

# 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	***	联系方式	****
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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100.00	环保投资（万元）	30.00
环保投资占比（%）	30.0	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	占地面积：1900m <sup>2</sup> 用地面积：1900m <sup>2</sup>
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		

### 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**

“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 <sup>2</sup> ，一般生态空间 3.086km <sup>2</sup> ，生态空间一般管控区面积 107.630km <sup>2</sup> 。	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 <sup>2</sup> ，大气环境高排放重点管控区面积 110.716km <sup>2</sup> ，大气环境一般管控区面积 0km <sup>2</sup> 。	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 <sup>2</sup> ，水环境生活污染重点管控区面积 45.964km <sup>2</sup> ，水环境工业污染重点管控区面积 28.062km <sup>2</sup> ，水环境一般管控区面积 36.690km <sup>2</sup> 。	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 <sup>2</sup> ，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 <sup>2</sup> 。	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。

其他符合性分析

资源利用上线	<p>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<sup>2</sup>。</p>	<p>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。</p>
	<p>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<sup>2</sup>。</p>	<p>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。</p>
	<p>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。博罗县划定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<sup>2</sup>。</p>	<p>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。</p>

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 环境管控空单元相符性分析

类别	管控要求	本项目情况
区域布局管控	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-3.项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，属于塑胶玩具制造，不属于以上限制类产业，符合要求。</p>

	<p>炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。</p> <p>1-4. 【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-5. 【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区无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护区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区有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。</p> <p>1-6. 【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。</p> <p>1-7. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>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。</p> <p>1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-10. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-11. 【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排</p>	<p>1-4.项目选址不涉及生态保护红线，符合要求。</p> <p>1-5.项目选址位于园洲镇东江饮用水源保护区的准保护范围内，在园洲镇东江饮用水源保护区的东北侧，距一级保护区 1536m，距二级保护区 750m，项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，无生产废水外排，生产过程中产生的废气均处理达标后排放，不会对环境造成严重影响。</p> <p>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，项目危废暂存间距东江最高水位线750米&gt;500米，距沙河最高水位线3600米&gt;500米，符合要求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 62g/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+除湿装置+二级活性炭”处理装置处理后达标排放，符合要求。</p> <p>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。</p> <p>1-11.项目选址不涉及重金属重点防控区域。</p> <p>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。</p>
--	--	--

		<p>放总量的建设项目。</p> <p>1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应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。</p>	
	能源资源利用	<p>2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。</p> <p>2-2. 【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>	<p>2-1. 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。</p> <p>2-2. 项目不涉及其他禁止燃料及对环境有影响的能源，符合要求。</p>
	污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3-4. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>3-5. 【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。</p> <p>3-6. 【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>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第五污水处理厂处理，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。</p> <p>3-2.项目生活污水经三级化粪池预处理后排入园洲镇第五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，园洲镇第五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。</p> <p>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。</p> <p>3-4.项目不涉及农药化肥使用。</p> <p>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+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。</p> <p>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</p>

	<p>环境 风 险 防 控</p> <p>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。</p>	<p>及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等，符合要求。</p> <p>4-1.园洲镇第五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。</p>
<p><b>2、产业政策合理性分析</b></p> <p>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）、《国家发展改革委关于修改&lt;产业结构调整指导目录（2019 年本）&gt;有关条款的决定》（中华人民共和国国家发展与改革委令第 49 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。</p> <p><b>3、与《市场准入负面清单》（2022 年版）相符性分析</b></p> <p>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。</p> <p><b>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</b></p> <p>（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：</p> <p>五、严格控制支流污染增量</p> <p>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</p>		

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，运营期产生的喷枪清洗废水、水帘柜废水、喷淋塔废水中含有漆渣，因此作为危险废物收集后交由有危废处理资质的单位处理，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入园洲第五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《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**

第二十二條 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。

第二十八條 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，

<p>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。</p> <p>第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>禁止在西江干流、一级支流两岸及流域内湖泊、水库最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。</p> <p>禁止在韩江干流和一级、二级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。</p> <p>已有的堆放场和处理场应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>相符性分析：</b>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，运营期产生的喷枪清洗废水、水帘柜废水、喷淋塔废水中含有漆渣，因此作为危险废物收集后交由有危废处理资质的单位处理，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入园洲镇第</p>
---

五生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠；危废暂存间距东江最高水位线 750 米 > 500 米，距沙河最高水位线 3600 米 > 500 米，距龙溪水（马嘶河）3200 米 > 500 米；项目选址位于园洲镇东江饮用水源保护区的准保护范围内，在园洲镇东江饮用水源保护区的东北侧，距一级保护区 1536m，距二级保护区 750m，项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，无生产废水外排，生产过程中产生的废气均处理达标后排放，不会对环境造成严重影响。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。

**6、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））**

第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。

生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。

新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。

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

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

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

**相符性分析：**项目使用的水性油墨VOC<sub>s</sub>含量为0.5%，水性漆VOC<sub>s</sub>含量为62g/L，均属于低挥发性原辅材料，外购的含VOC<sub>s</sub>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<sub>s</sub>产污设备的实际情况，项目生产过程中调漆、喷漆、补漆、烘干、移印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。排放的颗粒物、非甲烷总烃、总VOC<sub>s</sub>、TVOC均满足表3-7、表3-8各相应排放标准。因此，项目的建设符合《广东省大气污染防治条

例》中的要求。

**7、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
<b>过程控制</b>			
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。	本项目调漆、喷漆、补漆、烘干、移印工序产生的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
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。	本项目调漆、喷漆、补漆、烘干、移印工序产生的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。	本项目调漆、喷漆、补漆、烘干、移印工序产生的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	项目在废气处理系统发生故障时停产。	符合

		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。		
	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
<b>末端治理</b>				
	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≥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 <sup>3</sup> ,任意一次浓度值不超过 20 mg/m <sup>3</sup> 。	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。	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,有机废气经收集后通过“二级活性炭进行处理”吸附装置进行处理。	符合
	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
<b>环境管理</b>				

台账管理	<p>建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。</p> <p>建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。</p> <p>建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。</p> <p>台账保存期限不少于 3 年。</p>	本项目按相关要求建立台账。	符合
自行监测	<p>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。</p> <p>厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。</p> <p>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。</p>	本项目按相关要求监测。	符合
<b>控制要求</b>			
危废管理	<p>工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进 行 储 存、转 移 和 输 送。盛 装 过 VOCs 物 料 的 废 包 装 容 器 应 加 盖 密 闭。</p>	本项目按要求管理危废。	符合
<p><b>10、与《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析</b></p> <p>（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。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p> <p>（二）推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。</p>			

（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。

**相符性分析：**根据建设单位提供的 SGS 检测报告（详见附件 7），项目水性漆 VOC 含量为 62g/L，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）；根据建设单位提供的 SGS 检测报告（详见附件 9），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）表 1 中“水性油墨-凹印油墨-非吸收性承印物≤30%”，均属于低挥发性原辅材料，外购的含 VOCs 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；项目调漆、喷漆、补漆、烘干、移印工序生产车间单独密闭，不设通风窗，同时房门设置压力密闭门，门四周设置密封条用，使工作关闭房门时，处于密闭状态，进气只通过环保空调进风系统进风，排风只通过排气筒。抽风采用水帘幕局部收集和工序房整体收集，通过变频装置控制进风系统和抽风系统风量，确保抽风系统风量略大于进风系统，使密闭房间始终保持微负压状态。由工程分析章节可知，项目收集的有机废气浓度较小，故调漆、喷漆、补漆、烘干、移印工序收集的废气经“水帘柜+水喷淋+除湿装置+二级活性炭”处理较合理，符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）的要求。

## 11、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>的批复》，本项目所在区域位于饮用水源保护区的准保护区内，位于园洲镇东江饮用水源保护区的东北侧，距一级保护区 1536m，距二级保护区 750m。运营期生产废水作为危废交由有危废处理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第五生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠。

