量≤600g/L。 2、苯乙烯-丁二稀-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类胶粘剂VOCs含量≤500g/L。 3、聚氨酯类胶粘剂VOCs含量≤250g/L。 4、丙烯酸酯类胶粘剂VOCs含量≤510g/L。 5、其他胶粘剂VOCs含量≤250g/L。	
			水基型胶粘剂	1、聚乙酸乙烯酯类胶粘剂VOCs含量≤50g/L。 2、聚乙烯醇类胶粘剂VOCs含量≤50g/L。 3、橡胶类胶粘剂VOCs含量≤50g/L。 4、聚氨酯类胶粘剂VOCs含量≤50g/L。 5、醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类胶粘剂VOCs含量≤50g/L。 6、丙烯酸酯类胶粘剂VOCs含量≤50g/L。 7、其他胶粘剂VOCs含量≤50g/L。	
			本体型胶粘剂	1、有机硅类胶粘剂VOCs含量≤100g/L。 2、MS类胶粘剂VOCs含量≤50g/L。 3、聚氨酯类胶粘剂VOCs含量≤50g/L。 4、聚硫类胶粘剂VOCs含量≤50g/L。 5、丙烯酸酯类胶粘剂VOCs含量≤200g/L。 6、环氧树脂类胶粘剂VOCs含量≤50g/L。 7、α-氰基丙烯酸类胶粘剂VOCs含量≤20g/L。 8、热塑类类胶粘剂VOCs含量≤50g/L。 9、其他胶粘剂VOCs含量≤50g/L。	
		清 洗	清洗剂	1、半水基型清洗剂：VOCs含≤300g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤2%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤1%。 2、有机溶剂清洗剂：VOCs含量≤900g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%。	
			低VOCs含量清洗剂	1、水基型清洗剂：VOCs含量≤50g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤0.5%。 2、半水基型清洗剂：VOCs含量≤100g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤0.5%。	
			溶剂油墨	1、凹印油墨：VOCs含量≤75%。 2、柔印油墨：VOCs含量≤75%。	
		印刷	水性油墨	1、凹印油墨：吸收性承印物，VOCs含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs含量≤30%。 2、柔印油墨：吸收性承印物，VOCs含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs含量≤25%。	
	过程控	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；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室		本项目使用的原料的包装为密闭包装，放置于仓库内，为室

	制		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；	内储存。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。符合要求
		VOCs物料转移和输送	液态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、罐车。	项目 VOCs 物料采用管道和非管道输送方式转移，通过密闭的包装桶和管道进行物料转移，与文件要求相符。
		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。 粉状、粒状VOCs物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器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，废气排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、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。 浸胶、胶浆喷涂、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，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目造粒工序生产的废气采用集气罩进行局部收集，废气排至VOCs废气收集处理系统，符合要求
	末端治理	废气收集	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。 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 500μmol/mol，亦不应有 感官可察觉泄漏。	本项目生产过程中产生的有机废气经外部集气罩收集后排至有效的VOCs废气处理设施处理，控制风速在0.5m/s，符合文件要求，处理后达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367—2022）表1挥发性有机物排放限值排放。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
		排放水平	塑料制品行业：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 $\geq 80\%$ ；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 。	一次浓度值不超过 20mg/m^3 。符合要求
		治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：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；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；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。 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。	项目生产过程中造粒工序产生的有机废气经外部集气罩收集引至“气旋喷淋塔+两级活性炭装置”处理后经15m高排气筒（DA001）高空排放；废气治理设施应与生产工艺设备同步运行，建设单位严格按照要求进行“当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。
	环境管理	管理台账	1、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。 2、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。 3、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。 4、台账保存期限不少于3年。	本评价要求企业建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息。
		自行监测	塑料制品行业重点排污单位： a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次； 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； c) 喷涂工序每季度一次； d) 厂界每半年一次	项目属于登记管理排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）表1废气监测指标的最低监测频次、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）非重点排污单位废气监测点位、监测指标及最低监测频次一览表，非甲烷总烃监测频率为1次/半年。
			塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	

	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照规定要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	设置危废暂存间储存，并将含VOCs废活性炭交由有资质单位处理
其他	建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	本项目执行总量替代制度，VOCs总量指标由惠州市生态环境局博罗分局调配，符合要求
		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。	企业VOCs基准排放量计算参考生态环境部于2021年6月11日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》进行核算，与文件要求相符。

综上，本项目符合《<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办[2021]43号）要求。

9、与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》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。

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。

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：本项目为新建项目，行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事 PVC 塑胶粒的生产，不属于以上大气重污染项目；属于上述第五种“其他产生挥发性有机物的生产和服务活动”，项目有机废气收集汇入“气旋喷淋塔+两级活性炭吸附”措施处理达标后通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放，项目废气总量由惠州市生态环境局博罗分局调配，符合《广东省大气污染防治条例》的要求。 10、与《惠州市人民政府<关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（惠府【2022】11 号）相符性分析 “第三章 加快发展方式绿色转型，打造粤港澳大湾区高质量发展重要地区……第二节严格“两高”项目准入管理……二、加强“两高”项目源头防控……加强高耗能高排放建设项目生态环境源头防控。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。严格“两高”项目环评审批，审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评；以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关
--	--

	规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 加强涉气项目环境准入管理。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。 加强涉水项目环境准入管理。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。禁止在东江干流和一级支流两岸、西枝江主要支流两岸及大中型水库最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，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；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。”…… 相符性分析：本项目行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事 PVC 塑胶粒的生产，不属于两高项目且不在上述所列禁止新建项目的范畴内；项目不使用锅炉；项目建设地点属于东江流域范围内，项目无生产废水排放，气旋喷淋塔废水循环使用，不外排，定期补水，定期更换，更换下来的废水交由有危险废物处理资质的单位处理；
--	---

	冷却水循环使用不外排，定期补水；生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入博罗县公庄镇生活污水处理厂处理达标后排入公庄河。项目生产过程不使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等，项目混料、造粒工序废气经集气罩收集，控制风速为 0.5m/s，废气收集后进入 1 套气旋喷淋塔+两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，对周围环境不会产生明显影响，故项目建设符合《惠州市生态环境保护“十四五”规划》（惠府〔2022〕11 号）的相关要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	一、工程内容 惠州市丹上科技有限公司建设项目位于广东省惠州市博罗县公庄镇横岭村金龙大道旁边原五羊厂，中心坐标为东经 114° 24' 5.511" (114.401531)，北纬 23° 33' 50.013" (23.563892)。项目用地为租赁用地，所在厂区包括生产车间、办公区等，占地面积 2310m²，建筑面积 2310m²，项目总投资 100 万元，主要从事 PVC 塑胶粒的生产，年产 PVC 塑胶粒 1000t。项目劳动定员 12 人，均不在厂区内食宿，全年工作 300 天，每天工作 8 小时。 1、建设内容 项目工程组成一览表见下表。		
	表 2-1 项目工程组成一览表		
	工程类别	功能	工程建设规模及内容
	主体工程	生产车间	单层厂房，高度为 6.8m，占地面积 2310m ² ，建筑面积 2310m ² ，包括混料造粒区 810m ² 、测试区 20m ² 等
	辅助工程	办公室	位于厂区东北面，占地面积为 200m ² ，建筑面积 200m ²
		卫生间	位于厂区西南面，占地面积为 10m ² ，建筑面积 10m ²
		通道	厂区剩余的面积为通道，面积为 100m ²
	储运工程	原料区	位于厂区东南面，面积为 800m ²
		成品区	位于生产车间内西北面，面积为 350m ²
	公用工程	供电	由地市政电网接入
		供水	市政供水管网供给
	环保工程	废气处理	混料、造粒工序废气： 收集后经“气旋喷淋塔+两级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒(DA001) 排放
		废水处理	生活污水： 项目生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准后经市政管网进入博罗县公庄镇生活污水处理厂处理达标后排入公庄河
			冷却水： 循环使用不外排
			气旋喷淋塔废水循环使用，不外排，定期补水，定期更换，更换下来的废水交由有危险废物处理资质的单位处理
		噪声处理	选用低噪声设备，合理布置噪声源，并进行隔声、减振处理
		固废处理	危废间设置于厂区西北面，面积约 10m ² ，危险废

		物经分类收集暂存于危废间，定期委托有资质单位处置	
		一般固废暂存间设置于厂区西北面，面积约 10m ² ，一般工业固废经分类收集暂存于一般固废暂存间，定期交专业回收公司进行综合利用	
		员工生活垃圾交环卫部门统一清运	
依托工程	生活污水	依托博罗县公庄镇生活污水处理厂深度处理	
工作制度		拟定员工 12 人，均不在厂区内食宿，年工作日 300 天，每天 1 班，每班 8 小时	

2、主要产品及产能

表 2-2 项目产品及产能

序号	产品名称	产品照片示例	生产能力	规格
1	PVC 塑胶粒		1000t/a	直径：10mm

3、主要原辅材料及用量

(1) 原辅料用量情况

表 2-3 项目主要原辅材料用量

产品	原料名称	年用量	形态形状	包装形式	最大贮存量	存放位置	备注
PVC 塑胶粒	PVC 树脂粉	500t	粉末状	25kg/袋	45t	原料区	外购
	环保增塑剂（对苯二甲酸二（2-乙基己基）酯）	502.0784t	液态	25kg/桶	45t		外购
	模具配件	10 套	固态	/	10 套		外购
	齿轮油	0.02kg	液态	0.02kg/桶	0.02kg		外购

