

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市鑫欧包装设计有限公司惠州建设项目

建设单位（盖章）：惠州市鑫欧包装设计有限公司

编制日期：2022年12月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市鑫欧包装设计有限公司		
项目代码	/		
建设单位联系人	阳*冬	联系方式	1380*****9
建设地点	广东省惠州市博罗县园洲镇下南村新南一路 75 号		
地理坐标	(东经 113 度 56 分 51.346 秒, 北纬 23 度 7 分 26.002 秒)		
国民经济行业类别	C2035 木制容器制造	建设项目行业类别	33 木质制品制造 203
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）	300.00	环保投资（万元）	10.00
环保投资占比（%）	3.33	施工工期	---
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3020
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1、与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的相符性分析

(1) 生态保护红线

项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇下南村新南一路75号，根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的表3.3-2和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图7生态空间最终划定情况，本项目不位于生态保护红线、一般生态空间范围内，符合生态保护红线的要求。

(2) 环境质量底线

根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入清单》表4.8-2和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图10博罗县水环境质量底线管控分区划定情况，项目所在地为水环境生活污染重点管控区；项目附近纳污河流为园洲中心排渠，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准值。项目产生的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，通过市政管网排入园洲镇生活污水处理厂一期处理，尾水排入园洲中心排渠。不会对附近河流造成影响。

根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》表5.4-2和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图14博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况，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颗粒物、有机废气经废气处理设施处理后达标排放，不会对周围大气环境造成影响。

根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》6.1.1-6.1.3和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图15博罗县建设用地土壤管控分区划定情况，项目所在地属于博罗县土壤环境一般管控区；项目不排放重金属污染物，不会对周围土壤环境造成影响。

(3) 资源利用上线

根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》7.1.1-7.1.3，项目不在土地资源管控分区、能源（煤炭）管控分区、矿产资源管控分区范围内。项目运营期消耗一定量的水、电资源，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》，本项目位于博罗沙河流域重点管控单元，环境管控单元编码ZH44132220001。

表 1-1 与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的相符性分析

其他符合性分析

序号	管控要求	本项目情况	符合性结论
1	<p>区域布局管控</p> <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、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水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。</p> <p>1-6. 【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</p>	<p>1-1.本项目为 C2035 木制容器制造，不属于电子信息、智能家电、先进材料等产业。</p> <p>1-2.本项目不属于农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于稀土分离、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；不属于造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目；项目不涉及拆船活动。</p> <p>1-3.项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>1-4.项目不属于生态旅游、基础设施建设、村庄建设。</p> <p>1-5.项目不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>1-6.项目不新建废弃物堆放场和处理场。</p> <p>1-7.项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-8.项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-9 项目不属于新建储油库项目、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。</p> <p>1-10.项目在高污染排放重点管控区内，生产过程中大气污染物处理达标后排放。</p> <p>1-11.项目不排放重金属污染物。</p> <p>1-12.项目不属于新建增加重金属污染物排放总量的建设项目，项目执行环保</p>	相符

		<p>区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。</p> <p>1-12.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应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>	“三同时”制度。	
2	能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。</p> <p>2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>	<p>2-1.本项目所用资源主要为水、电能源。</p> <p>2-2.项目所在地为Ⅱ类禁燃区。</p>	相符
3	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.项目生活污水经化粪池预处理后纳入博罗县园洲镇生活污水处理厂一期处理达标后排放。</p> <p>3-2.项目污水不直接排入东江。</p> <p>3-3.项目不涉及农村环境基础设施建设。</p> <p>3-4.项目不涉及农业面源污染。</p> <p>3-5.项目不属于重点行业，总 VOCs 排放不超过总量控制目标。</p> <p>3-6.项目不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>	相符
4	环境风险防控	<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。</p> <p>4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。</p> <p>4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体康</p>	<p>4-1.项目事故废水不直接排入水体。</p> <p>4-2.项目不在饮用水水源保护区内。</p> <p>4-3.项目不生产、储存和使用有毒有害气体，生产过程中产生的大气污染物均达到有效处理后达标排</p>	相符

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。

放，并且定期开展污染物监测。

综上所述，本项目符合《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》文件要求。

2、产业政策合理性分析

项目主要从事木制包装盒的生产，属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)（按第1号修改单修订）中的C2035木制容器制造。项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>有关条款的决定》中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类生产项目。

3、与《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）的相符性分析

根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）内容：对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。

项目主要从事木制包装盒的生产，属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)（按第1号修改单修订）中的C2035木制容器制造。不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止或需要许可的类别，项目建设符合《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）相关要求。

4、用地性质相符性分析

本项目选址位于惠州市博罗县园洲镇下南村新南一路75号。根据项目厂房房产证（附件4）及博罗县园洲镇土地利用总体规划图（附图10），项目所在地为工业用地，项目用地符合土地利用总体规划和城镇建设总体规划。

5、区域环境功能区划相符性分析

◆水环境功能区划

1) 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）和当地环保部门的水质目标意见，园洲中心排渠水质保护目标为V类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

2) 根据《惠州市部分饮用水水源保护区调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2019〕270号）、《<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案>的批复》（惠府函〔2020〕317号）、《惠州市饮用水水源保护区划调整方案》（粤府函〔2014〕188

号)，项目所在地不属于惠州市饮用水水源保护区。

◆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)的规定，项目所在区域为环境空气质量二类功能区。

◆声环境功能区划

参考《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)，项目所在地为居住、商业、工业混杂区需要维护住宅安静的区域，属于声环境2类功能区。

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

根据文件中的有关规定：

①严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、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、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

②强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。

③严格控制支流污染增量：在淡水河(含龙岗河、坪山河等支流)、石马河(含观澜河、潼湖水等支流)、紧水河、稿树下水、马嘶河(龙溪水)等支流和东江惠州博罗段东江、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。

