

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：博罗县宏泰源玩具加工店建设项目

建设单位（盖章）：博罗县宏泰源玩具加工店

编制日期：2023 年 4 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	博罗县宏泰源玩具加工店建设项目		
项目代码	2303-441322-04-05-574564		
建设单位联系人	宋文科	联系方式	13974484858
建设地点	广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路(胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层)		
地理坐标	(E114 度 0 分 32.206 秒, N23 度 6 分 5.640 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（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	30	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积：1900m ² 用地面积：1900m ²
专项评价设置情况	1、大气：项目厂界外500米范围内有环境空气保护目标但不排放有毒有害污染物，因此无需设置大气专项。 2、地表水：项目无新增工业废水直排（槽罐车外送污水处理厂的除外）；且不是新增废水直排的污水集中处理厂，因此无需设置地表水专项。 3、环境风险：项目无有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，因此无需设置环境风险专项。 4、生态：项目不涉及取水口，因此无需设置生态专项。 5、海洋：项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，因此无需设置生态专项。		
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、与博罗县“三线一单”的相符性分析 本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，项目“三线一单”管理要求的符合性分析如下： 表 1-1 博罗县“三线一单”对照分析情况 <table> <tr> <th colspan="2">“三线一单”</th><th>“三线一单”内容</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td colspan="2">生态保护红线</td><td>根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 3.3-2，园洲镇生态保护红线面积为 0km²，一般生态空间 3.086km²，生态空间一般管控区面积 107.630km²。</td><td>本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），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》）生态空间最终划定情况（见附图 9），项目所在地属于生态空间一般管控区。</td></tr> <tr> <td rowspan="3">环境质量底线</td><td>大气环境质量底线及管控分区</td><td>根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 5.4-2，园洲镇大气环境优先保护区面积 0km²，大气环境高排放重点管控区面积 110.716km²，大气环境一般管控区面积 0km²。</td><td>本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），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》）（见附图 10），项目所在地属于大气环境高排放重点管控区，项目生产过程中产生的废气均处理达标后排放。</td></tr> <tr> <td>地表水环境质量底线及管控分区</td><td>根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 4.8-2，园洲镇水环境优先保护区面积 0km²，水环境生活污染重点管控区面积 45.964km²，水环境工业污染重点管控区面积 28.062km²，水环境一般管控区面积 36.690km²。</td><td>本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），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》）（见附图 11），项目所在地属于水环境生活污染重点管控区。</td></tr> <tr> <td>土壤环境安全利用底线</td><td>根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，博罗县建设用地重点管控分区共 151 个斑块，总面积 3392504.113m²，占博罗县辖区面积的 0.078119%，占博罗县辖区建设用地面积比例的 1.391%。根据表 6.1-6，园洲镇建设用地一般管控区面积为 29.889km²。</td><td>本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），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》）（见附图 12），项目所在地属于博罗县土壤环境一般管控区，不含农用地。</td></tr> </table>			“三线一单”		“三线一单”内容	符合性分析	生态保护红线		根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 3.3-2，园洲镇生态保护红线面积为 0km ² ，一般生态空间 3.086km ² ，生态空间一般管控区面积 107.630km ² 。	本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），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》）生态空间最终划定情况（见附图 9），项目所在地属于生态空间一般管控区。	环境质量底线	大气环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 5.4-2，园洲镇大气环境优先保护区面积 0km ² ，大气环境高排放重点管控区面积 110.716km ² ，大气环境一般管控区面积 0km ² 。	本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），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》）（见附图 10），项目所在地属于大气环境高排放重点管控区，项目生产过程中产生的废气均处理达标后排放。	地表水环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 4.8-2，园洲镇水环境优先保护区面积 0km ² ，水环境生活污染重点管控区面积 45.964km ² ，水环境工业污染重点管控区面积 28.062km ² ，水环境一般管控区面积 36.690km ² 。	本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），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》）（见附图 11），项目所在地属于水环境生活污染重点管控区。	土壤环境安全利用底线	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，博罗县建设用地重点管控分区共 151 个斑块，总面积 3392504.113m ² ，占博罗县辖区面积的 0.078119%，占博罗县辖区建设用地面积比例的 1.391%。根据表 6.1-6，园洲镇建设用地一般管控区面积为 29.889km ² 。	本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），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》）（见附图 12），项目所在地属于博罗县土壤环境一般管控区，不含农用地。
“三线一单”		“三线一单”内容	符合性分析																		
生态保护红线		根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 3.3-2，园洲镇生态保护红线面积为 0km ² ，一般生态空间 3.086km ² ，生态空间一般管控区面积 107.630km ² 。	本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），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》）生态空间最终划定情况（见附图 9），项目所在地属于生态空间一般管控区。																		
环境质量底线	大气环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 5.4-2，园洲镇大气环境优先保护区面积 0km ² ，大气环境高排放重点管控区面积 110.716km ² ，大气环境一般管控区面积 0km ² 。	本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），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》）（见附图 10），项目所在地属于大气环境高排放重点管控区，项目生产过程中产生的废气均处理达标后排放。																		
	地表水环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 4.8-2，园洲镇水环境优先保护区面积 0km ² ，水环境生活污染重点管控区面积 45.964km ² ，水环境工业污染重点管控区面积 28.062km ² ，水环境一般管控区面积 36.690km ² 。	本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），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》）（见附图 11），项目所在地属于水环境生活污染重点管控区。																		
	土壤环境安全利用底线	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，博罗县建设用地重点管控分区共 151 个斑块，总面积 3392504.113m ² ，占博罗县辖区面积的 0.078119%，占博罗县辖区建设用地面积比例的 1.391%。根据表 6.1-6，园洲镇建设用地一般管控区面积为 29.889km ² 。	本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），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》）（见附图 12），项目所在地属于博罗县土壤环境一般管控区，不含农用地。																		

资源利用上线	土地资源管控分区：对于土地资源分区，将土地资源划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区3类。其中，将生态保护红线和永久基本农田的图层叠加取并集形成优先保护区；将受污染建设用地作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县共划定土地资源优先保护区834.505km ² 。	本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），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》）（见附图13），项目所在地不位于土地资源优先保护区。						
	能源(煤炭)管控分区：将《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》(惠府〔2018〕2号)文件中Ⅲ类管控燃料控制区划入高污染燃料禁燃区，作为能源(煤炭)利用的重点管控区，总面积394.927km ² 。	本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），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》）（见附图14），本项目所在地不属于高污染燃料禁燃区，本项目以电作为能源，不使用煤炭。						
	矿产资源管控分区：对于矿产资源管控分区，衔接省市矿产资源总体规划中勘查及开采规划分区，划分优先保护区、重点管控区和一般管控区3类分区。其中，将生态保护红线和县级以上禁止开发区域叠加形成矿产资源开采敏感区，作为优先保护区；将重点勘查区中的连片山区(结合地类斑块进行边界落地)和重点矿区作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县划分为优先保护区和一般管控区2类，其中优先保护区面积为633.776km ² 。	本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），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》）（见附图15），本项目所在地不属于博罗县矿产资源开采敏感区。						
根据《博罗县三线一单生态环境分区管控研究报告》、根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（见附图17）管控分区划定情况，项目选址属于博罗沙河流域重点管控单元（ZH44132220001），具体相符性分析见表1-2。 表 1-2 环境管控单元相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区域布局管控</td><td> 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。 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 </td><td> 1-1.项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，属于塑胶玩具制造，不属于以上鼓励类产业。 1-2.项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，属于塑胶玩具制造，不属于以上禁止类产业，符合要求。 1-3.项目主要从事喷漆塑胶玩具的生 </td></tr> </tbody> </table>			类别	管控要求	本项目情况	区域布局管控	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。 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	1-1.项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，属于塑胶玩具制造，不属于以上鼓励类产业。 1-2.项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，属于塑胶玩具制造，不属于以上禁止类产业，符合要求。 1-3.项目主要从事喷漆塑胶玩具的生
类别	管控要求	本项目情况						
区域布局管控	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。 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	1-1.项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，属于塑胶玩具制造，不属于以上鼓励类产业。 1-2.项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，属于塑胶玩具制造，不属于以上禁止类产业，符合要求。 1-3.项目主要从事喷漆塑胶玩具的生						

	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。 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。 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。 1-5. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水源保护区，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。 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. 【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。 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。	产，属于塑胶玩具制造，不属于以上限制类产业，符合要求。 1-4.项目选址不涉及生态保护红线，符合要求。 1-5.项目选址不涉及饮用水水源保护区，符合要求。 1-6.项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，属于塑胶玩具制造，不属于废弃物堆放场和处理厂，符合要求。 1-7.项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，属于塑胶玩具制造，不属于畜禽养殖业项目，符合要求。 1-8.项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，属于塑胶玩具制造，不属于畜禽养殖业项目，符合要求。 1-9.项目选址位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），该区域不属于大气环境受体敏感重点管控区。主要从事喷漆塑胶玩具的生产，属于塑胶玩具制造，不属于储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目。根据水性油墨、水性漆SGS,项目水性油墨的VOCs含量为0.5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020），水性漆的VOCs含量为104g/L，符合《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限值（玩具涂料VOC含量≤420g/L）。项目生产工序产生的有机废气经收集后通过“水喷淋+二级活性炭”处理装置处理后达标排放，符合要求。 1-10.项目选址涉及大气环境高排放重点管控区，项目生产过程中产生的废气均处理达标后排放。 1-11.项目选址不涉及重金属重点防控区域。 1-12.项目厂区内均硬底化处理，不存在土壤污染途径，且项目不排放重金属污染物，符合要求。
--	--	--

		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。 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	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。	2-1. 项目不属于高能源消耗企业，且未涉及煤炭，且所有设备均采用电能，生产用电均由市政电网供应，符合要求。 2-2. 项目不涉及其他禁止燃料及对环境影响的能源，符合要求。
	污染物排放管控	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准》（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。 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。 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。 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。 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淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-1.项目运营期无生产废水外排。生活污水经三级化粪池预处理后排入园洲镇二期污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者（其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准）后排入园洲中心排渠，符合要求。 3-2.项目生活污水经三级化粪池预处理后排入园洲镇二期生活污水处理厂处理达标后排放，项目生活污水日排放量为 3.2t/d，园洲镇二期生活污水处理厂现有实际剩余理能力 5000t/d，则项目污水排放量占其剩余处理量的 0.064%，不会对东江水质、水环境安全构成影响。 3-3.项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），不涉及农村环境基础设施建设，生活污水经与处理后纳入周边市政污水管网收集，生活垃圾由环卫部门统一收集。 3-4.项目不涉及农药化肥使用。 3-5.本项目不属于重点行业。项目生产工序产生的有机废气经收集后通过“水喷淋+二级活性炭”处理装置处理后达标排放。VOCs 总量由惠州市生态环境局博罗分局调配。 3-6.项目生产车间位于 5 楼，车间内均地面硬底化，不存在土壤污染途径，且项目不排放重金属污染物和其他有