(2) 主要原辅物理化性质

PVC树脂粉：根据PVC树脂粉MSDS（附件5）可知，PVC材料是一种白色或淡黄色粉末非结晶性材料。PVC材料在实际使用中经常加入稳定剂、润滑剂、辅助加工剂、色料、抗冲击剂及其它添加剂。具有不易燃性、高强度、耐气候变化性以及优良的几何稳定性。用于制造管、棒、板、薄膜、中空制品及各种工农业用品和日用品。参照《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热

分解产物》，在90℃时可分解，熔融温度为110℃。

环保增塑剂（对苯二甲酸二（2-乙基己基）酯）：根据环保增塑剂（对苯二甲酸二（2-乙基己基）酯）MSDS(附件 6)可知，主要成分为对苯二甲酸二（2-乙基己基）酯 99.6%，透明至淡色，油状液体，无气味，沸点：383℃，密度：0.985（水=1）20℃。环保增塑剂（对苯二甲酸二（2-乙基己基）酯）是聚氯乙烯（PVC）塑料用的一种性能优良的主增塑剂。它与常用的邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯相比，具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点，在制品中显示出优良的持久性、耐肥皂水性及低温柔软性。因其挥发性低，使用邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯能完全满足电线电缆耐温等级要求，可广泛应用于耐 70℃ 电缆料（国际电工委员会 IEC 标准）及其它各种 PVC 软质制品中，在高温受热过程中不会产生苯系物。

4、物料平衡

表 2-4 原料与产品的物料平衡表

投入		产出	
原料名称	年用量 (t)	产品名称	年产量 (t)
PVC 树脂粉	500	PVC 塑胶粒	1000
环保增塑剂（对苯二甲酸二（2-乙基己基）酯）	502.0784	颗粒物	0.0544
边角料、不合格品	5	非甲烷总烃	2.024
/		边角料、不合格品	5
合计	1007.0784	合计	1007.0784

5、主要生产设备

（1）项目主要设备见下表：

表 2-5 项目生产设备总表

产品	主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	设计参数		数量
				参数名称	单台设备设计值	
PVC 塑胶粒	混料	混料	搅拌机	处理能力	0.22t/h	2 台
	造粒	造粒	造粒机	处理能力	0.22t/h	2 台
			储存散热罐	处理能力	0.12t/h	4 个
			储料斗	储存能力	2000L	2 个
			风机	功率	20KW	6 台
	测试	测试	注塑机	处理能力	0.44t/h	1 台
	辅助	辅助	空压机	功率	0.5KW	1 台
			工业冰	循环水量	0.5m³/h	1 台

			水机			
			冷却塔	循环水量	0.5m³/h	1 台
备注：①项目所有设备均以电能为能源； ②造粒机是一体机，自带400L入料斗、螺杆、风环切粒、储存散热罐、储料斗、风机，螺杆抽粒加热，在电能加热下熔融挤出，将造粒机中的原材料加热升温至100℃左右熔融，熔融的物料塑化成型后经风环切粒成型； ③储存散热罐由上至下组成形状为上圆柱体+中圆柱体+下圆台体。上圆柱体为细网孔状空心不锈钢圆柱体；中圆柱体、下圆台体为密闭空心不锈钢体，空心体中有3层金属网孔板阻挡，使塑胶粒有良好的风冷时间。						
能匹配性分析：为了验证本项目设计产能与生产设备的匹配性，选取在整个工艺流程中控制产能的关键设备造粒机及储存散热罐进行产能核算。根据建设单位提供的资料： 生产PVC塑胶粒的造粒机单台设计处理能力0.22t/h，共设2台造粒机，设备年运行300天，每天运行8小时，故造粒机设计处理能力共为1056t/a，本项目PVC塑胶粒1000t/a，约占造粒机设计处理能力的94.7%；储存散热罐单台设计处理能力0.12t/h，两条生产线分别设置2个储存散热罐，共设有4个储存散热罐。因PVC塑胶粒是依次按序通过2个储存散热罐，故每条生产线只需核算一个储存散热罐即可。因此储存散热罐设计处理能力共为1152t/a，约占储存散热罐设计处理能力的86.8%。因此企业实际配置生产PVC塑胶粒的造粒机及储存散热罐设备能够满足设计产能需求。 6、水平衡分析 生活给排水：项目劳动定员12人，均不在厂区内食宿。生活用水参照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表A.1 国家机构-办公楼-无食堂和浴室规定，按10m³/人·a的居民生活用水定额进行核算，则项目生活用水年耗量为120m³（0.4m³/d），排污系数按0.9计算，则项目生活污水排放量为108m³/a（0.36m³/d）。主要污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷，员工生活污水经三级化粪池预处理后达到《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网进入博罗县公庄镇生活污水处理厂处理达标后排入公庄河。 冷却水：项目造粒机在造粒过程会使用冷却水，冷却水经过螺杆周围的冷水铜管散热，保证挤出螺杆处于要求的温度范围，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目设置1						

台工业冰水机、1 台冷却塔，年工作 2400h，冷却水循环使用不外排，但在循环使用过程中存在少量的损耗，需要补给新鲜水，根据建设单位提供资料，项目工业冰水机、冷却塔配套水泵的循环流量为 $0.5\text{m}^3/\text{h}$ （循环总量 $1200\text{m}^3/\text{a}$ ），冷却水蒸发量受蒸发面积、空气流速、水温等因素影响，不确定因素较多，蒸发量（即补充量）按照经验系数计算，本次环评参照使用《建筑给水排水设计规范》中冷却塔的补水系数，冷却补充水量为循环水量的 1-2%（以 2% 计算），则本项目的冷却水补充用水量约 $0.01\text{m}^3/\text{h}$ ，合约 $24\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ）。

气旋喷淋塔给排水：项目采用气旋喷淋塔对废气进行处理，拟设计储水量约 0.5m^3 （ $1.25\text{m}\times 1.25\text{m}\times 0.5\text{m}$ ），气旋喷淋塔废水循环使用，在循环使用过程中存在少量的损耗。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”，气旋喷淋塔的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ 。气旋喷淋塔参考液气比 $1.0\text{L}/\text{m}^3$ 计算，气旋喷淋塔对应风机风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，则气旋喷淋塔循环水量分别为 $160\text{m}^3/\text{d}$ （ $48000\text{t}/\text{a}$ ），每天工作时间为 8h，每天 1 班制，年工作 300 天，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中对于冷冻设备的补充水量，应按冷却水循环水量的 1%~2%。本项目气旋喷淋塔废水有一定温差，但是差别不大，因此损耗量取中间值进行核算，气旋喷淋塔损耗量约占循环水量的 1.5%，气旋喷淋塔补充新鲜水为 $2.4\text{t}/\text{d}$ （ $720\text{t}/\text{a}$ ）。

气旋喷淋塔池子有效容积为 0.5m^3 ，气旋喷淋塔废水每三个月更换一次，则每年更换池子产生废水 $0.5\times 4=2\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.0067\text{t}/\text{d}$ ），交由有危险废物处理资质的单位处理。综上，气旋喷淋塔需补充新鲜水量约为 $2.4067\text{t}/\text{d}$ （ $722\text{t}/\text{a}$ ）。