相符性分析：项目不属于上述严格控制及禁止建设项目，项目水帘柜废液、喷枪清洗废液收集后交由有危险废物处置资质的公司处理，员工生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入园洲镇生活污水处理厂一期处理，尾水排入园洲中心排渠。因此，项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339号)及其补充通知(粤府函〔2013〕231号)的要求。

7、与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）的相符性分析。

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。

第四十三条在饮用水水源保护区内禁止下列行为：

（一）设置排污口；

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

禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。

第五十条新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

相符性分析：根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于 C2035 木制容器制造，不属于上述禁止和严格控制建设项目的范畴。项目不属于饮用水水源保护区，无外排工业废水。项目水帘柜废液、喷枪清洗废液收集后交由有危险废物处置资质的公司处理，员工生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入园洲镇生活污水处理厂一期处理，尾水排入园洲中心排渠。

8、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。

加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。

严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。

相符性分析：项目属于 C2035 木制容器制造，使用的含 VOCs 原材料为水性底漆、水性面漆、水性胶粘剂。根据建设单位提供的水性底漆检测报告（附件 8），水性底漆中挥发性物质含量为 131g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量-木器涂料-清漆≤270g/L 要求；根据建设单位提供的水性面漆检测报告（附件 10），水性面漆中挥发性有机化合物含量为 52g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量-木器涂料-清漆≤270g/L 要求；根据建设单位提供的水性胶粘剂检测报告（附件 6），水性胶粘剂中挥发性物质未检出，本评价取方法检出限 2g/L 计算，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类-其他 50g/L 要求。项目含 VOCs 物料密闭桶装储存在仓库内，使用时密闭转移，项目生产过程中产生的有机废气收集后引至废气处理设施，处理达标后排放，符合文件要求。

9、与《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析

十、家具制造行业 VOCs 治理指引

表 1-2 与《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》的相符性分析

环节	控制要求	本项目情况
水性涂料	木器涂料清漆 VOCs 含量≤270g/L。	项目水性底漆中 VOCs 含量为 131g/L；水性面漆中 VOCs 含量为 52g/L。
胶粘剂	水基型胶粘剂：醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类 ≤50g/L。	项目水性胶水中 VOCs 含量未检出，本评价取方法检出限 2g/L 计算。
所有家具生产类型	涂料、胶粘剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目水性底漆、水性面漆、水性胶水均存储在密闭容器罐中。
	涂料、胶粘剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器	项目水性底漆、水性面漆、水性胶水使用时密闭转移。

	或罐车。	
	喷漆房和干燥房应设立独立密封、带收集管道的车间，应注意人员出入时随手关门，保证废气收集率达到80%以上。	项目喷漆房密闭收集有机废气，废气收集效率95%。
治理设施设计与运行管理	VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目废气处理设施发生故障时，对应的生产工艺设备也停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。台账保存期限不少于3年。	企业建立含VOCs原辅材料台账，台账保存期限不少于3年。
自行监测	对于重点管理排污单位，厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物；对于简化管理排污单位，厂界无组织废气至少每年监测一次挥发性有机物。	项目厂界挥发性有机废气每年监测一次
危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和运输。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	项目生产过程中含VOCs废料按照要求储存、输送、转移，盛装过VOCs物料的废包装容器均加盖密闭。
建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	项目VOCs总量控制指标来自惠州市生态环境局博罗分局。

综上。项目符合《关于印发〈广东省涉VOCs重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相关要求。

10、与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日实施）的相符性分析

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。

珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

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。

第二十七条工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。

其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。

相符性分析：本项目为新建项目，主要从事木制包装盒的生产，不属于钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。项目主要污染因子为颗粒物及总 VOCs。项目拟将粉尘废气经集气罩收集至布袋除尘器处理后经 15 米排气筒（DA001）排放，过胶废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后经 15 米排气筒（DA001）排放，喷漆废气和漆雾废气收集后由“水帘柜+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。项目生产过程中产生的污染物采取有效防治措施，经处理后的均能达标排放；项目建立台账记录含 VOCs 原辅材料的使用量、废弃量、去向，台账保存期限不少于三年。

二、建设项目工程分析

1、项目组成

惠州市鑫欧包装设计有限公司建设项目选址于广东省惠州市博罗县园洲镇下南村新南一路75号，中心位置（E: 113.94759°，N: 23.12388°），主要从事木制包装盒的生产，年产木制包装盒205万件（约500立方米）。项目占地面积3020m²，建筑面积4465m²。项目劳动定员30人，在项目内住宿，项目不设食堂，年工作260天，每天工作8h。

表 2-1. 主要工程建设内容一览表

序号	工程类别	组成	内容	备注	
1	主体工程	厂房	一楼为木工车间，二楼为包装车间，三楼为喷漆车间 占地面积 900m ² ，总建筑面积 2700m ² 。	1 栋 3F	
2	储运工程	木板暂存区	位于一楼木工车间内，占地面积 200m ² ，建筑面积 200m ² 。	/	
		成品存放区	位于二楼包装车间内，占地面积 400m ² ，建筑面积 400m ² 。	/	
		危废暂存间	位于厂区内东北侧，占地面积 15m ² ，建筑面积 15m ² 。	/	
		一般固废间	位于生产车间内，占地面积 20m ² ，建筑面积 20m ² 。	/	
3	辅助工程	办公室	占地面积 150m ² ，建筑面积 150m ² 。	1 栋 1F	
		宿舍楼	占地面积 400m ² ，建筑面积 1600m ² 。	1 栋 4F	
4	公用工程	给水系统	市政自来水供水管网供给	/	
		排水系统	市政截污管网	/	
		供电系统	市政供电供应	/	
5	环保工程	废水	生产废水	水帘柜废液、喷枪清洗废液收集后交由有危险废物处置资质的单位处理	/
			生活污水	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通过市政截污管网排入园洲镇生活污水处理厂一期深度处理	/
		废气	粉尘废气	集气罩收集至布袋除尘器处理达标后经 15m 排气筒（DA001）高空排放	/
			过胶废气	集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理达标后经 15m 排气筒（DA001）高空排放	/
			喷漆废气	密闭收集至水帘柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理达标后经 15 米排气筒（DA001）高空排放	/
漆雾废气	密闭收集至水帘柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理达标后经 15 米排气筒（DA001）高空排放	/			