			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，符合要求。
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。 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。 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。	4-1.园洲镇二期生活污水处理厂已采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2.项目选址不涉及饮用水水源保护区。 4-3.项目计划制定并实施公司环境事故应急预案制度，明确管理组织、责任与责任范围、预防措施、宣传教育等内容。项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业。	
2、产业政策合理性分析 本项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）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）》（发展改革委令 2019 第 29 号）中限制类、淘汰类项目。因此，本项目建设符合国家和地方相关产业政策。 3、与《市场准入负面清单》（2022 年版）相符性分析 本项目属于 C2452 塑胶玩具制造，不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中禁止准入类“法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为，不符合主体功能区建设要求的各类开发活动”。因此，本项目符合《市场准入负面清单》（2022 年版）相关要求。 4、与印发《关于严格控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 （1）《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： 五、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、稿树下河、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: 一、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。 二、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: (一)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; (二)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; (三)流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地,且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 三、对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整: (四)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(捻山镇、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: 本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路(胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层),主要从事喷漆塑胶玩具的生产,运营期生产废水收集后交由有资质的单位处理,不外排;生活污水经三级化粪池预处理后排入园洲二期生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠,项目符合《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)的要求。 5、与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函[2021]58号)的相符性分析 (1) 大气 全面深化涉VOCs排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB 37822—2019)》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉VOCs重点行业治理指引,督促指导涉VOCs重点企业对照治理指引编制VOCs深度治理手册 并开展治理,年底前各地级以上市要完成治理任务量的10%。督促企业开展含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无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术,涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施,已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸
--	---

	附治理技术的企 业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推 行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性 炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间，实施喷漆废气处理，使用水性、高固体份涂料替代溶剂型涂料。 （2）水 巩固提升水环境水生态协同管理水平。落实好国家 “十四五”水生态环境保护目标要求，制订省水生态环境保护 “十四五”规划，推动各地级以上市印发实施水生态环境保护 “十四五”规划。以“美丽河湖”创建为统领，加快推进重点流 域水生态环境状况调查评估，探索在练江、石马河、潼湖、淡水河等实施一批水生态修复重点示范工程，评选公布一批省级“美丽河湖”建设优秀案例。研究制定新丰江水库水生态环境保 护总体方案，加快研究适用于粤港澳大湾区的河口水生态环境标准，制订沙河、岐江河等流域水污染物排放地方标准。健全水 （环境）功能区管理制度，各地级以上市要开展市级水功能区与 水环境功能区整合工作，全面构建我省水生态环境空间管控体 系。高标准推进入河排污口排查整治，完善入河排污口管理清单，对超标违规排污口制定“一口一策”整改方案，倒逼区域加快控源截污，实现岸上水里“一体化”整治。 推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点 用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串 联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。 相符性分析：本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层），主要从事喷漆塑胶玩具的生产，项目生产工序产生的有机废气经收集后通过“水帘柜+水喷淋+除湿装置+二级活性炭”处理装置处理后达标排放。VOCs 总量由惠州市生态环境局博罗分局调配。运营期生产废水收集后交由有资质的单位处理，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入园洲二期生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠。综上所述，项目符合《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）的要求。 6、与《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 73 号））的相符性分析 第二十二条 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。排污单位应当保障水污染防治设施正常运行，不得擅自闲置或者拆除；确需闲置、拆除的，应当提前十五日向所在地生态环境主管部门书面申请，经批准后方可闲置、拆除。不能正常运行的，排
--	---

	污单位应当按照有关规定立即停止排放污染物，经采取措施达到国家或者地方规定的排放标准后方可排放，并及时向所在地生态环境主管部门报告。 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。 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：本项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，主要原辅料为水性油墨和水性漆，运营期生产废水收集后交由有资质的单位处理，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入园洲镇二期生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠，符合《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第73号））的要求。 7、与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第20号）） 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技术。 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 相符性分析：项目使用的水性油墨VOC_s含量为0.5%，水性漆VOC_s含量为104g/L，均属于低挥发性原辅材料，外购的含VOC_s物料均密封储存于厂内原料区及储罐中，非取用状态时容器密闭；项目根据VOC_s产污设备的实际情况，项目生产过程中产污工序产生的废气经收集后
--	--

	由管道密闭输送至“水帘柜+水喷淋+除湿装置+二级活性炭”处理装置处理达标后通过28m排气筒（DA001）高空排放。因此，项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》中的要求。 4、与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号） 一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生 大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。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满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料；引导将使用低VOCs含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含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无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。 企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7月15日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应全面梳理建立台账，6-9月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企
--	---

业严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。

引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业合理安排停检修计划，在确保安全的前提下，尽可能不在7-9月期间安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，要加强启停机期间以及清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节VOCs排放管控，确保满足标准要求。7月15日前，各省份将石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业2020年检修计划及调整情况报送生态环境部。引导各地合理安排大中型装修、外立面改造、道路画线、沥青铺设等市政工程施工计划，尽量错开7-9月；对确需施工的，实施精细化管控，当预测到将出现长时间高温低湿气象条件时，调整作业计划，避开相应时段。企业生产设施防腐防水防锈涂装应避开夏季或采用低VOCs含量涂料。

相符性分析：项目生产过程中产生的有机废气经“水帘柜+水喷淋+除湿装置+二级活性炭”吸附装置处理达标后由 28m 高排气筒（DA001）排放，项目运营过程中做好原辅料台账的管理，。符合《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）的相关要求。

9、项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析

本项目主要从事玩具喷漆、移印加工，参考《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）中“八、表面涂装行业VOCs治理指引”，具体情况见下表。

表1-3 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析

环节	控制要求	本项目实施情况	相符性
过程控制			
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。	本项目VOCs物料为水性油墨和水性漆，均密封储存于厂内原料区及储罐中，非取用状态时容器密闭。	符合
	盛装VOCs物料的容器是否存放于室内，活存放于设置有雨棚、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VOCs物料为水性油墨和水性漆，均密封储存于厂内原料区及储罐中，非取用状态时容器密闭。	符合
VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	本项目液体VOCs物料采用密闭容器进行物料转移。	符合
工艺控制过程	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	本项目有机废气在密闭负压车间内收集后经“水帘柜+水喷淋+除湿装置+二级活性炭”吸附装置处理达标后由28m高排气筒（DA001）	符合

		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。	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 500 μ mol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目有机废气在密闭负压车间内收集后经“水帘柜+水喷淋+除湿装置+二级活性炭”吸附装置处理达标后由28m高排气筒(DA001)排放。	符合
		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。	本项目有机废气在密闭负压车间内收集后经“水帘柜+水喷淋+除湿装置+二级活性炭”吸附装置处理达标后由28m高排气筒(DA001)排放,不涉及集气罩。	符合
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时,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代替措施。	项目在废气处理系统发生故障时停产。	符合
	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。	项目所有涉及VOCs排放的工段均在密闭负压车间内完成,废气收集后经“水帘柜+水喷淋+除湿装置+二级活性炭”吸附装置处理达标后由28m高排气筒(DA001)排放。	符合
	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 ≥ 3 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 6 mg/m ³ ,任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。	本项目有机废气在密闭负压车间内收集后经“水帘柜+水喷淋+除湿装置+二级活性炭”吸附装置处理达标后由28m高排气筒(DA001)排放,排放浓度达到相应浓度值。	符合
	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	项目散枪柜内设置水帘柜对漆雾进行预处理,废气经收集后再经过喷淋塔对漆雾进行处理,有机废气	符合

		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。	经收集后通过“二级活性炭进行处理” 吸附装置进行处理。	
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。	项目二级活性炭吸附装置每3个月更换一次。	符合
环境管理				
台账管理		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。 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。	本项目按相关要求建立台账。	符合
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。 涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物。	本项目按相关要求监测。	符合
控制要求				
危废管理		工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求 进行 储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目按要求管理危废。	符合
10、与《惠州市推进工业企业低挥发性有机物原辅材料替代工作方案》（惠市工信[2021]228号）的相符性分析 按照“分类处置，应替尽替”的原则，通过“示范引领，执法倒逼”等方式，推动工业涂装、				

	家具喷涂、包装印刷等重点行业低VOCs含量源头替代，采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂、切削液、润滑液等，或使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序。工业涂装行业根据《涂料中挥发性有机物限量》中VOCs含量限值要求，重点加快使用粉末、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；包装印刷行业重点推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低醇润版液等低VOCs含量原辅材料，重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等企业的替代任务。大力推进企业低挥发性有机物源头替代工作，从源头上减少挥发性有机物排放。 相符性分析：项目使用的水性油墨 VOCs 含量为 0.5%，水性漆 VOCs 含量为 104g/L，均属于低挥发性原辅材料，项目生产过程中产污工序产生的废气经收集后由管道密闭输送至“水帘柜+水喷淋+除湿装置+二级活性炭”处理装置处理达标后通过 28m 排气筒（DA001）高空排放。因此，项目的建设符合《惠州市推进工业企业低挥发性有机物原辅材料替代工作方案》（惠市工信[2021]228 号）的要求。 11、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的相符性分析 表 1-4 水性涂料中 VOC 含量的要求（节选） <table><tr><th>产品类别</th><th>主要产品类型</th><th>限量值/（g/L）</th></tr><tr><td>玩具涂料</td><td>-</td><td>≤420</td></tr></table> 相符性分析：本项目在生产过程中所使用的涂料为水性漆，根据建设单位提供的 MSDS 和 SGS 报告（详见附件 5、附件 6），水性漆 VOCs 含量为 104g/L≤420g/L。符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求。 12、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的相符性分析 表 1-5 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值 <table><tr><th colspan="3">油墨品种</th><th>挥发性有机化合物（VOCs）限值%</th></tr><tr><td>水性油墨</td><td>凹印油墨</td><td>非吸收性承印物</td><td>≤30</td></tr></table> 相符性分析：本项目在生产过程中所使用的油墨为水性油墨，根据建设单位提供的 MSDS 和 SGS 报告（详见附件 7、附件 8），水性油墨 VOCs 含量为 0.5%。符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的要求。 13、与环境功能区划的相符性分析 （1）水环境功能区划 根据《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]270 号）、《惠州市饮用水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）以及《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划定调整方案>	产品类别	主要产品类型	限量值/（g/L）	玩具涂料	-	≤420	油墨品种			挥发性有机化合物（VOCs）限值%	水性油墨	凹印油墨	非吸收性承印物	≤30
产品类别	主要产品类型	限量值/（g/L）													
玩具涂料	-	≤420													
油墨品种			挥发性有机化合物（VOCs）限值%												
水性油墨	凹印油墨	非吸收性承印物	≤30												

	的批复》，本项目所在区域不属于水源保护区。运营期生产废水作为危废交由有资质的单位进行处理，生活污水经三级化粪池预处理后排入园洲镇二期生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠。 （2）大气环境功能区划 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），项目区域空气环境功能区划为二类区。 （3）声环境功能区划 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）》（惠市环[2022]33 号）的通知中关于声环境功能区划规定，项目属于 2 类功能区。故本项目区域声环境为 2 类功能区。 本项目周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，没有占用基本农业用地和林地，符合惠州市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。故项目选址是合理的选址符合环境功能区划的要求。 14、选址合理性分析 项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层）（租赁合同见附件 3），根据建设管理所提供的国土证（附件 4），项目所在用地用途为工业用地，符合本项目的选址要求，因此项目选址合理。
--	--