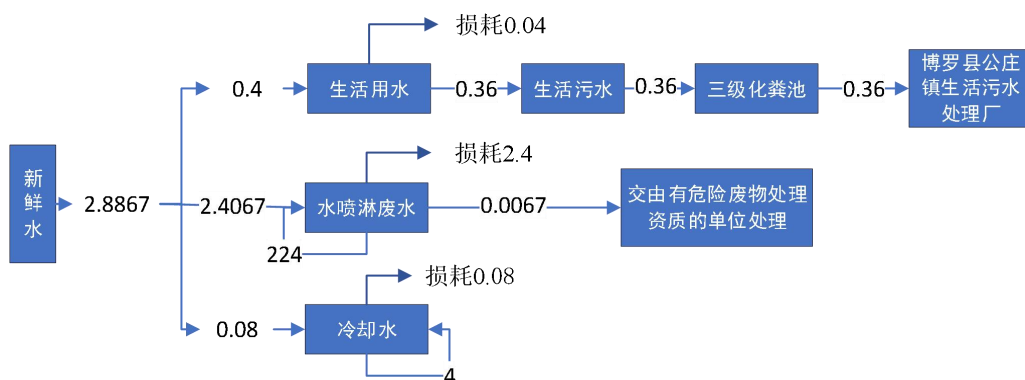
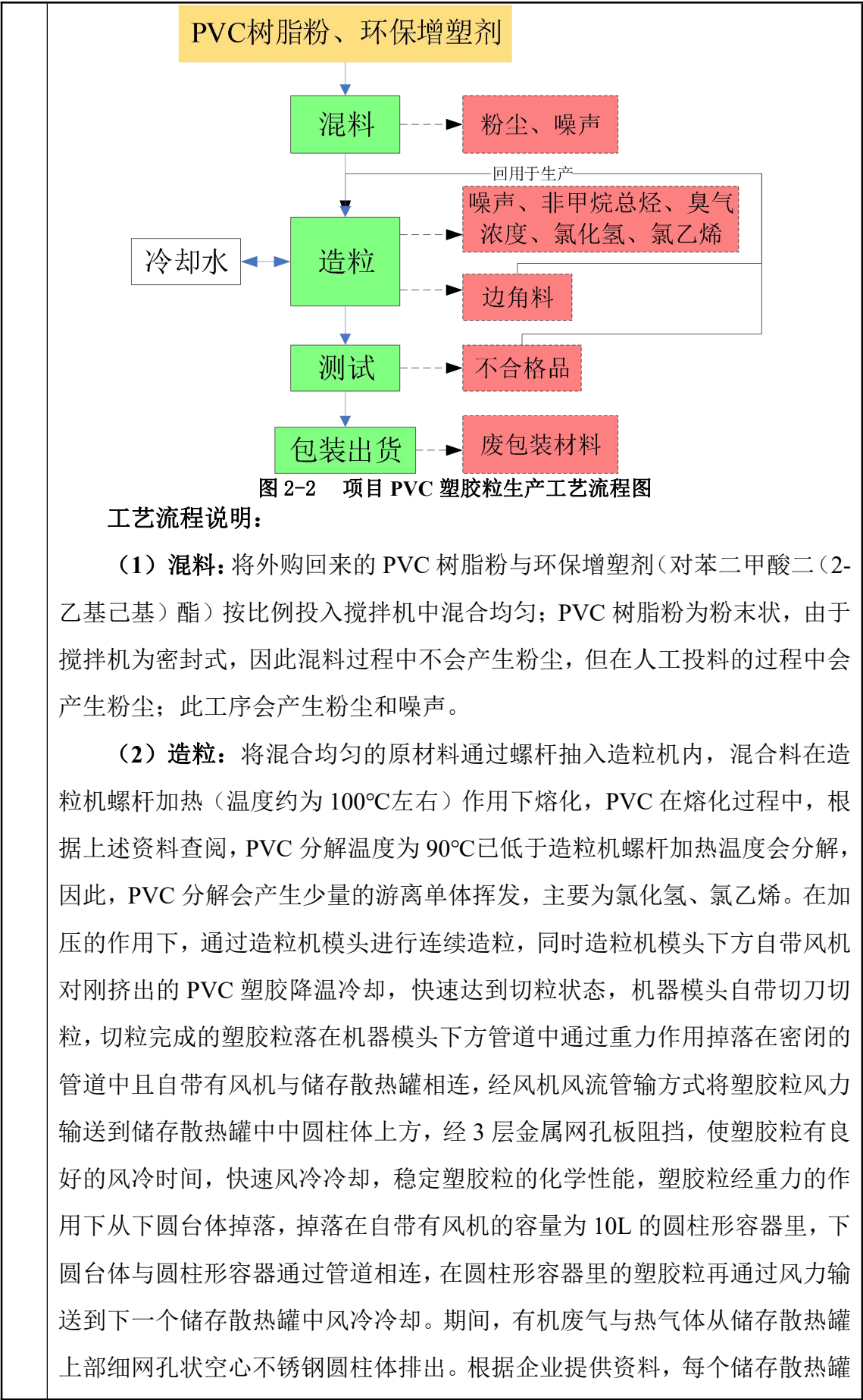


图 2-1 项目水平衡图（ m^3/d ）

	7、劳动定员及工作制度 劳动定员：本项目员工12人，均不在厂区内食宿。 工作制度：年工作约300天，实行1班制，每班工作时间8小时。 8、能源消耗 根据建设单位提供的资料，项目用电量为6万kWh/a，主要用于设备运作，由市政供电，不设备用发电机。 9、平面布置及四至情况 本项目为新建项目，租赁厂房作为生产车间，项目生产车间包括原料区、成品区、混料造粒区、办公室、危废间、一般固废暂存间，项目车间平面布置图见附图 2。 从总体平面布置上本项目布局合理；从生产厂房内部上看，本项目生产布置依照生产工艺流程呈线状布置，项目交通便利，厂房内部布置合理。最近敏感点为距离项目厂界东面 181m 处的新屋村。项目地理位置图见附图 1，四邻关系见下表及附图 3。 表 2-6 项目四邻关系一览表 <table><tr><th>方位</th><th>距离（m）</th><th>名称</th></tr><tr><td>项目东面</td><td>24</td><td>金龙大道及空地</td></tr><tr><td>项目南面</td><td>9</td><td rowspan="2">广州五羊机制瓦</td></tr><tr><td>项目西面</td><td>5</td></tr><tr><td>项目北面</td><td>6</td><td>空厂房</td></tr></table> 一、根据建设单位提供的资料，项目运营期工艺流程及产污环节如下： 1、PVC 塑胶粒生产工艺流程	方位	距离（m）	名称	项目东面	24	金龙大道及空地	项目南面	9	广州五羊机制瓦	项目西面	5	项目北面	6	空厂房
方位	距离（m）	名称													
项目东面	24	金龙大道及空地													
项目南面	9	广州五羊机制瓦													
项目西面	5														
项目北面	6	空厂房													
工艺流程和产排污环节															



能通过风冷冷却（20~25）℃且塑料粒停留在散热罐时间为（6~10）S，PVC 塑胶粒掉落在圆柱形容器的温度为（90~100）℃，经过二道储存散热罐后温度依次递减至常温；产生的边角料放入进料仓中重新造粒；此工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度及少量的氯乙烯、氯化氢、边角料和噪声。

（3）测试、包装出货：将造粒完成后的产品取部分出来放入注塑机中进行测试，测试合格后即可包装出货，不合格品放入进料仓中重新造粒，此工序会产生不合格品、废包装材料。

二、项目产污环节一览表

综合以上，建设项目产生的污染物主要包括如下表所示。

表 2-7 项目污染物产生情况

类别	污染工序	污染物	治理措施
大气污染物	混料	颗粒物	集中收集至“气旋喷淋塔+两级活性炭吸附”处理达标后经 15m 排气筒（DA001）高空排放
	造粒	非甲烷总烃、臭气浓度、氯乙烯、氯化氢	
水污染物	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	经三级化粪池预处理后经市政管网进入博罗县公庄镇生活污水处理厂处理达标后排入公庄河。
固废污染源	一般工业固废	废包装材料	交由专业回收公司回收利用
		边角料	回用于生产
		不合格品	
	危险废物	废活性炭	交由有危险废物处置资质的单位回收处理
		废齿轮油空瓶	
		含油废抹布及手套	
		废原料空桶	
		气旋喷淋塔废水（含沉渣）	
	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运
噪声污染源	生产噪声	设备噪声	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施

与项目有关的原有
环境污染问题

项目属于新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。

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

1、大气环境

根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2021 年修订），本区域划为二类环境空气质量控制区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单要求。

1）常规污染物

根据惠州市生态环境局发布的《2022 年惠州市生态环境状况公报》资料显示：

2022 年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物 PM_{2.5} 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区 AQI 达标率范围在 91.8%~97.3%之间，综合指数范围在 2.31~2.70 之间；首要污染物主要为臭氧。2022 年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7 个县区空气质量均改善。因此，拟建项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

一、环境空气质量方面

1.城市空气：2022 年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准；综合指数为2.58，AQI达标率为93.7%，其中，优208天，良134天，轻度污染22天，中度污染1天，超标污染物均为臭氧。

与2021年相比，AQI达标率下降0.8个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}浓度分别下降37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升14.3%和4.1%。

2.各县区空气：2022 年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区AQI达标率范围在91.8%~97.3%之间,综合指数范围在2.31~2.70之间；首要污染物主要为臭氧。

2022 年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7 个县区空气质量均改善。

表1 2022年各县区环境空气质量及变化排名情况

县区	可吸入颗粒物 (PM ₁₀) (微克/立方米)	细颗粒物 (PM _{2.5}) (微克/立方米)	空气质量达标天数比例	环境空气质量		
				指数	排名	综合指数变化率
龙门县	27	14	95.5%	2.31	1	-0.9%
惠东县	29	16	97.3%	2.38	2	-9.5%
大亚湾区	29	16	95.6%	2.42	3	-8.0%
惠阳区	35	17	93.6%	2.64	4	-7.7%
惠城区	34	18	92.9%	2.66	5	-10.4%
博罗县	32	18	94.3%	2.67	6	-13.3%
仲恺区	36	16	91.8%	2.70	7	-18.4%

3.城市降水：2022 年，惠州市降水pH均值为5.96，酸雨频率为6.0%，不属于重酸雨地区；主要阳离子为铵离子和钙离子，主要阴离子为硝酸根离子和硫酸根离子，酸雨类型为混合型。与上年相比，降雨量增加446.5毫米，pH值上升0.04个pH单位，酸雨频率下降1.4个百分点，降水质量状况略有改善。