建设内容

		噪声	作业噪声	合理布局，采用低噪设备	/
		固废	危险废物	暂存于危废暂存间，交由有处置资质的单位处理	/
			生活垃圾	生活垃圾桶收集，交由环卫部门统一处理	/
			一般固废	暂存于一般固废间，交由专业回收公司处理	/
6	依托工程	园洲镇生活污水处理厂一期			

2、主要产品及产能

表 2-2. 项目产品方案

产品名称	单位	年产量
木制包装盒	万个/年	205

注:项目产品根据客户要求定制，尺寸大小不一。

3、主要原辅材料及其年用量

表 2-3. 项目原辅材料用量表

原辅料名称	单位	年用量	最大储存量	物理状态	包装方式	使用工序
中纤板	张/年	50000	1000	固态	/	开料
实木板	立方米/年	50	5	固态	/	开料
水性底漆	吨/年	6.3	0.1	液态	桶装	喷漆
水性面漆	吨/年	4.7	0.1	液态	桶装	喷漆
水性胶粘剂	吨/年	0.3	0.05	液态	桶装	过胶
砂带	卷/年	100	10	固态	袋装	砂光/打磨
包装材料	吨/年	0.5	0.2	固态	袋装	包装
润滑油	吨/年	0.05	0.01	液态	桶装	设备维护保养

表 2-4. 部分原辅材料理化性质

水性底漆	项目水性底漆为乳白色粘稠液体，相对密度 1.0-1.2，主要成分为水性聚氨酯分散体 50-55%，水性丙烯酸乳液 30-35%，去离子水 5-10%，成膜助剂 5-8%，水性助剂 4-6%。
水性面漆	项目水性面漆为白色液体，相对密度 1.04-1.1，主要成分为水性羟基丙烯酸聚氨酯分散体 30-35%，水性羟基丙烯酸乳液 50-55%，去离子水 5-10%，成膜助剂 5-8%，水性助剂 4-6%。
水性胶粘剂	项目水性胶粘剂为浅黄色液体，密度 0.9-1.1g/cm ³ ，主要成分为聚醋酸乙烯合成胶乳 40-45%、聚乙烯醇 10-15%、填充剂 15-20%、增韧剂 2-3%、水性交联剂 2-3%、表面活性剂<1%、水 20-25%。
润滑油	基础油和添加剂；基础油由原油提炼而成，一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。

原料低挥发性分析:

水性底漆: 根据项目水性底漆检测报告(附件8), 水性底漆中挥发性有机化合物含量为131g/L, 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表1水性涂料中VOC含量-木器涂料-清漆≤270g/L要求。

水性面漆: 根据项目水性面漆检测报告(附件10), 水性面漆中挥发性有机化合物含量为52g/L, 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表1水性涂料中VOC含量-木器涂料-清漆≤270g/L要求。

水性胶粘剂: 根据项目水性胶粘剂检测报告(附件6), 水性胶粘剂中挥发性有机化合物含量未检出, 本评价取方法检出限2g/L, 满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表2水基型胶粘剂VOC含量-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类-其他50g/L要求。

水性漆用量核算: 根据建设单位提供资料, 项目喷涂面积约3215m², 底漆面漆均喷涂1次, 水性底漆喷涂厚度1.0mm, 水性面漆喷涂厚度0.8mm。

表 2-5. 原料用量核算

原料	喷涂面积 m ²	喷涂厚度 mm	密度 g/cm ³	次数	固含率%	附着率%	年用量 t/a
水性底漆	3215	1.0	1.2	1	76	80	6.3
水性面漆	3215	0.8	1.1	1	76	80	4.7

注: 1.项目水性底漆、水性面漆挥发份为去离子水10%、成膜助剂8%、水性助剂6%, 故水性底漆及水性面漆固含率76%; 水性底漆密度取1.2, 水性面漆密度取1.1。

2.根据《现代涂装手册》(化学工业出版社, 2010年出版), 静电喷涂效率为90%; 根据《工业VOCS对策导则》东京都环境局(上海环境科学研究院编译)可知, 一般喷枪上漆率为50~65%, 项目采用以上两种方式喷漆, 喷漆附着率取中间值80%。

4、主要生产设备及其参数

表 2-6. 项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称、设施参数表

主要生产单元	主要工艺	生产设施名称	设施参数	参数指标	数量/台	位置
木工车间	机械化加工	平砂机	功率	5.5kw	2	一楼
		圆锯机	功率	2.5kw	8	一楼
		镂机	功率	4.5kw	5	一楼
		立轴机	功率	2.5kw	2	一楼
		裁板机	功率	7.2kw	1	一楼
		平刨机	功率	8.4kw	2	一楼
		线锯机	功率	5.6kw	1	一楼
		台钻	功率	3.8kw	6	一楼

	砂光	打磨机	功率	3.5kw	10	三楼
		砂光机	功率	6.5kw	2	三楼
	抛光	抛光机	功率	6.6kw	3	二楼
涂装车间	喷漆	水帘柜	尺寸	4m×1.8m×2.2m	1	三楼
			尺寸	5m×1.8m×2.2m	1	三楼
			尺寸	6m×1.8m×2.2m	1	三楼
	喷枪	喷涂流量	1.5kg/h	6	三楼	
	静电喷涂柜	尺寸	4.4m×4.3m×2.7m	1	三楼	
包装车间	包装	包装流水线	/	/	1	二楼
公用单元	辅助	脉冲吸尘器	功率	5.5kw	3	三楼
		中央吸尘器	功率	22kw	1	一楼
		布袋吸尘器	功率	5.1kw	3	一楼

