

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市恒合工艺品有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市恒合工艺品有限公司

编制日期：2023 年 08 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	惠州市恒合工艺品有限公司建设项目		
项目代码	2308-441322-04-01-785705		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省惠州市博罗县园洲镇下南村新南一路 77 号		
地理坐标	(E113 度 56 分 50.505 秒, N23 度 7 分 29.295 秒)		
国民经济行业类别	C2452 塑胶玩具制造	建设项目行业类别	40、玩具制造 245
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	无	项目审批（核准/备案）文号	无
总投资（万元）	500.00	环保投资（万元）	30.00
环保投资占比（%）	6	施工工期	--
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	1275
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		

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目从事静态塑胶玩具制造，属于《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）中的“C2452塑胶玩具制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》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）>有关条款的决定》中的限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，因此本项目符合国家的产业政策规定。 2、市场准入负面清单相符性分析 本项目从事静态塑胶玩具制造，属于《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）中的“C2452塑胶玩具制造”。根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中禁止准入类及许可准入类项目，属于允许类。 3、用地性质相符性分析 本项目租赁下南管理区的厂房进行生产，位于博罗县园洲镇下南村新南一路77号，根据建设用地使用证（见附件2），该企业用地性质为工业用地，项目用地符合用地性质要求。 4、区域环境功能区划相符性分析 （1）根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）>的通知》（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。 （2）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）中划分范围以外的区域执行标准：“村庄原则上执行1类声环境功能区要求，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”，本项目位于惠州市博罗县园洲镇下南村新南一路77号，属于工业活动较多的村庄，故执行2类声环境功能区。 （3）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源保护区的批复》（粤府函[2019]270号文）以及《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》（惠府函〔2020〕317号），可知项目位于园洲镇东江饮用水源保护区准保护区内，不位于饮用水水源一级和二级保护区。项目所在区域属于园洲镇东江饮用水源保护区的陆域准级内（一级、二级保护区水域右岸向陆纵深1000m的陆域范围），取水口位于项目东南方向约3750m，水域二级保护区位于项目东南方向约800m，一级保
---------	--

	护区位于项目东南方向约2150m；项目生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县园洲镇第二生活污水厂深度处理，不外排；故营运期间项目不会对饮用水源保护区造成影响。 项目受纳水体为园洲中心排渠和沙河，根据《广东省地表水环境功能区划》，沙河（显岗水库大坝—博罗石湾段）为饮工农功能，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。本项目所处地附近的园洲中心排渠在《广东省地表水环境功能区划》未具体划定水质功能，根据《惠州市 2023 年水污染防治攻坚工作方案》（惠市环〔2023〕17 号），园洲中心排渠为Ⅴ类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅴ类标准。 综上所述，项目符合所在区域环境功能区划要求。 5、“三线一单”相符性分析 （1）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”对照分析情况 <table><tr><th>“三线一单”</th><th colspan="2">“三线一单”内容</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td rowspan="4">生态保护红线和一般生态空间</td><td colspan="2">表 1-1.1 园洲镇生态空间管控分区面积（平方公里）</td><td rowspan="4">根据附图 8，本项目位于惠州市博罗县园洲镇下南村新南一路 77 号，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》，本项目不位于生态保护红线范围内，位于生态空间一般管控区。</td></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>0</td></tr><tr><td>一般生态空间</td><td>3.086</td></tr><tr><td>生态空间一般管控区</td><td>107.630</td></tr><tr><td rowspan="11">环境质量底线</td><td colspan="2">表 1-1.2 园洲镇水环境质量底线统计表（面积：km²）</td><td rowspan="4">根据附图 9 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图，本项目位于园洲镇水环境生活污染重点管控区。</td></tr><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>45.964</td></tr><tr><td>水环境工业污染重点管控区面积</td><td>28.062</td></tr><tr><td>水环境一般管控区面积</td><td>36.690</td><td rowspan="7">根据附图 10 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况图，本项目位于园洲镇大气环境高排放重点管控区</td></tr><tr><td colspan="2">表 1-1.3 园洲镇大气环境质量底线统计表(面积：km²)</td></tr><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面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境高排放重点管控区面积</td><td>110.716</td></tr><tr><td>大气环境弱扩散重点管控区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境一般管控区面积</td><td>0</td></tr></table>	“三线一单”	“三线一单”内容		符合性分析	生态保护红线和一般生态空间	表 1-1.1 园洲镇生态空间管控分区面积（平方公里）		根据附图 8，本项目位于惠州市博罗县园洲镇下南村新南一路 77 号，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》，本项目不位于生态保护红线范围内，位于生态空间一般管控区。	生态保护红线	0	一般生态空间	3.086	生态空间一般管控区	107.630	环境质量底线	表 1-1.2 园洲镇水环境质量底线统计表（面积：km²）		根据附图 9 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图，本项目位于园洲镇水环境生活污染重点管控区。	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	45.964	水环境工业污染重点管控区面积	28.062	水环境一般管控区面积	36.690	根据附图 10 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况图，本项目位于园洲镇大气环境高排放重点管控区	表 1-1.3 园洲镇大气环境质量底线统计表(面积：km²)		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面积	0	大气环境高排放重点管控区面积	110.716	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	0
“三线一单”	“三线一单”内容		符合性分析																																					
生态保护红线和一般生态空间	表 1-1.1 园洲镇生态空间管控分区面积（平方公里）		根据附图 8，本项目位于惠州市博罗县园洲镇下南村新南一路 77 号，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》，本项目不位于生态保护红线范围内，位于生态空间一般管控区。																																					
	生态保护红线	0																																						
	一般生态空间	3.086																																						
	生态空间一般管控区	107.630																																						
环境质量底线	表 1-1.2 园洲镇水环境质量底线统计表（面积：km²）		根据附图 9 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图，本项目位于园洲镇水环境生活污染重点管控区。																																					
	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	45.964																																						
	水环境工业污染重点管控区面积	28.062																																						
	水环境一般管控区面积	36.690	根据附图 10 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况图，本项目位于园洲镇大气环境高排放重点管控区																																					
	表 1-1.3 园洲镇大气环境质量底线统计表(面积：km²)																																							
	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面积	0																																						
	大气环境高排放重点管控区面积	110.716																																						
	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	0																																						

		表 1-1.4 土壤环境管控区统计表（面积：km ² ）		根据附图 11 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况，本项目位于博罗县土壤环境一般管控区。
		博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125	
		园洲镇建设用地一般管控区面积	29.889	
		园洲镇未利用地一般管控区面积	16.493	
		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 博罗县土地资源优先保护区面积统计（km ² ）		根据附图12《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-土地资源优先保护区划定情况，项目不位于土壤资源优先保护区。
		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%	
		表 1-1.6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（km ² ）		根据附图13《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，本项目不位于高污染燃料禁燃区内，本项目所有设备均使用电能。
		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 1-1.7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）		根据附图14《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-矿产资源开发敏感区划定情，本项目不位于矿产资源开采敏感区。
		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%	

其他 符合 性分 析	续表1-1 陆域管控单元生态环境准入清单				
	环境管控单元 名称	管控要求		本项目情况	符合性 结论
	ZH44132220001 博罗沙河流域 重点管控单元	区域 布局 管控 要求	1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。	本项目为 C2452 塑胶玩具制造，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 C2452 塑胶玩具制造，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。	项目使用的水性漆、水性油墨、白乳胶属于低 VOCs 含量原辅材料，不属于高 VOCs 排放项目。	
			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园洲镇东江饮用水水源保护区，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。	本项目位于园洲镇东江饮用水水源保护区准保护区内，不位于饮用水水源一级和二级保护区，属于园洲镇东江饮用水水源保护区的陆域准级内（一级、二级保护区水域右岸向陆纵深 1000m 的陆域范围），取水口位于项目东南方向约 3750m，水域二级保护区位于项目东南方向约 800m，一级保护区位于项目东南方向约 2150m，项目无生产废水产生，喷漆设备废水、喷淋塔废水交由具有危险废物处理资质的单位回收处置，不外	

				排,生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县园洲镇第二生活污水厂深度处理。	
			1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙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。	本项目不在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内。	符合
			1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	
			1-8.【水/综合类】积极引导“散户”自觉维护生态环境,规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户”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.【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。	本项目不属于新建储油库项目,使用的原料中水性漆、水性油墨、白乳胶均属于低挥发性原辅材料,不属于高挥发性原辅材料。	
			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。	本项目产生的废气拟经收集至废气处理设施处理达标后排放,待项目建成后按要求定期开展自行监测,确保废气达标排放。	
			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。	本项目无重金属污染物排放。	
			1-12.【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。	项目生产全部使用电能,不使用高污染燃料。	
			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。		

			3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。	本项目无生产废水产生及排放，生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县园洲镇第二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，氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准后排入园洲中心排渠，流入沙河，最终汇入东江。	
		污染物排放管控要求	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。	本项目无生产废水产生及排放，生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县园洲镇第二生活污水处理厂深度处理。	符合
			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。		
			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、污泥，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、有毒有害金属排放，不属土壤/禁止类项目。	
		环境风险防控	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。	本项目无生产废水产生及排放，生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县园洲镇第二生活污水处理厂。	符合

		要求	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。	本项目位于园洲镇东江饮用水源保护区陆域准级保护区内，不位于饮用水水源一级和二级保护区	
			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，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。				

其他符合性分析	6、相关环保法律法规相符性分析 （1）项目与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）的相符性分析 为了保护和改善环境，防治水污染，保护水生态，保障饮用水安全，维护公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规，结合本省实际，制定本条例（摘节）： “……………” 第二十七条 县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。 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。 第四十三条：在饮用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。 “.....” 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：本项目从事塑胶玩具制造，不位于饮用水源保护区，不属于禁止审批和限制审批的行业，不属于重污染项目，项目无生产废水的排放，生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县园洲镇第二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，氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准后排入中心排渠，流入沙河，最终汇入东江。本项目不属于《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第 29 号）中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类，也不属于禁止新建、严格控制项目类别；本项目位于东江干流北边 1000m 处，位于沙河干流南边 1600m 处，不属于东江、沙河干流两岸最高水位线水平外延五百米范围内。符合《广东省水污染防治条例》中的要求。 （2）与《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通知》（粤府函[2011]339 号）、《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）相符性分析 ①《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通知》（粤府函[2011]339 号）部分内容 根据《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通知》（粤府函[2011]339 号）：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。 ②《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）部分内容 I.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。 II.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： a.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； b.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； c.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。 III.对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整： c.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区沿海地区、惠东县沿海地区（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：项目从事塑胶玩具制造，不属于禁止审批和暂停审批的行业，且不属于重污染项目，项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县园洲镇第二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，氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准后排入中心排渠，流入沙河，最终汇入东江。不违反《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）及其补充通知。 （3）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）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。…… （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。…… 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。…… （三）工业涂装VOCs综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业VOCs治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装VOCs综合治理。 强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。…… 加快推广紧凑型涂装工艺、先进涂装技术和设备。…… 有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。 推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。…… 相符性分析：本项目属于塑胶玩具制造，项目使用的水性漆挥发性有机物含量为67g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1 水性涂料中VOC含量的要求中玩具涂料VOC限量值（≤420g/L），根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1 油墨中可挥发性有机化合物含量
--	---

	限制-水性油墨-凹印油墨-非吸收性承印物-挥发性有机化合物（VOCs）限值%要求（≤30），项目水性油墨属于低挥发性有机物含量的油墨，根据白乳胶MSDS报告可知，白乳胶属于低挥发性有机物含量的胶粘剂；针对产生VOCs的设备，项目水帘柜喷漆废气经水帘柜预处理后，与自动喷漆、小枪喷漆废气及烘烤废气汇集后通过一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后沿1根20m高的排气筒（DA001）排放，有机废气经有效收集处理后极大的减少了排放。因此，本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的要求。 （4）与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）的相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）第三章监督管理摘录“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。” 第四章工业污染防治摘录“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。在广东省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合广东省规定的限值标准。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。涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品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。” 相符性分析：本项目大气污染物排放总量控制指标由惠州市生态环境局博罗分局调控分配；本项目不属于钢铁、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，本项目涂装使用的水性漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相关标准限值的要求；根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中4.1，水性油墨属于低挥发性有机物含量的油墨，根据白乳胶MSDS报告可知，白乳胶属于低挥发性有机物含量的胶粘剂，故与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）相符。 （5）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。 本项目参照《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）中“八、表面涂装行业 VOCs 治理指引”所列行业类别，具体项
--	--