4.降尘：2022 年，惠州市降尘为2.3吨/平方公里·月，达到广东省（8.0吨/平方公里·月）推荐标准。与2021 年相比，降尘浓度下降11.5%。

图 3-1 2022 年惠州市生态环境状况公报-环境空气质量

(2) 特征因子空气环境质量现状

为了解本项目所在区域特征因子颗粒物和 TVOC 的质量现状,本报告中颗粒物 (TSP) 环境空气质量现状引用《嘉鑫 (惠州) 建材科技有限公司建设项目环境影响报告表》(惠市环 (博罗) 建[2021]296 号) 中的相关监测数据 (检测报告编号: HSH20210424001), 该项目委托东莞市华溯检测技术有限公司对监测点位“梅州围村梅州小组居民处”进行监测, 该监测点位位于本项目西面 265m 处, 监测时间为 2021 年 4 月 20 日~2021 年 4 月 22 日。符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类)》(试行) 规定的“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求, 因此引用该数据可行, 符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类)》(试行) 规定的厂址外 5km 范围内, 故引用该数据可行。其统计结果详见下表。项目与引用监测点位置的关系图详见附图 19。

表3-1 监测点位基本信息一览表

编号	点位名称	经纬度	污染物
G1	博罗县公庄镇梅州围村梅下小组	E114°23'52.727" N23°33'48.009"	TSP

表3-2 环境空气质量现状监测结果

点位名称	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%	达标情况
博罗县公庄镇梅州围村梅下小组	TSP	24小时均值	0.3	0.103-0.112	37.3	达标

根据《惠州市环境空气质量功能区划》(2021 年修订), 本项目所在区域属于二类功能区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其 2018 年修改单的相关规定。根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》, 博罗县六项污染物年评价浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其 2018 年修改单二级标准。根据引用的监测结果可知, 项目所在区域 TSP 可满足《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。

综上, 项目评价区域内的环境空气质量良好。

2、地表水环境

本项目所在地区位于博罗县公庄镇生活污水处理厂的纳污范围。受纳水体为公庄河, 根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14 号),

公庄河属于东江水系，自博罗桂山糯米柏流至博罗泰美，水域功能为农，公庄河为III类水体，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。本环评引用《惠州市大禾田科技有限公司建设项目环境影响报告表》（惠市环（博罗）建[2022]305号）委托广东宏科检测技术有限公司于2021年3月12日-2021年3月14日对公庄河进行监测报告数据（监测报告编号：GDHK20210512003），连续监测3天，每日监测1次。具体结果见下表：

表3-3 引用的地表水监测断面信息

点位	监测断面位置	所属水体	采样垂线与采样点	采样个数
W1	公庄河惠州市大禾田科技有限公司建设项目上游500m	公庄河	主流线设1个采样垂线；水面下0.5m设采样点	每个断面只采一个混合水样
W2	公庄河惠州市大禾田科技有限公司建设项目下游500m			

表3-4 地表水水质现状监测结果（单位 mg/L，水温为℃，pH 值为无量纲）

检测项目	采样日期	检测结果		执行标准
		W1监测断面	W2监测断面	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
pH值	2021.03.12	7.32	7.20	6~9
	2021.03.13	7.65	7.02	
	2021.03.14	7.83	7.36	
	平均值	7.60	7.19	
	标准指数	0.3	0.095	
	超标倍数	0	0	
	达标情况	达标	达标	
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	2021.03.12	2.3	2.5	≤4
	2021.03.13	2.6	2.2	
	2021.03.14	2.8	2.6	
	平均值	2.6	2.4	
	标准指数	0.65	0.60	
	超标倍数	0	0	
	达标情况	达标	达标	
总磷	2021.03.12	0.10	0.09	≤0.2
	2021.03.13	0.08	0.12	
	2021.03.14	0.12	0.08	
	平均值	0.10	0.10	
	标准指数	0.5	0.5	
	超标倍数	0	0	
	达标情况	达标	达标	
化学需氧量	2021.03.12	12	14	≤20
	2021.03.13	13	16	
	2021.03.14	11	15	

		平均值	12	15				
		标准指数	0.60	0.75				
		超标倍数	0	0				
		达标情况	达标	达标				
	氨氮	2021.03.12	0.092	0.127	≤1.0			
		2021.03.13	0.082	0.112				
		2021.03.14	0.108	0.143				
		平均值	0.094	0.127				
		标准指数	0.094	0.127				
		超标倍数	0	0				
		达标情况	达标	达标				
	悬浮物	2021.03.12	10	12	--			
		2021.03.13	13	15				
		2021.03.14	15	19				
		平均值	13	15				
		标准指数	--	--				
		超标倍数	--	--				
		达标情况	--	--				
环境 保 护 目 标	根据监测结果，公庄河监测断面各指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，说明公庄河水环境质量良好。							
	3、声环境							
	厂界 50 米范围内无声环境保护目标，无需监测声环境质量现状。							
	4、生态环境							
	项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。							
	6、地下水、土壤环境							
	本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。							
	1、大气环境							
	根据现场勘察结果，厂界外 500 米范围内主要环境保护目标见下表所示。							
	表3-5 环境保护目标一览表							
敏感点名称	坐标		与厂界最近距离（m）	与车间最近距离（m）	方位	保护对象	保护内容	环境功能
	经度/E	纬度/N						

	新屋村	114°24'13.936"	23°33'50.090"	181	181	东	居民	人群，约200人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012))及2018年修改单中的二级标准
	井头村	114°24'15.790"	23°33'41.709"	212	212	东南	居民	人群，约200人	
	梅州围村梅州小组	114°23'52.727"	23°33'48.009"	265	293	西	居民	人群，约100人	
	2、声环境								
	厂界为 50 米范围无声环境保护目标。								
	3、地下水环境								
	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。								
	4、生态环境								
	本项目租赁厂房进行生产，用地范围内无生态环境保护目标。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准								
	项目位于博罗县公庄镇生活污水处理厂纳污范围内，目前项目所在区域市政污水管网已接通。项目员工生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后纳入市政污水管网，排入博罗县公庄镇生活污水处理厂处理，污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严者(其中氨氮、总磷指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准)。项目污水排放标准详见下表。								
	表3-6 污水处理厂接管标准和出水水质标准 单位: mg/L								
	类别	CODcr	BOD5	NH3-N	SS	TP			
广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500	300	--	400	--				

《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准	50	10	5	10	0.5
广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	40	20	10	20	0.5
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准	--	--	2	--	0.4
污水厂排放标准	40	10	2	10	0.4
注：TP参考广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中磷酸盐。					

2、大气污染物排放标准

项目混料工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值；

项目造粒工序产生的非甲烷总烃、TVOC 有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 1 挥发性有机物排放限值；厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；氯化氢、氯乙烯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级标准中新改扩建）和表 2 中恶臭污染物排放标准限值；

厂区内 VOCs 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）中的表 3 排放限值要求。具体如下表：

表3-7 大气污染物有组织排放标准（摘录）

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		执行标准
			排气筒高度 (m)	二级	
混料工序	颗粒物	120	15	1.45*	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
造粒工序	NMHC（非甲烷总烃）	80		/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367—2022)
	TVOC	100			
	氯化氢	100		0.105*	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
	氯乙烯	36		0.32*	

	臭气浓度	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
注：“*”：根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）4.3.2.3 条“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行”。				
表3-8 大气污染物无组织排放标准（摘录）				
污染源	污染物	无组织排放监控浓度（mg/m ³ ）	执行标准	
混料工序	颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	
造粒工序	非甲烷总烃	4.0		
	氯化氢	0.20		
	氯乙烯	0.60		
	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
表3-9 厂区内VOCs无组织排放限值				
污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	
NMHC	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		

3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声排放应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值的要求，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例（2022 年修订）》的有关规定，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物分类按照《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号，自 2021 年 1 月 1 日起实施）相关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

总量控制指标	本项目污染物排放总量控制指标建议如下表所示：				
	表3-10 项目总量控制建议指标				
	类别	控制指标	排放量（t/a）	排放浓度限值	备注
	废水	废水量	108	/	项目无工业废水排放；生活污水排入博罗县公庄镇生活污水处理厂处理，纳入该污水厂的总量中进行控制，不另占总量指标
		CODcr	0.0043	40mg/L	
		NH ₃ -N	0.0002	2mg/L	
	废气	VOCs	有组织	0.644	总量来自惠州市生态环境局博罗分局总量调配，废气包括有组织+无组织排放量之和
			无组织	1.38	
		合计		2.024	
		颗粒物	有组织	0.0144	颗粒物无需申请总量
			无组织	0.04	
		合计		0.0544	

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目用房属于租赁性质，建设单位租用后只需对租用房间进行简单装修，不存在土建建筑施工污染，本报告不再对施工期环境影响进行评价。
---------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气													
	1、废气源强分析													
	表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表													
	产污环 节	污染物	排放 形式	产生情况			治理措施				污染物排放情况			是否 为可 行技 术
				产生浓度 mg/m³	产生速 率 kg/h	产生量 t/a	治理 工艺	处理能 力 m³/h	收集效 率%	处理效 率%	排放 浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	
	混料、 造粒工 序 (DA0 01)	颗粒物	有组 织	1.25	0.025	0.06	气旋喷淋塔 +两级活性 炭	20000	60	76	0.3	0.006	0.0144	是
		非甲烷 总烃		67.0833	1.3417	3.22			70	80	13.4167	0.2683	0.644	
		颗粒物	无组 织	/ / /	0.0167	0.04	加强车间 通风	/ / /	/ / /	/ / /	0.0167	0.04	/ / /	
		非甲烷 总烃			0.575	1.38					0.575	1.38		