### （2）与《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010 年修正本）的相符性分析

第十一条 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：

一、禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。

二、禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。

三、运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。

四、禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。

第十二条 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定：

一、一级保护区内

禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；

禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；

不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；

禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；

禁止设置油库；

禁止从事种植、放养畜禽和网箱养殖活动；

禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。

二、二级保护区内

禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；

原有排污口依法拆除或者关闭；

禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。

三、准保护区内

禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。

第十八条 饮用水地下水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：

一、禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其它有害废弃物。

二、禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等。

三、实行人工回灌地下水时不得污染当地地下水源。

第十九条 饮用水地下水源各级保护区及准保护区内必须遵守下列规定：

一、一级保护区内

禁止建设与取水设施无关的建筑物；

禁止从事农牧业活动；

禁止倾倒、堆放工业废渣及城市垃圾、粪便和其它有害废弃物；禁止输送污水的渠道、管道及输油管道通过本区；

禁止建设油库；

禁止建立墓地。

## 二、二级保护区内

### (一)对于潜水含水层地下水水源地

禁止建设化工、电镀、皮革、造纸、制浆、冶炼、放射性、印染、染料、炼焦、炼油及其它有严重污染的企业，已建成的要限期治理，转产或搬迁；

禁止设置城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物堆放场和转运站，已有的上述场站要限期搬迁；

禁止利用未经净化的污水灌溉农田，已有的污灌农田要限期改用清水灌溉；

化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所必须有防雨、防渗措施。

### (二)对于承压含水层地下水水源地

禁止承压水和潜水的混合开采，作好潜水的止水措施。

## 三、准保护区内

禁止建设城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的堆放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施；

当补给源为地表水体时，该地表水体水质不应低于《GB3838—88 地面水环境质量标准》III类标准；

不得使用不符合《农田灌溉水质标准》的污水进行灌溉，合理使用化肥；

保护水源林，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源林。

相符性分析：项目选址位于园洲镇东江饮用水源保护区的准保护范围内，在园洲镇东江饮用水源保护区的东北侧，距一级保护区 1536m，距二级保护区 750m，项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，属于塑胶玩具制造行业，无生产废水外排，生产过程中产生的废气均处理达标后排放，且危废仓严格按照相关要求做好防渗措施，不会对环境造成严重影响。

### (3) 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

### (4) 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）的通知中通知中关于声环境功能区划规定：

（二）划分范围以外的区域执行以下标准：

1. 康复疗养区执行 0 类声环境功能区要求；
2. 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；
3. 集镇执行 2 类声环境功能区要求；

4. 独立于村庄、集镇之外的工业、仓储集中区执行 3 类声环境功能区要求；
5. 位于交通干线两侧一定距离（参考 GB/T 15190 第 8.3 条规定）内的噪声敏感建筑物执行 4 类声环境功能区要求

附件 1 惠州市 0~4 类声环境功能区划分范围-2 类声环境功能区划分范围：2 类声环境功能区为除 1、3、4 类区以外的范围。

本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），位于工业活动较多的村庄且不属于以上文件中的 1、3、4 类声环境功能区，因此，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、附件 4）（注：根据建设单位提供的信息，胜丰-华登租赁合同因签的比较早，当时的厂房编号为 1-4 号厂房，后因厂区变动改为 5-8 栋厂房，本项目位于未变动前的 3 号楼厂房，即变动后的第七栋厂房），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，本项目危废仓和一般固废仓拟设置在厂房内的西南角，危废暂存间和一般固废间距东江最高水位线 750 米 > 500 米，距沙河最高水位线 3600 米 > 500 米，距龙溪水（马嘶河）3200 米 > 500 米。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	<b>一、项目由来</b>			
	<p>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，整栋楼楼高为25m，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，租用胜丰集团二期华登科技园的现有厂房的第七栋第五层，该栋厂房有五层。厂区占地面积1900m<sup>2</sup>，建筑面积1900m<sup>2</sup>。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。</p>			
	<b>1、建设项目工程组成</b>			
	项目主要工程组成见下表：			
	<b>表2-1 项目主要工程内容一览表</b>			
	工程类别	工程内容	内容规模	
	主体工程	rowspan="5">厂房	喷漆区	喷漆区位于厂房内的西南侧，主要包含手工喷漆工序，占地面积252m <sup>2</sup> ，建筑面积252m <sup>2</sup> 。
		移印区	移印区位于厂房内的西部北侧，主要包含移印工序，移印区占地面积308m <sup>2</sup> ，建筑面积308m <sup>2</sup> 。	
		补漆区	补漆区位于厂房内东北侧，办公室与半成品区的隔壁，主要包含补漆工序，占地面积70m <sup>2</sup> ，建筑面积70m <sup>2</sup> 。	
		散枪房	散枪房位于厂房内东南角，主要包含湿式喷漆、干式喷漆、烘干及调漆工序，调漆工序位于炒货机与散枪柜的中间，也在散枪房的中间，占地面积90m <sup>2</sup> ，建筑面积90m <sup>2</sup> 。	
		夹具室	夹具室位于会客室与补漆区的中间，主要用于放置塑胶玩具配套的夹具，占地面积20m <sup>2</sup> ，建筑面积20m <sup>2</sup> 。	
	辅助工程	会客室	占地面积30m <sup>2</sup> ，建筑面积30m <sup>2</sup> 。	
		办公室	办公室分为办公室1和办公室2，占地面积均为20m <sup>2</sup> ，建筑面积均为20m <sup>2</sup> 。	
		过道	车间内的过道占地面积、建筑面积均为95m <sup>2</sup> 。	
		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 <sup>2</sup> 、340m <sup>2</sup> ，建筑面积分别为350m <sup>2</sup> 、340m <sup>2</sup> 。	
储运工程	原料仓库	原料仓库位于厂房内东南侧，占地面积49.5m <sup>2</sup> ，建筑面积49.5m <sup>2</sup> 。		
	半成品区	在厂房的南北两侧都有一个半成品区，占地面积分别为50m <sup>2</sup> 、32.5m <sup>2</sup> ，建筑面积分别为50m <sup>2</sup> 、32.5m <sup>2</sup> 。		
	来料区	来料区位于厂房内北侧，占地面积145.5m <sup>2</sup> ，建		

			筑面积145.5m <sup>2</sup> 。
		不良品区	不良品区位于厂房内东南侧，安全通道旁，占地面积17.5m <sup>2</sup> ，建筑面积17.5m <sup>2</sup> 。
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，纳入园洲镇第五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28米高的DA001排气筒排放
		废水处理	水帘柜废水与喷淋塔废水定期更换并交由有危废处理资质的单位处理，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入园洲第五生活污水处理厂
		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	一般固废间位于厂房内西南侧，占地面积5m <sup>2</sup> ，建筑面积5m <sup>2</sup> ，不良品退回客户，剩余一般固体废物收集后暂存于一般固废间，定期交由有资质的单位处理
危险废物		危废间位于厂房内西南侧，占地面积5m <sup>2</sup> ，建筑面积5m <sup>2</sup> ，收集后暂存于危废间，定期交由有危废处理资质的单位处理	
依托工程		生活污水	园洲镇第五生活污水处理厂

## 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	总重量	产品照片
1	塑胶玩具	800万件	表面积：0.0092m <sup>2</sup> /件（个），重量：0.1kg/件（个）	800t/a	

注：本项目塑胶玩具1件=1个。

## 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	主要生产单元	设备名称	数量（台）	设备参数	所在位置	使用工序
1	散枪房	炒货机	3	处理能力： 40min/批次（1500个）	散枪房	干式喷漆
2		散枪柜 <sup>①</sup>	2	尺寸： 2.3m×1.6m×1.8m（长×宽×高）	散枪房	湿式喷漆
3		烘干拉 <sup>②</sup>	1	运行速率：2m/s	散枪房	烘干
4		喷枪	5	喷漆流量： 40~100g/min	散枪房	喷漆