目情况对照控制要求如下：		
表 1-2 与（粤环办（2021）43 号）对照情况表		
环节	控制要求	本项目
源头削减		
VOCs 物料使用	企业生产过程中使用的涂料 VOCs 含量应符合 GB/T38597-2020 中的规定。	项目使用的水性漆的 VOC 含量为 67g/L，可以满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求“玩具涂料（≤420g/L）”。
过程控制		
VOCs 物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的水性漆、白乳胶、水性油墨等含 VOCs 物料均储存于密闭的包装罐内。
	油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，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。	本项目使用的水性漆、白乳胶、水性油墨等含 VOCs 物料均储存于密闭的包装罐内并存放于室内，非取用状态时保持密闭。
VOCs 物料转移和输送	油漆、稀释剂、清洗剂等液体 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。	本项目使用的水性漆、白乳胶、水性油墨均储存于密闭的包装罐内进行运输。
工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的工艺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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目喷漆、烘烤及移印等工序使用的物料 VOCs 质量占比小于 10%；产生的废气收集至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后排放。
废气收集	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。	本项目的废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行，与文件要求相符
	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，有行业要求的按相关规定执行。	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 0.5m/s，与文件要求相符
非正常排放	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。	本项目各原料随取随用，不在设备内储存。
末端治理		

	排放水平	其他表面涂装行业：a) 2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段限值；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 。	项目有机废气初始排放速率小于 3kg/h ，项目拟设置“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”进行处理，处理效率为 80% ；厂区内无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者较严值
	治理技术	喷涂废气应设置有效的漆雾预处理装置，如采用干式过滤等高效除漆雾技术，涂密封胶、密封胶烘干、电泳平流、调配、喷涂和烘干工序废气宜采用吸附浓缩+燃烧等工艺进行处理。	本项目水帘柜喷漆工序在水帘柜处进行，自动喷漆在密闭设备中进行，废气引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，可以达标排放。
	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。	本项目采取活性炭吸附法处理废气，用量根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定，拟一年更换 4 次活性炭。
		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 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，若发生故障或检修时需严格按照要求执行。
		污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若无内部编号，则根据《排污单位编码规则》(HJ 608) 进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》(HJ 608) 进行编号。	本项目按要求为污染治理设施进行内部编号。
		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。	本项目废气处理设施严格按照规范要求建设。
		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42 号) 相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	项目按相关规定要求设置相应标志牌。
	环境管理		
	管理台账	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、	待项目建成投产后，需严格按照相关要求台账记录并保

		使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	存。
		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。	
		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。	
		台账保存期限不少于 3 年。	
	自行监测	水性涂料涂覆、水性涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物及特征污染物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。 厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于“登记管理”，待项目建成投产可参照登记管理开展自行监测。
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目拟设置危废暂存间存放危险废物，并委托有资质单位进行转移、输送和无害化处理。
因此，项目与《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）相符。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目基本情况		
	惠州市恒合工艺品有限公司建设项目（以下简称“本项目”）位于广东省惠州市博罗县园洲镇下南村新南一路77号，厂区中央经纬度为（E113°56'50.505"，N23°7'29.295"）。本项目租赁下南管理区的厂房以及宿舍进行生产，厂房共4层，楼高16米，本项目位于厂房第2层，宿舍共6间。本项目占地面积为1275平方米，建筑面积为1310平方米，主要从事塑胶玩具制造，建成后预计年生产530万个塑胶玩具。项目拟定员工人数为25人，仅在厂区内住宿，员工年工作时间为300天，实行1班生产制，每班8小时。		
	表2-1 项目建设工程组成情况一览表		
	类别	项目名称	主要建设内容
	主体工程	生产车间	位于厂房第2层，层高为4米，仅租赁第2层的一半。划分为1个162m ² 的移印区、1个30m ² 的水帘柜喷漆区域、1个30m ² 的自动喷漆区域、1个108m ² 的人工喷漆区域、1个54m ² 的人工彩绘区域、1个48m ² 的注塑区域、1个30m ² 的破碎区域、1个30m ² 的烘烤区域。
	辅助工程	办公室	在生产车间东南面设1间54m ² 的办公室
		员工宿舍	位于生产车间西南面的工业区宿舍楼内，为第三层301以及第四层401-405，共6间，每间宿舍所占面积约33m ² ，则占地面积为165m ² ，建筑面积为200m ²
	储存工程	成品堆放区	在生产车间南面设1个45m ² 的成品堆放区域
		原料仓库	在生产车间东面设1个52m ² 的物料周转区域；南面设1个30m ² 的涂料暂存区域以及1个12m ² 的夹具仓
	公用工程	给水	依托市政集中供水系统供应
		排水	厂区采取雨污分流制；雨水经厂区内收集渠收集后排入市政雨水管网，生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县园洲镇第二生活污水厂深度处理
		供电	由市政供电网供给
	环保工程	废水处理设施	无生产废水外排，冷却塔用水循环使用，定期补充新鲜用水，不外排；水帘柜废水、喷淋废水、喷枪清洗废水收集后定期交有危险废物资质的单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县园洲镇第二生活污水厂深度处理
		废气处理系统	水帘柜喷漆废气经水帘柜预处理后与其他废气汇集经一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根20米高排气筒排放（DA001）
		破碎、注塑废气	汇集后经一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根20米高排气筒排放（DA002）
		移印废气	
	固体	一般工业固体废物	一般固废暂存间建筑面积约22m ² ，位于生产车间内东南面，存放塑胶边角料、废包装材料；塑料边角料破碎后全

	废 物		部回用于注塑工序，废包装材料收集后定期交由专业回收公司回收处理
		危险废物暂存间	危废暂存间建筑面积约 18 m ² ，位于生产车间内南面，存放废胶水桶、废漆桶、废油墨桶、含油废抹布手套、废彩绘笔等，分类收集后交由有危险废物处置资质单位处理
	噪声		减振、隔声处理
依托工程	城镇污水处理厂		本项目生活污水依托博罗县博罗县园洲镇第二生活污水处理厂进行处理

2、产品方案

根据建设单位提供资料，项目产品方案见下表：

表2-2 项目产品产能一览表

序号	产品名称	规格			年产量		产品照片
		重量 (g/ 个)	尺寸 (m)	表面积 (m ²)	万个 /a	t/a	
1	塑胶玩具	120	长×宽×高 =0.2×0.08×0.1	0.02563	530	636	

3、生产设备

根据建设单位提供的资料，项目使用的生产设备清单如下：

表2-3 项目生产设备一览表

序号	主要生产 工艺	主要生产 单元	生产设备 名称	设备 数量	设备参数	年使用 时间
1	注塑	注塑区域	注塑机	10 台	处理能力：0.03t/h	2400h
2	破碎	破碎区域	破碎机	2 台	处理能力：0.02t/h	800h
3	打磨去 披锋	打磨区域	手磨机	5 台	功率：0.8kW	2400h
4	自动喷 漆	水帘柜喷 漆区域	自动滚喷机 （炒货机）	3 台	处理能力：80 个/h	2400h
5	手动喷 漆	水帘柜喷 漆区域	水帘柜	4 台	规格：1.2m×1.2m×1.8m （水池有效高度 0.3m）	2400h
			大喷枪	8 把	压力：50MPa	2400h
6		小枪喷漆 区域（补 漆）	喷漆台	6 条	规格：0.6m×0.6m×1.5m （每条 10 个工位）	2400h
			小喷枪	60 把	压力：25MPa	

7	烘烤	烘烤区域	电烤箱	2 台	功率：8kW	2400h	
8	组装	成品堆放区域	手磨机	5 台	功率：0.8kW	2400h	
9			胶水机	20 台	功率：1.5kW	2400h	
10	移印	移印区域	移印机	60 台	功率：2kW； 移印速度：32 个/h	2400h	
11	辅助设备		风机	2 台	功率：25kW	2400h	
12			冷却水塔	1 个	循环水量：10m³/h	2400h	
注：项目生产设备均使用电能。							
4、原辅材料							
项目主要原辅材料及其用量情况如下表所示：							
表 2-4 项目主要原辅材料一览表							
序号	名称	年用量	性状	包装规格	使用工序	储存位置	最大存储量
1	ABS 塑胶粒	150 吨/年	颗粒状	100kg/袋	注塑	物料周转区	1t
2	PVC 塑胶粒	230 吨/年	颗粒状	100kg/袋	注塑	物料周转区	2t
3	TPR 塑胶粒	120 吨/年	颗粒状	100kg/袋	注塑	物料周转区	1t
4	PP 塑胶粒	120 吨/年	颗粒状	100kg/袋	注塑	物料周转区	1t
5	色母粒	20 吨/年	颗粒状	100kg/袋	注塑	物料周转区	0.2t
6	水性油墨	1.84 吨/年	液态	25kg/桶	彩绘、移印	油漆暂存区域	0.1t
7	水性油漆	8.09 吨/年	液态	25kg/桶	喷漆	油漆暂存区域	1.5t
8	白乳胶	0.2 吨/年	液态	15kg/桶	组装	油漆暂存区域	0.1t
9	润滑油	0.1 吨/年	液态	15kg/桶	设备维护	油漆暂存区域	0.1t
10	模具	30 套	固态	/	注塑	物料周转区	30 套
理化性质说明：							
ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）：通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂，是由丙烯腈、丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物。外观呈浅象牙色、无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性，比重为 1.05g/cm3，成型温度约为 160~240℃，分解温度约为 250℃。其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工，广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域。							
PVC（聚氯乙烯）：微黄色半透明状，有光泽，聚氯乙烯对光、热的稳定性较差，PVC							

	材料在实际使用中经常加热稳定剂、润滑剂、辅佐加工剂、色料、抗冲击剂及其他添加剂。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。玻璃化温度 77-99℃，分解温度约 170℃。 TPR（热塑性弹性体）：是以热塑性丁苯橡胶为基础原材料，添加树脂、填料、增塑剂以及其他功能助剂共混改性而产生的材料，属于热塑型高分子弹性体材料。TPR 材料可直接挤出成型，生产过程无需硫化。耐候性、耐老性一般，耐温 70~75℃，使用温度范围-45~90℃，TPR 材料一般熔点在 150℃左右，TPR 材料可在邵氏硬度 5~100 度调整其硬度，具有回弹性和良好的耐磨性，防滑性和减震性能优良。 PP（聚丙烯）：聚丙烯具有良好的耐热性，制品能在 100℃以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的条件下，150℃也不变形。脆化温度为-35℃，在低于-35℃会发生脆化，分解温度可达到 300℃以上，在耐寒性不如聚乙烯。聚丙烯的熔融温度比聚乙烯约提高 40%~50%，约为 164~170℃，100%等规度聚丙烯熔点为 176℃。 色母粒：颗粒状，有轻微的塑胶气味，不溶于水，组成成分为颜料 30~40%、树脂 60~70%；是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物，主要用在塑料上。 水性油墨：本项目使用的水性油墨为粘稠有色液体，有轻微气味，pH 为 8.3~8.5，密度为 1.01-1.22g/cm³（取 1.1g/cm³），主要成分为丙烯酸酯共聚乳液 65~78%、水性蜡乳液 3~4%、二氧化钛，炭黑或有机颜料 7~22%、水 8~12%、乙醇 3~5%，2，甲基 2，氨基 1，乙醇 0.3%，水性消泡剂 0.3%，水性流平剂 0.8%，水性分散剂 1.0%。根据水性油墨挥发性有机物含量检测报告可知，水性油墨中挥发性有机物含量为 2.8%，符合《油墨中可挥发性有机物含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中的“水性油墨--柔性油墨--非吸收性承印物≤5%”的要求，属于低挥发性油墨。水性油墨 MSDS 及挥发性有机物含量检测报告详见附件 6。 水性漆：本项目水性漆主要成分有水性丙烯酸乳液 71.16%、水性流平助剂 1.1%、复合分散剂 0.3%、乳化剂 0.2%、成膜助剂 2.0%、复合消泡剂 0.3%、钛白粉 16.3%、复合增稠剂 1.5%、水 6.05%，物理状态为白色液体，无气味，pH 为弱碱性，相对密度 1.1-1.2g/cm³（取 1.1g/cm³）。根据水性漆挥发性有机物含量检测报告可知，水性漆中挥发性有机物含量为 67g/L（密度取 1.1g/cm³，根据密度折算后，挥发性有机化合物含量约为 6.1%，固体分含量为 87.46%），符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求中“玩具涂料 VOC 限量值≤420g/L，属于低挥发性涂料。水性漆 MSDS 及挥发性有机物含量检测报告详见附件 7。 白乳胶：本项目白乳胶主要成分为水 3.5%、乙烯-醋酸乙烯共聚物 89%、聚乙烯醇 3%、环保型增塑剂 4.5%，物理状态为无气味的液状混合物，乳白色黏稠液，相对密度 1.05g/cm³，
--	--