运营期环境影响和保护措施	1) 废气产生情况 ①混料工序产生的粉尘 项目生产过程中产生的粉尘主要混料工序产生的,PVC 树脂粉为粉末状,由于搅拌机为密封式,因此混料过程中不会产生粉尘,仅在人工投料的过程中会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)表 3-1 石灰生产的逸散尘排放因子中的投料(卸料)工序粉尘产生系数约为 0.2kg/t, PVC 树脂粉使用量为 500t/a,则粉尘的产生量为 0.1t/a。年工作时间为 2400h,则颗粒物产生速率为 0.0417kg/h。 ②造粒工序产生的非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢 项目将混合均匀的原材料通过螺杆抽入造粒机内,混合料在造粒机螺杆加热各产品所需的温度下熔化,在加压的作用下,通过造粒模头进行连续挤出,同时造粒机模头上方自带风机对刚挤出的塑胶降温冷却,快速达到切粒状态,机器模头自带切刀切粒,切粒完成的塑胶粒落在机器模头下方管道中,此过程会产生非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢;塑胶粒通过重力作用掉落在密闭的管道中且自带风机与储存散热罐相连,经风机风流管输方式将塑胶粒风力输送到储存散热罐中圆柱体上方,热气体与非甲烷总烃从储存散热罐上部细网孔状空心不锈钢圆柱体排出。上述工艺流程分析可知,造粒机螺杆加热温度大于 PVC 分解温度 90℃在造粒机中会分解,但是在储存散热罐中温度已低于 PVC 分解温度,故不分解,因此, PVC 分解会产生少量的游离单体挥发,主要为氯化氢、氯乙烯。本环评不进行定量核算,氯化氢、氯乙烯废气随收集系统收集后会减缓,建议企业后续通过跟踪监测进行日常管理。 造粒工序过程中产生的有机废气主要为非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表-改性粒料-树脂、助剂-造粒产污系数 4.60 千克/吨-产品,项目年产 PVC 塑胶粒 1000 吨,则项目造粒工序非甲烷总烃产量为 4.6t/a。年工作时间为 2400h,则非甲烷总烃产生速率为 1.9167kg/h。 ③造粒工序产生的臭气浓度 项目造粒过程会产生异味,该异味成分比较复杂,以臭气浓度表征。该气味主要弥散在车间内,臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关,通常情
--------------	---

况下，低浓度异味对人体健康影响不大。恶臭物质经集气罩收集后引入废气处理设施（气旋喷淋塔+两级活性炭装置）处理。由于项目臭气浓度产生量较少，且经过废气处理设施臭气浓度的排放量极少，本环评不作定量分析，建议企业后续通过跟踪监测进行日常管理。

2) 风量核算

风量设计参考结合产污工段的规格大小和《环境工程设计手册》中的有关公式，按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 L。

风量设计按以下公式：

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

式中：L----集气罩排风量，m³/h；

x----污染物产生点至罩口的距离，m，

F----罩口面积，m²，；

V_x----最小控制风速，m/s，一般取 0.5~1m/s，本工序取 0.5m/s。

表 4-2 项目混料、造粒工序集气风量一览表

排 气筒	排放源		集气罩口面积 F (m ²)	集气罩至污 染源的距离 X (m)	控制风速 V _x (m/s)	集气 罩个 数	总排气量 (m ³ /h)
DA001	搅拌机		1 (1.0*1.0)	0.3	0.5	2	5220
	造 粒 机	入 料 斗	1 (1.0*1.0)	0.3	0.5	2	5220
		风 环 切 粒	0.09 (0.3*0.3)	0.3	0.5	2	1944
	储存散热 罐		0.49 (0.7*0.7)	0.15	0.5	4	4338
合 计						10	16722

因此，本项目所有集气罩所需总风量为 16722m³/h，考虑到风管损失，该部分所需风机风量为 20000m³/h。

3) 废气收集、处理效率

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办[2021]92 号）表 4.5-1 废气收集集气效率参考值见下表。

表 4-3 废气收集集气效率参考值

废气收集类 型	废气收集方式	情况说明	集气效率%
全密封设备	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设	95

/空间		备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压		
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85	
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99	
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95	
包围型集气设备	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下三种情况: 1、仅保留 1 个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。 3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.5m/s;	80	
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间;	60	
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0	
		敞开面控制风速不小于 0.5m/s;	60	
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间;	40	
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0	
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s	40	
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	20~40	
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0	
无集气设施	/	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0	
备注: 1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集, 则取值按最好的集气方式; 2、企业在确保安全生产的情况下, 选择规范、适用的废气收集和治理措施。				
项目废气收集效率见下表。				
表 4-4 项目废气收集效率一览表				
废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)	本项目情况
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。 3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.5m/s	80	项目设置包围型集气设备对造粒机的入料斗产生的废气进行收集，设置四面围挡，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，敞开面控制风速为 0.5m/s，收集效率取值 80%；项目设置包围型
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	60	
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0	
		敞开面控制风速不小于 0.5m/s	60	
		敞开面控制风速 0.3~0.5m/s 之间	40	
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0	

									集气设备对搅拌机、造粒机的风环切粒、储存散热罐产生的废气进行收集，设有软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.5m/s，集气效率为 60%。																									
备注：由于造粒机的入料斗、造粒机的风环切粒、储存散热罐是同时产生同时收集处理，造粒机的入料斗收集效率取值 80%，造粒机的风环切粒、储存散热罐收集效率取值 60%，则造粒机的入料斗、造粒机的风环切粒、储存散热罐整体收集效率取平均值为 70%。																																		
项目气旋喷淋塔对颗粒物的处理效率，参考《环境影响评价实用技术指南》（第二版，李爱贞），湿法喷淋、冲击、沉降的平均除尘效率为 76.1%，本项目取值为 76%；项目两级活性炭吸附装置对有机废气处理效率参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间。根据实际工程经验，每级活性炭吸附装置处理效率可达 60%以上，因为“两级活性炭吸附装置”串联使用，综合处理效率为 $1 - (1 - 0.6) \times (1 - 0.6) \times 100\% \approx 84\%$，因此，以上处理设施保守估算，“气旋喷淋塔+两级活性炭装置”综合处理效率按 80%进行核算。 2、排放口情况、监测要求 项目排放口情况如下表： 表 4-5 废气排放口基本情况 <table> <tr> <th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">排气口名称</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="2">排放口地理坐标</th><th rowspan="2">排气温度 ℃</th><th colspan="3">排气筒</th><th rowspan="2">类型</th></tr> <tr> <th>经度/E</th><th>纬度/N</th><th>高度 m</th><th>出口内径 m</th><th>流速 m/s</th></tr> <tr> <td>DA001</td><td>废气排放口</td><td>颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、氯乙烯、氯化氢</td><td>114°24'6.356"</td><td>23°33'50.370"</td><td>常温</td><td>15</td><td>0.7</td><td>14.44</td><td>一般排放口</td></tr> </table> 参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），										编号	排气口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气温度 ℃	排气筒			类型	经度/E	纬度/N	高度 m	出口内径 m	流速 m/s	DA001	废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、氯乙烯、氯化氢	114°24'6.356"	23°33'50.370"	常温	15	0.7	14.44	一般排放口
编号	排气口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气温度 ℃	排气筒			类型																									
			经度/E	纬度/N		高度 m	出口内径 m	流速 m/s																										
DA001	废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、氯乙烯、氯化氢	114°24'6.356"	23°33'50.370"	常温	15	0.7	14.44	一般排放口																									

本项目监测计划详见下表：

表 4-6 大气污染物监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准限值
	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	氯化氢	1 次/年	
	氯乙烯	1 次/年	
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级标准中新改扩建)
	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	氯化氢	1 次/年	
	氯乙烯	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	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

3、非正常工况

项目非正常工况指生产过程中生产设备开停、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达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放为主要考虑项目废气治理措施出现故障状态下的排放，废气治理设施仅只有 20%的处理效率，则本项目废气非正常工况具体见下表。

表 4-7 非正常工况大气污染物排放情况

排放口编号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放量/(kg/a)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气排放口	废气处理设施故障，废气处理效率为 20%	非甲烷总烃	53.6667	1.0733	1	1	事故发生时立即停止该工序生产，检查故障原因

			颗粒物	1	0.02	1	1	
为防止废气的非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在该设施停止运行或出现故障时，相应废气产污工序也必须相应停止运营。为杜绝废气的非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现该设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；②定期维护、检修废气处理设施。 4、废气污染防治技术可行性分析 参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）的污染防治设施一览表可知，项目产生的有机废气采用气旋喷淋塔+两级活性炭吸附处理，为可行技术。 5、废气达标排放情况分析 项目生产废气经一套风量为20000m³/h的“气旋喷淋塔+两级活性炭装置”处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放； 颗粒物废气有组织排放量为 0.0144t/a，有组织排放速率为 0.006kg/h，有组织排放浓度为 0.3mg/m³，未收集到的颗粒物废气以无组织形式排放，排放量为 0.04t/a，排放速率为 0.0167kg/h；颗粒物废气经“气旋喷淋塔+两级活性炭装置”处理后排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及第二时段无组织排放监控浓度限值； 非甲烷总烃废气有组织排放量为 0.644t/a，有组织排放速率为 0.2683kg/h，有组织排放浓度为 13.4167mg/m³，未收集到的非甲烷总烃废气以无组织形式排放，排放量为 1.38t/a，排放速率为 0.575kg/h；非甲烷总烃废气经“气旋喷淋塔+两级活性炭装置”处理后排放可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂界无组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值； 氯化氢、氯乙烯排放可满足广东省《大气污染物排放限值》								