5	喷漆区	喷漆槽 <sup>①</sup>	4	尺寸： 14m×0.8m×1m (长×宽×高)	喷漆区	干式喷漆
6		喷枪	80	喷漆流量：2~50g/min	喷漆区	喷漆
7	移印区	移印机	100	处理能力： 0.008m <sup>2</sup> /min	移印区	移印
8	共用单	空压机	2	功率：5KW	/	/
9	元	风机	1	风量：65000h/m <sup>3</sup>	/	/
<p>①散枪柜为水帘柜；          ②烘干拉由一台烘干机和一条传送带组成；          ③一条喷漆槽有20个工位，每个工位上有1把喷枪，工作时配套有2个夹具。</p> <p><b>产能匹配分析：</b></p> <p>①散枪房喷枪：根据建设单位提供的设备资料和工作计划，项目散枪柜、炒货机拟引进的喷枪单把涂料喷出量为40~100g/min，因考虑到调漆、喷枪移动及调试、塑胶玩具的装卸工作等时间损耗，每台喷枪实际日工作时间约4小时，每天单把喷枪约喷漆0.0096~0.024t，项目工作时间为300天，即每年每把喷枪喷漆约为2.88~7.2t，本项目散枪柜、炒货机配套的喷枪有5把，五把喷枪合计年喷漆量为14.4t-36t。据核算，本项目散枪柜、炒货机年工作消耗漆量为10.047t，因此五把喷枪的喷漆流量均满足本项目的年度生产计划。</p> <p>②喷漆区喷枪：根据建设单位提供的设备资料和工作计划，项目喷漆槽有4条，每条有20个工位，每个工位配一把喷枪，因此处的喷漆工序仅给塑胶玩具的部分部分其喷，因此此处引进的喷枪单把涂料喷出量比散枪房的小，为2~50g/min，因考虑到调漆、喷枪移动及调试、塑胶玩具的装卸工作等时间损耗，每台喷枪实际日工作时间约4小时，每天单把喷枪约喷漆0.00048~0.012t，项目工作时间为300天，即每年每把喷枪喷漆约为0.144~3.6t，考虑到工作速率的问题，本项目设置了4条喷漆槽并配套喷枪80把，80把喷枪合计年喷漆量为11.52t-288t。据核算，本项目喷漆槽年工作消耗漆量为0.91t，因此80把喷枪的喷漆流量均满足本项目的年度生产计划。</p> <p>③移印机：根据建设单位提供的设备资料和工作计划，项目拟设置100台移印机，印刷速率为0.008m<sup>2</sup>/min，每天工作10小时，年工作300天，即每台移印机每天印刷面积为4.8m<sup>2</sup>，年印刷面积为1440m<sup>2</sup>，考虑到订单高峰期的问题，建设单位拟设置100台移印机，合计年印刷面积为144000m<sup>2</sup>。本项目年生产800万件塑胶玩具，单个玩具表面积约为0.0092m<sup>2</sup>，则塑胶玩具的表面积总和为73600m<sup>2</sup>，因此100台移印机的印刷面积满足本项目的年度生产计划。</p> <p><b>4、项目原辅料及用量</b></p> <p>根据建设单位提供的资料，项目原辅料及用量见表2-4。</p>						

**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	800.8万件	10万件	来料区 <sup>①</sup>	固态	喷漆主体
2	水性漆	10.959t/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	夹具室	固态	补漆
5	洗耳球	0.001t/a	0.001t/a	夹具室	固态	品检

**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，本项目本身无该材料。**

**表2-5 项目原辅物理化性质一览表**

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6），项目使用的水性漆主要由水溶性硅丙树脂25%、水性氨基固化剂7.8%、丙二醇甲醚1.5%、正丁醇1.2%、乙醇2%、钛白粉12%、流平剂0.1%、无机氧化铁黄2%、水48.4%组成；为淡黄色液态，pH值为6.5-7.5，相对密度为1.3g/cm <sup>3</sup> 。根据建设单位提供的SGS检测报告（详见附件7），项目水性漆VOC含量为62g/L，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 <sup>3</sup> 。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（VOC <sub>S</sub> ）含量的限值》（GB 38507-2020）表1中“水性油墨-凹印油墨-非吸收性承印物≤30%”，属于低挥发性有机化合物原辅材料。

根据上表可知，水的占比为48.4%，挥发性有机物含量为62g/L，折算为占比则为4.8%，即水性漆的固含量为1-48.4%-4.8%=46.8%。

**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，对表面进行两次喷涂（单次喷涂湿膜厚度为0.035mm）。

（1）本项目散枪柜、炒货机、喷漆槽均采用环保喷枪对工件表面进行喷漆，喷涂方式均为喷枪空气喷涂，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0.035mm/层。

（3）根据水性漆的SGS报告（详见附件7），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，即使用不同颜色的水性漆进行调配，无需加水。拟将调漆工序设置在喷漆车间内，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：

$$\text{水性漆用量} = \frac{\text{湿膜厚度} \times \text{喷涂面积} \times \text{油漆密度}}{\text{附着率} \times 1000}$$

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 (件/a) <sup>④</sup>	单件产品喷涂面积 (m <sup>2</sup> ) <sup>⑤</sup>	湿膜厚度 (m)	喷漆层数 (层)	水性漆密度 (kg/m <sup>3</sup> )	附着率 (%)	用量 (t/a)
塑胶玩具	湿式喷漆 <sup>①</sup>	400万	0.0092	0.00035/层	2	1300	50%	6.698
	干式喷漆 <sup>②</sup>	200万	0.0092				50%	3.349
	手工喷漆 <sup>③</sup>	200万	0.0025				50%	0.91
	终检(补漆)	8万	0.0002				90%	0.002
合计								10.959

- ①本项目在散枪柜内的喷漆方式为湿式喷漆；  
 ②本项目在炒货机内的喷漆方式为干式喷漆；  
 ③本项目在喷漆槽内的喷漆方式为手工喷漆，也属于干式喷漆法；  
 ④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，喷漆槽喷漆约200万个/年，需要手工补漆的约占全部喷漆塑胶玩具的1%；  
 ⑤根据建设单位提供的资料，塑胶玩具的大小规格约为0.04m\*0.03m\*0.05m（长\*宽\*高），手工喷漆仅对玩具部分部分进行喷漆，约占整个表面积的25%-30%，补漆约占整个表面积的2%左右，但塑胶玩具外观无固定形状，本项目表面积取0.0092m<sup>2</sup>，手工喷漆面积取0.0025m<sup>2</sup>，补漆面积取0.0002m<sup>2</sup>。

**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	2641.914t/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 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，即本项目生活用水量为 $1200\text{t/a}$ 。

### ②生产用水

项目生产用水为喷枪清洗用水、水帘柜用水及喷淋塔用水。

#### 喷枪清洗用水：

项目喷枪使用完后需进行清洗，会产生喷枪清洗废水。仅使用自来水对喷枪进行清洗，无需使用其他清洗剂，根据建设单位提供的资料，喷枪清洗次数为1次/天，本项目有涂料喷出量为 $40\sim 100\text{g}/\text{min}$ 的喷枪5把，涂料喷出量为 $2\sim 50\text{g}/\text{min}$ 的喷枪80把，清洗时喷枪的喷出量开到最大，每次清洗时间为5min，则喷出量为 $100\text{g}/\text{min}$ 的喷枪单次用水量约为 $0.5\text{L}/\text{把}$ ，喷出量为 $50\text{g}/\text{min}$ 的喷枪单次用水量约为 $0.25\text{L}/\text{把}$ ，项目共设置，5把喷出量为 $40\sim 100\text{g}/\text{min}$ 的喷枪，80把喷出量为 $2\sim 50\text{g}/\text{min}$ 的喷枪，每天清洗用水量为 $0.0225\text{t}$ ，则清洗用水量为 $6.75\text{t/a}$ （ $0.0225\text{t/d}$ ）。

#### 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 $0.6\text{L}/\text{s}$ ，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 $3\%\sim 5\%$ ，本项目损耗量按每天 $5\%$ 计，则蒸发损耗补充量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ （ $324\text{t/a}$ ）。本项目有两台散枪柜（水帘柜），即项目水帘柜循环水量为 $43.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $12960\text{t/a}$ ），蒸发损耗量补充量为 $2.16\text{m}^3/\text{d}$ （ $648\text{t/a}$ ）。项目水帘柜用水每2个月更换一次，则更换水量约为 $0.059\text{t/d}$ （ $17.664\text{t/a}$ ）。

项目水帘柜总用水量为 $2.219\text{t/d}$ （ $665.664\text{t/a}$ ）。

#### 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 $65000\text{m}^3/\text{h}$ ，循环水量为 $65\text{m}^3/\text{h}$ ，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 $3.25\text{m}^3$ ，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 $1\%\sim 2\%$ 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 $0.65\text{m}^3/\text{h}$

(1950m<sup>3</sup>/a)，喷淋塔新鲜总用量为 1950+3.25×6=1969.5m<sup>3</sup>/a (6.565m<sup>3</sup>/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第五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第五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喷枪清洗废水、水帘柜废水及喷淋塔废水。定期更换收集后均交由有危废处理资质的单位处理，不外排。

根据上述分析可知，项目喷枪清洗用水量约为6.75t/a。因项目喷枪清洗用水在使用、收集过程会有所损耗，损耗率为2%，则项目喷枪清洗废水的产生量为6.615t/a。

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3.25t，则喷淋塔废水年产生量为19.5t/a (0.065t/d)。