闪点 30-50℃，pH 值 5.0-7.0。根据白乳胶检测报告，白乳胶胶水挥发性有机化合物（VOCs）含量为 10g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中：“表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值-其他（VOC 含量≤50g/L）”的要求，属于低挥发性有机物含量的胶粘剂。白乳胶 MSDS 及检测报告详见附件 8。 润滑油：主要成分为润滑油基础油、添加剂，密度约为 0.91×10³kg/m³，不溶于水，沸点约为 850℃，闪点为 200℃，用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。								
表 2-5 水性漆、油墨使用量一览表								
加工类型		加工产品量 (个/年)	加工面积 (万 m ² /a)	加工厚度 (mm)	涂料密度 (g/cm ³)	附着率 (%)	加工次数	年用量(t/a)
喷漆 (水性漆)	自动喷漆	3180000	8.15034	0.03	1.1	80	1	3.36
	手动喷漆							
	水帘柜喷漆	2120000	5.43356	0.03	1.1	50	1	3.59
	小枪补漆	530000	1.35839	0.03	1.1	50	1	0.9
彩绘（水性漆）		5300000	0.08	0.03	1.1	95	1	0.24
移印（水性油墨）		5300000	5.3	0.03	1.1	95	1	1.84
注：根据建设单位提供资料，塑胶玩具为不规则形状，故对产品各部分近似取值计算：玩具头部以圆球计（直径约 3.5cm）、身体躯干部分以圆柱体计（直径约 3cm、高约 6.5cm）、四肢均以圆柱体计（直径约 2cm、高为 3.5cm）、尾巴以圆柱体计（直径约 1.5cm、高约 5.5cm）；产品全身喷漆，则单件产品喷漆面积=头部表面积（约为 38.47cm²）+身体躯干表面积（约为 75.36cm²）+四肢表面积（约为 113.04cm²）+尾巴表面积（29.44cm²）=256.3cm²。 1、根据建设单位提供资料，产品喷漆工序分为自动喷漆（占总加工产品量的 60%）及手动喷漆（水帘柜喷漆（占总加工产品量的 40%）、小枪补漆（占总加工产品量的 10%））。参考《谈喷涂涂着效率（I）》（王锡春（中国第一汽车集团公司，长春 130011）表 2 各种喷涂方法的涂着效率的比较，本项目自动喷漆附着率取 80%、手动喷漆附着率取 50%； 2、根据建设单位提供资料，彩绘工序主要是对产品眼睛部分进行人工补色，产品平均彩绘面积约为 1.5cm²，因彩绘工具有水性漆残留，故附着率取 95%。 3、根据建设单位提供资料，移印工序主要根据订单需求印刷图案、文字或是其他符号，每件产品平均移印面积约为 100cm²，因移印过程会有少量油墨残留，故附着率取 95%。 4、水性漆、水性油墨用量（t/a）=（加工面积×加工厚度×涂料密度×10⁻³）÷附着率 5、根据建设单位提供资料，本项目使用的水性油漆已由供应商调配而成。								
6、劳动定员及工作制度 劳动定员：根据建设单位提供资料，项目员工人数为25人，均不在厂内食宿。 工作制度：全年工作300天，一班制，每班工作时间为8小时。								
7、项目给排水分析 （1）给水情况 项目运营期用水主要为冷却水塔用水、水帘柜用水、喷淋塔用水、喷枪清洗用水和员工								

	生活用水等。 1) 冷却水塔用水: 本项目共设置冷却水塔 1 个, 单台循环水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$, 冷却水主要对注塑工序进行冷却, 冷却水循环使用, 不外排, 由于循环过程中少量的水因蒸发及工件带走等因素损失, 根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017), 每天需补充新鲜水占循环用水量的 2%, 则 1 台冷却塔需补充的新鲜水约为 $1.6\text{t}/\text{d}$ ($480\text{t}/\text{a}$)。 2) 水帘柜用水: 本项目共设置水帘柜 4 个, 每个水帘柜均设有循环水池, 共 4 个循环水池, 单个循环水池的有效容积为 $1.2\text{m}\times 1.2\text{m}\times 0.3\text{m}$ (共 0.432m^3), 更换周期为每季度更换一次, 年更换次数为 4 次, 则 4 个水帘柜废水更换量为 $1.728\text{t}/\text{次}$ ($6.912\text{t}/\text{a}$), 收集后定期交由有危险废物资质单位处理处置; 根据建设单位提供的资料, 每个水帘柜循环水量为 $1.5\text{m}^3/\text{h}$, 年工作时间为 300 天, 每天 8 小时, 则 4 个水帘柜循环水量为 $48\text{t}/\text{d}$ ($14400\text{t}/\text{a}$), 由于循环过程中少量的水因蒸发及工件带走等因素损失, 根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017), 每天需补充新鲜水占循环用水量的 2%, 则 4 个水帘柜需补充的新鲜水约为 $0.96\text{t}/\text{d}$ ($288\text{t}/\text{a}$), 故水帘柜补充新鲜水量总计为 $0.972\text{t}/\text{d}$ ($291.456\text{t}/\text{a}$)。 3) 喷淋塔用水: 项目拟设置 2 套喷淋塔废气处理设施, 喷淋塔设有循环水池, 循环水池直径约 1.1m, 水位高 0.5m, 则循环水池容积为 0.48m^3, 2 套喷淋塔循环水量为 $9.6\text{t}/\text{h}$ ($76.8\text{t}/\text{d}$), 喷淋塔用水循环使用, 定期捞渣补水, 根据《建设给水排水设计标准》(GB50015-2019) 可知, 参考冷却塔补充水量按冷却水循环水量的 1%~2% 确定, 本项目按循环水量的 2% 计, 则喷淋塔补充水量为 $1.536\text{t}/\text{d}$ ($460.8\text{t}/\text{a}$); 循环使用, 每季度更换一次, 即每年更换 4 次, 则喷淋塔废水更换量为 $0.0128\text{t}/\text{d}$ ($3.84\text{t}/\text{a}$), 喷淋塔总用水量为 $1.5488\text{t}/\text{d}$ ($464.64\text{t}/\text{a}$)。 4) 喷漆设备清洗用水: 本项目每天需对喷枪和自动滚喷机进行清洗。根据建设单位提供的资料, 项目喷枪和自动滚喷机每天清洗 1 次, 单把喷枪清洗消耗自来水水量 0.5L, 单台自动滚喷机清洗消耗自来水水量 10L, 项目设有喷枪 68 把、自动滚喷机 3 台, 则清洗总用水量为 $0.064\text{t}/\text{d}$ ($19.2\text{t}/\text{a}$)。 5) 员工生活用水: 本项目员工人数 25 人, 仅在厂内住宿, 参考广东省《用水定额 第三部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中表 1 服务业用水定额表-社会工作-提供住宿社会工作人员用水量, 项目用水量取 $110\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$, 员工生活用水量为 $2.75\text{m}^3/\text{d}$ ($825\text{t}/\text{a}$)。 (2) 排水情况 1) 本项目无生产废水排放。 2) 由上可知, 项目水帘柜废水产生量为 $0.02304\text{t}/\text{d}$ ($6.912\text{t}/\text{a}$), 收集后交由有危险废物资质单位处理处置。 3) 由上可知, 本项目喷淋塔水循环使用, 拟一季度更换一次循环水, 2 个循环水池总水量为 0.96t, 则喷淋塔废水更换量为 $0.0128\text{t}/\text{d}$ ($3.84\text{t}/\text{a}$), 该部分水作为危废, 定期交由有危
--	---

险废物处理资质单位处理，不外排。

4) 由上可知，喷枪及自动滚喷机清洗用水产生量约为 0.064t/d (19.2t/a)，该部分水作为危废，定期交由有危险废物处理资质单位处理，不外排。

5) 项目运营期产生生活污水，产污系数取0.8，则生活污水排放量约为2.2m³/d (660t/a)。本项目生活污水经三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后，通过市政管网排入博罗县园洲镇第二生活污水处理厂深度处理。

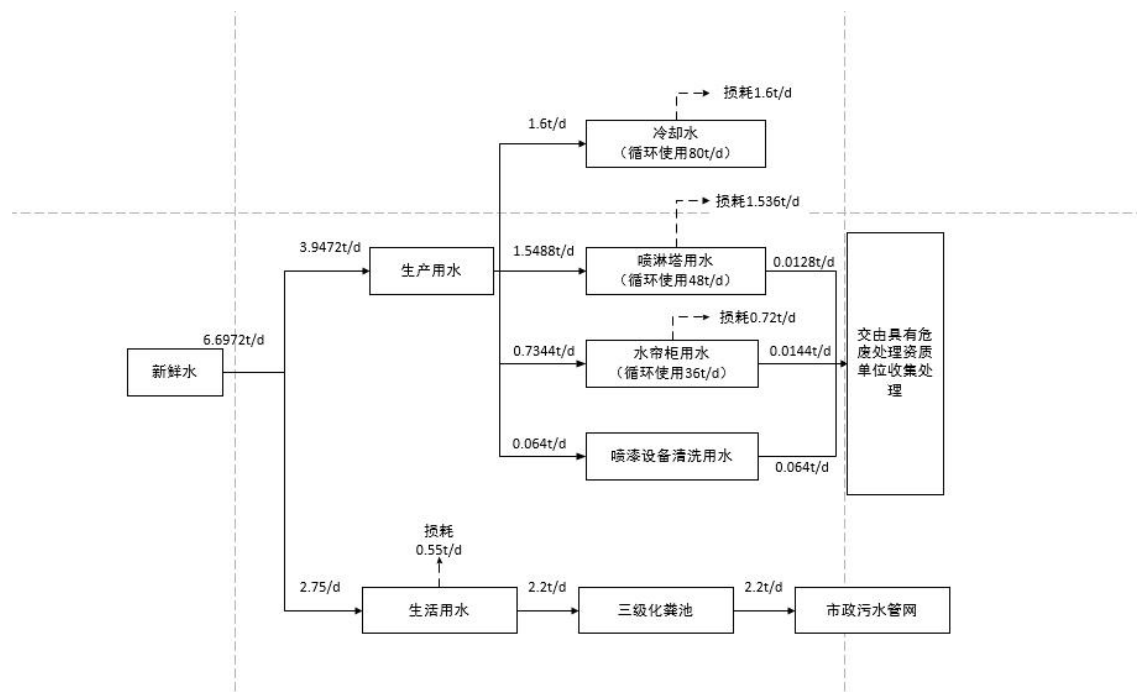


图 2-1 项目运营期水平衡图

7、项目平面布置及四至情况

厂区平面布置：项目租赁一栋 4 层厂房的第二层的一半用于生产，生产车间内西北面为水帘柜喷漆区域、自动喷漆区域和人工喷漆区域，东北面为注塑区、东南面为破碎区、一般固废间和办公区域，东面为物料周转区，南面为成品堆放区域、人工彩绘区域、烘烤区域、夹具仓、危废仓和油漆暂存区域。

四至情况：惠州市恒合工艺品有限公司建设项目选址于惠州市博罗县园洲镇下南村新南一路 77 号，根据现场勘察，项目东面为益新达公司，南面为捷晟达塑胶模具有限公司，西面为其他公司宿舍楼、北面为大邦工业园厂房。与本项目产污车间距离最近的敏感点离为位于项目厂界北面 185m 的江头村居民点。项目地理位置图见附图 1、项目四至情况图见附图 2。