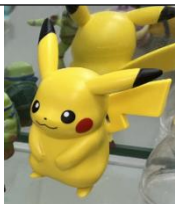
二、建设项目工程分析

建设 内容	一、项目由来 博罗县宏泰源玩具加工店建设项目由博罗县宏泰源玩具加工店投资建设，项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路（胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层）（E114度0分32.206秒，N23度6分5.640秒），租用已建成厂房进行生产，营业执照详见附件1，租赁合同详见附件3。项目总投资100万元，租用现有厂房。厂区占地面积1900m²，建筑面积1900m²。项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，年产塑胶玩具800万个。项目具体分布见表2-1及附图2。本项目拟招工人120人，均不在厂区食宿，年工作300天，一天一班制，一天工作10小时，夜间不生产。 项目为《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中C2452 塑胶玩具制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24—40、文教办公用品制造 241*；乐器制造 242*；体育用品制造 244*；玩具制造 245*；游艺器材及娱乐用品制造 246*（有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下的，或年用非溶剂型低VOC_s含量涂料10吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的，或年用溶剂型处理剂3吨及以上的）”需编制环境影响评价报告表。 1、建设项目工程组成 项目主要工程组成见下表。 表1-1 项目主要工程内容一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程类别</th><th>工程内容</th><th>内容规模</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">主体工程</td><td>喷漆区</td><td>占地面积252m²，建筑面积252m²。</td></tr> <tr> <td>移印区</td><td>占地面积308m²，建筑面积308m²。</td></tr> <tr> <td>执色区</td><td>占地面积70m²，建筑面积70m²。</td></tr> <tr> <td>散枪房</td><td>占地面积90m²，建筑面积90m²。</td></tr> <tr> <td rowspan="4">辅助工程</td><td>会客室</td><td>占地面积30m²，建筑面积30m²。</td></tr> <tr> <td>办公室</td><td>办公室分为办公室1和办公室2，占地面积均为20m²，建筑面积均为20m²。</td></tr> <tr> <td>过道</td><td>车间内的过道占地面积、建筑面积均为95m²。</td></tr> <tr> <td>预留空厂房</td><td>分别位于厂房的北侧和南侧，占地面积分别为350m²、340m²，建筑面积分别为350m²、340m²。</td></tr> <tr> <td rowspan="7">储运工程</td><td>夹具室</td><td>占地面积20m²，建筑面积20m²。</td></tr> <tr> <td>原料仓库</td><td>占地面积49.5m²，建筑面积49.5m²。</td></tr> <tr> <td>半成品区</td><td>在厂房的左右两边都有一个半成品区，占地面积分别为50m²、32.5m²，建筑面积分别为50m²、32.5m²。</td></tr> <tr> <td>来料区</td><td>占地面积145.5m²，建筑面积145.5m²。</td></tr> <tr> <td>不良品区</td><td>占地面积17.5m²，建筑面积17.5m²。</td></tr> <tr> <td>危废间</td><td>占地面积5m²，建筑面积5m²。</td></tr> <tr> <td>固废间</td><td>占地面积5m²，建筑面积5m²。</td></tr> </tbody> </table>		工程类别	工程内容	内容规模	主体工程	喷漆区	占地面积252m ² ，建筑面积252m ² 。	移印区	占地面积308m ² ，建筑面积308m ² 。	执色区	占地面积70m ² ，建筑面积70m ² 。	散枪房	占地面积90m ² ，建筑面积90m ² 。	辅助工程	会客室	占地面积30m ² ，建筑面积30m ² 。	办公室	办公室分为办公室1和办公室2，占地面积均为20m ² ，建筑面积均为20m ² 。	过道	车间内的过道占地面积、建筑面积均为95m ² 。	预留空厂房	分别位于厂房的北侧和南侧，占地面积分别为350m ² 、340m ² ，建筑面积分别为350m ² 、340m ² 。	储运工程	夹具室	占地面积20m ² ，建筑面积20m ² 。	原料仓库	占地面积49.5m ² ，建筑面积49.5m ² 。	半成品区	在厂房的左右两边都有一个半成品区，占地面积分别为50m ² 、32.5m ² ，建筑面积分别为50m ² 、32.5m ² 。	来料区	占地面积145.5m ² ，建筑面积145.5m ² 。	不良品区	占地面积17.5m ² ，建筑面积17.5m ² 。	危废间	占地面积5m ² ，建筑面积5m ² 。	固废间	占地面积5m ² ，建筑面积5m ² 。
工程类别	工程内容	内容规模																																				
主体工程	喷漆区	占地面积252m ² ，建筑面积252m ² 。																																				
	移印区	占地面积308m ² ，建筑面积308m ² 。																																				
	执色区	占地面积70m ² ，建筑面积70m ² 。																																				
	散枪房	占地面积90m ² ，建筑面积90m ² 。																																				
辅助工程	会客室	占地面积30m ² ，建筑面积30m ² 。																																				
	办公室	办公室分为办公室1和办公室2，占地面积均为20m ² ，建筑面积均为20m ² 。																																				
	过道	车间内的过道占地面积、建筑面积均为95m ² 。																																				
	预留空厂房	分别位于厂房的北侧和南侧，占地面积分别为350m ² 、340m ² ，建筑面积分别为350m ² 、340m ² 。																																				
储运工程	夹具室	占地面积20m ² ，建筑面积20m ² 。																																				
	原料仓库	占地面积49.5m ² ，建筑面积49.5m ² 。																																				
	半成品区	在厂房的左右两边都有一个半成品区，占地面积分别为50m ² 、32.5m ² ，建筑面积分别为50m ² 、32.5m ² 。																																				
	来料区	占地面积145.5m ² ，建筑面积145.5m ² 。																																				
	不良品区	占地面积17.5m ² ，建筑面积17.5m ² 。																																				
	危废间	占地面积5m ² ，建筑面积5m ² 。																																				
	固废间	占地面积5m ² ，建筑面积5m ² 。																																				

	公用工程	供水工程		由市政管网供给。
		排水工程		生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，纳入园洲镇二期生活污水处理厂进行深度处理。
		供电工程		由市政管网供电。
	环保工程	废气处理		项目废气经“水帘柜+水喷淋+除湿装置+二级活性炭”处理后由DA001排气筒排放
		废水处理		生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入园洲二期生活污水处理厂
		噪声处理		合理布局、吸声、隔声、减震、降噪及采用低噪声设备等。
		固废处理	一般固体废物	不良品退回客户，剩余一般固体废物收集后交由有资质的单位处理
			危险废物	收集后交由有资质的单位处理
依托工程	生活污水		园洲镇二期生活污水处理厂	

2、项目工程规模

表2-2 项目主要产品及产量

序号	产品名称	产量/年	规格	产品照片
1	塑胶玩具	800万件	表面积：0.0092m ²	

3、项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目组要生产设备见表2-3。

表2-3 项目主要生产设备清单一览表

序号	设备名称	数量(台)	设备参数	所在位置	使用工序
1	炒货机	3	40min/批次(1500个)	散枪房	干式喷漆
2	移印机	100	700个/h	移印区	移印
3	喷漆槽	4	250个/h	喷漆区	干式喷漆
4	散枪柜	2	1min/批次(50个)	散枪房	湿式喷漆
5	烘干拉	1	运行速率：2m/s	散枪房	烘干
6	空压机	2	功率：5KW	环保车间	/
7	风机	1	风量：22000h/m ³	环保车间	/

注：根据订单进行生产，夹具等设备由委托方提供，生产结束后所有夹具退回委托方，本项目本身无该设备。

4、项目原辅料及用量

根据建设单位提供的资料，项目原辅料及用量见表2-4。

表2-4 项目原辅材料清单一览表

序号	原料名称	年用量	最大储存量(t)	储存位置	形态	使用工序
----	------	-----	----------	------	----	------

1	塑胶玩具半成品	800万件	/	来料区 ^①	固态	喷漆主体
2	水性漆	10.268t/a	0.5t	原料仓库	液态	喷漆
3	水性油墨	0.08t/a	0.01t	原料仓库	液态	移印
4	画笔	0.001t/a	0.001t/a	夹具室	固态	质检
①：塑胶玩具半成品由委托方提供，来料即生产，生产结束后立即出货，故塑胶玩具半成品无最大存在量。						

表2-5 项目原辅料理化性质一览表

序号	原辅料名称	理化性质
1	水性漆	根据建设单位提供的MSDS（详见附件5），项目使用的水性漆主要成分为丙烯酸树脂38%、乙二醇丁醚BCS5%、丙二醇甲醚PM9%、色料10%、水38%。根据建设单位提供的SGS检测报告（详见附件6），项目水性漆VOC含量为104g/L，密度为1.218g/ml，不超过《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限值（玩具涂料VOC含量≤420g/L）。
2	水性油墨	根据建设单位提供的MSDS（详见附件7），项目使用的水性油墨主要成分为聚合物和助剂40-60%、颜料30-40%、水10-30%。属于环保油墨，有色液体，有轻微氨气味，固含量:30～70%，粘度：8～70秒（25℃）；pH：8.0-9.5；相对密度：1.1g/cm ³ 。根据建设单位提供的SGS检测报告（详见附件8），项目水性油墨VOC含量为0.5%，即5.5g/L，不超过《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中表1限值，属于低挥发性有机化合物原辅材料。

项目用漆量核算：

本项目塑料玩具公仔产品需要喷涂，根据建设单位提供资料，项目对工件进行喷涂加工时，仅表面喷涂一次（湿膜厚度为0.07mm）。

（1）本项目采用环保喷枪对工件表面进行喷漆，参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编，2010年），喷枪空气喷涂效率一般为 50-65%，附着率取 50%。补漆工艺采用手工刷漆，附着率取 90%

（2）本项目取水性漆湿式喷涂厚度为 0.07mm。

（3）根据水性漆的 SGS 报告（详见附件 6）,本项目使用的水性漆密度为 1.218g/ml。

（4）本项目部分产品需要调色，拟设置调漆间在喷漆车间内，调漆废气随喷漆废气收集措施一起处理。

依据喷涂行业对油漆使用量的计算方法：用漆量根据产品的喷涂面积、喷涂厚度、喷漆利用率进行核算。用漆量计算公式如下所示：

水性漆用量 =

湿膜厚度×喷涂面积×油漆密度

附着率×1000

项目水性漆用量核算见表 2-6。

表2-6 水性漆用量核算一览表

产品	工艺	喷涂产品量 (个/a)	单件产品 喷涂面积 (m ²)	湿膜厚度 (m)	水性漆密度 (kg/m ³)	附着 率(%)	用量 (t/a)
塑胶玩具	湿式喷漆	400万	0.0092	0.00007	1218	50%	6.275
	干式喷漆	200万	0.0092			50%	3.138
	手工喷漆	200万	0.0025			50%	0.853
	质检(补漆)	8万	0.0002			90%	0.002
合计							10.268

注：根据建设单位提供的资料，散枪柜喷漆约400万个/年，炒货机喷漆约200万个/年，手动喷漆约200万个/年，需要手工补漆的约占全部玩具的1%。

5、工作制度劳动定员

全年工作300天，每天10小时一班制，夜间不生产，员工人数120人，均不在厂区内食宿。

6、项目能源消耗

项目工作和生活中主要能耗为电、生产用水、生活用水，主要能源及资源消耗见下表。

表2-7 项目主要能源及资源消耗一览表

序号	名称	年用量	用途	来源
1	生产用水	1347.884t/a	生产	市政供水
2	生活用水	1200t/a	生活	市政供水
3	电	20万度	生产、生活	市政供电