5、劳动定员及工作制度

表 2-7. 项目工作制度及劳动定员

员工人数	工作制度	食宿情况
30 人	每天工作 8 小时，年工作 260 天	在厂区内住宿，项目不设食堂

6、公用工程

(1) 给水系统

生活用水：项目员工 30 人，在厂区内住宿，项目不设食堂。生活用水量参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3—2021）中办公楼有食堂和浴室的先进值 15m³/人·a 计算，项目生活用水量为 450t/a（1.73t/d）。

生产用水：

①水帘柜用水：项目设有 3 个水帘柜，水帘柜有效水深均为 10cm，3 个水帘柜有效容积为 2.7m³。项目水帘柜的水定期打捞漆渣后循环使用，水帘柜总循环水量约为 1.5m³/h。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%，项目取 5%，项目水帘柜补充水量为 156t/a（0.6t/d）。水帘柜的水循环使用时间较长后需要更换，项目拟 3 个月更换一次，需要补充水量 10.8t/a（0.042t/d）。水帘柜总用水量为 166.8t/a（0.642t/d）。

②喷枪清洗水：项目喷枪需要清洗，每天清洗 1 次，清洗水量约为 2.0L/次，所需水量 0.52t/a（0.002t/d）。

(2) 排水系统

项目生活污水收集至三级化粪池处理后进入市政截污管网，引至博罗县园洲镇生活污水处理厂一期深度处理，尾水排入园洲中心排渠。排污系数按 0.9 计，生活污水排放量为 405t/a（1.56t/d）。

水帘柜水槽水更换产生水帘柜废液，产生量为 10.8t/a（0.042t/d）；喷枪清洗废液产污系数取 0.9，喷枪清洗废液产生量为 0.468t/a（0.0018t/d），收集后交由有危险废物处置资质的单位处理。

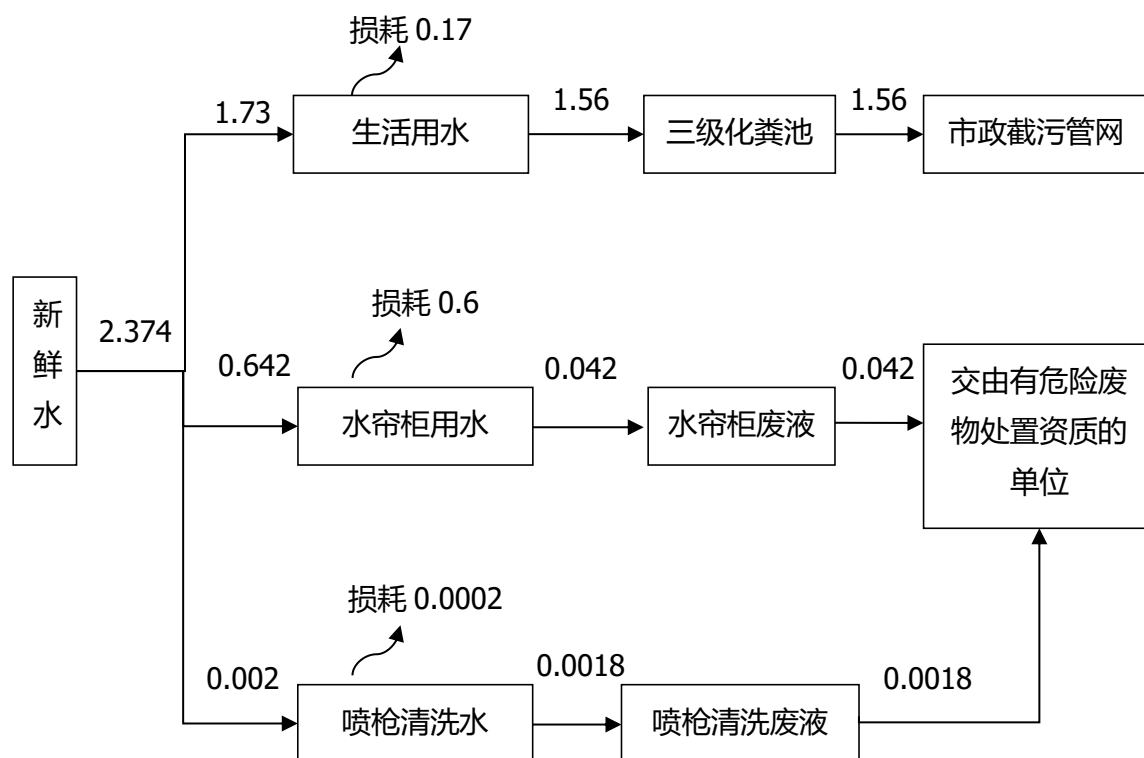


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

(3) 供电系统

项目用电由市政电网供给，不设置备用发电机。

7、厂区平面布置

项目占地面积 3020m²，建筑面积约为 4465m²。主要包括 1 栋 3F 厂房（木工车间、包装车间、喷漆车间），1 栋 4F 宿舍楼，1 栋 1F 办公室和危废暂存间。厂房位于厂区内西侧，办公室位于厂区内东北侧，宿舍楼位于厂区内南侧，危废暂存间位于厂区内东北侧。

从总的平面布置上本项目布局合理；从生产厂房内部上看，本项目生产布置依照

生产工艺流程呈线状布置，项目交通便利，厂房内部布置合理。厂区平面布置图见附图 2，生产车间平面布置图见附图 3。

8、四至情况

项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇下南村新南一路 75 号。根据现场勘查，项目东面 16 米为其他工业厂房，南面紧邻惠州市致远声学科技有限公司，西面紧邻惠州市鸿胜运动器材有限公司，北面 5 米为惠州市聚盛达环保科技有限公司、捷晟达塑胶模具有限公司。项目四至情况见附图 6。