1、生产工艺

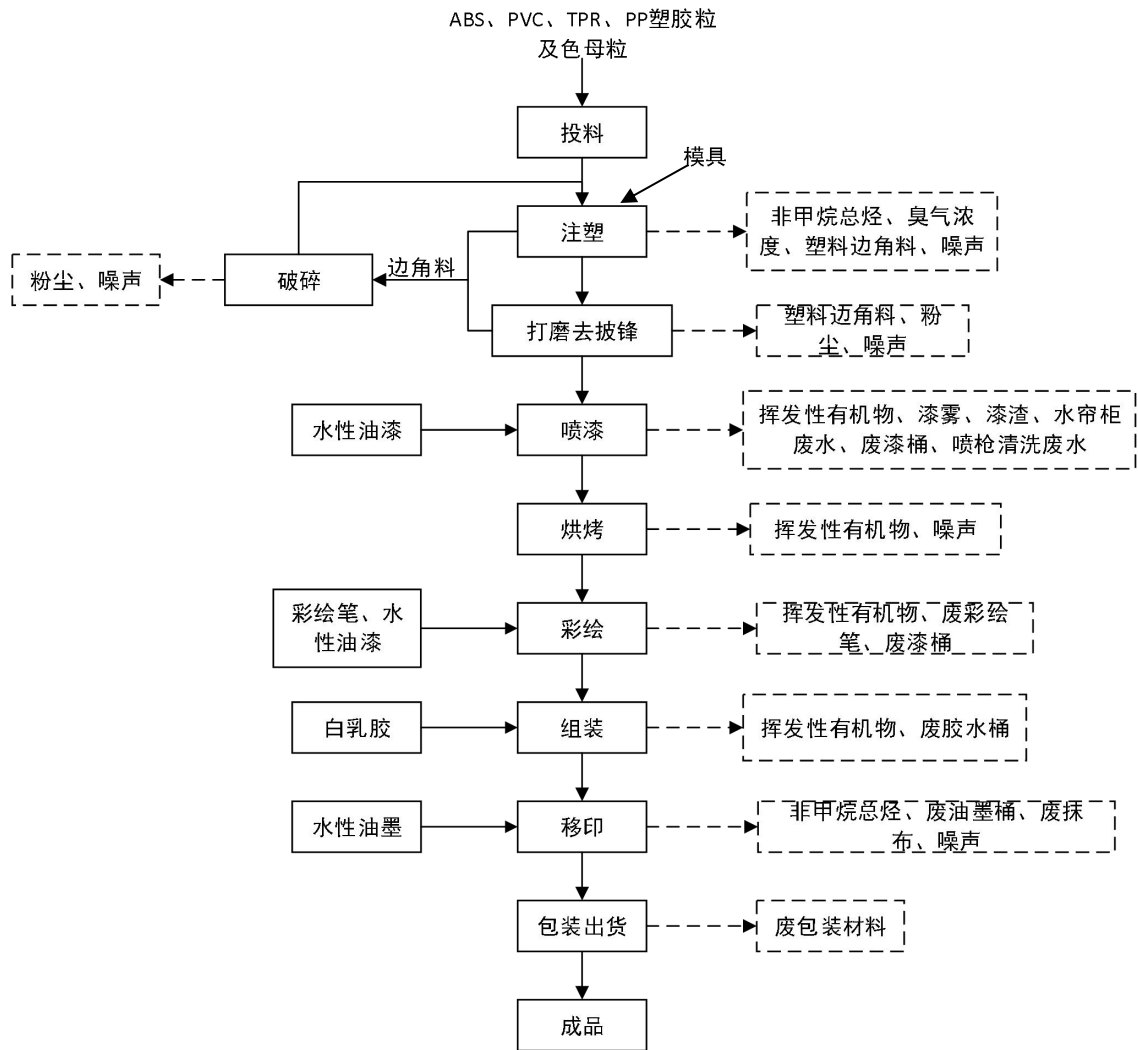


图2-2 项目运营期生产工艺流程及产污节点图

1) 投料：项目采用人工投料的方式将外购的 ABS、PVC、TPR、PP 塑胶粒及色母粒按一定比例投入注塑机，由于原材料均为颗粒状，故投料过程中没有粉尘产生。

2) 注塑：将搅拌后的原料注入模具中，通过注塑机的电加热装置使原料达到熔融状态，在其模腔内通过压力成型为需要的塑胶件，注塑温度约 160℃，ABS（分解温度 250℃）、PVC（分解温度 170℃）、TPR（分解温度 180℃）、PP（分解温度 300℃）塑胶粒分解温度均在 160℃ 以上，注塑温度低于物料分解温度，因此，加工过程不产生二噁英、氯化氢等污染因子。该加工过程产生的主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、塑胶边角料及设备噪声。项目注塑过程采用自来水间接冷却，无须添加任何药剂，冷却用水循环使用，不外排。

3) 打磨去披锋：项目使用手磨机对塑胶工件表面进行打磨去披锋处理，该工序会产生一定的塑胶边角料、少量粉尘和设备噪声。

4) 破碎：项目塑料边角料经破碎机破碎后全部回用于注塑工序，破碎工序属于间歇性操

作，破碎过程中会产生少量粉尘和设备噪声。

5) 喷漆：将打磨去披锋后塑胶件进行喷涂加工，项目采用自动滚喷（占产品加工面积总量的 60%）+手动喷涂（水帘柜喷漆（占产品加工面积总量的 40%）、小枪补漆（占产品加工面积总量的 10%））的方式，各工序使用涂料都为水性漆，每件产品都喷涂 1 次，喷涂厚度为 0.03mm。自动喷漆于自动喷漆区域（30m²）进行，滚喷机为全密闭设备，设备废气排口直连，将产品置于滚筒中，然后使用滚喷机配套喷枪对滚筒中的产品翻滚喷涂，喷枪与滚筒同时运行；水帘柜喷漆于水帘柜喷漆区域（30m²）进行，小枪补漆于人工喷漆区域（108m²）的喷漆台上进行，由人工使用喷枪在喷漆台各操作工位上对产品进行喷涂。项目自动滚喷、手动喷涂及小枪喷漆均在同一密闭车间内（168m²），通风由 1 台环保空调引入，废气收集后汇集至废气处理设施处，控制新风引入风量略小于车间排风风量，使车间呈负压状态。自动滚喷机和喷枪使用完后定期清洗，此过程会产生一定量的 TVOC、漆雾、废漆桶、漆渣、水帘柜废水、喷漆设备清洗废水和噪声。

6) 烘烤：喷漆后的产品进入电烤箱内进行烘烤，烘烤温度为 60℃，持续时间为 30min，该过程会产生 TVOC 和噪声。

7) 彩绘：采用水性漆，由人工使用彩绘笔对塑料件进行补色，然后将工件放置在喷漆区内自然晾干 2h，该过程产生的主要污染物为 TVOC、废彩绘笔、废漆桶。

8) 组装：将不同的塑胶件利用胶水机进行粘合，同时利用螺丝机对塑胶件进行底座螺纹加工，此过程会产生一定量的 TVOC、废胶水桶和设备噪声。

9) 移印：组装后的产品表面需要印刷图案、文字或是其他符号，项目采用移印机进行印刷加工，此过程会产生一定量的非甲烷总烃、废油墨桶和设备噪声，对移印机清洁过程会产生含油墨废抹布。

10) 包装出货：合格的产品包装入库，等待出货，该过程会产生少量废包装材料。

2、产排污环节

表 2-6 项目污染源及污染物产生情况

废物类别	产污工序	污染物	治理措施
废气	喷漆	TVOC、漆雾	水帘柜喷漆废气经水帘柜预处理后，与自动喷漆、小枪补漆、烘烤、彩绘、组装废气汇集后通过一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后沿 1 根 20 米高排气筒（DA001）排放
	烘烤	TVOC	
	彩绘		
	组装		
	破碎	少量粉尘	汇集后通过一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后沿 1 根 20 米高排气筒（DA002）排放
	注塑	非甲烷总烃、臭气浓度	
	移印	非甲烷总烃	
噪声	生产设备	/	选用低噪声设备，控制作业时间，厂区合理布置

与项目有关的原有环境污染问题	固废	一般固体废物	包装	废包装材料	交由专业回收公司回收处理	
			注塑、打磨	塑料边角料	破碎后全部回用于注塑	
		危险废物	设备维护	废润滑油	交由有危险废物资质的单位处理处置	
				废润滑油桶		
				废含油抹布及手套		
			废气处理设施	废活性炭		
				废过滤棉		
			水喷淋设施	喷淋废水		
			喷漆	水帘柜废水		
				喷枪及自动滚喷机清洗废水		
				废漆桶		
				漆渣		
			彩绘	废漆桶		
				废彩绘笔		
			组装	废胶水桶		
			移印	废油墨桶		
				废含油墨抹布		
		员工生活垃圾			交由环卫部门统一处理	
		本项目为新建项目，无原有环境污染问题。				

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

1、大气环境

（1）环境质量现状评价：根据惠州市生态环境局于 2023 年 6 月 1 日发布的《2022 年惠州市生态环境状况公报》（网址链接：<http://shj.huizhou.gov.cn>）显示，如图所示：

2022年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2023-06-01 10:00:00

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

图 3-1 2022 年惠州市生态环境状况公报

县城空气质量：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。

项目周边空气环境能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求，本项目所在区域环境空气属达标区。

（2）特征因子空气质量现状

为了解本项目所在区域特征因子颗粒物和 TVOC 的质量现状，本项目引用惠州市精奢创展科技有限公司委托深圳立讯检测股份有限公司于 2020 年 10 月 29 日~2020 年 10 月 31 日对东江府的检测数据（监测报告编号：LCS201022002AH），监测点距离本项目西南面 3.6km，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见图 3-2。

表 3-1 项目环境空气保护目标一览表

监测点名称	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%	超标 率%	达标 情况
东江府	TSP	24 小时均值	0.3	0.093-0.094	31.33	0	达标
	TVOC	8 小时均值	0.6	0.0915-0.0923	15.38	0	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，项目所在区域颗粒物可满足《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，总挥发性有机物（TVOC）满足《环境影响评价技术导则-大气环境》

（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。综上，项目评价区域内的环境空气质量良好。



图 3-2 现状数据监测点与本项目位置关系图

2、地表水环境

本项目所在地区位于博罗县园洲镇生活污水处理厂的纳污范围。纳污水体为园洲中心排渠，根据《惠州市 2023 年水污染防治攻坚工作方案》（惠市环〔2023〕17 号）可知，园洲中心排渠水质目标为Ⅴ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。本环评引用《惠州市好顺景食品有限公司改扩建项目》（惠市环〔博罗〕建[2020]625 号）报告中委托广东宏科检测技术有限公司于 2020 年 11 月 13 日～11 月 15 日对沙河以及园洲中心排渠进行监测报告数据（监测报告编号：GDHK20201113020），连续监测 3 天，每日监测 1 次。具体结果见下表：

表 3-2 引用的地表水监测断面信息

河流名称	断面编号	监测断面
园洲中心排渠	W1	园洲镇城市生活污水处理厂排污口上游 500m 处监测断面
	W2	园洲镇城市生活污水处理厂排污口处监测断面
沙河	W3	园洲中心排渠汇入沙河处监测断面
	W4	园洲中心排渠与沙河汇入点下游 1.5km 处监测断面

表 3-3 地表水检测项目一览表

检测位置	经纬度	样品状态	检测项目	检测频次
W1 园洲镇城市生活污水处理厂排污口上游 500m 处监测断面	E:113°57'52.85" N:23°07'46.58"	微黄、无气味、 无浮油	pH 值、水温、高锰酸盐指数、化学需氧量、溶解氧、总磷、粪大肠菌	连续检测 3 天，每天检测 1 次

W2 园洲镇城市生活污水处理厂排污口处监测断面	E:113°58'02.05" N:23°08'03.86"	微黄、无气味、 无浮油	群、五日生化需氧量 (BOD ₅)	
W3 园洲镇中心排渠汇入沙河处监测断面	E:113°57'57.92" N:23°08'08.11"	微黄、无气味、 无浮油		
W4 园洲镇中心排渠与沙河汇入点下游1.5km处监测断面	E:113°57'05.99" N:23°08'22.72"	微黄、无气味、 无浮油		

表 3-3 地表水水质现状监测结果

采样位置	采样日期	检测项目及结果								
		pH 值	水温	溶解氧	化学需氧量	氨氮	高锰酸盐指数	总磷	粪大肠菌群	五日生化需氧量 (BOD ₅)
W1	2020.11.13	7.43	20.5	4.83	14	1.59	1	0.26	22000	3.8
	2020.11.14	7.32	21.4	5.02	23	1.75	1.4	0.2	26000	3.2
	2020.11.15	7.5	21.1	4.63	27	1.84	1.2	0.36	15000	3.5
	平均值	7.42	21.0	4.83	21.33	1.73	1.20	0.27	21000	3.50
	V 类标准	6~9	/	≥2	40	2.0	15	0.4	40000	10
	标准指数	0.21	/	0.41	0.53	0.86	0.08	0.68	0.53	0.35
	超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	2020.11.13	7.52	21.4	5.18	12	1.74	0.8	0.32	31000	3.1
	2020.11.14	7.4	22.1	5.43	27	1.56	1.1	0.36	37000	3.6
	2020.11.15	7.58	21.8	5.22	31	1.66	0.9	0.27	25000	3.9
	平均值	7.50	21.77	5.28	23.33	1.65	0.93	0.32	31000	3.53
	V 类标准	6~9	/	≥2	40	2.0	15	0.4	40000	10
	标准指数	0.25	/	0.38	0.58	0.83	0.06	0.79	0.78	0.35
	超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3-4 地表水水质现状监测结果

采样位置	采样日期	检测项目及结果								
		pH 值	水温	溶解氧	化学需氧量	氨氮	高锰酸盐指数	总磷	粪大肠菌群	五日生化需氧量 (BOD ₅)
W3	2020.11.13	7.6	21.5	5.23	14	0.981	1.3	0.14	4000	3.4
	2020.11.14	7.52	22.7	5.27	17	0.814	0.9	0.12	4700	3.2
	2020.11.15	7.68	22.3	5.16	12	0.772	1.4	0.17	3200	3.6
	平均值	7.60	22.17	5.22	14.33	0.86	1.20	0.14	3967	3.40
	III 类标准	6~9	/	≥5	20	1.0	6	0.2	10000	4
	标准指数	0.30	/	0.96	0.72	0.86	0.20	0.72	0.40	0.85
	超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W4	2020.11.13	7.72	22.3	5.71	11	0.237	1.1	0.08	5400	3.3

	2020.11.14	7.64	23.7	5.39	12	0.337	1.2	0.05	6900	3.7
	2020.11.15	7.8	22.7	5.41	16	0.414	1.4	0.11	4500	3.1
	平均值	7.72	22.90	5.50	13.00	0.33	1.23	0.08	5600	3.37
	III 类标准	6~9	/	≥5	20	1.0	6	0.2	10000	4
	标准指数	0.36	/	0.91	0.65	0.33	0.21	0.40	0.56	0.84
	超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