(1) 给水

项目用水为生活用水和生产用水。

①生活用水

本项目劳动定员120人，均不在厂区内食宿，生活用水主要为员工工作期间的生活用水。项目生活用水量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服务业用水定额表-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室中的先进值10m³/（人·a），即本项目生活用水量为1200t/a。

②生产用水

项目生产用水为表面清洁用水、水帘柜用水及喷淋塔用水。

表面清洁用水

本项目在生产过程中会使用自来水对个别残留杂质的塑胶玩具进行清洁，清洗盆的尺寸为1m×0.5m×0.3m（长×宽×高），有效水深为0.1m，则每次清洁水量为0.05t，定期过滤出塑胶渣并补充自来水，不外排，每月补充一次。清洁废水的产污系数取0.8，每次补充量为原来的损耗量，即表面清洁用水量为0.16t/a（0.0005t/d）。

水帘柜用水

	本项目拟在厂房内设置两台散枪柜（水帘柜），尺寸为$2.3\text{m} \times 1.6\text{m} \times 1.8\text{m}$（长$\times$宽$\times$高），有效水深为$0.4\text{m}$。根据建设单位提供的资料，水帘柜配备的水泵流速为$0.6\text{L/s}$，则单台水帘柜的循环水量约为$21.6\text{m}^3/\text{d}$（$6480\text{t/a}$），同时由于蒸发等损耗需定期补充新鲜水，根据《涂装车间设计手册》（化学工业出版社，2013年），水帘柜补充水量为循环水量的3%~5%，本项目损耗量按每天5%计，则蒸发损耗补充量为$1.08\text{m}^3/\text{d}$（324t/a）。本项目有两台散枪柜（水帘柜），即项目水帘柜循环水量为$43.2\text{m}^3/\text{d}$（12960t/a），蒸发损耗量补充量为$2.16\text{m}^3/\text{d}$（648t/a）。项目水帘柜循环水每2个月更换一次，则更换水量约为0.059t/d（17.664t/a）。 项目水帘柜总用水量为2.219t/d（665.664t/a）。 喷淋塔用水 废气喷淋水循环水量根据液气比 $1\text{L}/\text{m}^3$ 核算。DA001 排气筒废气量为$22000\text{m}^3/\text{h}$，循环水量为$22\text{m}^3/\text{h}$，循环水塔储水量按照3分钟的循环水量核算，DA001喷淋塔储水量为3.67m^3，项目水箱水量自动补充并每2个月整体更换一次喷淋水，更换的喷淋塔废水定期交由有资质的单位处理，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1%计，则项目DA001的喷淋塔新鲜水补充量为$0.22\text{m}^3/\text{h}$（$660\text{m}^3/\text{a}$），喷淋塔新鲜总用量为$660+3.67 \times 6=682.02\text{m}^3/\text{a}$（$2.273\text{m}^3/\text{d}$）。 （2）排水 ①生活废水 项目员工年生活用水量为1200t/a（4t/d），产污系数取值0.8，则项目运营期生活污水产生量为960t/a（3.2t/d）。项目选址位于园洲镇二期生活污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网排到园洲镇二期生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠，再流入沙河，最终汇入东江。 ②生产废水 项目生产废水主要为水帘柜废水及喷淋塔废水。定期更换收集后均交由有资质的单位处理，不外排。水帘柜废水每2个月更换一次，每次更换量为2.944t，则水帘柜废水年产生量为17.664t/a（0.059t/d）；喷淋塔废水每2个月更换一次，每次更换量为3.67t，则喷淋塔废水年产生量为22.02t/a（0.073t/d）。生产废水收集后均交由有资质的单位处理。 项目水平衡见下图。
--	--

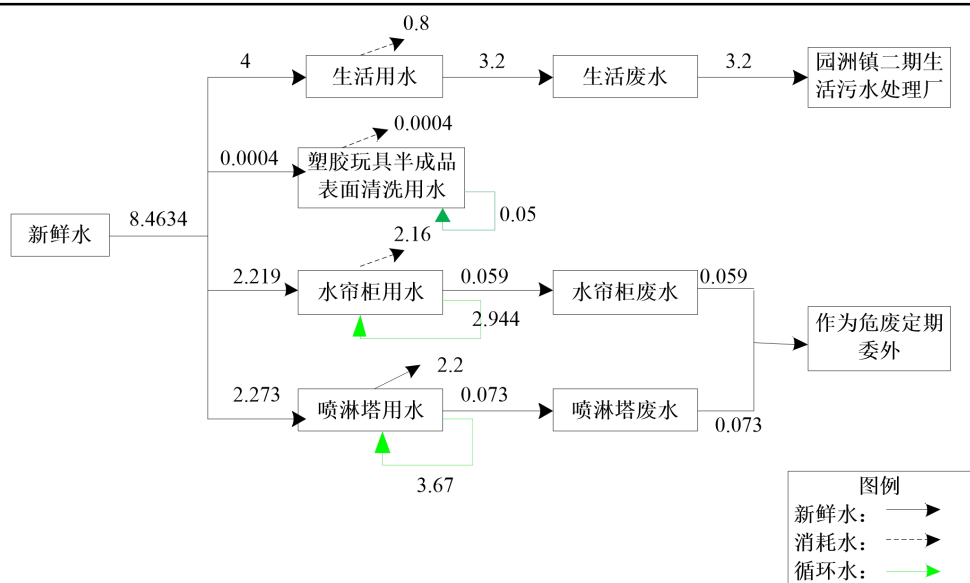


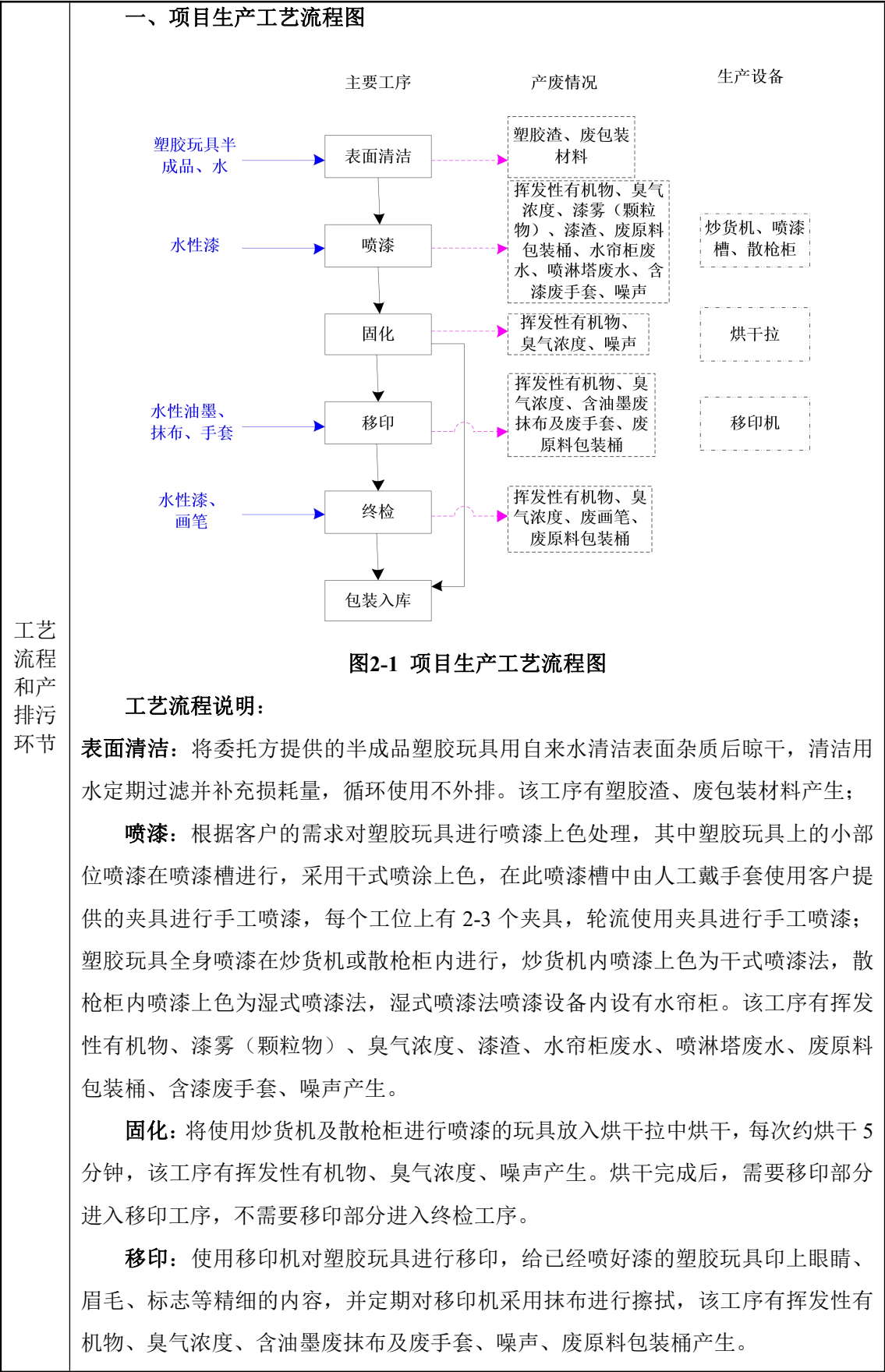
图2-1 项目水平衡图 (t/d)

7、项目厂区平面布置及四邻关系情况

项目东面为华登科技园7栋；南面为华登科技园宿舍与食堂；西面为华登科技园6栋；北面为空地。具体四至情况见附图3及表2-8。

表2-8 项目四至关系一览表

方位	名称
东面	华登科技园8栋
南面	华登科技园宿舍与食堂
西面	华登科技园6栋
北面	空地
本栋1F	惠州市铭瑞五金电子有限公司
本栋2F	空厂房
本栋3F	金海贝荣有限公司
本栋4F	泰盈科技（惠州）有限公司