生产废水收集后均交由有危废处理资质的单位处理。

项目水平衡见下图。

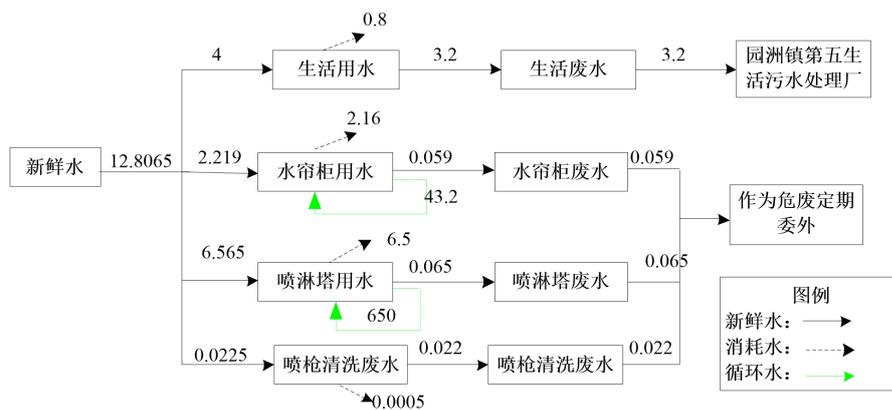


图2-1 项目水平衡图 (t/d)

## 7、项目厂区平面布置及四邻关系情况

项目厂房从北至南被分成三个大区域，南北两侧为预留车间，其中南侧的预留车间还包含了危废间和一般固废间，中间大区域为主要生产车间及办公室，中间大区域又被一条南北走向的消防通道分隔为东西两侧，东侧从北至南分别为办公室、

半成品区、补漆区、来料区、原料仓库、散枪房、半成品区、不良品区；南侧从北至南分别为移印区喷漆区。

厂房外东面为华登科技园8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

工艺流程和产排污环节

一、项目生产工艺流程图

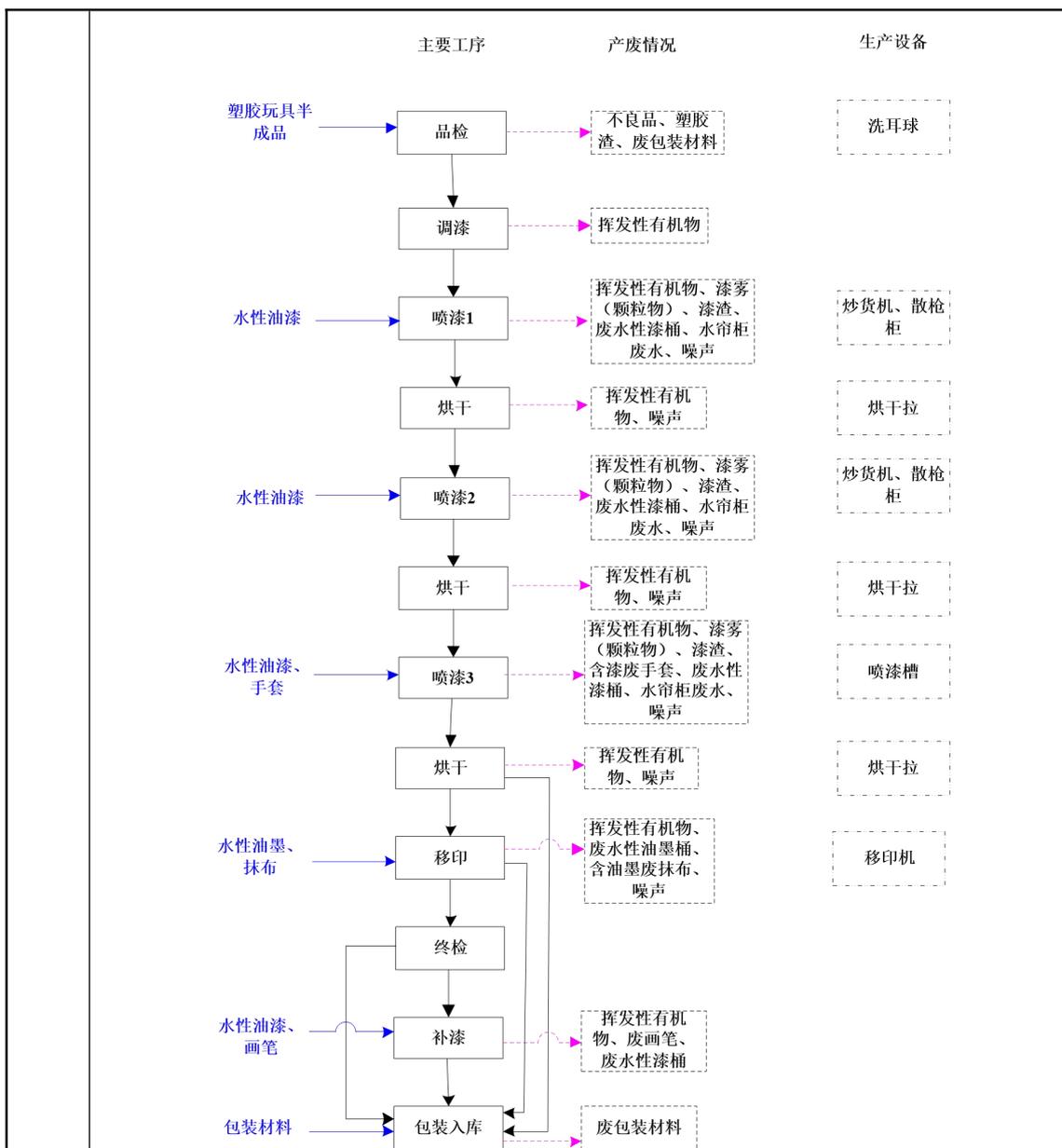


图2-1 项目生产工艺流程图

**工艺流程说明:**

**品检:** 人工将不合格的塑胶玩具半成品挑出, 再使用洗耳球将合格塑胶玩具外表面的杂质吹落。该工序有不良品、废塑胶渣、废包装材料产生。

**调漆:** 根据客户的要求使用不同颜色的水性漆按一定比例进行调配, 调配均匀后将整个水性漆桶放置在散枪柜放物料的特定位置上备用。该工序有挥发性有机物产生。

**喷漆 1:** 根据客户的需求对塑胶玩具进行喷漆上色处理, 塑胶玩具全身喷漆在炒货机或散枪柜内进行, 炒货机内喷漆上色为干式喷漆法, 在炒货机滚动的同时使用

喷枪往炒货槽里喷漆，使水性油漆均匀的涂在塑胶玩具上；散枪柜内喷漆上色为湿式喷漆法，将塑胶玩具成排摆放在支架中，人工使用喷枪对塑胶玩具全方位进行喷涂，湿式喷漆法喷漆设备内设有水帘柜。该工序有挥发性有机物、漆雾（颗粒物）、漆渣、水帘柜废水、废水性漆包装桶、噪声产生。

**烘干：**将使用炒货机及散枪柜进行喷漆的玩具放入烘干拉中烘干，烘干拉使用的能源为电能，每次约烘干 5 分钟，烘干温度为 60℃，该工序有挥发性有机物、噪声产生。

**喷漆 2：**将上述烘干好的塑胶玩具再次进行喷漆，重复喷漆 1 的步骤。当天喷漆结束后使用自来水对喷枪进行清洁，将喷枪的进料管放入自来水中循环喷水带动喷枪内的漆渣流出从而达到洁净的效果，每台每次清洗用水量为 0.5L。此工序有挥发性有机物、漆雾（颗粒物）、漆渣、水帘柜废水、喷枪清洗废水、废水性漆包装桶、噪声产生。

**烘干：**喷漆完成后，放入烘干拉中再次进行烘干，烘干拉使用的能源为电能，每次约烘干 5 分钟，烘干温度为 60℃，该工序有挥发性有机物、噪声产生。

**喷漆 3：**根据客户的需求在喷漆槽中对塑胶玩具的部分部位进行喷漆上色处理，在喷漆槽中由人工戴手套使用客户提供的夹具进行手工喷漆，每条喷漆槽有 20 个工位，每个工位有 1 把喷枪，2-3 个夹具，每个部分喷两层水性漆，轮流使用夹具交替进行。喷漆结束后使用自来水对喷枪进行清洁，将喷枪的进料管放入自来水中循环喷水带动喷枪内的漆渣流出从而达到洁净的效果，每台每次清洗用水量为 0.25L。此工序有挥发性有机物、漆雾（颗粒物）、漆渣、含漆废手套、废水性漆包装桶、噪声产生。