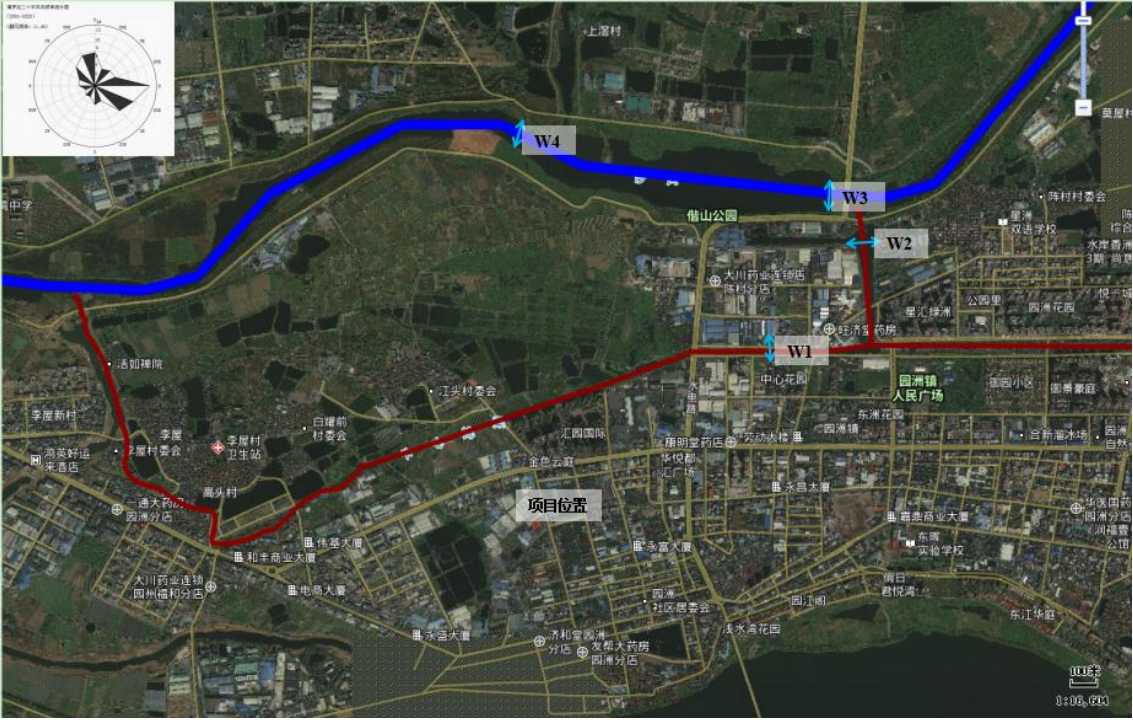


图3-3 引用的地表水监测断面图

监测结果表明：园洲中心排渠（W1、W2 监测断面）各项水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，沙河（W3、W4 监测断面）各项水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，由此可见，园洲中心排渠和沙河水环境质量现状良好。

3、声环境

本项目位于惠州市博罗县园洲镇下南村新南一路 79 号，为新建项目，其厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目租用已建厂房，不新增建设用地。

5、地下水和土壤环境

本项目厂房已做好防渗等措施，符合用地性质要求。用地范围内均进行了硬底化，无地

	下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。							
环境保护目标	1、大气环境 本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。 厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 4。							
	表 3-4 主要环境保护目标一览表							
	敏感点名称	坐标		与厂界最近距离(m)	与污染单元的最近距离(m)	方位	保护对象	保护内容
	江头村居民点	113°56'48.512"	23°7'38.028"	185	185	北	居民	人群，约 320 人
	园洲社区	113°57'7.514"	23°7'16.553"	200	200	东南	居民	人群，约 6500 人
	汇园国际	113°56'56.236"	23°7'43.203"	290	290	东北	居民	人群，约 950 人
2、声环境 本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。								
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 本项目租用已建厂房，不新增建设用地，用地范围内不含有生态环境保护目标。								
5、地下水、土壤环境 项目厂房已做好防渗等措施，符合用地性质要求。用地范围内均进行了硬底化，不存在								

					值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值两者较严值要求
备注: 根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001), DA001 未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上,故最高允许排放速率按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。					
表 3-6 项目有机废气排放标准					
排气筒 编号	污染物	有组织			执行标准
		最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	排气筒高 度 (m)	
DA001	TVOC*	100	/	20	《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
	非甲烷总 烃	80	/	20	
DA002	颗粒物	120	4.8*	20	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	非甲烷总 烃	60	/	20	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)中表1挥发性有机物排放限值以及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值三者较严值
	TVOC*	100	/	20	《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
	总 VOCs	80	2.55*	20	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2排气筒 VOCs 柔性板印刷第二时段排放限值
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	20	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
备注: ①待国家污染物监测方法标准发布后实施。 ②根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)和《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》, DA002 未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上,故颗粒物和总 VOCs 最高允许排放速率按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。					
表 3-7 无组织废气排放标准					

监控点		污染物	排放标准	排放限值 (mg/m ³)
厂界		颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值以及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值两者较严值	1.0
		总 VOCs	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控浓度限值与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值两者较严值	2.0
		非甲烷总烃	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值两者较严值	4.0
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建浓度限值	20
厂区内	监控点处1h平均浓度值	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值两者较严值	6
	监控点处任意一次浓度值			20

2、水污染排放标准

本项目无生产废水排放；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通过市政管网接入博罗县园洲镇第二生活污水处理厂深度处理，出水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。

表 3-8 博罗县园洲镇第二生活污水处理厂接管标准和排放标准（单位：mg/L）

类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	动植物油	总氮
(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	--	≤400	--	--	--
(DB44/26-2001)第二时段一级标准	6~9	≤40	≤20	≤10	≤60	≤0.5	--	--
(GB18918-2002)一级标准的A类标准	6~9	≤50	≤10	≤5	≤10	≤0.5	≤1	15
(GB3838-2002)V类标准	/	/	/	≤2	/	≤0.4	/	/

	博罗县园洲镇第二生活污水处 理厂出水执行标准		6~9	≤40	≤10	≤2	≤10	≤0.4	≤1	15
3、噪声排放标准										
本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）中 2 类标准[昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。										
表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位 dB（A）										
声环境功能区类别			昼间				夜间			
2 类			60				50			
4、固体废物控制标准										
项目固体废物管理应遵照《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》的相关规定进行处理；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	表 3-10 项目总量控制指标一览表									
	类别	污染物		本项目排放量 (t/a)		备注				
	废水	废水量		660		注： 1、按项目每年生产时间 300 天计算； 2、生活污水最终纳入博罗县园洲镇第二生活污水厂统一处理，其总量控制指标在博罗县园洲镇第二生活污水厂中调剂，故项目不设CODcr、氨氮总量控制指标； 3、颗粒物无需申请总量； 4、挥发性有机物废气总量由惠州市生态环境局博罗分局调控分配。				
		CODcr		0.0264						
		NH ₃ -N		0.00132						
	废气	非甲烷总烃	有组织	0.28096						
			无组织	0.3642						
			合计	0.64516						
		TVOC	有组织	0.09296						
			无组织	0.0342						
			合计	0.12716						
		VOCs （含非甲烷总烃以及TVOC）	有组织	0.37392						
			无组织	0.3984						
			合计	0.77232						
	颗粒物	有组织	0.36375							
无组织		0.85384								
合计		1.21759								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁现有已建厂房进行生产，本项目不涉及土建施工，目前厂房建设已经完成，公用设施齐全，企业只需安装设备就可以进行生产。其环境影响主要表现在：装修和机器安装时的噪声对周围环境的影响，以及在此过程中产生的固废对周围环境的影响。施工期扬尘、废水、噪声会对周围环境产生一定影响，施工期的环境影响具有阶段性，将随着装修和安装的结束而自然消失，只要按规定文明施工，对产生的固体废物及时清运，对周围环境影响不大。
------------------	---

运营期环境影响和保护措施

1.废气

本项目废气产生及排放情况见下表：

表 4-1 大气污染物源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	产生情况			治理措施					排放情况			排放方式
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	处理能力 m³/h	收集效率 %	工艺	去除效率 %	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
自动喷漆	TVOC	0.4648	0.1937	6.7269	28790	95	水帘柜喷漆废气经水帘柜预处理后，与自动喷漆、小枪补漆、打磨、烘烤、彩绘、组装废气共用一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”	80	是	0.09296	0.0387	1.3454	有组织 (DA001)
水帘柜喷漆						80							
小枪补漆						95							
烘烤						60							
彩绘													
组装													
自动喷漆	颗粒物	3.20626	1.3359	46.403		95	85	是	0.3318	0.1383	4.802		
水帘柜喷漆							95						
小枪补漆							85						
打磨							85						
注塑、移印	非甲烷总烃	1.4048	0.5853	17.9826	32550	60	“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”	80	是	0.28096	0.1171	3.5965	有组织 (DA002)
破碎	颗粒物	0.15975	0.0666	2.0449						0.03195	0.0133	0.4090	
喷漆、烘烤、彩绘、组装	TVOC	0.0342	0.0143	/	/	/	车间通风	/	/	0.0342	0.0143	/	无组织
喷漆、破碎、打磨	颗粒物	0.85384	0.3558	/	/	/	车间通风	/	/	0.85384	0.3558	/	无组织

注塑、移印	非甲烷总烃	0.3642	0.1518	/	/	/	车间通风	/	/	0.3642	0.1518	/	无组织

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(1) 废气源强

1) 破碎粉尘

本项目塑料边角料经破碎机破碎后全部回用于注塑工序，为间歇性操作，该过程会产生少量粉尘。根据企业提供资料，塑料边角料的产生量约为塑胶粒使用量的 5%，项目破碎粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中破碎工序颗粒物产污系数，具体如下：

表 4-2 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表摘录

原料名称	产品名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	系数单位	产污系数
废 PS/ABS	再生塑料粒子	干法破碎	所有规模	废气	颗粒物	克/吨-原料	425
废 PVC	再生塑料粒子	干法破碎	所有规模	废气	颗粒物	克/吨-原料	450
废 PP/PE	再生塑料粒子	干法破碎	所有规模	废气	颗粒物	克/吨-原料	375

项目破碎工序产生的粉尘如下：

表 4-3 项目破碎工序产生粉尘一览表（单位：t/a）

原料名称	使用量	边角料产生量	产污系数 (g/t-原料)	粉尘产生量
ABS	150	7.5	425	0.06375
PVC	230	11.5	450	0.1035
TPR	120	6	450	0.054
PP	120	6	375	0.045
合计				0.26625

注：因手册中无 TPR 对应产污系数，故参照 PVC 产污系数进行计算。

本项目破碎粉尘产生量为 0.26625t/a，年工作时间 800h，则产生速率为 0.33281kg/h。

2) 打磨粉尘

项目使用手磨机对塑胶工件表面进行打磨去披锋处理，该过程会产生少量粉尘。项目打磨粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工艺美术及礼仪用品制造行业系数手册，使用树脂为原料的，打磨工段参考 33 金属制品行业，产品为干式预处理件，原料为钢材、铝材、铝合金、铁材、其他金属材料，工艺为抛丸、喷砂、打磨，规模为所有规模的系数，故本项目打磨工序颗粒物的产污系数取 2.19 千克/吨-原料。项目塑胶粒使用量为 640t/a，则打磨工序颗粒物的产生量为 1.4016t/a，年工作时间 2400h，则产生速率为 0.58kg/h。

3) 注塑废气

①非甲烷总烃

本项目注塑工序会产生非甲烷总烃，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“塑料零件--树脂、助剂--配料-混合--挤出/注塑--所有规模--废气--挥发性有机物（以非甲烷总烃计）”其产污系数为 2.70 千克/吨-产品，项目年产 636t 塑胶玩具，则注塑工序非甲烷总烃的产生量为 1.717t/a，年工作时间 2400h，则非甲烷产生速率为 0.715kg/h。

表 4-5 项目注塑成型产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
塑料零件	树脂、助剂	配料-混合-挤出/注塑	所有规模	挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	2.70

①以非甲烷总烃计。

②臭气浓度

本项目注塑工序加热会伴有异味产生，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），污染因子以臭气浓度计。异味收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后与注塑产生的有机废气、破碎产生的粉尘一同排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间管理，该类异味对周边环境的影响不大。

4) 喷漆废气

①漆雾

本项目水性漆分别使用在喷漆（7.85t/a）和彩绘工序（0.24t/a），喷漆工序为自动喷漆（3.36t/a）、水帘柜喷漆（3.59t/a）、小枪补漆（0.9t/a），喷漆过程会产生漆雾，自动喷漆附着率按 80%计，手动喷漆附着率按 50%计。项目喷漆工序漆雾产生量见表 4-5：