表 2-8. 项目四邻关系

方位	名称	与项目厂界的距离
东面	其他工业厂房	16 米
南面	惠州市致远声学科技有限公司	紧邻
西面	惠州市鸿胜运动器材有限公司	紧邻
北面	惠州市聚盛达环保科技有限公司	5 米
	捷晟达塑胶模具有限公司	

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程：

本项目主要生产木制包装盒，具体生产工艺流程如下：

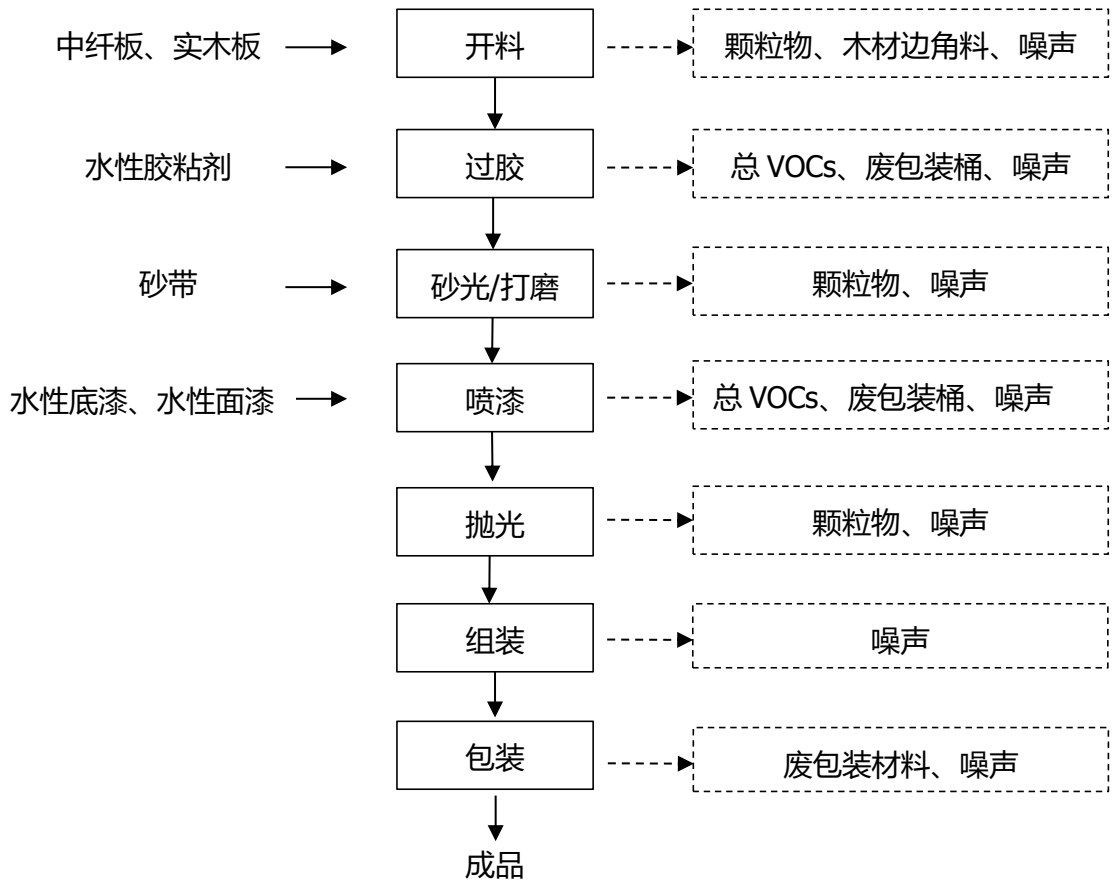


图 2-2 项目生产工艺流程图

工艺说明：

开料：利用平砂机/圆锯机/镂机/立轴机/裁板机/平刨机/线锯机等机加工设备，根据不同产品的要求，对工件的外形尺寸进行加工的过程，此过程会产生粉尘废气（颗粒物）、木材边角料和噪声。

过胶：将初步加工后的木板进行人工刷胶，然后将两块木板压合在一起，此过程产生过胶废气（总 VOCs）、废包装桶、噪声。

砂光/打磨：利用砂光机、打磨机、砂带对工件表面进行打磨，使工件表面光滑、平整，此过程会产生粉尘废气（颗粒物）和噪声。

喷漆：将工件置于静电喷涂室中，进行喷涂底漆和面漆，喷漆后自然晾干再进入下一工序。本项目设 1 条静电喷涂线，采用封闭式漆房，静电喷涂线运行时，房门处于闭合状态，此过程会产生漆雾废气（颗粒物）、喷漆废气（总 VOCs）、废包装桶、噪声。

抛光：对工件两面进一步加工，减少表面粗糙度，此过程产生粉尘废气（颗粒物）、噪声。

组装：将抛光完成的工件进行人工组装，此过程会产生噪声。

包装：对加工好的工件进行人工包装，此过程会产生废包装材料、噪声。

注：项目不设置封边工序，项目需要封边的部分产品委外处理。

主要产污环节：

表 2-9. 项目生产主要产污环节

类别	污染源名称		污染因子	产生环节
废气	粉尘废气		颗粒物	开料、砂光/打磨、抛光
	过胶废气		总 VOCs	过胶
	漆雾废气		颗粒物	喷漆
	喷漆废气		总 VOCs	喷漆
废水	生活污水		CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	员工生活
噪声	设备噪声		噪声	生产过程
固废	危险废物	废活性炭	有机废气	废气处理
		废包装桶	水性底漆、水性面漆、水性胶粘剂、润滑油	原料使用
		废润滑油	润滑油	设备运转
		废抹布手套	润滑油	设备维护
		水帘柜废液	水性底漆、水性面漆	废气处理
		喷枪清洗废液	水性底漆、水性面漆	喷枪清洗
	生活垃圾	生活垃圾	—	员工生活
	一般固废	废包装材料	—	生产过程
		木材边角料	—	生产过程
		收集粉尘	—	生产过程
		废布袋	—	废气处理