**烘干：**喷漆完成后，放入烘干拉中再次进行烘干，烘干拉使用的能源为电能，每次约烘干 5 分钟，该工序有挥发性有机物、噪声产生。需要移印部分进入移印工序，不需要移印部分进入终检工序。

**移印：**使用移印机对塑胶玩具进行移印，给已经喷好漆的塑胶玩具印上眼睛、眉毛、标志等精细的内容，并定期对移印机采用抹布进行擦拭。此工序无需烘干，移印完成之后在转移到盛装容器里的过程中水性油墨就已固化完成。该工序有挥发性有机物、含油墨废抹布、噪声、废原料包装桶产生。

**终检：**将完成上述工序的塑胶玩具进行外观检查，合格品直接入库，喷漆未到位的产品进入补漆工序进行补漆。

**补漆：**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、废水性漆包装桶、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

类别	污染源	污染物	备注
废水	喷漆	水帘柜废水、喷枪清洗废水	作为危险废物交由有危废处理资质的单位处理
	废气处理设施	喷淋塔废水	
废气	调漆	挥发性有机物	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 28 米高排气筒（DA001）高空排放
	喷漆 1、喷漆 2、喷漆 3	挥发性有机物、漆雾（颗粒物）	
	烘干	挥发性有机物	
	移印	挥发性有机物	
	补漆	挥发性有机物	
固废	品检	废包装材料、不良品、塑胶渣	一般固废，定期交由有资质的单位处理
	喷漆 1、喷漆 2、喷漆 3	漆渣、含漆废手套、废水性漆包装桶、喷枪清洗废水	危险废物，定期交由有危废处理资质的单位处理
	移印	废水性油墨包装桶、含油墨废抹布	
	补漆	废画笔、废水性漆包装桶	
	废气处理系统	废活性炭、喷淋塔废水	
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污染问题

无

### 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2022年惠州市生态环境质量公报，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PM<sub>10</sub>年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM<sub>2.5</sub>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PM<sub>10</sub>、细颗粒物PM<sub>2.5</sub>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%。

#### 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PM<sub>10</sub>年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM<sub>2.5</sub>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PM<sub>10</sub>、细颗粒物PM<sub>2.5</sub>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PM<sub>10</sub>年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM<sub>2.5</sub>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 <sub>10</sub> ) (微克/立方米)	细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> ) (微克/立方米)	空气质量达标天数比例	环境空气质量		
				指数	排名	综合指数 变化率
龙门县	27	14	95.5%	2.31	1	-0.9%
惠东县	29	16	97.3%	2.38	2	-9.5%
大亚湾区	29	16	95.6%	2.42	3	-8.0%
惠阳区	35	17	93.6%	2.64	4	-7.7%
惠城区	34	18	92.9%	2.66	5	-10.4%
博罗县	32	18	94.3%	2.67	6	-13.3%
仲恺区	36	16	91.8%	2.70	7	-18.4%

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

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

图3-1 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 <sup>3</sup>	监测浓度 mg/m <sup>3</sup>	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。因此，评价区域内的环境空气质量良好。

## 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《博罗县2022年水污染防治攻坚战实施方案》（博环攻坚办〔2022〕28号），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 2022 年环境质量状况公报，2022 年，东江干流（博罗段）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；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Ⅲ类水质标准，水质优良。

因此，2022 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 2022 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 2022 年环境空气有效监测天数为 349 天，优良天数 329 天（优良率为 94.3%），另有轻度污染 19 天，中度污染 1 天。

#### 二、水环境。

##### （一）水环境质量状况。

##### 1、主要江河水质状况。

2022 年，东江干流（博罗段）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；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 III 类水质标准，水质优良。

##### 2、主要饮用水源水质状况。

2022 年我县 20 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 III 类水质标准，水质优良。

### 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三正检测技术有限公司《惠州市众信天成电子发展有限公司环境质量现状检测》（检测报告编号：SZT221939）于 2022 年 11 月 19 日~11 月 21 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接纳水体属同一条河流，且为近 3 年内有效监测数据，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	园洲镇第五污水处理厂排污口中心排渠上游 500m	园洲中心排渠	对照断面
W2	园洲镇第五污水处理厂排污口中心排渠下游 2400m	园洲中心排渠	监测断面

表 3-4 监测及评价结果一览表

断面	采样日期	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类
W1 园洲镇第五污水处理厂排污口中心排渠	2022.11.19	26	7	1.72	0.16	ND
	2022.11.20	24	6.7	1.37	0.18	ND
	2022.11.21	28	7.7	1.34	0.2	ND

上游 500m	平均值	26	7.13	1.48	0.18	ND
	标准限值	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤1.0
	标准指数	0.65	0.71	0.74	0.45	0
	超标倍数	0	0	0	0	0
W2 园洲镇第五污水处理厂排污水口中心排渠下游 2400m	2022.11.19	32	7.8	1.81	0.27	ND
	2022.11.20	29	8.1	1.72	0.22	ND
	2022.11.21	34	8.4	1.52	0.24	ND
	平均值	31.67	8.1	1.68	0.24	ND
	标准限值	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤1.0
	标准指数	0.79	0.81	0.84	0.61	0
	超标倍数	0	0	0	0	0

由上表监测结果可知，园洲中心排渠监测断面 W1、W2 中 COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准要求。总体来看，园洲中心排渠的水质良好，纳污水体具备一定的环境容量，对水污染物具有一定的容纳能力。

### 3、声环境现状

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 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。本项目主要从事喷漆塑胶玩具的生产，属于塑胶玩具制造，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，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，用地范围内无生态环境保护目标。

**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第五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 <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -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
(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

污染物排放控制标准

## 2、大气污染物排放限值

### (1) 挥发性有机物

调漆、喷漆 1、喷漆 2、喷漆 3、烘干、补漆工序产生的非甲烷总烃、TVOC 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，厂界总 VOC<sub>s</sub> 无组织排放参照执行广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）执行表 2 无组织排放限值，厂区内非甲烷总烃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 厂区内 VOC<sub>s</sub> 无组织排放限值。

移印工序产生的总 VOC<sub>s</sub> 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，厂区内无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内无组织特别排放限值。

项目上述工序产生的有机废气经收集后均由 DA001 排气筒排放。TVOC 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；非甲烷总烃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两者较严值；总 VOC<sub>s</sub> 有组织排放执行《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；总 VOC<sub>s</sub> 无组织排放执行广东省地方标准《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及广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）执行表 2 无组织排放限值两者较严值；非甲烷总烃厂区内无组织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 标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内无组织特别排放限值两者较严值。

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/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	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	2.55 <sup>①</sup>	《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	/	广东省地方标准《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及广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)执行表 2 无组织排放限值两者较严值
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《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 厂区内无组织特别排放限值两者较严值
		20(监控点处任意一次浓度值)	/	

①排气筒周围 200 米内最高楼约 27 米高，排放速率应按 (DB44/815-2010) 中表 2 所对应的排放速率限值的 50% 执行。

(2) 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 3-8 《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 <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		排气筒高度 (m)	二级标准	
颗粒物	120	28	9.5 <sup>①</sup>	1.0

①排气筒周围 200 米内最高楼约 27 米高，排放速率应按 (DB44/27-2001) 中表 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3-9 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》(GB18597-2023)中的有关标准。

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,喷枪清洗废水、水帘柜废水、喷淋塔废水定期更换并交由有危废处理资质的单位处理;生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网,纳入博罗县园洲镇第五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及颗粒物,颗粒物无需申请总量,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 3-10 总量控制指标**

类别	污染物		本项目项目排放量(t/a)	备注
废气	挥发性有机物	有组织排放量	0.12011	注:生活污水最终纳入园洲镇第五生活污水处理厂统一处理,其总量控制指标在园洲镇第五生活污水处理厂中调配;挥发性有机物包含非甲烷总烃及TVOC,排放量合计约0.1731t/a,项目所在区域总量来源由环保审批部门进行区域调配。
		无组织排放量	0.05265	
		合计	0.17276	
	漆雾(颗粒物)	有组织排放量	0.42	
		无组织排放量	0.254	
		合计	0.674	
废水	废水量		960	
	CODcr		0.248	
	NH <sub>3</sub> -N		0.027	