表 4-6 项目漆雾产生情况一览表

物料名称	喷漆方式	使用量 (t/a)	固含量	附着率	漆雾产生量 (t/a)	漆雾产生速率 (kg/h)
水性漆	自动喷漆	3.36	87.46%	80%	0.588	0.245
	水帘柜喷漆	3.59	87.46%	50%	1.57	0.654
	小枪补漆	0.9			0.394	0.164
合计					2.552	1.063

注：喷漆工序年工作时间 2400h。

②TVOC

项目喷漆工序会产生 TVOC，根据水性漆 MSDS 报告可知，水性漆中的挥发分含量为 67g/L，密度为 1.1g/cm³，根据企业经验，各工序产 TVOC 占比为喷漆（40%）、烘烤（60%），则自动喷漆（水性漆用量 3.36t/a）过程产生的 TVOC 量为 0.082t/a，产生速率

	为 0.034kg/h；水帘柜喷漆（水性漆用量 3.59t/a）产生的 TVOC 量为 0.088t/a，产生速率为 0.034kg/h；小枪补漆（水性漆用量 0.9t/a）产生的 TVOC 量为 0.022t/a，产生速率为 0.009kg/h。 5) 烘烤废气 ①TVOC 本项目产品喷漆后置于烤箱中烘干，烘干过程会产生 TVOC，根据水性漆 MSDS 报告可知，水性漆中的挥发分含量为 67g/L，密度为 1.1g/cm³，项目水性漆使用量为 7.85t/a，根据企业经验，各生产工序产 TVOC 占比为喷漆（40%）、烘烤（60%），则烘烤过程产生的 TVOC 量为 0.29t/a，烘干年工作时间 2400h，则 TVOC 产生速率为 0.12kg/h。 6) 彩绘废气 ①TVOC 本项目产品烘干冷却后使用水性漆进行人工彩绘，该过程会产生 TVOC，根据水性漆 MSDS 报告可知，水性漆中的挥发分含量为 67g/L，密度为 1.1g/cm³，项目彩绘水性漆使用量为 0.24t/a，则彩绘过程产生的 TVOC 量为 0.015t/a，年工作时间 2400h，则 TVOC 产生速率为 0.00625kg/h。 6) 组装废气 ①TVOC 本项目产品彩绘自然烘干后，使用白乳胶进行人工组装，组装过程会产生 TVOC，根据白乳胶 MSDS 报告可知，胶水中的挥发分含量为 10g/L，密度为 1.05g/cm³，项目白乳胶使用量为 0.2t/a，则组装过程产生的 TVOC 量为 0.002t/a，年工作时间 2400h，则 TVOC 产生速率为 0.00084kg/h。 8) 移印 ①非甲烷总烃 本项目移印过程中会产生非甲烷总烃，根据水性油墨 MSDS 报告，其挥发分含量为 2.8%，水性油墨使用量为 1.84t/a，则移印过程产生的非甲烷总烃量为 0.052t/a，移印的年工作时间约 2400h，则非甲烷总烃产生速率为 0.022kg/h。 (2) 废气收集处理情况 废气收集情况： ①喷漆区域：项目拟将自动喷漆、水帘柜喷漆和手动补漆区域设置为密闭车间，车间供风由 1 台环保空调引入，并设置 1 台离心抽风机收集后汇集至废气处理设施处，通过控制引入风量小于车间排风量，使车间呈负压状态。 风量分析：
--	---

		度		
喷漆台	0.3m×0.3m	0.5m/s	60 个	9720m ³ /h

算得所需风量为 9720m³/h，考虑到风量损失，因此水帘柜所需风量取 11700m³/h。

由上述 1 和 2 的内容可知，项目密闭负压车间收集废气所需要的理论风量为 16128m³/h；车间内水帘柜、自动滚喷机以及补漆工位对应集气设备所需风量分别为 12450m³/h、680m³/h 和 11700m³/h，故喷漆车间内所有设备所需风量为 12450+680+11700=24830m³/h>密闭车间所需的理论风量 16128m³/h，因此收集喷漆车间废气所需风量取值为 24830m³/h。

②破碎、打磨、注塑、彩绘、组装区域：项目各区域均采用上部伞形集气罩（软质垂帘四周围挡）收集废气，参照《三废处理工程技术手册 废气卷》，集气罩的风量计算如下：

$$Q=3600 \times W \times H \times V_x$$

式中：Q--设计风量，m³/h；

W--罩口长度，m；

H--污染源至罩口距离，m；

V_x--控制风速，m/s；

表 4-7 项目废气设计风量情况表

工序	废气收集方式	尺寸	控制风速	控制点到集气罩距离	集气罩数量	设计风量 m ³ /h
破碎	集气罩	0.4m×0.4m	0.5m/s	0.2m	2 个	1152
打磨	集气罩	0.4m×0.4m	0.5m/s	0.3m	1 个	864
注塑	集气罩	0.4m×0.4m	0.5m/s	0.3m	10 个	8640
彩绘	集气罩	0.3m×0.3m	0.5m/s	0.3m	1 个	648
组装	集气罩	0.3m×0.3m	0.5m/s	0.3m	1 个	648
合计						11952

由上述内容可知，本项目破碎、注塑废气收集所需风量为 9792m³/h，考虑到风量损失，项目设置风量为 11750m³/h；打磨、彩绘、组装废气收集所需风量为 2160m³/h，考虑到风量损失，项目设置风量为 2600m³/h。

③烘烤区域：项目烘烤设备（电烤箱）为密闭设备，内设一根直连的集气管收集废气，参照《环境工程设计手册-修订版》，设备所需风量计算如下：

$$L=3600(\pi/4)D^2v$$

式中：D：风管直径，m；

V：断面平均风速，m/s

表 4-8 项目废气设计风量情况表

设备名称	废气收集方式	风管直径	缝隙风速	设备数量	设计风量 m ³ /h
电烤箱	设备废气排口直连	0.2m	5m/s	2 台	565.2
合计					1130.4

由上述内容可知，电烤箱废气收集所需风量为 1130.4m³/h，考虑到风量损失，设置风量为 1360m³/h。

④移印区域：项目移印区域采用上部伞形集气罩，参照《三废处理工程技术手册 废气卷》，集气罩的风量计算如下：

$$Q=3600 \times W \times H \times V_x$$

式中：Q--设计风量，m³/h；

W--罩口长度，m；

H--污染源至罩口距离，m；

V_x--控制风速，m/s；

表 4-9 项目废气设计风量情况表

设备名称	废气收集方式	尺寸	控制风速	控制点到集气罩距离	集气罩数量	设计风量 m³/h
移印机	集气罩	0.2m×0.2m	0.5m/s	0.2m	60 个	17280

由上述内容可知，本项目移印废气收集所需风量为 17280m³/h，考虑到风量损失，项目设置风量为 20800m³/h。

（3）废气收集率分析：

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，各种集气设备集气效率对照表如下：

表 4-11 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/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(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	95
	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，	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

	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。						
由上表可知，本项目破碎、打磨、彩绘、组装、移印工序废气收集方式为包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)，敞开面控制风速为 0.5m/s，集气效率取值 60%；自动喷漆和烘烤工序废气收集方式为设备废气排口直连，集气效率取值 95%；水帘柜喷漆区域为密闭负压区域，集气效率取值 95%；注塑和手动补漆漆工序废气收集方式为包围型集气罩，仅保留 1 个操作工位面或仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，集气效率取值 80%。 废气处理效率情况： 本项目水帘柜喷漆产生的废气经水帘柜预处理后与小枪补漆、自动喷漆、烘烤、彩绘和组装工序产生的废气汇集后经一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 20 米高排气筒（DA001）排放；破碎、注塑和移印工序产生的废气汇集后经一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 20 米高排气筒（DA002）排放。 根据《环保设备设计手册-大气污染控制设备》（化学工业出版社），水帘柜的除尘效率为 75~99%（按去除效率 90%计），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，“喷淋塔/冲击水浴”对颗粒物的处理效率为 85%，当存在两种或两种以上治理设施联合治理，治理效率可按公式 $n=1-(1-n_1)\times(1-n_2)\dots(1-n_1)$ 进行计算，则本项目“水帘柜+水喷淋”对漆雾的综合处理效率为：$1-(1-90\%)\times(1-85\%)=98.5\%$，保守起见，本次分析漆雾处理效率取 95%；参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环【2014】116 号）中表 4，吸附法处理效率为 50%~80%，本项目评价活性炭吸附装置的处理效率取 60%，“二级活性炭吸附”综合处理效率为：$1-(1-60\%)\times(1-60\%)=84\%$，取 80%。具体废气产生情况如下：						
表 4-12 DA001 废气产生情况一览表						
污染	污染物	总产生量	收集	处理	有组织产生情况	无组织排放情况

源		(t/a)	效率%	效率%	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
自动喷漆	TVOC	0.082	95	80	0.0779	0.0325	0.0041	0.0017
水帘柜喷漆	TVOC	0.088	95		0.0836	0.0348	0.0044	0.0018
小枪补漆	TVOC	0.022	95		0.0176	0.0073	0.0044	0.0018
烘烤	TVOC	0.29	95		0.2755	0.1148	0.0145	0.0060
彩绘	TVOC	0.015	60		0.009	0.0038	0.006	0.0025
组装	TVOC	0.002	60		0.0012	0.0005	0.0008	0.0003
合计		0.499	/	/	0.4648	0.1937	0.0342	0.0143
自动喷漆	颗粒物	0.588	95	85	0.5586	0.2328	0.0294	0.0123
水帘柜喷漆	颗粒物	1.57	95	95	1.4915	0.6215	0.0785	0.0327
小枪补漆	颗粒物	0.394	80	85	0.3152	0.1313	0.0788	0.0328
打磨	颗粒物	1.4016	60	85	0.84096	0.3504	0.56064	0.2336
合计		3.9536	/	/	3.20626	1.3359	0.74734	0.3114

表 4-13 DA002 废气产生情况一览表

污染源	污染物	总产生量 (t/a)	收集效率%	处理效率%	有组织产生情况		无组织排放情况	
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
注塑	非甲烷总烃	1.717	80	80	1.3736	0.5723	0.3434	0.1431
移印	非甲烷总烃	0.052	60	80	0.0312	0.0130	0.0208	0.0087
合计		1.769	/	/	1.4048	0.5853	0.3642	0.1518
破碎	颗粒物	0.26625	60	85	0.15975	0.0666	0.1065	0.0444

(4) 废气污染防治可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)表 A.2 以及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)表 A.1 可知,项目漆雾、总挥发性有机物处理设施,即“水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”,属于可行技术;破碎粉尘、注塑和移印废气处理设施,即“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”,属于可行技术。

(5) 废气排放口情况

本项目废气排放口基本情况见下表:

表 4-14 项目废气污染源产排情况一览表

排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		污染物种类	高度/m	内径/m	流速m/s	温度/℃
		经度	纬度					
DA001 废气排放口	一般排放口	113°56'50.621"	23°7'29.396"	颗粒物、TVOC	20	1.0	11.49	35
DA002 废气排放口	一般排放口	113°56'49.699"	23°7'28.266"	颗粒物、非甲烷总烃	20	1.2	9.02	35

(7) 非正常工况下污染源排放

非正常工况主要包括两部分。一是，生产设施开、停机或部分设备检修时排放的污染物；二是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的污染物。

项目生产设施不存在开、停机，设备检修时设备停止工作，故项目非正常工况情形为环保设施故障。则非正常工况下项目废气污染物产排情况详见下表：

表 4-15 非正常工况下项目废气污染物产排情况一览表

非正常排放源	污染物	治理措施	处理效率/%	污染物非正常排放情况			单次持续时间/h	年发生频次/次
				浓度(mg/m ³)	排放量(kg/a)	排放速率(kg/h)		
自动喷漆、水帘柜喷漆、小枪补漆、打磨	颗粒物	水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	20	37.131	2.138	1.069	1	预计半年/次
自动喷漆、水帘柜喷漆、小枪补漆、烘烤、彩绘、组装	TVOC			5.384	0.31	0.155		
破碎	颗粒物	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	20	1.637	0.1066	0.0533		
注塑、移印	非甲烷总烃			14.378	0.936	0.468		

注：1、按较不利原则，非正常工况处理效率取值为 20%；
2、非正常排放清下应立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群。

(8) 卫生防护距离

大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《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）中卫生防护距离推导的方法确定。

根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放主要污染物为 TVOC、非甲烷总烃和颗粒物，其无组织排放量和等标排放量如下：

表 4-16 项目无组织排放量和等标排放量情况表

排放源	生产厂房		
污染物	颗粒物	TVOC	非甲烷总烃
无组织排放速率 kg/h	0.3558	0.0143	0.1518
质量标准 mg/m ³	0.9	1.2	2.0
等标排放量 m ³ /h	395333	11917	75900
等标排放量是否相差 10%以内	否		
最大等标排放量污染物	颗粒物		

本项目三种污染物的等标排放量相差在 10%以外，故优先选择等标排放量最大的污染物颗粒物作为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。

大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《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)中推荐的方法对此进行了计算。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：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）；