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

一、区域环境质量现状

1、大气环境

据《惠州市环境空气质量功能区划分方案》及《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）>的通知》（惠市环〔2021〕1号），项目所在地属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。

常规污染物：

根据惠州市生态环境局发布的《2021年惠州市生态环境状况公报》：

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%。

一、环境空气质量方面

1.市区空气质量：2021年，市区（惠城区、惠阳区和亚湾区）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）范围为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%。

图 3-1 2021 年惠州市生态环境状况公报

区域
环境
质量
现状

特征污染物:

为进一步了解项目所在地的大气环境，本次评价引用惠州市精奢创展科技有限公司委托深圳立讯检测股份有限公司于2020年10月29日~2020年10月31日检测的数据，引用的监测点位为G1东江府，监测编号LCS201022002AH。距本项目西面3.7km。由于本项目距离所引用大气监测数据的监测点约为3.7km<5km，且引用大气监测数据时效性为3年内，因此，引用该监测数据是可行的。



图 3-2 环境空气质量监测点位图

表 3-1 环境空气质量现状监测结果一览表

污染物	监测点位	平均浓度及分析结果			
		浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
TVOC	G1 (东江府)	0.0915-0.0923	15.4	0	达标
TSP		0.093-0.094	31.3	0	达标

达标情况:

根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2021年修订），本项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）的二级标准。根据上面的监测结果，TVOC满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D“表D.1”的参考值要求。TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-

2012) 及 2018 年修改单中二级标准。项目周边空气质量满足二类功能区及相应标准的要求，环境总体环境空气质量良好。

2、地表水环境

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网汇入博罗县园洲镇生活污水处理厂一期处理，最终汇入园洲中心排渠。

本评价水环境质量现状引用《惠州市好顺景食品有限公司改扩建项目》（惠市环（博罗）建[2020]625号）报告中委托广东宏科检测技术有限公司于2020年11月13日~11月15日对园洲镇中心排洪渠的监测报告数据（报告编号：GDHK20201113020），连续监测3天，每日监测1次。引用的地表水监测数据时效性在3年内，因此，引用该监测数据是可行的。水环境质量监测数据见下表。

表 3-2 水环境监测断面设置

河流名称	断面编号	监测断面
园洲镇中心排洪渠	W1	园洲镇生活污水处理厂一期排污口上游 500m 处监测断面
	W2	园洲镇生活污水处理厂一期排污口处监测断面
沙河	W3	园洲镇中心排洪渠汇入沙河处监测断面
	W4	园洲镇中心排洪渠与沙河汇合点下游 1.5km 处监测断面



图 3-3 水环境监测断面图

表 3-3 地表水环境现状监测数据一览表

采样位置	采样日期	检测项目及结果（单位：mg/L,pH 值为无量纲，水温为℃）								
		pH 值	水温	溶解氧	化学需氧量	氨氮	高锰酸盐指数	总磷	粪大肠菌群	五日生化需氧量 (BOD ₅)
W1	2020.11.13	7.43	20.5	4.83	14	1.59	1	0.26	22000	3.8
	2020.11.14	7.32	21.4	5.02	23	1.75	1.4	0.2	26000	3.2
	2020.11.15	7.5	21.1	4.63	27	1.84	1.2	0.36	15000	3.5
	平均值	7.42	21.00	4.83	21.33	1.73	1.20	0.27	21000	3.50
	V 类标准	6~9	/	≥2	40	2.0	15	0.4	40000	10
	标准指数	0.21	/	0.41	0.53	0.86	0.08	0.68	0.53	0.35
	超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	2020.11.13	7.52	21.4	5.18	12	1.74	0.8	0.32	31000	3.1
	2020.11.14	7.4	22.1	5.43	27	1.56	1.1	0.36	37000	3.6
	2020.11.15	7.58	21.8	5.22	31	1.66	0.9	0.27	25000	3.9
	平均值	7.50	21.77	5.28	23.33	1.65	0.93	0.32	31000	3.53
	V 类标准	6~9	/	≥2	40	2.0	15	0.4	40000	10
	标准指数	0.25	/	0.38	0.58	0.83	0.06	0.79	0.78	0.35
	超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W3	2020.11.13	7.6	21.5	5.23	14	0.981	1.3	0.14	4000	3.4
	2020.11.14	7.52	22.7	5.27	17	0.814	0.9	0.12	4700	3.2
	2020.11.15	7.68	22.3	5.16	12	0.772	1.4	0.17	3200	3.6
	平均值	7.60	22.17	5.22	14.33	0.86	1.20	0.14	3967	3.40
	III 类标准	6~9	/	≥5	20	1.0	6	0.2	10000	4
	标准指数	0.30	/	0.96	0.72	0.86	0.20	0.72	0.40	0.85
	超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W4	2020.11.13	7.72	22.3	5.71	11	0.237	1.1	0.08	5400	3.3
	2020.11.14	7.64	23.7	5.39	12	0.337	1.2	0.05	6900	3.7
	2020.11.15	7.8	22.7	5.41	16	0.414	1.4	0.11	4500	3.1
	平均值	7.72	22.90	5.50	13.00	0.33	1.23	0.08	5600	3.37
	III 类标准	6~9	/	≥5	20	1.0	6	0.2	10000	4
	标准指数	0.36	/	0.91	0.65	0.33	0.21	0.40	0.56	0.84
	超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从以上监测结果分析来看，园洲中心排渠水质可达到《地表水环境质量标准》