(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及第二时段无组织排放监控浓度限值;

臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级标准中新改扩建)和表 2 中恶臭污染物排放标准限值;

厂区内 VOCs 排放可满足广东省《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;

综上, 项目建设后对周边环境空气影响不大。

6、卫生防护距离

1) 特征大气有害物质选取

根据项目的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况, 本项目无组织废气排放情况见下表:

表 4-8 项目无组织废气排放情况一览表

生产单元	主要污染因子	无组织排放速率 (kg/h)	空气质量标准限值 (1h 平均, mg/m ³)	等标排放量 (m ³ /h)
生产区	颗粒物	0.0167	0.9	18518.5
	非甲烷总烃	0.575	2.0	287500

备注:

根据计算得出的等标排放量可知, 颗粒物、非甲烷总烃为企业无组织排放的主要特征大气有害物质, 其等标排放量差值为 93.6%, 相差在 10%以外。

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) 主要特征大气有害物质, “当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时, 基于单个污染物的等标排放量计算结果, 优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时, 需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。” 计算得出厂区污染物的等标排放量相差不在 10%以内, 故只需选取较大值特征大气有害物质(非甲烷总烃)计算卫生防护距离初值。

2) 计算模式

卫生防护距离初值计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中:

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）；

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/Nm³）；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r ——大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）根据该生产单元占地面积 S （1100m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5} = 18.7m$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，按规范要求选取；

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选取。

表 4-9 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别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：

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三分之一者。

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

本项目所在地区近 5 年平均风速为 2.2m/s，且大气污染源属于II类，按上述公式对本项目非甲烷总烃无组织排放的卫生防护距离初值进行计算，项目卫生防护距离初值计算参数取值及具体计算结果见下表。

表 4-10 卫生防护距离初值计算参数

计算 系数	工业企业所在 地区近五年平均风 速 m/s	工业企业大气污 染源构成类别	A	B	C	D
----------	-----------------------------	-------------------	---	---	---	---

	2.2	II	470	0.021	1.85	0.84
表 4-11 无组织废气卫生防护距离初值						
生产单元	评价因子	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	r 等效半径 (m)	卫生防护距离初值 (m)	卫生防护距离终值(m)
生产区	非甲烷总烃	0.575	2.0	18.7	22.902	50

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）中规定，本项目卫生防护距离终值确定为 50m。本项目以生产车间为源点，设置 50 米卫生防护距离，根据现场勘查，项目 50 米内无敏感点，因此本项目选址满足卫生防护距离的要求。本项目卫生防护距离包络线图见附图 4。

二、废水

1、源强核算

冷却水：项目造粒机在造粒过程会使用冷却水，冷却水经过螺杆周围的冷水铜管散热，保证挤出螺杆处于要求的温度范围，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目设置 1 台工业冰水机、1 台冷却塔，年工作 2400h，冷却水循环使用不外排，但在循环使用过程中存在少量的损耗，需要补给新鲜水，根据建设单位提供资料，项目工业冰水机、冷却塔配套水泵的循环流量为 0.5m³/h（循环总量 1200m³/a），冷却水蒸发量受蒸发面积、空气流速、水温等因素影响，不确定因素较多，蒸发量（即补充量）按照经验系数计算，本次环评参照使用《建筑给水排水设计规范》中冷却塔的补水系数，冷却补充水量为循环水量的 1-2%（以 2%计算），则本项目的冷却水补充用水量约 0.01m³/h，合约 24m³/a（0.08m³/d）。

气旋喷淋塔给排水：项目采用气旋喷淋塔对废气进行处理，拟设计储水量约 0.5m³（1.25m*1.25m*0.5m），气旋喷淋塔废水循环使用，在循环使用过程中存在少量的损耗。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”，气旋喷淋塔的液气比 0.1~1.0L/m³。气旋喷淋塔参考液气比 1.0L/m³ 计算，气旋喷淋塔对应风机风量为 20000m³/h，则气旋喷淋塔循环水量分别为 160m³/d（48000t/a），每天

工作时间为 8h，每天 1 班制，年工作 300 天，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中对于冷冻设备的补充水量，应按冷却水循环水量的 1%~2%。本项目气旋喷淋塔废水有一定温差，但是差别不大，因此损耗量取中间值进行核算，气旋喷淋塔损耗量约占循环水量的 1.5%，气旋喷淋塔补充新鲜水为 2.4t/d（720t/a）。

气旋喷淋塔池子有效容积为 0.5m³，气旋喷淋塔废水每三个月更换一次，则每年更换池子产生废水 $0.5 \times 4 = 2\text{m}^3/\text{a}$ （0.0067t/d），交由有危险废物处理资质的单位处理。综上，气旋喷淋塔需补充新鲜水量约为 2.4067t/d（722t/a）。

生活污水：根据上文核算可知，项目生活污水排放量为 108m³/a（0.36m³/d）。主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 等。生活污水污染物产生浓度参照生态环境部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中表 5-18，生活污水中主要污染物浓度分别为 BOD₅：300mg/L、SS：250mg/L，同时，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数-五区”，产生浓度为 COD_{Cr}：285mg/L，产生浓度为 NH₃-N：28.3mg/L，产生浓度为 TP：4.1mg/L。

员工生活污水经三级化粪池预处理后达到《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网进入博罗县公庄镇生活污水处理厂处理达标后排入公庄河。

表 4-12 生活污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
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	工艺	是否为可行技术		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		
生活污水	COD _{Cr}	0.0308	285	三级化粪池	是	108	0.0043	40	间接排放	博罗县公庄镇生活
	BOD ₅	0.0324	300				0.0011	10		
	SS	0.027	250				0.0011	10		
	NH ₃ -N	0.0031	28.3				0.0002	2		
	TP	0.0004	4.1				0.00004	0.4		

										污水处理厂
2、监测要求										
表 4-13 废水排放口基本情况										
编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇式排放时段			
			经度/E	纬度/N						
DW001	生活污水排放口	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	114°24'4.739"	23°33'49.767"	博罗县公庄镇生活污水处理厂	间接排放	00.00~24.00			
参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）5.4.3.3 自行监测管理要求以及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。 3、废水污染防治技术可行性分析 参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），本项目生活污水的废水防治工艺为可行技术。 4、依托集中污水处理厂可行性分析 博罗县公庄镇生活污水处理厂位于博罗县公庄镇埔子村小组麻子伯公（地名），于 2018 年建成投入运营，占地面积为 10360m²，规模为日处理污水量 5000m³/d，处理工艺采用“预处理+人工湿地工艺”，博罗县公庄镇生活污水厂废水处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者后排入公庄河，最终汇入东江。本项目污水主要为生活污水（0.36m³/d），占其处理规模的 0.0072%，对公庄镇生活污水处理厂的日常负荷无影响。本项目生活污水中的污染物成分简单，浓度不高，经三级化粪池预处理后，符合《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准要求，不会对公庄镇生活污水处理厂处理负荷造成冲击，公庄镇生活污水处理厂处理后排放的废水满足相应的废水排放要求，不会对周边水										

环境影响不大，因此项目生活污水纳入博罗县公庄镇生活污水处理厂进行处理是可行的。

三、噪声

1、噪声源强

项目运营期噪声源主要是生产过程中各设备运行时产生的机械噪声，单台设备运行噪声值约为75~85dB（A）。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4—2021）噪声叠加公式：

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

式中： L_{eqg} —— 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。

本项目所有设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减震处理。根据《环境噪声控制》（作者刘惠玲主编，出版日期：2002 年 10 月第一版）隔振处理降噪效果达 5~25dB（A），标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低 5~15dB（A），参考文献：环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年）。各类设备经过减振、吸声、隔声等降噪措施，综合削减量可达 25dB（A）以上。

将生产区域视为一个整体点源，依据营运期机械的噪声源强，叠加后预测结果见表 4-14。

表 4-14 项目主要设备噪声源一览表

设备名称	声源类型	核算方法	噪声产生情况			总叠加值 dB(A)	治理措施 dB(A)	经降噪措施后 dB(A)	持续时间 /h
			单台设备外 1m 处 等效声级 dB(A)	数量 (台)	叠加源强 dB(A)				
搅拌机	频发	类比	80	2	83.01	91.49	25	66.49	8h/d
造粒机	频发	类比	75	2	78.01				

风机	频发	类比	80	6	87.78				
注塑机	频发	类比	75	1	75				
空压机	频发	类比	85	1	85				
工业冰水机	频发	类比	80	1	80				
冷却塔	频发	类比	80	1	80				

2、厂界达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，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：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 Lp1：

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

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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m²；a 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

Lw 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1}(T)=10lg(\sum_{j=1}^N10^{0.1L_{p1j}})$$

式中：

Lp1(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

Lp1j—室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：

L_{p1} —声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2} —等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