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）。根据企业生产单元占地面积 S(m²)计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ 。

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）。

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(GB/T39499-2020)表 1 中查取，见下表。

表 4-17 卫生防护距离初值计算系数

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	110

B	<2 >2	0.01 0.021	0.015 0.036	0.015 0.036
C	<2 >2	1.85 1.85	1.79 1.77	1.79 1.77
D	<2 >2	0.78 0.84	0.78 0.84	0.57 0.76

表 4-18 卫生防护距离计算参数

计算系数	工业企业所在地区 近 5 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

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

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。

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/T 39499-2020），项目卫生防护距离计算参数取值及具体计算结果见下表：

表 4-19 卫生防护距离计算表

面源	生产车间
参数选取	颗粒物
Qc (kg/h)	0.3558
Cm (mg/m ³)	0.9
S (m ²)	1110
A	470
B	0.021
C	1.85
D	0.84
卫生防护距离初值(m)	32.179

由上表可知，计算初值小于 50m，则本项目卫生防护距离取 50m，项目卫生防护距离包络图详见附图 5。

现场踏勘时，离项目最近的敏感点是北面的江头村居民点，距离项目产污车间约 185m，因此，产生大气有害物质的生产单元与敏感点的距离满足卫生防护距离要求。同时，本报告表建议业主主动与当地政府主管部门联系，今后在环境防护距离内不得新建学校、民居

等敏感目标。

(9) 环境监测计划

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 涂装》(HJ1086-2020)和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)相关规定,排污单位应按照最新的监测方案开展监测,可根据自身条件和能力,利用自有人员、场所和设备自行监测;也可委托其他有资质的监测机构代其开展自行监测。本项目废气监测计划如下:

表 4-17 废气污染源监测一览表

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次	排放限值 (mg/m ³)	排放标准
有组织废气	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	120	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值
		TVOC*		100	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值要求
	DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	120	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者较严值
		非甲烷总烃	1 次/年	60	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值以及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值三者较严值
		TVOC*	1 次/年	100	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值要求
		总 VOCs	1 次/年	80	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值
		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

无组织废气	厂界上风向 1 个监测点，下风向 3 个监测点	总VOCs	1 次/半年	2.0	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控浓度限值与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值两者的较严者
		颗粒物		1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者较严值要求
		非甲烷总烃		4.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者较严值要求
		臭气浓度	1 次/年	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建浓度限值
	厂区内	NMHC（平均浓度值、任意一次浓度值）	1 次/年	6（1h 平均浓度限值）	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内VOCs无组织排放限值
				20（任意一次浓度值）	
注：*待国家污染物监测方法标准发布后实施。					

（10）大气环境影响分析

根据《2023 年惠州市环境质量状况公报》及引用的特征因子环境空气质量现状监测数据，表明项目所在区域属于达标区，项目所在区域环境空气质量情况较好，最近环境保护目标为项目厂界北面约 185m 的江头村居民点。

本项目拟将水帘柜喷漆废气经水帘柜预处理后，与自动喷漆、小枪补漆、打磨、烘烤、彩绘、组装废气汇集后通过一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，生产废气排气筒编号为 DA001；拟将破碎粉尘、注塑和移印废气汇集后通过一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，生产废气排气筒编号为 DA002。本项目 DA001 喷漆、烘烤、彩绘、组装工序产生的 TVOC 有组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值要求，喷漆工序产生的颗粒物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；DA002 注塑和移印工序产生的非甲烷总烃有组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业

	大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值以及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值三者较严值要求,总 VOCs 有组织排放满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 柔性印刷第二时段排放限值要求,破碎工序产生的颗粒物有组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值以及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值两者较严值要求; 总 VOCs 厂界无组织排放满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值两者的较严者,非甲烷总烃厂界无组织排放满足广东省《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和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者较严值要求,颗粒物厂界无组织排放满足广东省《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和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者较严值要求;厂区内非甲烷排放满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者较严值。臭气浓度通过废气收集治理,少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放,通过加强车间管理,该类异味对周边环境的影响不大。本项目生产废气采取相应治理措施处理后均可满足相应的排放标准,对周边环境影响不大。 2、废水 (1)废水产排情况分析 1)生产废水 冷却水塔用水:冷却水循环使用(480t/a),不外排, 水帘柜废水:项目水帘柜废水每季度更换 1 次,更换量合计为 6.912t/a,经收集后委托有危险废物处置资质单位处理,不外排。 喷淋废水:项目喷淋塔循环使用,拟一季度更换一次循环水,循环水池总水量为 0.96t,水帘柜废水更换量为 0.0128t/d(3.84t/a),定期交由有危险废物处理资质单位处理,不外排。 喷漆设备清洗废水:项目喷枪及自动滚喷机清洗废水产生量约为 0.064t/d(19.2t/a),经收集后委托有危险废物处置资质单位处理,不外排。
--	---

2) 生活污水

项目生活污水排放量为 2.2t/d (660t/a)，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污水源产排污系数手册表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数，具体取值参数如下表所示：

表 4-12 废水污染物产污系数一览表

地区分类	指标名称	产排污系数平均值 (mg/L)
五区 (广东属于五区)	COD _{Cr}	285
	BOD ₅	160
	SS	150
	NH ₃ -N	28.3
	TP	4.1

项目位于博罗县博罗县园洲镇生活污水厂服务范围，员工生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入博罗县博罗县园洲镇第二生活污水处理厂，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，氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准后排入园洲镇中心排渠，流入沙河后最终汇入东江，项目废水产排情况见下表：

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水种类	生活污水				
产污环节	日常生活				
排放形式	间接排放				
废水产生量 (t/a)	660				
治理措施	三级化粪池				
污染物种类	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
污染物产生量 (t/a)	0.1881	0.1056	0.099	0.0187	0.00271
污染物产生浓度 (mg/L)	285	160	150	28.3	4.1
排放量 (t/a)	0.0264	0.066	0.066	0.00132	0.000264
排放浓度 (mg/L)	40	10	10	2	0.4
排放去向	博罗县园洲镇第二生活污水处理厂				
受纳水体	尾水排入园洲中心排渠，最终汇入东江				
排放规律	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放				
排放口名称	生活污水总排口				
是否为可行性	是				

(2) 废水排放口情况

表 4-14 废水排放口情况表

编号	排放口名称	地理坐标		排放口类型	排放标准
		经度	纬度		
DW001	生活污水排放口	113°56'50.025"	23°7'26.711"	一般排放口	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第

					二时段三级标准		
(3) 依托集中污水处理厂的可行性分析							
博罗县园洲镇第二生活污水处理厂位于博罗县园洲镇阵村禾安白木朗,于 2017 年建成投入运营,占地面积约 2960.1m²,规模为日处理污水量为 2 万吨,主要接入管网范围为李屋村、高头村、白耀前村、江头村、北冲口以及园洲大道、兴园四路和福园南路部分片区。现剩余处理能力约为 5000 吨/天,污水处理工艺为 A2/O 工艺,博罗县园洲镇第二生活污水处理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,氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅴ类标准后排入园洲镇中心排渠,流入沙河后最终汇入沙河。本项目污水主要为生活污水(2.2m³/d),占其处理规模的 0.044%,对园洲镇第二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,不会对园洲镇第二生活污水处理厂处理负荷造成冲击,园洲镇第二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园洲镇第二生活污水处理厂进行处理是可行的。							
(4) 监测计划							
根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—2018),单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。							
3、噪声							
(1) 噪声污染源							
项目营运期噪声源主要是喷漆设备、烘烤设备、破碎机、注塑机、移印机等设备噪声,建议建设单位采取在噪声较大的机械设备上安装减震垫等基础减震措施,厂房内使用隔声材料进行降噪,可在其墙体表面铺覆一层吸声材料。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》(2002 年 10 月第 1 版),降噪效果可达 20~40dB(A)(本项目按照 20dB(A)进行计算分析)。本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表详见下表所示:							
表 4-15 项目主要产噪设备表							
工序	设备名称	单台设备噪声级 dB(A)	数量(台)	叠加设备噪声级 dB(A)	降噪措施	降噪后叠加声压值 dB(A)	持续时间
喷漆	水帘柜	65	4	96.4	本项目所有设备均安装在室内,其隔声量由建筑物的	71.4	2400h
	喷枪	60	68				
	自动滚喷机	65	3				

烘烤 组 装 移 印 破 碎 注 塑 辅 助	电烤箱	75	2		墙、门、窗等综合而成；同时对生产设备底座采取减振处理		2400h
	手磨机	80	5				2400h
	移印机	55	60				2400h
	破碎机	80	2				800h
	注塑机	75	10				2400h
	风机	85	2				2400h
	冷却塔	85	2				2400h
注：根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），该项目降噪效果可达 20~40dB(A)（本项目按照 25dB（A）进行计算分析）。							
参照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式进行计算，具体公式如下：							
（1）现场有多台机械设备同时运转，其噪声情况应是这些设备总叠加。多个噪声源叠加后的总声压级，在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）的计算方式：							
$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$							
式中：							
Leqg——噪声贡献值，dB；							
T——预测计算的时间段，s；							
ti——i 声源在T时段内的运行时间，s；							
LAi——i声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。							
（2）无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：							
$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$							
式中：							
Lp(r) ——预测点处声压级，dB；							
Lp(r0) ——参考位置r0处的声压级，dB；							
r——预测点距声源的距离；							
r0——参考位置距声源的距离。							
表 4-16 在采取措施时项目噪声对厂界的贡献值结果							
预测点位		噪声削减后数值 （dB（A））		昼间贡献值 （dB（A））		执行标准	

东北侧厂界（15m）	71.4	47.8	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中的 2 类标准 （昼间：60dB（A））
东南侧厂界（6m）		55.8	
西南侧厂界（6m）		55.8	
西北侧厂界（6m）		55.8	

（2）噪声污染防治措施

建议建设单位须对噪声源合理布局，应采取必要的降噪措施使厂界噪声达标，建议采取以下措施：

①合理布局生产设备，高噪声设备放置在密闭的厂房内，隔间墙体选用吸声材料；

②对高噪声设备进行减震、隔声等措施，安装弹簧、弹性减振器、隔声罩等；

③可通过选用低噪声设备，减低噪声源强；

④合理安排工作时间，仅昼间生产，夜间不生产。

（3）达标情况分析

经以上噪声污染防治措施及距离衰减后，项目四周厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，因此，项目不会对周围声环境造成明显影响。

（3）噪声监测要求

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 噪声监测一览表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
本项目东南、东北、西南、西北边界外1m处	昼间等效连续A声级（Leq）	1次/1季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2类标准昼间限值

4、固体废物

本项目固体废物主要有一般工业固体废物、危险废物和员工生活垃圾，员工生活垃圾统一交由环卫部门统一处理。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 25 人，人均垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，则垃圾产生量为 3.75t/a。

（2）一般固体废物

一般固体废物主要为项目生产过程中产生的塑料边角料（回用于生产）和废包装材料。

①塑料边角料

本项目生产过程会产生塑料边角料，产生量约为 31t/a，收集后全部破碎回用于注塑，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中 245-002-06；

②废包装材料

本项目包装过程会产生一定量的废包装材料，产生量约为 0.5t/a，统一收集后交由专业

回收公司回收处理，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中 245-002-07。

表 4-18 项目一般固体废物汇总表

名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生 环节	形态	有毒 有害 成分	产废 周期	危险 特性	贮存 方式
塑料边角料	06	245-002-06	31	注塑、打磨	固体	/	每天	T,I	暂存于一般固废间
废包装材料	07	245-002-07	0.5	包装	固体	/	每天	T/In	

(3) 危险废物

①废润滑油

项目生产机械设备维护过程需使用润滑油，该过程会产生废润滑油，产生量约 0.08t/a，属于危险废物（危废类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08），收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处置；

②废含油抹布及手套

项目生产机械设备维护过程与移印机擦拭清洁过程需使用抹布及手套，该过程会产生废含油抹布及手套，产生量约为 0.02t/a，属于危险废物（危废类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49），收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处置。

③废活性炭

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2 废气收集集气效率参考值中，项目活性炭吸附法按蜂窝状活性炭取值 25%，即 1kg 活性炭可吸附 0.25kg 有机废气，则本项目有组织去除量为 1.496t/a，则活性炭使用量为 5.983t/a，拟一年更换 4 次活性炭，则项目所需活性炭量为 23.932t/a，废活性炭产生量约为 25.428t/a。饱和活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW09 危废代码 900-039-49 的危险废物，收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处置；

④废包装桶

项目使用水性漆、水性油墨和白乳胶和润滑油等会产生废包装桶，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物（危废类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49），收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处置。

⑤水帘柜废水

项目喷漆工序水帘柜废气处理设施定期更换会产生一定量的水帘柜废水（含漆渣），由给排水情况处可知水帘柜废水产生量为 6.912t/a，属于危险废物（危废类别 HW09 其他废物，废物代码：900-007-09），收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处置。