	<p>(GB3838-2002) V类标准, 沙河水质可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 项目周围水环境良好。</p> <p>3、声环境</p> <p>本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标, 无需监测声环境质量现状。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目在空置厂房进行生产建设, 不新增用地。不涉及生态环境保护目标, 不开展生态现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境</p> <p>本项目无地下水、土壤污染途径, 故不开展地下水、土壤现状调查。</p>																																									
<p>环境保护目标</p>	<p>1.大气环境: 项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="180 869 1473 1193"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">与厂界距离</th> </tr> <tr> <th>经度(E)</th> <th>纬度(N)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">环境空气</td> <td>下南村</td> <td>113.95073°</td> <td>23.12185°</td> <td>居民</td> <td>4000人</td> <td rowspan="4">环境空气二类</td> <td>东面</td> <td>180m</td> </tr> <tr> <td>商住楼</td> <td>114.11605°</td> <td>23.09750°</td> <td>居民</td> <td>300人</td> <td>北面</td> <td>247m</td> </tr> <tr> <td>金色云庭</td> <td>113.94807°</td> <td>23.12767°</td> <td>居民</td> <td>2000人</td> <td>东北面</td> <td>350m</td> </tr> <tr> <td>汇园国际</td> <td>113.94973°</td> <td>23.12795°</td> <td>居民</td> <td>1000人</td> <td>东北面</td> <td>414m</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.声环境: 项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境: 项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4.生态环境: 本项目在空置厂房进行生产建设, 无新增用地, 本项目不涉及生态环境保护目标。</p>	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	与厂界距离	经度(E)	纬度(N)	环境空气	下南村	113.95073°	23.12185°	居民	4000人	环境空气二类	东面	180m	商住楼	114.11605°	23.09750°	居民	300人	北面	247m	金色云庭	113.94807°	23.12767°	居民	2000人	东北面	350m	汇园国际	113.94973°	23.12795°	居民	1000人	东北面	414m
环境要素	名称			坐标							保护对象	保护内容		环境功能区	相对方位	与厂界距离																										
		经度(E)	纬度(N)																																							
环境空气	下南村	113.95073°	23.12185°	居民	4000人	环境空气二类	东面	180m																																		
	商住楼	114.11605°	23.09750°	居民	300人		北面	247m																																		
	金色云庭	113.94807°	23.12767°	居民	2000人		东北面	350m																																		
	汇园国际	113.94973°	23.12795°	居民	1000人		东北面	414m																																		
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水排放标准</p> <p>项目水帘柜废液、喷枪清洗废液收集后交由有危险废物处置资质的单位处理, 不外排; 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通过市政管网排入园洲镇生活污水处理厂一期处理, 尾水中氨氮、总磷浓度执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中V类水浓度标准, 其余排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值者标准, 尾水排入园洲中心排渠。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 水污染物排放限值, 单位: mg/L (pH: 无量纲)</p>																																									

类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷
(DB44/26-2001) 第二时段 三级标准	6~9	500	300	--	400	/
(GB18918-2002)一级 A 标准	6~9	50	10	5 (8)	10	0.5
(DB44/26-2001) 第二时段 一级标准	6~9	40	20	10	20	0.5
《地表水环境质量标准》(GB3838- 2002) V类	6~9	/	/	2	/	0.4
污水处理厂出水执行标准	6~9	40	10	2	10	0.4

注：括号外数值为水温大于 12°C时的控制标准，括号内数值为水温小于等于 12°C时的控制标准。

2、废气排放标准

(1) 项目开料、砂光/打磨、抛光工序产生的粉尘废气及喷漆产生的漆雾废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

表 3-6 项目颗粒物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 限值 (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)	执行标准
颗粒物	120	1.45	1.0	《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)

注：排气筒高度未能高于周边 200m 半径范围内建筑物高度 5m 以上；排放速率为 50%执行。

(2) 项目喷漆、过胶产生总 VOCs 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) 表 1 挥发性有机物排放限值及广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值要求。

表 3-7 项目总 VOCs 排放标准

污染物	最高允许浓度限值 (mg/m ³)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
NMHC	80	2.0
TVOCs	100	

(3) 厂区内总 VOCs 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) 中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

	20	监控点处任意一次浓度值									
<p>3、噪声排放标准</p> <p>厂界噪声控制执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 噪声控制标准单位：dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>（GB12348-2008）2类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物执行标准</p> <p>一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修改）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年修订）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；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。</p>				类别	昼间	夜间	执行标准	2类	60	50	（GB12348-2008）2类标准
类别	昼间	夜间	执行标准								
2类	60	50	（GB12348-2008）2类标准								
总量控制指标	本项目总量控制因子如下：										
	表 3-10 项目污染物总量控制指标										
	污染物	指标	排放标准	排放量（t/a）	总量建议控制指标						
	生活污水	废水量	/	405	无需设置水污染物总量控制指标						
		CODcr	40mg/L	0.0162							
NH ₃ -N		2mg/L	0.0008								
废气	颗粒物	120mg/m ³	0.2023	无需申请总量							
	总 VOCs	100mg/m ³	0.2186	总量指标由惠州市生态环境局博罗分局进行分配							

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

建设单位利用现有厂房 进行生产，不再进行土建等施工，因此不存在施工期环境影响。

运营期环境影响和保护措施

1. 废气

本项目废气污染物主要为粉尘废气（颗粒物）、漆雾废气（颗粒物）、喷漆废气（总VOCs）、过胶废气（总VOCs）。

（1）废气源强

表 4-1 废气污染物源强核算结果一览表

污染源	排放形式	风量 (m³/h)	污染物	产生情况			治理措施				排放情况		
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	治理工艺	收集效率	治理效率	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
粉尘废气	DA001有组织	41000	颗粒物	0.6580	0.3163	7.7158	布袋除尘	80%	95%	是	0.0329	0.0158	0.3858
	无组织	/		0.1645	0.0791	/	/	/	/	/	0.1645	0.0791	/
过胶废气	DA001有组织	1200	总VOCs	0.0006	0.0003	0.2244	二级活性炭吸附	80%	80%	是	0.0001	0.0001	0.0449
	无组织	/		0.0001	0.0001	/	/	/	/	/	0.0001	0.0001	/
喷漆废气	DA001有组织	3100	总VOCs	0.8645	0.4156	134.0726	水帘柜+干式过滤+二级活性炭吸附	95%	80%	是	0.1729	0.0831	26.8145
	无组织	/		0.0455	0.0219	/	/	/	/	/	0.0455	0.0219	/
漆雾废气	DA001有组织	3100	颗粒物	0.0195	0.0094	0.2335	水帘柜+干式过滤+二级活	95%	80%	是	0.0039	0.0019	0.0467