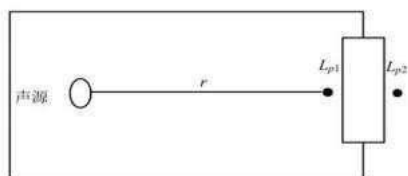


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

项目噪声源与厂界的距离如下表所示：

表 4-15 噪声源与厂界距离

预测区域	与东厂界距离 (m)	与南厂界距离 (m)	与西厂界距离 (m)	与北厂界距离 (m)
生产车间	3	5	8	4

本项目运营期各厂界噪声贡献值如下表所示：

表 4-16 采取降噪措施后的贡献值 单位：dB (A)

预测分区	噪声源强	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	66.49	56.9	52.5	48.4	54.4

本项目 50m 范围内无声环境保护目标，无需考虑声环境保护目标。项目噪声源经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目四周厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求（昼间 $L_{eq}(A) \leq 60\text{dB(A)}$ ）。

为了尽量减轻运营期噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下降噪措施：

- ①生产设备设置减震基底；
- ②在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好稳定的运行状态；
- ③运输车辆应控制减少响鸣，减少慢怠速；
- ④合理安排生产时间，仅昼间生产，夜间不生产。

在采取以上降噪措施后，可确保各厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。在此条件下，项目噪声对周围环境影响不明显。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目运营

期噪声的监测计划见下表：

表 4-17 项目声环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

四、固体废物

1、固体废物汇总

表 4-18 项目固体废物产生排放情况

产生环节	名称	属性	编码	有毒有害 物质名称	物理 性质	环境危险 特性	年度产 生量 t/a	贮存 方式	利用处 置方式 和去向	利用或 处置量 t/a
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	3.6	桶装	交环卫部门处理	3.6
生产过程	废包装材料	一般固体废物	292-009-07	/	固态	/	0.5	袋装	交专业单位回收处理	0.5
	边角料、不合格品		292-009-06	/	固态	/	5	袋装	回用于生产	5
废气处理设施	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机物	固态	T	11.324	袋装	经收集后交有	11.324
	气旋		900-042-49	有机	液态、	T/C/I/R/I n	2.08	桶装		2.08

	喷淋塔废水（含沉渣）			物	固态				危险废物处理资质的单位处理	
生产过程	废原料空桶		900-041-49	环保增塑剂（对苯二甲酸二（2-乙基己基）酯）	固态	T/In	0.04	桶装		0.04
设备保养过程	含油废抹布及手套		900-041-49	齿轮油	固态	T/In	0.001kg/a	袋装		0.001kg/a
	废齿轮油空瓶		900-249-08	齿轮油	固态	T, I	0.001kg/a	瓶装		0.001kg/a

（1）生活垃圾

项目员工 12 人，均不在厂区内食宿，人均垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，则垃圾产生量为 $12 \times 1 = 12\text{kg/d}$ ，一年工作 300 天，则垃圾产生量为 $12 \times 300 / 1000 = 3.6\text{t/a}$ ，收集后交由环卫部门统一清运。

（2）一般工业固废

①废包装材料

项目原料解包和包装工序会产生废包装材料，产生量约为 0.5t/a，经查《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）可知，该固体废物的类别为其他废物，代码 292-009-07，收集后交由专业公司回收利用。

②边角料、不合格品

项目造粒、测试过程中会产生一定量的边角料、不合格品，产生量约为产品产能的 0.5%，约为 5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属类别代码为 06 废塑料制品，其一般固体废物代码为 292-009-06，收集后回用于生产。

（3）危险废物

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目产生的危险废物包括：废活性炭、废齿轮油空瓶、含油废抹布及手套、废原料空桶、气旋喷淋塔废水（含沉渣）等。

①废活性炭

表 4-19 有机废气处理量及活性炭产生量

污染物	产生量（t/a）	处理效率（%）	排放量（t/a）	处理量（t/a）
非甲烷总烃	3.22	80	1.38	2.576

活性炭使用情况：根据前文废气污染源分析，非甲烷总烃有组织产生量为 3.22t/a。项目共设置一套“两级活性炭吸附”废气处理设施，项目选用蜂窝活性炭，据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），由此可计算项目处理过程需要新鲜活性炭 8.748t/a（详细过程见表 4-20）；活性炭吸附饱和和有机废气吸附比例按理论饱和 100%计为 2.576t，则每年活性炭产生理论量为 $8.748+2.576=11.324\text{t/a}$ 。

表 4-20 两级活性炭吸附装置主要技术参数表

序号	项目	内容	备注
		两级活性炭吸附设施	
1	风量（Q）	20000m ³ /h	/
2	单台活性炭箱主体规格（L*W*H）（m）	1.8*1.5*2.0	方形
3	炭层数量（q）	3	单个活性炭箱设置3层炭层，单的厚度为0.3m，3层的厚度

			为0.9m，炭层间间距为0.2m
4	炭层厚度m(h)	0.9	/
5	过滤风速v (m/s)	0.62	$v=Q/W/H/q$
6	停留时间t (s)	1.46	$t=h/v$
7	活性炭形态	蜂窝状	/
8	活性炭密度ρ (g/cm ³)	0.45	/
9	单塔活性炭装填量G (t)	1.09	$G=L*W*h*\rho$
10	活性炭更换频率	三个月一次	/
11	两台活性炭更换量	8.748	$M=G*2*4$

因此本项目产生的废活性炭约 11.324t/a。在危险固废暂存区做好防泄漏处理措施，经收集后交由危险废物资质单位处理。

②废齿轮油空瓶

项目机械设备维护保养过程中会产生少量的废齿轮油空瓶，产生量约为 0.001kg/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版本）》，属 HW08 废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物（900-249-08），收集后委托有资质单位处理。

③含油废抹布及手套

本项目设备维护和运行过程中会产生含油废抹布及手套，废抹布及手套的产生量约 0.001kg/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其他废物（900-041-49），拟收集于危废暂存间定期交由有危险废物处置资质的单位处理。

④废原料空桶

本项目生产过程中产生的环保增塑剂（对苯二甲酸二（2-乙基己基）酯）空桶，产生量约为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废原料空桶属于危险废物（HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑤气旋喷淋塔废水（含沉渣）

根据上文工程分析可知，气旋喷淋塔废水产生量为 2t/a。气旋喷淋塔沉渣主要为废气粉尘雨水沉降，根据上文颗粒物源强产排污计算可知，气旋喷淋塔处理颗粒物量约为 0.0456t/a，考虑到外界环境空气中也存在少量的粉尘

或者风吹起的扬尘等均会沉降气旋喷淋塔中，则年产气旋喷淋塔捞渣 0.08t。综上所述产生量为 2.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），气旋喷淋塔废水（含沉渣）属于高浓度废水，属于危险废物（HW49 其他废物，废物代码：900-042-49），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

（4）环境管理要求：

1) 生活垃圾

生活垃圾应分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门清运处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，以免影响附近环境。

2) 一般工业固废

①根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的适用范围可知，项目所建一般固体废物储存间属于“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施。”因此，项目一般固体废物储存间必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

②贮存场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

3) 危险废物

表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
废活性炭	HW49	900-039-49	11.324	厂房	15	袋装	10	半年

废齿轮油空瓶	HW08	900-249-08	0.001kg/a	东南角		桶装		半年
含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.001kg/a			袋装		半年
废原料空桶	HW49	900-041-49	0.04			桶装		半年
气旋喷淋塔废水(含沉渣)	HW49	900-042-49	2.08			桶装		半年

根据上表 4-19 可知，年产生危险废物总量 13.444 吨，建设单位拟每半年委托有资质的单位转运一次，则半年的贮存量约为 6.722 吨，危废间设置贮存能力 10 吨能满足要求。危险废物必须集中收集后，交由资质的危险废物处理单位处置，不得混入一般生活垃圾中；项目危废暂存间为独立存放危废的场所，不与其他易燃、易爆品一起存放，且地面水泥硬化并做好防腐防渗，其地质结构稳定，所在地区不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害影响的地区，贮存设施底部高于地下水最高水位。危废暂存场所应加强通风，液态或半固态物质独立放置在加盖密封桶内，并设置托盘，具有防渗漏功能，其余固态危废采用袋装的形式。各危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生影响，对环境空气产生的影响较小，事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置，对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。

由上述分析可知，项目危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中危险废物集中贮存设施的有关要求，同时定期委托有资质单位定期对危险废物外运处理，对周边环境和敏感点影响较小。

经过上述措施后，项目在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。项目运营期间产生的固体废物均不外排，基本不会对周边环境产生影响。

五、地下水、土壤

1、影响源识别

项目水源采用市政供水，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，项目建设不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题。

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，生活污水排放到市政截污管网中，不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡

条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目生产过程中不涉及危险化学品的使用，项目车间地面及厂区均已做好硬化、防渗漏处理，预计不会对地下水、土壤环境造成影响。

项目生产车间、危废暂存区均拟设置防腐防渗措施，故不存在地面漫流和点源垂直进入地下水环境、土壤的影响。

项目对地下水、土壤可能存在的影响主要为生活污水预处理过程中的池体及排污管道的泄漏。由于项目生活污水预处理池和排污管道做了防腐、防渗的设计处理，不会带来因渗漏而引起地下水、土壤污染的问题。