	终检：对喷漆工序未喷到的部位进行人工补漆，补漆工艺采用手工补漆，此过程会产生挥发性有机物、臭气浓度、废包装桶、废画笔。 入库待送：将已完成以上工序的塑胶玩具放入篮子中准备送货。 表 2-9 项目产污环节一览表 <table><tr><th>类别</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>喷漆</td><td>水帘柜废水</td><td rowspan="2">作为危险废物交由有资质的单位处理</td></tr><tr><td>废气处理设施</td><td>喷淋塔废水</td></tr><tr><td rowspan="4">废气</td><td>喷漆</td><td>挥发性有机物、漆雾（颗粒物）、臭气浓度</td><td rowspan="4">废气收集后通过一套“水帘柜+水喷淋+除湿装置+二级活性炭”处理装置处理达标后由排气筒（DA001）高空排放</td></tr><tr><td>固化</td><td>挥发性有机物、臭气浓度</td></tr><tr><td>移印</td><td>挥发性有机物、臭气浓度</td></tr><tr><td>终检</td><td>挥发性有机物、臭气浓度</td></tr><tr><td rowspan="4">固废</td><td>表面清洁</td><td>废包装材料、不良品、塑胶渣</td><td>一般固废</td></tr><tr><td>喷漆</td><td>漆渣、含漆废手套、废原料包装桶</td><td rowspan="3"></td></tr><tr><td>移印</td><td>废原料包装桶、含油墨废抹布及废手套</td></tr><tr><td>质检</td><td>废画笔、废原料包装桶</td></tr><tr><td>噪声</td><td>生产设备</td><td>噪声</td><td>基础减震、建筑隔声、低噪设备</td></tr></table>				类别	污染源	污染物	备注	废水	喷漆	水帘柜废水	作为危险废物交由有资质的单位处理	废气处理设施	喷淋塔废水	废气	喷漆	挥发性有机物、漆雾（颗粒物）、臭气浓度	废气收集后通过一套“水帘柜+水喷淋+除湿装置+二级活性炭”处理装置处理达标后由排气筒（DA001）高空排放	固化	挥发性有机物、臭气浓度	移印	挥发性有机物、臭气浓度	终检	挥发性有机物、臭气浓度	固废	表面清洁	废包装材料、不良品、塑胶渣	一般固废	喷漆	漆渣、含漆废手套、废原料包装桶		移印	废原料包装桶、含油墨废抹布及废手套	质检	废画笔、废原料包装桶	噪声	生产设备	噪声	基础减震、建筑隔声、低噪设备
类别	污染源	污染物	备注																																				
废水	喷漆	水帘柜废水	作为危险废物交由有资质的单位处理																																				
	废气处理设施	喷淋塔废水																																					
废气	喷漆	挥发性有机物、漆雾（颗粒物）、臭气浓度	废气收集后通过一套“水帘柜+水喷淋+除湿装置+二级活性炭”处理装置处理达标后由排气筒（DA001）高空排放																																				
	固化	挥发性有机物、臭气浓度																																					
	移印	挥发性有机物、臭气浓度																																					
	终检	挥发性有机物、臭气浓度																																					
固废	表面清洁	废包装材料、不良品、塑胶渣	一般固废																																				
	喷漆	漆渣、含漆废手套、废原料包装桶																																					
	移印	废原料包装桶、含油墨废抹布及废手套																																					
	质检	废画笔、废原料包装桶																																					
噪声	生产设备	噪声	基础减震、建筑隔声、低噪设备																																				
与项目有关的原有环境问题	无																																						

与项目有关的原有环境问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状 项目位于惠州市博罗县园洲镇，根据《惠州市环境空气质量功能规划》（2021年修订），本项目所在区域属二类功能区，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2021年惠州市生态环境质量公报，2021年，各县（区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM_{2.5}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在92.6%~99.1%之间；综合指数范围在2.33~3.31之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。 与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。因此项目所在区域属于空气环境达标区。 一、环境空气质量方面 1.市区空气质量：2021年，市区（惠城区、惠阳区和博罗县）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围在20~161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%，其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。 与2020年相比，环境空气质量综合指数上升2.2%，AQI达标率下降3.3个百分点；六项污染物年评价浓度中，二氧化硫（SO₂）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（PM_{2.5}）浓度分别下降22.2%和5.0%，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。 2.各县（区）空气质量：2021年，各县（区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM_{2.5}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在92.6%~99.1%之间；综合指数范围在2.33~3.31之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。 与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。 3.城市降水：2021年，市区共采集降水样品108个，其中，酸雨样品8个，酸雨频率为7.4%；月降水pH值范围在5.70~6.22之间，年降水pH值均值为5.92，不属于重酸雨地区。与2020年相比，年降水pH值均值上升0.17个pH单位，酸雨频率下降7.2个百分点，降水质量状况有所改善。 4.降尘：2021年，惠城区降尘浓度为2.6吨/平方公里·月，达到广东省推荐标准要求。 图3-1 2021年惠州市生态环境质量公报截图
--------------------------------	---

为了解区域内特征污染物 TSP、非甲烷总烃、TVOC 环境质量现状，本评价主要采取收集项目评价范围内历史监测数据进行分析评价。本项目主要采用深圳立讯检测股份有限公司于 2020 年 10 月 29 日~2020 年 11 月 5 日在水尾村连续监测 7 天的监测数据（报告编号：LCS201022001AH），水尾村位于项目西北面约 2400m 处（监测点位图见附图 16），监测点位于本项目 5km 范围内，因此引用数据具有可行性。

表3-1 特征污染物监测点位基本信息

监测点位名称	监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m
水尾村	TSP、非甲烷总烃、TVOC	24 小时均值	西北面	2400

表 3-2 项目所在区域环境空气质量现状监测结果（节选）

监测项目	采样时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度 mg/m ³	最大浓度占 标率%	达标情况
非甲烷总烃	1小时值	2.0	0.14~1.28	64.0	达标
TVOC	8小时值	0.6	0.0024~0.215	35.8	达标
TSP	日均值	0.3	0.087~0.093	31.0	达标

由上面监测数据可知，TSP 监测满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，TVOC 监测满足《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐标准值。

2、地表水环境现状

本项目所在地区位于博罗县园洲镇第二生活污水处理厂的纳污范围，生活污水经市政污水管网排到园洲镇第二生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠，再流入沙河，最后汇入东江。根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号）的规定，东江属于Ⅱ类水，沙河属于Ⅲ类水，根据惠州市生态环境局博罗分局出文，园洲中心排渠为Ⅴ类水。因此，东江、沙河、园洲中心排渠分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅴ类标准。

根据博罗县2021年环境质量状况公报，2021年，东江干流（博罗段）、公庄河及沙河年均值达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，水质优。我县7个主要饮用水源地年均值达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，水质优。

因此，2021 年东江干流（博罗段）、沙河水环境质量优，项目所在地水环境质量良好。

博罗县 2021 年环境质量状况公报

一、大气环境

（一）空气质量状况

博罗县城 2021 年环境空气有效监测天数为 340 天，优良天数 325 天（优良率为 95.6%），另有轻度污染 13 天，中度污染和重度污染各 1 天。

二、水环境

（一）水环境质量状况

1、主要江河水质状况

2021 年，东江干流（博罗段）、公庄河及沙河年均值均达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，水质优。

2、主要饮用水源水质状况

2021 年我县 7 个主要饮用水源地年均值均达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，水质优。

图 3-2 博罗县 2021 年环境质量现状公报

为了解本项目附近水体中心排渠水质现状，本次地表水环境质量现状引用广东宏科监测技术有限公司《惠州市众信天成电子发展有限公司环境质量现状检测》（报告编号：GDHK20201212009）于2020年12月12日~12月14日对区域地表水体园洲中心排渠的数据。引用项目地表水监测与本项目受纳水体属同一条河流，且为近3年5千米内有效监测数据，因此引用数据具有可行性，具体监测断面和监测数据见下表，监测点位图见附图16。

表 3-3 地表水水质监测断面一览表

断面编号	监测断面	所属水体	断面性质
W1	惠州市众信天成电子发展有限公司废水排放口汇入中心排渠上游 200m 处	园洲中心排渠	对照断面
W2	惠州市众信天成电子发展有限公司废水排放口汇入中心排渠下游 500m 处	园洲中心排渠	对照断面

表 3-4 监测及评价结果一览表

采样位置	采样日期	检测项目及结果				
		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
惠州市众信天成电子发展有限公司废水排放口汇入中心排渠上游 200m 处	2020.12.12	187	66.9	3.43	0.24	ND
	2020.12.13	181	61.2	3.08	0.21	ND
	2020.12.14	191	70.4	3.8	0.28	ND
	V类标准	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤1.00
惠州市众信天成	2020.12.12	193	73.5	2.22	0.16	ND

	电子发展有限公司废水排放口汇入中心排渠下游500m处	2020.12.13	187	78.9	2	0.14	ND
		2020.12.14	197	65.5	2.44	0.19	ND
		V类标准	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤1.00
	由上表监测结果可知，园洲中心排渠监测断面 W1、W2 中 COD_{cr}、BOD₅、氨氮均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。超标主要原因为流域沿线居民生活污水未经处理直接排放及部分工业废水偷排。鉴于项目区域水质较差，地方政府一方面应加快城镇生活污水处理厂及其管网的建设，另一方面环保部门需加强工业污染源的监管，确保水质达标：①加快片区生活污水处理厂建设进度：片区内部分企业生活污水直接经化粪池处理后排放，这是造成水质污染日益严重的重要原因。因此，随着片区内企业的增加，片区必须尽快集中生活污水处理厂的建设进度，以削减进入排污渠的污染物总量。②清理河涌淤泥，并妥善处理处置。③促进企业实施清洁生产，尽可能将处理后的废水回用于绿化、冲厕等方面，减少废水的产生和排放。④加强园洲镇工业企业环境管理：园洲镇排污企业偷排、漏排不达标污水以及超水量排放污水也是造成排污渠污染的主要因素之一，因此，环境监察部门应严查严惩园洲镇偷排漏排企业，使企业做到达标且不超水量排放。 3、声环境现状 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）》（惠府函〔2022〕33号）中对声功能区分类标准，项目所在区域为2类环境声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。 4、生态环境现状 本项目为新建项目，租金厂房进行生产，无新增用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。 5、电磁辐射现状 新建或改建、扩建广播电台，差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目主要从事 EPE 珍珠棉、PE 塑胶袋和 PE 膜的生产，属于塑料制品制造，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状检测与评价。 6、地下水、土壤环境现状 本项目对厂区进行了水泥地面硬底化，固废暂存间和危废暂存间有恰当的防渗处理，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	本项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地周边评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使该项目在开展和生产运行中能够保持区域原有的大气环境质						

量、地下水环境质量、声环境质量、生态环境质量。

1、大气环境

保护评价区域内的环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准中的二级标准，使项目所在区域不因项目而受到影响。项目中心500m范围内环境保护目标如下表所示，环境保护目标分布图见附图4。

表 3-5 大气环境保护目标一览表

名称	坐标	保护对象	保护对象数量	相对厂址方向	相对厂界距离/m	环境功能区
桔龙村 1	E114°0'31.221", N23°5'51.861"	居民	500 人	南面	193	二类区
桔龙村 2	E114°0'44.430", N23°5'59.006"	居民	100 人	西南面	128	

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目租赁厂房进行生产，无新增用地，用地范围内不含有生态环境保护目标。

1、水污染物排放限值

(1) 生活污水

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政管污水网排到园洲镇二期生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠，再流入沙河，最后汇入东江。

博罗县园洲镇第二生活污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准的较严值，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准，尾水排入中心排渠，再进入沙河，最后汇入东江。

表 3-6 项目生活污水排放标准 单位：mg/L

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	总氮	总磷
(DB44/26-2001) 标准中第二时段三级标准	500	300	/	400	100	35	5

污染物排放控制标准

	(DB44/26-2001) 标准中 第二时段一级标准	40	20	10	20	10	/	/
	(GB18918-2002) 一级A 标准	50	10	5	10	1	15	0.5
	(GB3838-2002) V类标 准	/	/	2		/	/	0.4
	污水厂出水水质	40	10	2	10	1	15	0.4
2、大气污染物排放限值								
(1) 挥发性有机物								
喷漆、终检工序产生的挥发性有机物有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 标准，厂区内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 标准。								
移印工序产生的总VOCs排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表2中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第Ⅱ时段排放限值及表3无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1大气污染物排放限值及表A.1厂区内无组织排放要求。								
表 3-7 挥发性有机物排放标准一览表								
污染物	排放类型	排放浓度（mg/m³）	执行标准					
TVOC	有组织	100	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 标准					
NMHC		70	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 标准及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 两者较严值					
总 VOCs		120	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第Ⅱ时段排放限值					
总 VOCs	厂界	2.0	（DB44/815-2010）表 3 标准					
NMHC	厂区内	6（监控点处 1h 平均浓度值）	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 标准及（GB 41616-2022）表 A.1 两者较严值					
		20（监控点处任意一次浓度值）						
(2) 臭气浓度								