⑥喷漆设备清洗废水

项目每天需对喷枪及自动滚喷机进行清洗，喷枪清洗用水产生量约为 0.064t/d（19.2t/a），属于危险废物（危废类别 HW09 其他废物，废物代码：900-007-09），收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处置，不外排。

⑦废过滤棉

项目有机废气处理过程中使用干式过滤棉时会产生废过滤棉，平均一年更换一次，产生量为 0.5t/a，属于危险废物（危废类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49），收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处置。

⑧喷淋废水

项目设置 2 个喷淋塔，拟一季度更换一次循环水，更换产生的喷淋废水总产生量为 3.84t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW09 的危险废物（废物代码 900-007-09），收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处置。

⑨漆渣

项目喷漆过程产生的漆雾通过水帘柜+水喷淋处理后会产生漆渣，年产生量为 3.0023t/a（危废类别 HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-250-12），收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处置。

表 4-18 项目危险废物汇总表

名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生环节	形态	主要成分	有毒有害成分	产废周期	危险特性	贮存方式
废润滑油	HW08	900-217-08	0.08	设备维护	液体	废润滑油	废润滑油	1 个月	T,I	暂存于危废仓库
含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.02	设备维护	固体	废润滑油	废润滑油	1 个月	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	25.428	废气处理设施	固体	活性炭	废活性炭	3 个月	T	
废包装桶	HW49	900-041-49	0.5	生产过程	固体	有机物	有机物	每天	T/In	
水帘柜废水	HW09	900-007-09	6.912	喷漆	液体	有机物	有机物	季度	T	
喷漆设备清洗废水	HW09	900-007-09	19.2	喷漆设备清洗	液体	有机物	有机物	每天	T	
废过	HW49	900-041-49	0.5	废气	固	有机	有机	半年	T/In	

滤棉				处理设施	体	物	物			
喷淋废水	HW09	900-007-09	3.84	废气处理设施	液体	有机物	有机物	季度	T	
漆渣	HW12	900-250-12	3.0023	废气处理设施	固体	有机物	有机物	季度	T	

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	车间南面	18m ²	桶装	20t	6 个月
2		水帘柜废水	HW09	900-007-09			桶装		6 个月
3		喷漆设备清洗废水		900-007-09			桶装		3 个月
4		漆渣		900-007-09			桶装		3 个月
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		3 个月
6		废过滤棉		900-041-49			袋装		6 个月
7		废包装桶		900-041-49			/		3 个月
8		含油废抹布及手套		900-041-49			袋装		6 个月
9		喷淋废水	HW12	900-250-12			桶装		3 个月

企业拟对各种固体废物进行分类堆放处理，危险废物暂存于危险废物暂存区，一般工业固废暂存于一般工业暂存区。项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的污染影响。因此项目营运期固体废物处置率达 100%，不会对外界环境造成明显影响。

（3）环境管理要求

1）贮存仓库的设置要求

一般工业固废仓库的建设应满足《中华人民共和国固体废物污染防治法》的相关要求，各类固废分类收集，贮存区做好防渗、防漏、防风等措施；固体废物的环保图形标志应执行《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的 2023 修改单的规定；指定专人进行日常管理。

危险废物仓库的建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则主要包括：

	①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容； ②设施内有安全照明设施与观察窗口； ③用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙； ④应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一； ⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。 危险废物的堆放原则主要包括： ①危险废物仓库基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s； ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定； ③衬里放在一个基础后底座上； ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围； ⑤衬里材料与堆放危险废物相容； ⑥危险废物堆要防风、防雨、防晒。 ⑦总贮存量不超过 300Kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 32mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容； ⑧装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。 项目于投产后产生的各类危废应严格按照危险废物的收集、贮存及运输管理措施来实施管理。危险废物必须委托有危险废物经营许可证的单位进行处置。 危险废物运输原则主要包括：委托有危险废物运输资质单位上门用专用的危废运输车收走暂存的危险废物。 2) 日常管理和台账要求 一般工业固废交由合法、合规的单位收集处理。建设单位应建立严格危险废物管理体系，将危险废物委托具有生态环境局认可的危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，并落实《广东省生态环境厅关于加快推进危险废物处理设施建设工作的通知》（粤环函〔2020〕329 号）相关要求，做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危
--	---

	危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。 5、土壤、地下水 本项目选址于惠州市博罗县园洲镇下南村新南一路 77 号，本项目废气污染因子为颗粒物、挥发性有机物，不涉及重金属大气沉降，也不涉及地面漫流和垂直渗入，且建设项目用地范围地面已全部硬化。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及地表产流影响的行业，因此，本项目不存在污染土壤环境的途径。 经调查，评价范围内的各区域不开采地下水作为饮用水源，同时也无注入地下水，不会引起地下水流场或地下水水位变化，因此也不会导致因水位的变化而产生的环境水文地质问题。项目所在地附近基本不对地下水进行开采，无集中式饮用水水源地保护区及准保护区，无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。本项目无生产废水产排，危险废物暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关防渗系数的要求。因此，不存在污染地下水环境的途径。 根据项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。 （1）重点污染防渗区： 项目重点防渗区为生产厂房（包括危险废物暂存间） 对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计，并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。 生产车间、危废暂存间已采用掺入水泥基渗透结晶型防水剂抗渗混凝土的方法进行处理，防渗性能等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-1} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，抗渗混凝土厚度不宜小于 100mm，抗渗等级不低于 P6，强度等级不低于 C25，水灰比不宜大于 0.5。危废暂存间地面和墙面 1m 处均已涂环氧树脂漆防腐。 （2）一般污染防渗区 项目一般污染防治区为一般固体废物暂存间。 参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场进行设计。一般污染区防渗要求：II类场应采用单人工复合衬层作为防渗衬层。
--	--

(3) 简单防渗区

项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要包括办公楼、宿舍楼。对于基本上不产生污染物的简单防渗区，仅做硬底化处理。

项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，见下表。

表 4-20 项目防渗分区识别表

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	危险废物暂存间、生产车间	地面、裙角	重点污染防治区	已采用掺入水泥基渗透结晶型防水剂抗渗混凝土的方法进行处理，防渗性能等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-1} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，抗渗混凝土厚度不宜小于 100mm，抗渗等级不低于 P6，强度等级不低于 C25，水灰比不宜大于 0.5；危废暂存间地面和墙面 1m 处均已涂环氧树脂漆防腐
2	一般固体废物暂存间	地面	一般污染防治区	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场进行设计
3	办公楼、宿舍楼	地面	非污染防治区	一般地面硬化

6、环境风险

(1) 风险源

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目润滑油、废润滑油、水性油墨中的矿物油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的危险物质，临界量均为 2500t。

项目风险源情况详见下表：

表 4-21 项目风险源情况一览表

风险物质名称	判别依据	厂内最大储存量	临界量	危险物质数量与临界量比值 (q/Q)	Q 合计
润滑油	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B	0.1	2500t	0.00004	0.000152
废润滑油		0.08		0.000032	
水性油墨中的矿物油		0.2		0.00008	

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.000152 < 1$ ，故本项目环境风险潜势等级为 I 级，项目不存在重大危险源。

(2) 环境风险识别

项目运营过程的环境风险因素主要有环保工程以及储运过程中的各种环境风险，详见下表：

表 4-22 项目生产过程可能发生的环境风险分析一览表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	影响途径及后果	危险单元	风险防范措施
化学品泄漏	泄漏化学品进入附近水体，危害水生环境	润滑油、水性漆、水性油墨、白乳胶	水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	生产车间	应按有关规范设置足够的消防措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强设备管理
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废润滑油、水帘柜废水（含漆渣）、喷淋废水、废原料桶			危险废物暂存间	危险废物暂存间设置缓坡，并做好防渗防漏措施
火灾、爆炸伴生污染	消防废水进入附近地表水体	消防废水	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	生产车间、危险废物暂存间	落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内
废气处理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	总挥发性有机物、颗粒物、非甲烷总烃	大气环境	废气处理设施部分出现故障，生产过程中产生的废气不能及时处理直接排放到大气环境	废气处理设施	加强检修，发现事故情况时应立即停止使用涉有机废气物料及粉末涂料等

（3）环境风险防范措施

针对本项目的具体情况提出以下环境风险管理对策：

①建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态；

②总平面布置根据功能分区布置，各功能区之间设有通道，有利于安全疏散和消防，各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计；

③加强对员工的安全生产培训，生产过程中原辅材料的量取、加料等严格按照要求操作，严禁化学品泄漏。危废间应远离火种、热源，工作场所禁止吸烟等；

④管道的设计应根据生产过程的特点和物料的性质选择合适的材料。设备和管道的设计、制造、安装和试压等应符合国家标准和有关规范要求；

⑤本项目设置危险废物临时暂存间，用于收集、临时贮存生产过程中产生的危险废物，危险废物贮存场设计中严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（公告

	2013 年第 36 号，2013 年修订）规定。危险废物在临时仓库暂存后，定期委托有资质的单位进行安全处置； ⑥润滑油、水性油墨、水性漆、白乳胶等单独存放于化学品仓库，并由专职人员看管，加强管理，泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿防毒服，不要直接接触泄漏物。车间应配备急救设备及药品，作业人员应学会自救互救； ⑦制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作。项目废气处理装置中的活性炭过滤材料应及时进行更换，防止因活性炭过滤材料吸附饱和后失效导致废气未经处理直接排入大气环境； ⑧制定风险应急预案，配备应急物资，加强平时应急演练与培训等； 总之，本项目应严格按照国家安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，对出现的泄漏、废气、废水排放事故风险及时采取措施，对隐患坚决消除，将本项目的环境风险发生的机率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		喷漆、打磨、烘烤、彩绘、组装工序废气 (DA001 排气筒)	颗粒物	水帘柜喷漆废气经水帘柜预处理后与其他废气汇集经一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根20米高排气筒排放(DA001)	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二时段二级标准
			TVOC		《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
	大气环境	破碎粉尘、注塑、移印废气 (DA002 排气筒)	颗粒物	汇集后经一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根20米高排气筒排放(DA002)	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二时段二级标准和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值两者较严值
			非甲烷总烃		《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、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值三者较严值要求
			TVOC		《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
			总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2排气筒 VOCs 排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
		厂界无组织排放	颗粒物	加强通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》

				(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者较严值要求
		总 VOCs		《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控浓度限值与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值两者的较严者
		非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者较严值要求
		臭气浓度		《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新扩改建浓度限值
	厂区内无组织排放(生产车间门外)	NMHC	加强车间通风措施	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者较严值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN	经三级化粪池预处理后纳入博罗县博罗县园洲镇第二污水处理厂处理	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, 氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准
声环境	设备噪声	等效 A 声级	合理布局, 采取隔声、减振等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准昼间限值
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	塑料边角料、废包装材料交由专业回收公司回收处理；符合《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）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订，2019 年 3 月 1 日施行）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关要求；废润滑油、含油废抹布手套、废活性炭、漆渣、水帘柜废水、喷淋废水、废过滤棉和废原料包装桶等危险废物统一收集暂存于危废暂存间，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，定期交由有危险废物处理资质单位处理处置。
土壤及地下水污染防治措施	厂房地面做硬化处理，一般固体废物暂存间做好防漏防风防雨措施，危废暂存间地面做好防漏防风防雨防腐防渗措施。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	强化防火主观意识、建立健全防火安全规章制度并严格执行。项目要按标准建设和维护，场地要分类管理、合理布局，有明确的禁火区，配备足够的安全消防设施，严格遵守安全防火规定，落实消防岗位制度，避免火灾事故的发生，并制定应急预案及定期进行消防演习；定期检修废气处理设备部件，定时记录废气处理状况
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

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 许可排量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物产生 量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	-	0	1.2176t/a	0	1.2176t/a	+1.2176t/a
	TVOC	0	-	0	0.1272t/a	0	0.1272t/a	+0.1272t/a
	非甲烷总烃	0	-	0	0.6452t/a	0	0.6452t/a	+0.6452t/a
废水	污水量	0	-	0	660t/a	0	660t/a	+660t/a
	COD _{Cr}	0	-	0	0.0264t/a	0	0.0264t/a	+0.0264t/a
	NH ₃ -N	0	-	0	0.00132t/a	0	0.00132t/a	+0.00132t/a
一般工业 固体废物	塑料边角料	0	-	0	31t/a	0	31t/a	+31t/a
	废包装材料	0	-	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废润滑油	0	-	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
	含油废抹布及手套	0	-	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废活性炭	0	-	0	25.428t/a	0	25.428t/a	+25.428t/a

	废包装桶	0	-	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	水帘柜废水	0	-	0	6.912t/a	0	6.912t/a	+6.912t/a
	喷漆设备清洗废水	0	-	0	19.2t/a	0	19.2t/a	+19.2t/a
	废过滤棉	0	-	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	喷淋废水	0	-	0	3.84t/a	0	3.84t/a	+3.84t/a
	漆渣	0	-	0	3.0023t/a	0	3.0023t/a	+3.0023t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