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>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。</p>																																																																																															
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、源强核算</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目废气产排源强核算一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <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 (m<sup>3</sup>/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/m<sup>3</sup></th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">喷漆工序 (湿式喷漆)</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">漆雾 (颗粒物)</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">1.41</td> <td style="text-align: center;">1.18</td> <td style="text-align: center;">18.15</td> <td style="text-align: center;">水帘柜+喷淋塔+除湿装置+二级活性炭</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">0.24</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> <td style="text-align: center;">3.08</td> <td style="text-align: center;">DA001</td> <td style="text-align: center;">1.4</td> <td style="text-align: center;">65000</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">0.674</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">0.157</td> <td style="text-align: center;">0.13</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.157</td> <td style="text-align: center;">0.13</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">0.9</td> <td style="text-align: center;">0.75</td> <td style="text-align: center;">11.54</td> <td style="text-align: center;">喷淋塔+除湿装置+二级活性炭</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">0.18</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> <td style="text-align: center;">2.31</td> <td style="text-align: center;">DA001</td> <td style="text-align: center;">1.4</td> <td style="text-align: center;">65000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">0.097</td> <td style="text-align: center;">0.08</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.097</td> <td style="text-align: center;">0.08</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </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 (m <sup>3</sup> /h)	总排放量 t/a	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	喷漆工序 (湿式喷漆)	漆雾 (颗粒物)	有组织	1.41	1.18	18.15	水帘柜+喷淋塔+除湿装置+二级活性炭	90	90	是	0.24	0.2	3.08	DA001	1.4	65000	0.674	无组织	0.157	0.13	/	/	/	/	/	0.157	0.13	/	/	/	有组织	0.9	0.75	11.54	喷淋塔+除湿装置+二级活性炭	90	80	是	0.18	0.15	2.31	DA001	1.4	65000	无组织	0.097	0.08	/	/	/	/	/	/	0.097	0.08	/	/	/
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 (m <sup>3</sup> /h)				总排放量 t/a																																																																													
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>																																																																																				
喷漆工序 (湿式喷漆)	漆雾 (颗粒物)	有组织	1.41	1.18	18.15	水帘柜+喷淋塔+除湿装置+二级活性炭	90	90	是	0.24	0.2	3.08	DA001	1.4	65000	0.674																																																																																
		无组织	0.157	0.13	/	/	/	/	/	0.157	0.13	/	/	/																																																																																		
有组织		0.9	0.75	11.54	喷淋塔+除湿装置+二级活性炭	90	80	是	0.18	0.15	2.31	DA001	1.4	65000																																																																																		
无组织		0.097	0.08	/	/	/	/	/	/	0.097	0.08	/	/	/																																																																																		

合计		有组织	2.31	1.93	29.69	/	90	/	是	0.42	0.35	2.15	DA001	1.4	65000	0.674
		无组织	0.254	0.21	/	/	/	/	/	0.254	0.21	/	/	/	/	
喷漆、烘干工序	总VOCs	有组织	0.47	0.39	6.00	喷淋塔+除湿装置+二级活性炭	90	75	是	0.12	0.1	1.54	DA001	1.4	65000	0.1726
		无组织	0.0526	0.04	/	/	/	/	/	0.0526	0.04	/	/	/	/	
终检工序	总VOCs	有组织	0.0009	0.0003	0.0005	喷淋塔+除湿装置+二级活性炭	90	75	是	0.0002	0.00007	0.0001	DA001	1.4	65000	0.0003
		无组织	0.0001	0.00003	/	/	/	/	/	0.00001	0.00003	/	/	/	/	
移印	NMHC	有组织	0.00036	0.0001	0.0002	喷淋塔+除湿装置+二级活性炭	90	75	是	0.0009	0.0003	0.0005	DA001	1.4	65000	0.00013
		无组织	0.00004	0.00001	/					0.00004	0.00001	/	/	/	/	
注：湿式喷漆废气有组织处理措施为“水帘柜+水喷淋塔+除湿装置+二级活性炭”；移印工序根据排放标准可识别为非甲烷总烃和总VOCs，本项目移印工序非甲烷总烃和总VOCs的产生量与排放量相同。																

**(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	6.698	46.8%	50%	1.567
	干式喷漆法	4.259	46.8%	50%	0.997
合计					2.564

**(2) 挥发性有机物**

项目调漆、喷漆、烘干、补漆工序会产生总 VOCs，根据建设单位提供的资料（详见附件6、附件7），水性漆中的挥发性有机物含量为62g/L，密度为1.3g/cm<sup>3</sup>；项目水性漆年使用量为10.959t/a，则项目调漆、喷漆、烘干、补漆工序总 VOCs 产生量为0.5227t/a。

项目移印工序会产生非甲烷总烃，根据建设单位提供的资料（详见附件8、附件9），水性油墨中的挥发性有机物含量为0.5%，水性油墨年使用量为0.08t/a，移印工序非甲烷总烃产生量为0.0004t/a。

项目挥发性有机物总产生量为0.5231t/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、烘干、终检	水性漆	10.959	1.3g/cm <sup>3</sup>	62g/L	0.5227
移印	水性油墨	0.08	1.1g/cm <sup>3</sup>	0.5%	0.0004
合计					0.5231

**2、风量核算处理措施说明**

项目拟将车间内补漆区、散枪房（包括湿式喷漆、干式喷漆、调漆、烘干工序）、移印区、喷漆区（包括喷漆槽喷漆）分别设置成密闭负压车间（在车间密闭的情况下在车间内设置一个进风口一个出风口，出风量稍大于进风量，使车间形成一个微负压的状态），其中补漆区、散枪房均为单独的密闭车间，移印区和喷漆区同在一个大车间内，为一个大的密闭车间。根据建设单位提供的资料，补漆区建筑面积为70m<sup>2</sup>，散枪房建筑面积为90m<sup>2</sup>，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308m<sup>2</sup>、252m<sup>2</sup>，层高为3.8米，参考《三废工程设计手册 废气卷》，涂装室的换风次数为20次/h，本项目换风次数取20次/h。则项目所需风量应为车间单次换风量×换风系数，车间单次换风量应为该车间的体积，即车间面积×层高，所以项目所需风量为（70+90+308+252）×3.8×20=54720m<sup>3</sup>/h，考虑风量损失，本项目风量取65000m<sup>3</sup>/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、终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”吸附装置处理后由28米高DA001排气筒排放，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、废气排放口情况

表 4-4 项目废气排放口情况一览表

污染物种类	排气筒编号	排气筒名称	坐标		排气筒风量	烟气流速	排气筒内径	排气筒高度(m)	排放温度
			经度	纬度					
非甲烷总烃	DA001	一般排放口	E114°0'31.858"	N23°6'6.044"	65000 m <sup>3</sup> /h	11.74 m/s	1.4m	28	25°C
总 VOCs									
TVOC									
颗粒物									

### 4、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），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 4-5 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
无组织	厂界	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《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及广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）执行表 2 无组织排放限值两者较严值
		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 第二时段无组织排放监测浓度限值
	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《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内无组织特别排放限值两者较严值

#### 4、非正常工况源强分析

表 4-6 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 (kg/a)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	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）	1.93	29.69	设备故障	1	≤1	加强管理，定期维护及保养
	非甲烷总烃	0.0001	0.002		1	≤1	
	总 VOCs	0.39	6		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

因考虑到移印工序有组织排放的污染因子为非甲烷总烃/总 VOCs，其污染源强非甲烷总烃等同于总 VOCs 核算，因此，根据前文核算内容，印刷工序总 VOCs 排放速率为 0.00003kg/h，排放浓度为 0.0005mg/m<sup>3</sup>，可满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》

（DB44/815-2010）表 2 中 II 时段要求（即排放速率 < 2.55kg/h，排放浓度 < 120mg/m<sup>3</sup>）；印刷工序非甲烷总烃有组织排放总浓度为 0.0005mg/m<sup>3</sup>，可满足《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（排放浓度 < 70mg/m<sup>3</sup>）。

喷漆产生的总 VOCs 有组织排放总浓度为 1.54mg/m<sup>3</sup>，可满足《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（排放浓度 < 100mg/m<sup>3</sup>）。

### 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 0.42t/a，排放速率为 0.14kg/h，排放浓度为 2.15mg/m<sup>3</sup>，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 0.254t/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、终检工序产生的非甲烷总烃经收集后由“喷淋塔+除湿装置+二级活性炭”（湿式喷漆废气有组织处理措施为“水帘柜+水喷淋塔+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 4-7 项目无组织排放量和等标排放量情况表**

污染物	厂房废气	
	总 VOCs	颗粒物
无组织排放速率 kg/h	0.04	0.08
质量标准 mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.9
等标排放量 m <sup>3</sup> /h	33333.3	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）；