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 1 二级新改扩建标准、表 2 标准。

表 3-8 臭气浓度排放标准一览表

污染物	排放类型	排放限值（无量纲）	排放标准
臭气浓度	有组织	20	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新改扩建标准
	无组织	6000 ^①	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 标准
①根据标准中两种高度之间的排气筒采用四舍五入计算方法计算其排气筒的高度，本项目 DA001 排气筒高度为 28 米，四舍五入后高度为 25 米，即本项目臭气浓度无组织排放标准为 6000（无量纲）。			

（3）漆雾（颗粒物）

颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准及无组织排放监测浓度限值。

表 3-9 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
		排气筒高度（m）	二级标准	
颗粒物	120	28	9.5 ^①	1.0
①排气筒周围 200 米内最高楼约 27 米高，排放速率应按表 2 所对应的排放速率限值的 50%执行。				

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表3-10 工业企业环境噪声排放限值

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2	60dB（A）	50dB（A）

4、固体废物

一般工业固体废物的临时贮存和管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的有关标准。

总量控制指标 根据生态环境部印发《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》(环办综合函〔2021〕323 号)，我国“十四五”期间对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥

	发性有机物 4 种污染物实行排放总量控制。			
	1、本项目无生产废水外排，冷却水循环使用；生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，纳入博罗县园洲镇二期生活污水处理厂处理。			
	2、根据工程分析，本项目生产过程中有产生有机废气，总量控制指标以挥发性有机物表征，总量控制指标见下表。			
	表 3-11 总量控制指标			
	类别	污染物	本项目项目排放量 (t/a)	建议总量控制指标 (t/a)
	废气	挥发性有机物	有组织排放量	0.19729
			无组织排放量	0.08774
			合计	0.28503
		漆雾(颗粒物)	有组织排放量	0.226
			无组织排放量	0.247
			合计	0.473

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目租用已建的工业厂房进行生产，施工期仅进行设备安装，主要为噪声污染，对周边环境的影响较小，且随着施工期的结束而消失，因此，本评价不再分析施工期的环境影响。																																																																																					
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、源强核算 表 4-1 项目废气产排源强核算一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放方式</th><th colspan="3">产生情况</th><th rowspan="2">治理设施</th><th rowspan="2">收集效率 %</th><th rowspan="2">处理效率 %</th><th rowspan="2">是否为可行技术</th><th colspan="3">排放情况</th><th rowspan="2">排气筒编号</th><th rowspan="2">排气筒内径 (m)</th><th rowspan="2">排气筒风量 (m³/h)</th><th rowspan="2">总排放量 t/a</th></tr> <tr> <th>产生量 t/a</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th></tr> <tr> <td rowspan="2">喷漆工序（湿式喷漆）</td><td rowspan="2">漆雾（颗粒物）</td><td>有组织</td><td>1.355</td><td>0.45</td><td>20.5</td><td>水帘柜喷淋+喷淋塔+除湿装置+二级活性炭</td><td>90</td><td>96</td><td>是</td><td>0.054</td><td>0.018</td><td>0.82</td><td>DA001</td><td>0.4</td><td>22000</td><td rowspan="3">0.473</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.151</td><td>0.05</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.151</td><td>0.05</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>喷漆工序（干式）</td><td></td><td>有组织</td><td>0.862</td><td>0.29</td><td>13.1</td><td>喷淋塔+除湿装置+二级活</td><td>90</td><td>80</td><td>是</td><td>0.172</td><td>0.057</td><td>2.61</td><td>DA001</td><td>0.4</td><td>22000</td></tr> </table>																产排污环节	污染物种类	排放方式	产生情况			治理设施	收集效率 %	处理效率 %	是否为可行技术	排放情况			排气筒编号	排气筒内径 (m)	排气筒风量 (m³/h)	总排放量 t/a	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	喷漆工序（湿式喷漆）	漆雾（颗粒物）	有组织	1.355	0.45	20.5	水帘柜喷淋+喷淋塔+除湿装置+二级活性炭	90	96	是	0.054	0.018	0.82	DA001	0.4	22000	0.473	无组织	0.151	0.05	/	/	/	/	/	0.151	0.05	/	/	/	/	喷漆工序（干式）		有组织	0.862	0.29	13.1	喷淋塔+除湿装置+二级活	90	80	是	0.172	0.057	2.61	DA001	0.4	22000
产排污环节	污染物种类	排放方式	产生情况			治理设施	收集效率 %	处理效率 %	是否为可行技术	排放情况			排气筒编号	排气筒内径 (m)	排气筒风量 (m³/h)	总排放量 t/a																																																																						
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³																																																																										
喷漆工序（湿式喷漆）	漆雾（颗粒物）	有组织	1.355	0.45	20.5	水帘柜喷淋+喷淋塔+除湿装置+二级活性炭	90	96	是	0.054	0.018	0.82	DA001	0.4	22000	0.473																																																																						
		无组织	0.151	0.05	/	/	/	/	/	0.151	0.05	/	/	/	/																																																																							
喷漆工序（干式）		有组织	0.862	0.29	13.1	喷淋塔+除湿装置+二级活	90	80	是	0.172	0.057	2.61	DA001	0.4	22000																																																																							

	喷漆)						性炭										
			无组织	0.096	0.03	/	/	/	/	0.096	0.03	/	/	/	/		
	合计		有组织	2.217	0.74	33.6	/	90	/	是	0.226	0.075	3.42	DA001	0.4	22000	0.473
			无组织	0.247	0.08	/	/	/	/		0.247	0.08	/	/	/	/	
	喷漆、晾干、质检、移印工序	挥发性有机物	有组织	0.78936	0.263	11.96	喷淋塔+除湿装置+二级活性炭	90	75	是	0.19729	0.066	2.99	DA001	0.4	22000	0.28503
			无组织	0.08774	0.029	/	/	/	/		0.08774	0.029	/	/	/	/	

(1) 漆雾

在喷漆过程中，涂料在高压作用下雾化成颗粒均匀的喷涂在工件表面上，部分未能附着到工件表面的涂料会随着空气逸散。参考《谈喷涂涂着效率》（王锡春），低压空气喷涂附着率为 50%~65%，本项目喷漆工序附着率取 50%。项目喷漆工序漆雾产生量见表 4-2。

表 4-2 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
水性漆	湿式喷漆法	6.275	48%	50%	1.506
	干式喷漆法	3.991	48%	50%	0.958
合计					2.464

(2) 挥发性有机物

项目喷漆、晾干、移印、终检工序会产生挥发性有机物，其中喷漆、晾干、终检工序产生的挥发性有机物来源于项目所使用的水性漆，移印工序产生的挥发性有机物来源于项目所使用的水性油墨，根据建设单位提供的资料（详见附件 6、附件 8），水性漆中的挥发性有机物含量为 104g/L，密度为 1.218g/cm³；水性油墨中的挥发性有机物含量为 0.5%，项目水性漆年使用量为 10.268t/a，水性油墨年使用量为 0.08t/a，则项目喷漆、晾干、终检工序挥发性有机物产生量为 0.8767t/a，移印工序挥发性有机物产生量为 0.0004t/a。

项目挥发性有机物总产生量为 0.8771t/a。

表 4-3 项目挥发性有机物产生情况一览表

工序	物料名称	年使用量 t/a	密度	VOC 含量	挥发性有机物产生量 t/a
喷漆、晾干、终检	水性漆	10.268	1.218g/ml	104g/L	0.8767
移印	水性油墨	0.08	1.1g/cm ³	0.5%	0.0004
合计					0.8771

(3) 臭气浓度

本项目使用水性漆、水性油墨在喷漆、移印、晾干、质检工序会产生臭气浓度。臭气浓度是一类会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退，并且会使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低的污染物。本项目臭气浓度的产生环节与挥发性有机物一致，其收集处理工艺与挥发性有机物一致。本项目水性漆、水性油墨使用量较少，臭气浓度产生量极少，因此不进行定量分析，且臭气浓度经“喷淋塔+除湿装置+二级活性炭”废气处理设施进行处理后通过 28m 排气筒 DA001 高空排放。经上述处理后，臭气浓度无组织排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值新扩改二级标准，有组织排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

2、风量核算处理措施说明

项目拟将车间内执色区、散枪房、移印区、喷漆区设置成密闭负压车间。根据建设单

位提供的资料，执色区建筑面积为 70m²，散枪房建筑面积为 90m²，移印区和喷漆区在同一个车间内，两个区域无墙体分隔，建筑面积分别为 308m²、252m²，层高为 3.8 米，换气次数 8 次/h。则项目所需风量为 $(70+90+308+252) \times 3.8 \times 8 = 21888\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，本项目风量取 22000m³/h。参考《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）中附件 1“表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”，全密封设备/空间单层密闭负压，集气效率为 95%，本项目保守取 90%。

项目喷漆、烘干、移印、质检工序产生的挥发性有机物收集后经“喷淋塔+除湿装置+二级活性炭”吸附装置处理后排放，其中“二级活性炭”吸附装置为去除挥发性有机物的有效措施，根据《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益，活性炭吸附法可达治理效率 50-80%。本项目取 50%，则二级活性炭吸附装置处理效率为 $1 - (1-50\%) \times (1-50\%) = 75\%$ ，本项目取 75%。

项目喷漆工序分为湿式喷漆与干式喷漆，湿式喷漆产生的漆雾收集后经“水帘柜喷淋+喷淋塔+除湿装置+二级活性炭”吸附装置处理后排放，干式喷漆没有使用水帘柜对漆雾进行处理，因此，干式喷漆产生的漆雾收集后经“喷淋塔+除湿装置+二级活性炭”吸附装置处理后排放，其中“水帘柜喷淋”、“喷淋塔”均为为去除漆雾的有效措施，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《2110 木质家具制造行业系数》表中“涂饰-涂料（溶剂型）-喷漆-其他（水帘湿式喷雾净化）”取 80%，则“喷淋塔”装置对漆雾的去处效率为 80%，“水帘柜喷淋+喷淋塔”装置对漆雾的去除效率为 $1 - (1-80\%) \times (1-80\%) = 96\%$ ，本项目喷漆工序湿式喷漆漆雾去除效率保守取值 90%，干式喷漆漆雾去除效率取 80%。

3、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）、《排污许可申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目所有废气排放口均属于一般排放口，运营期环境自行监测计划参照简化管理制定，本项目废气污染源监测计划详见下表。

表 4-4 废气监测一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织	DA001	TVOC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 标准
		NMHC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 标准及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 两者较严值
		总 VOCs	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印

				刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷） 第II时段排放限值				
		颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段 二级标准				
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 1 二级新改扩建标准				
	无组织	厂界	总 VOCs	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 标准			
			颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段 无组织排放监测浓度限值			
臭气浓度			1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 2 标准				
厂区内		NMHC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 标准及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 两者较严值				