综上，项目原料、产品在储存、装卸、运输、生产全过程采取污染防治设施，阻止污染物进入地下水、土壤环境中，且经过硬化处理的地面能有效防治污染物下渗；项目对地下水和土壤不存在污染途径。

2、分区防护措施

项目分区防护措施如下：

表 4-1 土壤、地下水分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	防护措施
1	重点防渗区	危废间	废活性炭、废齿轮油空瓶等	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置堰坡、围堰。防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。
		原料区	齿轮油	建设单位拟在原料区设置高于地面 5cm 的缓坡，同时对地面做好防腐、防渗处理，用水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光再涂 1 层地坪漆。防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。
2	一般防渗区	成品区	PVC 塑胶粒	建设单位拟在成品区设置高于地面 3cm 的混凝土水泥地，贮存过程应满足相应的防渗漏等环境保护要求。防渗性能应等效于 2.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。
		一般工业固体废物暂存间	废包装材料等	一般工业固体废物在厂内采用库房贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求。防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，项目污染物对地下水和土壤均无污染途径，因此项目不需对地下水、土壤进行追踪监测。

六、环境风险

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目涉及的环境风险物质及危险化学品为齿轮油。项目主要危险物质年用量及存储量见下表。

表 4-22 主要危险化学品年用量及存储量一览表

危险化学品名称	风险源位置	本项目涉及物质	最大存储量 (kg/a)	临界量 T	Q 值
齿轮油	原料区	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.02	2500	0.000000008
合计					0.000000008

根据上表，项目危险物质质量与临界量比值（Q）为 0.000000008 小于 1。

②可能影响环境的途径

项目生产设施（过程）环境风险产生岗位（工序）、风险事故类型和可能造成的环境影响因素识别见下表。

表 4-23 环境风险识别一览表

危险源	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
原辅料	遇明火、泄漏	遇明火、高热能引起燃烧爆炸	原料单独存放于特定的场所（仓库），并由专职人员看管，加强管理
气旋喷淋塔+两级活性炭	故障	废气处理系统设备故障，造成废气未经有效处理，而直接排放，造成周边大气污染和影响工作人员的身心健康	加强废气处理系统的检修维护，按设计要求定期更换活性炭，并加强车间内的通风换气
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中废齿轮油等能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；废活性炭未按规定存放导致吸附的有机废气脱附而对大气环境造成影响	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；项目废活性炭定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装袋盛装
火灾次生污染	火灾	厂区内发生火灾时，在高温环境下其中含有或吸附的污染物质（如有机废气）可能会因为挥发、热解吸等作用进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一	1、总平面布置根据功能分区布置，各构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，生产车间及原料危险贮场等地面应根据需要做防腐防渗处理。 2、生产现场设置各种安全标志。 3、车间应禁止明火。

		时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。	4、做好人员培训工作，要求职工持证上岗，规范操作机械设备及流程。 本项目总图布置符合《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）的有关规定。根据现场勘查结果，本项目生产车间切实做到通风、防晒、防火、防爆，并按照国家标准和国家有关规定进行维护、保养，保证符合安全运行要求。该项目设置了基本的消防及火灾报警系统。 5、消防废水截留措施用提前准备好的消防设施，进行覆盖、拦截、引流等措施，同时采取相应的回收、吸附等措施清除污染物，降低对环境的影响。
③环境风险防范措施 为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险，建设单位应该采取以下防范措施： A、加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。 B、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。 C、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。 D、建立应急救援组织，编制突发环境事故应急预案。 E、加强废气收集排放设施的检修维护，定期更换活性炭，并加强车间通风；当废气收集处理系统故障时，应立刻停止生产，减少故障废气的排放。 F、定期对三级化粪池及管道进行检修维护。 G、加强员工的岗前培训，强化安全意识，指定操作规程。 H、车间严禁烟火。 I、化学品等辅料应存放在阴凉处，经常巡视存放点、容器等的安全状况。 J、专门制定涉及化学品各潜在出险环节的管理和技术规定。 K、训练有关人员熟知各接触化学品性质的知识。 ④物质泄漏风险防范措施：			

1) 根据应急要求, 在生产车间和仓库等风险单元配备应急设备, 如灭火器、消防沙等;

2) 原辅料液体集中收集存放于仓库, 定期检查存放情况。仓库应阴凉通风, 设泄漏应急设备及收容材料等。当发生泄漏后, 液体则用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收。

3) 危险废物按照规范设置专门收集容器和储存场所, 储存场所采取地面硬化处理, 存放场所设置围堰、防渗漏措施, 危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理;

4) 消防废水截留措施用提前准备好的消防设施, 进行覆盖、拦截、引流等措施, 同时采取相应的回收、吸附等措施清除污染物, 降低对环境的影响

⑤大气环境风险防范措施

1) 平时加强废气处理设施的维护保养, 及时发现处理设备的隐患, 并及时进行维修确保废气处理系统正常运行, 开、停、检修要有预案, 有严密周全的计划, 确保不发生事故排放, 或使影响最小;

2) 建立健全的环保机构, 对管理人员和技术人员进行岗位培训, 对废气处理实行全过程跟踪控制;

3) 废气处理设施必须确保日常运行, 如发现人为原因不开启废气治理设施, 责任人应受行政和经济处罚, 并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行, 则生产必须停止。

4) 为确保处理效率, 在厂房设备检修期间, 末端处理系统也应同时进行检修, 日常应有专人负责进行维护。

⑥消防废水截留措施

本项目危废暂存间、原料仓配备手提式和手推式灭火器以及消防沙, 门口设置缓坡。一旦发生火灾事故, 通过缓坡拦截, 堵漏气囊、沙袋等封堵雨水排放口, 避免产生的事故消防废水进入外环境, 并通过应急泵等应急设备抽至吨桶暂存, 后续通过应急槽车将雨水管滞留的事故废水转运至有能力处置的污水厂处理, 若无法满足污水处理厂的进水要求, 委托资质单位处置。项目运行期间应充分考虑到不安全的因素, 一定要在火灾防范方面制定严格的措施。本报告建议项目投资方采取如下措施:

A. 在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在纸张等易燃品堆放的位置；

B. 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；

C. 制定和落实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；

D. 自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；

E. 对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；

F. 制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；只要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火灾风险的概率较小。

⑦总结

正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小。所以本项目在环境风险方面来说是可控制的。

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	废气排放口 (DA001)	造粒工序	非甲烷总烃	集气罩收集后进入气旋喷淋塔+两级活性炭吸附装置处理达标后经 15m 高排气筒排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值与 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 中恶臭污染物排放标准限值	
			TVOC			
			臭气浓度			
			氯化氢			
			氯乙烯			
		混料工序	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准		
	厂界		非甲烷总烃		加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级标准中新改扩建）
			颗粒物			
			氯化氢			
			氯乙烯			
			臭气浓度			
厂区内	生产过程	非甲烷总烃	加强车间通风换气	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		
地表水环境	生活污水		CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N TP	经三级化粪池预处理后排入博罗县公庄镇生活污水处理厂处理达标后排入公庄河	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严者，其中氨氮及总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水标准	
声环境	生产设备运营噪声		等效 A 声级	合理布局，尽量利用厂墙体、门窗隔声，加强生产管理，并采取减振、隔声、消声等综合治	《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008）2 类标准	
电磁辐射	无					
固体废物	一般工业固废		废包装材料	交由专业公司回收利用	贮存设施符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），《危	
			边角料、不合	回用于生产		

		格品		危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
	危险废物	废活性炭	交由有危险废物处理资质的单位处理	
		废齿轮油空瓶		
		含油废抹布及手套		
		废原料空桶		
		气旋喷淋塔废水（含沉渣）		
	员工生活	生活垃圾	交环卫部门处理	
土壤及地下水污染防治措施	在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备和废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	生产车间和危废间按规范配置灭火器材和消防装备；危废间地面硬化，门口设置围堰缓坡；定期维护和保养废气设施。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

建设单位应严格落实报告中要求采取的污染防治措施，保证废气、废水、噪声达标排放，妥善处理各类固体废物。建设单位切实落实好本环境影响报告表中的环保措施，则本项目的建设不会对周围的环境产生明显的影响。

从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0	/	0	2.024t/a	/	2.024t/a	+2.024t/a
	颗粒物	0	/	0	0.0544t/a	/	0.0544t/a	+0.0544t/a
废水	废水量	0	/	0	108t/a	/	108t/a	+108t/a
	CODcr	0	/	0	0.0043t/a	/	0.0043t/a	+0.0043t/a
	NH ₃ -N	0	/	0	0.0002t/a	/	0.0002t/a	+0.0002t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	/	0	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	边角料、不合格品	0	/	0	5t/a	/	/	+5t/a
危险废物	废活性炭	0	/	0	11.324t/a	/	11.324t/a	+11.324t/a
	废齿轮油空瓶	0	/	0	0.001kg/a	/	0.001kg/a	+0.001kg/a
	含油废抹布及手套	0	/	0	0.001kg/a	/	0.001kg/a	+0.001kg/a
	废原料空桶	0	/	0	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	气旋喷淋塔废水（含沉渣）	0	/	0	2.08t/a	/	2.08t/a	+2.08t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	/	0	3.6t/a	/	3.6t/a	+3.6t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①