Q<sub>c</sub>—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）；

C<sub>m</sub>—大气有害物质环境空气质量标准值，单位为毫克/立方米（mg/m<sup>3</sup>）；

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 4-8 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4-9 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 4-10 无组织废气卫生防护距离初值**

生产单元	污染物	污染源强 (kg/h)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	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)
散枪房	颗粒物	0.08	0.9	21.5	9	10	14.95	50
移印区、喷漆区		0.08	0.9	21.5	10	40	7.511	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。

现场踏勘时，离项目最近的敏感点是东南面的桔龙村 2，距离项目产污车间约 128m，因此，产生大气有害物质的生产单元距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。

### 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；离项目最近的敏感点是东南面的桔龙村2，距离项目产污车间约128m，在卫生防护距离50m之外；本项目各产污环节产生的废气均做到了有效收集并通过“水帘柜喷淋+喷淋塔+除湿装置+二级活性炭”处理后达标排放；颗粒物有组织排放量为0.42t/a，无组织排放量为0.254t/a，有机废气有组织排放量为0.12011t/a，无组织排放量为0.05265t/a。选取的污染防治设施属于排污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第五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<sub>Cr</sub>：285mg/L、NH<sub>3</sub>-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：BOD<sub>5</sub>：160mg/L，SS：150mg/L。

项目生活污水产排情况见下表。

表4-11 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	污染物排放情况	
				工艺	是否为可行技术			排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	960t/a	COD <sub>Cr</sub>	285	三级化粪池	是	间接排放	园洲第五生活污水处理厂	40	0.0384
		BOD <sub>5</sub>	160					10	0.0096
		SS	150					10	0.0096
		NH <sub>3</sub> -N	28.3					2	0.0019
		TN	39.4					15	0.0144
		TP	4.1					0.4	0.0004

### (2) 生产废水

根据上文分析，项目主要生产废水为喷枪清洗废水、水帘柜废水、喷淋塔废水，喷枪清洗用水年使用量约为 6.75t/a。因项目喷枪清洗用水在使用、收集过程会有所损耗，损耗率为 2%，则项目喷枪清洗废水的产生量为 6.615t/a；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 3.25t，则喷淋塔废水年产生量为 19.5t/a（0.065t/d）。

均定期交由有危废处理资质的单位进行处理，不外排。

## 2、废水处理措施可行性分析

园洲镇第五生活污水处理厂于 2017 年建设，采用较为先进的 A<sup>2</sup>/O 污水处理工艺，其设计规模为 20000m<sup>3</sup>/日，园洲镇第五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第五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,园洲镇第五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第五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第五生活污水处理厂,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源功率级计算方法

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算。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;

$\Delta L$ : 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：

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

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，拟在空压机、风机上方设置墙体隔声，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 4-12 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	88	30	58	3000
风机		80	1	80	30	50	3000
叠加噪声值						60	3000

表 4-13 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	2	54	《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	15	37	
西侧厂界	2	54	
北侧厂界	15	37	

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4-14 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、污染物源强

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 0.8t/a，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) 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 1.989t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

### 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，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

### ③水帘柜废水

水帘柜废水年产生量约为 17.664t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码为 900-007-09，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

### ④喷淋塔废水

喷淋塔废水年产生量约为 19.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码为 900-007-09，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

### ⑤喷枪清洗废水

喷枪清洗废水年产生量约为 6.615t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码为 900-007-09，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

### ⑥废画笔

废画笔年产生量约为 0.001t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

### ⑦含漆废手套

含漆废手套年产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

### ⑧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，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

### ⑨含油墨废抹布

含油墨废抹布及废手套年产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

### ⑩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，废气治理过程会产生废活性炭，属于《国家

危险废物名录》（2021年版）中的HW49其他废物，危废代码为900-039-49，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。本项目活性炭吸附装置设置参数如下表。

**表 4-15 活性炭吸附装置参数一览表**

设施名称		参数指标	DA001 活性炭箱
二级活性炭吸附装置	设计风量		65000m <sup>3</sup> /h
	一级	装置尺寸	4.5m×3m×3m
		活性炭尺寸	3.3m×3.0m×0.3m
		活性炭类型	蜂窝
		填充的活性炭密度	450kg/m <sup>3</sup>
		炭层数量	2层
		过滤风速	0.9m/s
		过滤停留时间	0.33s
		活性炭数量	2.7t
	二级	装置尺寸	4.5m×3m×3m
		活性炭尺寸	3.3m×3.0m×0.3m
		活性炭类型	蜂窝
		填充的活性炭密度	450kg/m <sup>3</sup>
		炭层数量	2层
		过滤风速	0.9m/s
过滤停留时间		0.33s	
活性炭数量		2.7t	
二级活性炭箱装炭量			5.4t
更换频次			1次/季度
活性炭总填充量			21.6t/a

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5.4t。

项目有机废气处理量约为0.35t/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1.08t/a。

项目设计活性炭填装量为5.4t，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21.95t/a。

项目固体废物产生及处理情况见下表。

**表 4-16 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	品检	固态	一般工业固体废物	0.8	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	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
4	废原料包装桶	喷漆、移印、补漆	固态		0.8	
5	水帘柜废水	湿式喷漆	液态		17.664	

6	喷淋塔废水	环保设备	液态		19.5	环卫部门清运
7	喷枪清洗废水	喷枪清洗	液态		6.615	
8	废画笔	补漆	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	移印	固态		0.01	
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		21.95	
13	生活垃圾	员工办公	固态	生活垃圾	18	

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 4-17 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	1.989	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、终检	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	
4	喷淋塔废水	HW09	900-007-09	19.5	环保设备	液态	漆渣	漆渣	2个月	T	
5	喷枪清洗废水	HE49	900-007-09	6.615	喷枪清洗	液态	漆渣	漆渣	2个月	T	
6	废画笔	HW49	900-041-49	0.001	补漆	固态	废水性漆	废水性漆	1年	T, In	
7	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	
8	含油墨废抹布	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	
9	废机	HW08	900-249-08	0.001	设备	固	废机	废机	3	T,	

	油桶及含油废手套				运维	态	油	油	个月	In
10	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。

每日生活垃圾需分类收集放至厂区内指定位置，待环卫部门上门清运。

### （1）一般固废暂存间场所要求

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

### （2）危险废物暂存场所要求

项目须设置危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及其2013修改单）建设。应设置泄漏液体收集装置，地面应设置为耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙，做到防雨、防泄漏、防渗透，渗漏液应收集处理，不得将其排入下水道或排入环境中而污染水域；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性；堆放危险废物的场所应配备消防设备。中转堆放期限不得超过国家规定。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质的单位处理。本项目喷淋塔废水、水帘柜废水和废活性炭更换下来后直接交由有危废资质的单位处理，其他危险废物每三个月转运一次，合计0.967t/次，危废暂存间建筑面积为5m<sup>2</sup>，可满足危险废物的存放。

危险废物暂存场应达到以下要求：

①采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。②危废袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

③收集危废的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

④危废置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

⑤危废置场内暂存的危废定期运至有关部门处置。

⑥室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。

⑦危废场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

⑧建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

### 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 4-18 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	补漆区、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

根据分区防治原则要求，将可能造成地下水污染影响程度的不同，将全厂进行分区防治。重点防渗区域地面使用环氧树脂漆进行防渗漏防腐蚀处理，需要达到的导则防渗技术要求为：等效黏土防渗层  $M_b \geq 6m$ ，防渗系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18958 执行。有效的防止事故状态下，废水泄露以及爆炸或火灾等造成次生环境污染事故状态下，泄漏物对地面的污染，同时在重点防渗区周围设置有导流沟，能有效收集生产过程中意外泄漏的废水，确保废水不外泄，不下渗，不污染生产区域外的地面。一般防渗区采用粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

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

### 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：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2.....+qn/Qn$$

式中：q1、q2...，qn——为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1、Q2...Qn——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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-19 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 <sup>①</sup>	水性漆	0.5	50	0.01
	水性油墨 <sup>②</sup>	水性油墨	0.01	50	0.0002
危废	废机油	矿物油	0.001	2500	0.0000004
	水帘柜废水 <sup>③</sup>	漆渣	2.944	50	0.05888
	喷淋塔废水 <sup>④</sup>	漆渣	3.25	50	0.065
	喷枪清洗废水 <sup>⑤</sup>	漆渣	1.1025	50	0.02205
	含漆废手套 <sup>⑥</sup>	水性漆	0.025	50	0.0005
	含油墨废抹布 <sup>⑦</sup>	水性油墨	0.0025	50	0.00005
	废原料包装桶 <sup>⑧</sup>	水性漆、水性油墨	0.2	50	0.004
合计					0.1606844