4、非正常工况源强分析

表 4-5 污染源非正常排放量核算一览表

排放源	污染物	非正常 排放量 (t/a)	非正常排 放浓度 (mg/m³)	非正常 排放原因	单次持 续时间/h	年发生 频次	因对措 施
DA001	漆雾(颗粒物)	0.002	26.87	设备故障	1	≤1	加强管理，定期维护及保养
	挥发性有机物	0.0006	9.57		1	≤1	

注：项目非正常工作状态下废气处理效率下降到 20%。

由上表可知，在非正常工况下污染物的排放量大幅增加，为防止生产废气非正常工况排放，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，在废气处理设备青汁运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

④定期更换活性炭，每年更换 4 次。

5、达标情况分析

①挥发性有机物

根据源强分析，项目 DA001 排气筒挥发性有机物的有组织排放量为 0.19729t/a，排放速率为 0.066kg/h，排放浓度为 2.99mg/m³，可满足表 3-7 各相应排放标准。

项目挥发性有机物的无组织排放量为 0.08774t/a，排放速率为 0.03kg/h，可满足表 3-7 各相应排放标准。

②漆雾（颗粒物）

根据源强分析，项目 DA001 排气筒颗粒物的有组织排放量为 0.226t/a，排放速率为 0.075kg/h，排放浓度为 3.42mg/m³，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准。

项目颗粒物的无组织排放量为 0.247t/a，排放速率为 0.08kg/h，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放浓度限值。

6、废气治理措施可行性分析

（1）漆雾（颗粒物）

本项目喷漆工序产生的漆雾（颗粒物）经集气收集后由“水帘柜喷淋+喷淋塔+除湿装置+二级活性炭”吸附装置处理，其中“水帘柜喷淋+喷淋塔”为颗粒物的主要去除有效设施，参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表 A.2 中“喷涂工序废气-密闭过程密闭场所局部收集”颗粒物的可行技术为袋式除尘、滤筒/滤芯除尘、喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，项目采用的“水帘柜喷淋+喷淋塔”为其一的可行技术。

（2）挥发性有机物

本项目喷漆、烘干、移印、质检工序产生的挥发性有机物经收集后由“喷淋塔+除湿装置+二级活性炭”吸附装置处理，其中“二级活性炭”吸附装置为去除挥发性有机物的有效措施。参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表 A.2 中“喷涂工序废气-密闭过程密闭场所局部收集”挥发性有机物的可行技术为袋式除尘、滤筒/滤芯除尘、喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。因此，“二级活性炭”吸附装置为本项目喷漆有机废气的可行技术。

7、卫生防护距离分析

本项目涉及挥发性有机物及颗粒物的排放，参考《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）设置特征大气有害物质卫生防护距离。

表 4-6 项目无组织排放量和等标排放量情况表

污染物	厂房废气	
	挥发性有机物	颗粒物
无组织排放速率 kg/h	0.03	0.08
质量标准 mg/m ³	1.2	0.9
等标排放量 m ³ /h	25000	88888.9
等标排放量是否是相差 10%以内	否	

最大等标排放量污染物				颗粒物						
本项目两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—颗粒物作为本项目无组织排放的主要特征大气有害物质。										
卫生防护距离初值计算公式为：										
$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A}(BL^c + 0.25r^2)^{0.50}L^D$										
式中：L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；										
Qc—大气有害物质无组织排放量可达到的控制水平，单位为千克每小时（kg/h）；										
Cm—大气有害物质环境空气质量标准值，单位为毫克/立方米（mg/m³）；										
r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）。										
A、 B、 C、 D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表选取。										
表 4-7 卫生防护距离计算系数										
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型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		
I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排放量，大于标准规定的允许排放量的 1/3 者。										
II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。										
III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度指标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分加完总烃无组织排放的卫生防护距离进行计算，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4-8 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		工业企业大气污染源构成类别		A	B	C	D		
	2.2		III		350	0.021	1.85	0.84		

表 4-9 无组织废气卫生防护距离初值

生产单元	污染物	污染物源强 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	卫生防护距离初值 (m)	卫生防护距离终值(m)
车间	颗粒物	0.07	0.9	10	30	40	3.963	50

由上表可知，计算初值均小于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。

8、大气环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，区域内的大气环境质量较好，本项目各产污环节产生的废气均做到了有效收集，选取的污染防治设施属于排污许技术规范认可的可行性技术，可以做到达标排放，本项目外排废气的区域环境影响较小。

二、废水

1、废水源强

(1) 生活废水

根据上文分析，项目年生活用水量为 1200t/a，产污系数取 0.8，则生活废水产生量为 960t/a。生活废水经三级化粪池处理达标后经市政管网纳入园洲二期生活污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严值，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，尾水排入中心排渠。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-生活污染源产排污系数手册中表 1-1 中“五区”的城镇生活源水污染物产生系数分别为：COD_{Cr}：285mg/L、NH₃-N：28.3mg/L、TN：39.4mg/L、TP：4.10mg/L。根据类比调查，其余主要污染物产生浓度为：BOD₅：160mg/L，SS：150mg/L。

项目生活污水产排情况见下表。

表4-10 项目生活污水产、排情况一览表

产污环节	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生浓度 mg/L	治理措施		排放方式	排放去向	园洲二期生活污水处理厂污染物纳管和排放情况			
				工艺	是否为可行技术			纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生	960t/a	COD _{Cr}	285	三	是	间	园洲	280	0.2688	40	0.0384

活 污 水	BOD ₅	160	级 化 粪 池		接 排 放	第 二 生 活 污 水 处 理 厂	160	0.1536	10	0.0096
	SS	150					180	0.1728	10	0.0096
	NH ₃ -N	28.3					30	0.0288	2	0.0019
	TN	39.4					40	0.0384	15	0.0144
	TP	4.1					5	0.0048	0.4	0.0004

(2) 生产废水

根据上文分析，项目主要生产废水为水帘柜废水、喷淋塔废水，年产生量分别为17.664t/a、22.02t/a。均定期交由有资质的单位进行处理，不外排。

2、废水处理措施可行性分析

园洲镇二期生活污水处理厂于2017年建设，采用较为先进的A²/O污水处理工艺，其设计规模为20000m³/日，园洲镇二期生活污水处理厂建成后极大地改善了周围水环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

项目所在区域属于园洲镇二期生活污水处理厂纳污范围，并已完成与园洲镇第二生活污水处理厂纳污管网接驳工作。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网。项目生活污水日排放量为3.2t/d，园洲镇二期生活污水处理厂现有实际剩余处理能力5000t/d，则项目污水排放量占气剩余处理量的0.064%，说明项目生活污水经与处理后通过市政管网排入园洲镇二期生活污水处理厂的方案是可行的。

综上所述，项目无生产性废水排放，生活污水经三级化粪池预处理达标后进入园洲镇二期生活污水处理厂，后排入园洲中心排渠，汇入沙河，最终汇入东江。项目废水排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境是可接受的。

三、噪声

1、噪声产生源强

本项目主要噪声来源生产设备机械设备运转时产生，噪声值约在60~85dB(A)之间。

2、噪声预测模式

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）要求，采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为L_{p1}和L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可下式近似求出：

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

②单个户外声源影响预测模式

噪声从声源传播到受声点的过程会因传播发散、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素影响产生衰减。户外若在距离声源 r_0 处的声压级为 L_0 时，则在距 r 处的噪声预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：

L_p ：距离为 r 处的声级；

L_{p0} ：参考距离为 r_0 处的声级；

ΔL ：预测点至参考点之间的各种附加衰减修正量；

r ：预测点位置与点生源之间的距离，m；

r_0 ：参考位置与点生源之间的距离，m，取 1m。

③多个噪声源叠加的影响预测模式

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，按下式计算：

$$L_t = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中：

n ——声源总数；

L_{pi} ——第 i 个声源对某点产生的声压级 dB(A)；

L_t ——某点总的声压级 dB (A)。

3、噪声影响及达标分析

项目所有设备除空压机、风机外均安装在室内，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。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB (A)；减振降噪处理效果可达 5~25dB (A)。本项目墙体隔声降噪效果取 20dB (A)，减振降噪效果取 10dB (A)。

根据上式预测公式，在采取措施时本项目声源预测点噪声结果详见下表。

表 4-11 项目主要噪声污染源源强一览表（噪声值单位：dB (A)）

噪声源强	声源类型	单台设备外 1m 处等效声级 dB(A)	数量/台	叠加源强 dB(A)	降噪效果	噪声源	持续时间 (h/a)
炒货机	频发	75	3	80	30	50	3000
移印机		60	100	80	30	50	3000
喷漆槽		70	4	76	30	46	3000

散枪柜		75	2	78	30	48	3000
烘干拉		60	1	60	30	30	3000
空压机		85	2	73	10	43	3000
风机		80	1	80	10	70	3000
合计						79	3000

表 4-12 项目噪声预测结果一览表（噪声值单位：dB（A））

预测点位	与厂界距离/m	贡献值	执行标准
东侧厂界	335	31	《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）
南侧厂界	90	42	
西侧厂界	355	31	
北侧厂界	280	32	

因为本项目为新建项目，噪声预测值无需叠加背景值，即噪声预测值为贡献值。从上表结果可以看出，项目所有生产设备均布置在厂房内部，投入使用后，生产设备噪声源采取减振、消声、墙体隔声等措施，其噪声可得到有效控制，加上空间衰减等因素，项目建成运行后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准要求，对周围环境影响不大。

但为了避免项目噪声对周围环境产生影响，建设单位须采取有效的噪声防护措施，具体如下：①合理布局厂区和车间的生产设备，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对高噪声设备进行消音、隔音和减震等措施，如在设备与基础之间安装弹簧或弹性减震器；③合理安排生产时间，生产时关闭门窗，通过厂房墙体的阻隔和距离的自然衰减降低噪声影响；④可通过选用低噪声设备，减低噪声源强；项目应确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，在此条件下，项目噪声对周围环境影响不大。

4、环境管理要求

为确保厂界噪声达标排放，建设单位应结合《排污单位自行监测指南》等技术文件要求定期开展监测。

表4-13 营运期环境噪声监测计划一览表

污染类型	监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
噪声	东面厂界外1米处	等效连续A声级	1次/季度（昼间监测）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348—2008)2类标准
	南面厂界外1米处			
	西面厂界外1米处			
	北面厂界外1米处			

四、固体废物

1、污染源强

本项目运营期产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。其中，一般工业固体废物包括不良品、废包装材料。危险废物主要为废活性炭、废机油桶及含油废手套、废原料桶、漆渣、水帘柜废水、喷淋塔废水、废画笔、含漆废手套、废抹布

及废手套。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 120 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·天）计算，项目生活垃圾产生量为 18t/a。由环卫部门统一清运。

(2) 一般固体废物

1、不良品

项目不良品的产生量约为 8000 个/年，收集后退回客户。

2、废包装袋

项目废包装袋约 0.1t/a。收集后外售给废旧资源回收站。

3、塑胶渣

根据建设单位提供的资料，每月过滤一次塑胶玩具表面清洗用水，塑胶渣的含量约为 1%，清洗槽内清洗用水量为 0.05t，则项目塑胶渣的产生量约为 0.006t/a

(3) 危险废物

①漆渣

项目在生产过程中会产生漆渣，年产生量约为 1.991t/a，收集后定期交由有资质的单位处理。

②废原料包装桶

项目在生产过程中会产生废原料包装桶，年产生量约为 0.8t/a，收集后定期交由有资质的单位处理。

③水帘柜废水

水帘柜废水年产生量约为 17.664t/a，收集后定期交由有资质的单位处理。

④喷淋塔废水

喷淋塔废水年产生量约为 22.02t/a，收集后定期交由有资质的单位处理。

⑤废画笔

废画笔年产生量约为 0.001t/a，收集后定期交由有资质的单位处理。

⑥含漆废手套

含漆废手套年产生量约为 0.1t/a，收集后定期交由有资质的单位处理。

⑦废机油桶及含油废手套

废机油桶及含油废手套年产生量约为 0.001t/a，收集后定期交由有资质的单位处理。

⑧含油墨废抹布及废手套

含油墨废抹布及废手套年产生量约为 0.01t/a，收集后定期交由有资质的单位处理。

⑨废活性炭

本项目产生的有机废气经“水帘柜+喷淋塔+除湿装置+二级活性炭”吸附装置处理达

标后由一根 28 米的排气筒（DA001）排放，则废气治理过程会产生废活性炭。本项目活性炭吸附装置设置参数如下表。

表 4-14 活性炭吸附装置参数一览表

设备名称		具体参数
活性炭 吸附装 置	炭箱尺寸(长L×宽B×高H)	2.2m×2.0m×0.5m
	设计风量 Q	22000m³/h
	炭层数量 q	2
	炭层每层厚度 h	0.2m
	过滤风速 V	0.69m/s (V=Q/3600/(B*L)/q)
	过滤停留时间 T	0.2s(T=h/V)
	活性炭填装密度ρ	0.45g/cm³
	活性炭填装量 G	0.792 (G=B*L*h*q*ρ)

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）“6.3.3.3采用蜂窝状吸附剂，气体流速宜低于1.2m/s”。项目活性炭吸附装置的气体流速均小于为1.2m/s，满足气体流速要求。经计算，项目二级活性炭吸附装置的活性炭填装量为0.792t。

项目有机废气处理量约为 0.59207t/a，活性炭的吸附容量一般为 20%左右，即 1kg 活性炭吸附 0.2kg 有机废气，则理论所需活性炭用量约 2.36828t/a。

项目设计活性炭填装量为 0.792t，在运行过程中，为保证活性炭的稳定吸附效果，需定期对活性炭进行更换。每 3 个月更换一次，则废活性炭（含有机废气）产生量约为 3.8t/a。

项目固体废物产生及处理情况见下表。

表 4-15 项目工业固废废物产生情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	固体废物种类	预测产生量（t/a）	去向
1	不良品	表面清洁	固态	一般工业 固体废物	8000 个/ 年	退回客户
2	废包装袋	塑胶玩具包装袋	固态		0.1	交由专门回 收公司处理
3	塑胶渣	表面清洗	固态		0.006	
4	漆渣	喷漆	固态	危险废物	1.991	交由有危废 处理资质的 单位处理
5	废原料包 装桶	喷漆、移印、质检	固态		0.8	
6	水帘柜废 水	湿式喷漆			17.664	
7	喷淋塔废 水	环保设备	固态		22.02	
8	废画笔	质检	液态		0.001	
9	废含漆废 手套	干式喷漆	固态		0.1	
10	含油墨废 抹布及废	移印	固态		0.01	

	手套					
11	废机油桶 及含油废 手套	设备运维	固态		0.001	
12	废活性炭	废气处理装置	固态		3.8	
13	生活垃圾	员工办公	固态	生活垃圾	18	环卫部门清 运

根据《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号）和《危险废物鉴别标准》，判定项目固体废物是否属于危险废物，具体情况见下表。

表 4-16 项目危险废物一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生 工序 及装 置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	漆渣	HW49	900-041-49	1.991	喷漆	固态	水性漆	水性漆	3个月	T, In	收集后委托有危险废物资质的单位处置
2	废原料包装桶	HW49	900-041-49	0.8	喷漆、移印、质检	固态	水性漆、水性油墨	水性漆、水性油墨	3个月	T, In	
3	水帘柜废水	HW09	900-007-09	17.664	湿式喷漆	液态	漆渣	漆渣	2个月	T, In	
4	喷淋塔废水	HW09	900-007-09	22.02	环保设备	液态	漆渣	漆渣	2个月	T	
5	废画笔	HW49	900-041-49	0.001	质检	固态	废水性漆	废水性漆	3个月	T, In	
6	废含漆废手套	HW49	900-041-49	0.1	干式喷漆	固态	废水性漆	废水性漆	3个月	T, In	
7	含油墨废抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.01	移印	固态	废水性油墨	废水性油墨	3个月	T, In	
8	废机	HW08	900-249	0.001	设备	固	废	废机	3个	T,	

	油桶及含油废手套		-08		运维	态	机油	油	月	In	
9	废活性炭	HW49	900-039-49	3.8	废气处理装置	固态	挥发性有机物	挥发性有机物	3个月	T, In	
注：T：毒性；In：感染性											

2、固体废物环境管理要求

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》以及《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般工业固废执行《一般工业固废贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。

五、地下水、土壤

项目从事喷漆塑胶玩具的生产，生产过程中无废水外排，生产车间及仓库内均采用水泥硬化，故无土壤、地下水污染途径。

根据生产单元的特点和部位，将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，防渗设计应根据污染防治分区采取相应的防渗方案。具体防渗措施情况见下表。

表 4-17 项目防渗措施一览表

分区类别	污染防治区域及部位
重点防渗区	危废间、原料仓库
一般防渗区	执色区、散枪房、移印区、喷漆区、一般固废间、半成品区、来料区、不良品区
简单防渗区	办公室、会客室、过道

六、生态

本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇桔龙村上园路(胜丰集团二期华登科技园第七栋第五层)，用地范围内无生态环境保护目标，项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，无生产废水外排，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险

1、风险识别

项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B进行识别。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，“计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区

的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。”“当存在多种危险物质时”，物质总量与其临界量比值（Q）计算公式如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1 、 q_2 ...， q_n ——为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1 、 Q_2 ... Q_n ——为每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-18 项目危险物质与临界量比值

名称		主要成分/组分	最大储存量/t	临界量/t	Q 值
原辅料	机油	矿物油	0.01	2500	0.000004
	水性漆	丙二醇甲醚 ^①	0.045	50	0.0009
		乙二醇丁醚 ^②	0.025	50	0.0005
危废	废机油	矿物油	0.001	2500	0.0000004
	水帘柜废水	漆渣 ^③	2.944	100	0.02944
	喷淋塔废水	漆渣	3.67	100	0.0367
	含漆废手套	水性漆 ^④	0.025	100	0.00025
	含油墨废抹布及废手套	水性油墨 ^⑤	0.0025	100	0.000025
	废原料包装桶	水性漆、水性油墨	0.2	100	0.002
合计					0.0698194

①丙二醇甲醚参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中“健康危险记性毒性物质（类别 2，类别 3）”的推荐临界量 50t；

②乙二醇丁醚参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中“健康危险记性毒性物质（类别 2，类别 3）”的推荐临界量 50t；

③漆渣参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”的推荐临界量 100t；

④水性漆参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”的推荐临界量 100t；

⑤水性油墨参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”的推荐临界量 100t。

经上表计算，项目 $Q=0.0698194$ ，属于“ $Q < 1$ ”范围，直接判定项目环境风险潜势为 I 级别。不设风险评价等级，仅开展简单分析。

2、环境风险分布情况及影响途径

项目机器设备润滑所用的辅料矿物油属于环境风险物质，项目生产线和设备等维修产生的废机油、含油抹布和废手套、废活性炭等属于危险废物，暂存于危废暂存间内，如果不进行规范管理，可能会造成环境污染。项目环境风险主要为废机油等危险废物暂存场所发生淋雨、泄漏等事故，危险废物扩散至厂区内，造成土壤、地表水和地下水等污染；危险废物在运输过程中发生泄漏事故造成环境污染等。

3、环境风险防范措施

	项目环境风险防范主要是防止火灾事故的发生。生产区域所有电气设施、包括电气开关、照明开关、机电仪表、电工设备等均采用防爆型，采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生电火花。在原料仓库、生产车间等设置消防通道，配置消防灭火器等器材设施，消防管理人员 24 小时值班巡视，防止火灾事故发生而造成环境污染。针对危险废物的暂存和运输，建设单位应制定相关的管理规范和要求，明确管理人员和相关责任人，定期巡视。危险废物不得厂区储存于厂区内，按照《危险废物转移联单管理办法》等相关要求定期清运。通过采取以上风险防范措施后，可以将项目的风险降到较低的水平，项目的环境风险可以接受。
--	--

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	DA001	漆雾（颗粒物）	“水喷淋+除湿装置+二级活性炭”吸附装置（湿式喷漆工艺前端多加一个“水帘柜”处理设施）	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准
		非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 标准及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值较严值
		TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 标准
		总 VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第II时段排放限值
	厂界	总 VOCs	加强通风	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	加强通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 标准与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 较严者
地表水环境	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	经化粪池处理后排入市政管网，纳入园洲镇二期生活污水处理厂进行深度处理。	执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严值，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准
	生产废水	水帘柜废水	作为危险废物管理	委托有为废处理资质的单位处理

		喷淋塔废水		
声环境	设备运行	机械噪声	隔音、消音、 安装减振垫、 合理布局等 措施	项目厂界噪声达到《工业企业 厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准
电磁辐 射	/	/	/	/
固体废 物	一般固废	不良品	退回客户	符合环保要求
		废包装袋、塑胶 渣	定期交由有 资质的单位 处理	
	危险废物	废活性炭、废机 油桶及含油废手 套、废原料桶、 漆渣水帘柜废 水、喷淋塔废水、 废画笔、含漆废 手套	定期交由有 资质的单位 处理	
土壤及 地下水 污染防 治措施	/			
生态保 护措施	/			
环境风 险 防范措 施	/			
其他环 境 管理要 求	/			

六、结论

本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。建设单位只要严格执行环保管理相关规定，落实本环评提出的各项环保措施，严格执行“三同时”制度，在确保环保设施正常运转和污染物稳定达标排放的前期下，则本项目的建设将不会对周围环境造成明显的影响，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 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物（t/a）	/	/	/	0.473	/	0.473	+0.473
	挥发性有机物（t/a）	/	/	/	0.28503	/	0.28503	+0.28503
废水	生活废水（t/a）	/	/	/	960	/	960	+960
一般工 业固体 废物	不良品（个/年）	/	/	/	8000	/	8000	+8000
	废包装袋（t/a）	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	塑胶渣（t/a）	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
危险废 物	漆渣（t/a）	/	/	/	1.991	/	1.991	+1.991
	废原料包装桶（t/a）	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	水帘柜废水（t/a）	/	/	/	17.664	/	17.664	+17.664
	喷淋塔废水（t/a）	/	/	/	22.02	/	22.02	+22.02
	废画笔（t/a）	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	含漆废手套（t/a）	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

	含油墨废抹布及废手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废机油桶及含油废手套（t/a）	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废活性炭（t/a）	/	/	/	3.8	/	3.8	+3.8

注：⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①