①根据水性漆的 MSDS（详见附件 6）水性漆属于健康危险急性毒性物质（类别 1），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“健康危险急性毒性物质（类别 1）”的推荐临界量 50t；

②根据水性油墨的 MSDS（详见附件 8）水性油墨属于健康危险急性毒性物质（类别 1），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“健康危险急性毒性物质（类别 1）”的推荐临界量 50t；

③根据水性漆的 MSDS（详见附件 6）水性漆属于健康危险急性毒性物质（类别 1），水帘柜废水中主要风险物质为漆渣，成分为水性漆，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中“健康危险急性毒性物质（类别 1）”的推荐临界量 50t；

④根据水性漆的 MSDS（详见附件 6）水性漆属于健康危险急性毒性物质（类别 1），喷淋塔废水中主要风险物质为漆渣，成分为水性漆，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中“健康危险急性毒性物质（类别 1）”的推荐临

界量 50t;

⑤根据水性漆的 MSDS (详见附件 6) 水性漆属于健康危险急性毒性物质 (类别 1), 喷枪清洗废水中主要风险物质为漆渣, 成分为水性漆, 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“健康危险急性毒性物质 (类别 1)”的推荐临界量 50t;

⑥根据水性漆的 MSDS (详见附件 6) 水性漆属于健康危险急性毒性物质 (类别 1), 含漆废手套中主要风险物质为水性漆, 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“健康危险急性毒性物质 (类别 1)”的推荐临界量 50t;

⑦根据水性油墨的 MSDS (详见附件 8) 水性油墨属于健康危险急性毒性物质 (类别 1), 含油墨废抹布中主要风险物质为水性油墨, 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“健康危险急性毒性物质 (类别 1)”的推荐临界量 50t;

⑧根据水性油墨的 MSDS (详见附件 8)、水性漆的 MSDS (详见附件 6), 水性油墨、水性漆均属于健康危险急性毒性物质 (类别 1), 废原料包装桶中主要风险物质为水性油墨和水性漆, 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“健康危险急性毒性物质 (类别 1)”的推荐临界量 50t;

经上表计算, 项目  $Q=0.1606844$ , 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外, 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

### 1) 泄漏风险防范措施及应急要求

#### ①风险防范措施

A、制定严格的生产操作规程, 加强作业工人的安全教育, 杜绝工作失误造成的事故;

B、配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置, 预留安全疏散通道, 在车间和原料间的明显位置张贴禁用明火的告示, 严禁在车间内吸烟, 对电路定期检查, 严格控制用电负荷, 并严格监督执行, 以杜绝火灾隐患;

C、原料间和车间内地面墙体设置围堰, 对生产车间地面的地坪漆进行定期维护, 防止原料泄露时大面积扩散, 原料间外设置消防沙箱;

D、储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容;

E、搬运和装卸时, 应轻拿轻放, 防止撞击;

F、仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置, 仓库内应设置空调设备, 防止仓库温度过高;

G、原辅料必须设置专用场地进行保管, 并设置专人管理, 原辅料进出厂必须进行核

查登记，并定期检查库存。

#### ②事故应急措施

A、建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

B、生产车间及原料间内应配备泡沫灭火器、消防沙箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

C、在原料间地面铺设防渗防腐材料，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对原料间喷施泡沫覆盖泄漏物，并尽快封堵泄漏源；

D、事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置。

#### 2) 厂区火灾发生时的风险防范措施及应急要求

##### ①风险防范措施

1) 平面布置应严格执行安全和防火的相关技术规范要求；

2) 加强岗位人员的技术培训和安全知识培训工作的业务素质，加强岗位操作管理，严格执行操作规程和工艺指标；

3) 原料仓和成品仓应加强火灾风险防范措施，包括加强明火管理，车间内严禁烟火；电源电气管理，车间内严禁擅自乱拉、乱接电源线路，不得随意增设电器设备；各电气设备的导线、接点、开关不得有断线、老化、裸漏、破损等；加强消防通道、安全疏散通道的管理，保障其通畅；加强公司假日及夜间消防安全管理。

4) 在仓库和生产车间配备一定数目的移动式灭火器，例如 MFT 型推车式干粉灭火器、MF 型推车式干粉灭火器，用以扑灭初期小型火灾。同时应加强员工培训，使其熟练掌握灭火器的使用。另外还应加强对灭火器的维护保养，灭火器应正立在固定场所，严禁潮湿，日晒，撞击，定期检查。

##### ②事故应急措施

本项目原辅材料不属于易燃易爆物，正常情况并无火灾隐患。但是厂区内发生火灾、爆炸事故时，在高温环境下各种物质会因燃烧而产生废气污染物进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

建设单位必须对消防废水设计合理的处置方案。风险事故发生时的废水应急处理措施如下：

1) 设立相关突发环境事故应急处理组织机构, 人员的组成和职责从公司的现状出发, 建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

2) 事故发生后, 及时转移、撤离、疏散可能受到危害的人员, 并妥善安置。

3) 发生火灾事故时, 在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液, 并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集, 消除安全隐患后交由有资质单位处理。

4) 项目占地区域地面必须作水泥硬底化防渗处理, 发生火灾时, 消防废液不会通过地面渗入地下而污染地下水。

风险事故发生时的废气应急处理措施如下:

设立相关突发环境事故应急处理组织机构, 人员的组成和职责从公司的现状出发, 建立健全的公司突发环境事故应急组织机构; 事故发生时, 救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具, 同时穿好工作服, 迅速判明事故当时的风向, 可利用风标、旗帜等辨明风向, 向上风向撤离; 事故发生后, 要制定污染监测计划, 清理处置残余污染物, 进行场地清洗和消毒, 对可能污染进行监测, 根据现场监测结果, 确定被转移、疏散群众返回时间, 直至异常方可停止监测工作。

#### (4) 分析结论

综上, 项目应严格按照消防及安监部门的要求, 做好防范措施, 设立健全的突发环境事故应急组织机构, 以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。项目严格落实上述措施, 并加强防范意识, 则项目运营期间发生火灾风险的概率较小, 本项目的环境风险可接受。

## 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（湿式喷漆工序废气处理装置为“水帘柜+水喷淋+除湿装置+二级活性炭”）	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	广东省地方标准《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及广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）执行表2无组织排放限值两者较严值
	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《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1厂区内无组织特别排放限值两者较严值
地表水环境	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N等	经化粪池处理后排入市政管网，纳入园洲镇第五	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

			生活污水处理厂进行深度处理。	《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	委托有危废处理资质的单位处理
		喷淋塔废水		
		喷枪清洗废水		
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	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、喷枪清洗废水、废画笔、含漆废手套、含油墨废抹布、	定期交由有危废处理资质的单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	按要求落实好生产车间及危废暂存间、化学品仓等区域地面的防渗防漏措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>1) 平面布置应严格执行安全和防火的相关技术规范要求;</p> <p>2) 加强岗位人员的技术培训和安全知识培训工作的业务素质,加强岗位操作管理,严格执行操作规程和工艺指标;</p> <p>3) 原料仓和成品仓应加强火灾风险防范措施,包括加强明火管理,车间内严禁烟火;电源电气管理,车间内严禁擅自乱拉、乱接电源线路,不得随意增设电器设备;各电气设备的导线、接点、开关不得有断线、老化、裸漏、破损等;加强消防通道、安全疏散通道的管理,保障其通畅;加强公司假日及夜间消防安全管理。</p> <p>4) 在仓库和生产车间配备一定数目的移动式灭火器,例如MFT型推车式干粉灭火器、MF型推车式干粉灭火器,用以扑灭初期小型火灾。同时应加强员工培训,使其熟练掌握灭火器的使用。另外还应加强对灭火器的维护保养,灭火器应正立在固定场所,严禁潮湿,日晒,撞击,定期检查。</p>			
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）	/	/	/	0.674	/	0.674	+0.674
	挥发性有机物（t/a）	/	/	/	0.17276	/	0.17276	+0.17276
废水	生活废水（t/a）	/	/	/	960	/	960	+960
一般工 业固体 废物	不良品（t/a）	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	废包装袋（t/a）	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废 物	漆渣（t/a）	/	/	/	1.989	/	1.989	+1.989
	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）	/	/	/	19.5	/	19.5	+19.5
	喷枪清洗废水（t/a）	/	/	/	6.615	/	6.615	+6.615
	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（t/a）	/	/	/	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)	/	/	/	21.95	/	21.95	+21.95

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①