							活性炭 吸附							
无组织	/		0.0010	0.0005	/	/	/	/	/	/	0.0010	0.0005	/	

项目粉尘废气经集气罩收集进入布袋除尘器处理；过胶废气经集气罩收集进入二级活性炭吸附装置处理；喷漆废气及漆雾废气密闭收集后通过水帘柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理。其中过胶废气、喷漆废气、漆雾废气收集至同一套二级活性炭吸附装置，项目处理后的废气（总 VOCs、颗粒物）通过一根 15 米高的排气筒（DA001）排放。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办【2021】92号），设施四周及上下有围挡，仅保留一个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.5m/s，收集效率为 80%。项目粉尘废气及过胶废气采用班密闭集气罩收集，废气收集效率取 80%。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办【2021】92号），采用全封闭式负压排风（即总 VOCs 产生源设置在封闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压），废气收集效率取值为 95%。本项目静电喷涂室废气收集效率为 95%。

参考《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%，项目取 60%。本项目二级活性炭吸附装置处理效率可达 $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ ，本项目二级活性炭吸附效率取 80%。

1) 粉尘废气

①项目开料产生粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 203 木质制品制造行业系数表一机加工-颗粒物产污系数为 0.045 千克/立方米-产品，项目年产木制包装盒 205 万个/年（约 500 立方米/年），机加工粉尘产生量为 0.0225t/a；

②项目砂光/打磨、抛光工序产生粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 203 木质制品制造行业系数表一打磨-颗粒物产污系数为 1.6 千克/立方米-产品，项目年产量木制包装盒 205 万个/年（约 500 立方米/年），粉尘产生量为 0.8t/a。

综上，项目粉尘废气产生量为 0.8225t/a。

风量核算：

项目粉尘废气经集气罩收集后经过布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

集气罩风量设计按以下公式：

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

式中：L----集气罩排风量，m³/h；

x----污染物产生点至罩口的距离 m;

F----罩口面积, m²;

V_x----最小控制风速, m/s。

表 4-2 粉尘废气排放情况一览表

产污设备	集气罩数量/个	至罩口距离 m	集气罩规格 m	罩口面积 m ²	控制风速 m/s	单台设备风量 m ³ /h	总风量 m ³ /h
平砂机	2	0.3	0.3×0.4	0.12	0.5	1026	2052
圆锯机	8	0.3	0.2×0.3	0.06	0.5	918	7344
镂机	5	0.3	0.2×0.3	0.06	0.5	918	4590
立轴机	2	0.3	0.3×0.4	0.12	0.5	1026	2052
裁板机	1	0.3	0.2×0.3	0.06	0.5	918	918
平刨机	2	0.3	0.3×0.4	0.12	0.5	1026	2052
线锯机	1	0.3	0.2×0.5	0.10	0.5	990	990
台钻	6	0.3	0.3×0.4	0.12	0.5	1026	6156
打磨机	10	0.3	0.2×0.3	0.06	0.5	918	9180
砂光机	2	0.3	0.3×0.5	0.15	0.5	1080	2160
抛光机	3	0.3	0.3×0.5	0.15	0.5	1080	3240
合计							40734

项目粉尘产污工序所需风量 40734m³/h, 考虑部分风量有衰减余量, 则风机设计总风量为 41000m³/h。

项目产生的粉尘经集气罩收集进入布袋除尘器处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放; 集气罩收集效率为 80%, 布袋除尘器处理效率为 95%。项目粉尘废气有组织排放量为 0.0329t/a, 排放速率 0.0158kg/h, 排放浓度 0.3858mg/m³; 无组织排放量为 0.1645t/a, 排放速率 0.0791kg/h。

2) 过胶废气

项目过胶工序产生总 VOCs, 根据水性胶粘剂检测报告 (附件 6), 水性胶粘剂中挥发性有机化合物含量未检出, 本评价以方法检出限 2g/L 计算, 水性胶粘剂年用量 0.3 吨, 胶水密度取 0.9g/cm³, 则总 VOCs 产生量为 0.0007t/a。

项目过胶废气经集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。

集气罩风量设计按以下公式:

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

式中：L----集气罩排风量，m³/h；

x----污染物产生点至罩口的距离 m，0.3；

F----罩口面积，m²，0.4m×0.5m；

V_x----最小控制风速，m/s，0.5。

项目过胶工序需要风量 $L=3600 \times (5 \times 0.3^2 + 0.4 \times 0.5) \times 0.5 = 1170 \text{ m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，设计风量 1200 m³/h。

过胶产生的有机废气经集气罩收集进入二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；集气罩收集效率为 80%，二级活性炭吸附处理效率为 80%。项目过胶废气有组织排放量为 0.0001t/a，排放速率 0.0001kg/h，排放浓度 0.04mg/m³；无组织排放量为 0.0001t/a，排放速率 0.0001kg/h。

3) 喷漆废气

项目喷漆工序产生总 VOCs，根据项目水性底漆检测报告（附件 8），水性底漆中挥发性有机化合物含量为 131g/L，水性底漆年用量 6.3 吨，密度 1.2g/cm³，则总 VOCs 产生量为 0.688t/a；根据水性面漆检测报告（附件 10），水性面漆中挥发性有机化合物含量为 52g/L，水性面漆年用 4.7 吨，密度 1.1g/cm³，则总 VOCs 产生量为 0.222t/a；喷漆工序有机废气产生量为 0.91t/a。

风量核算：

项目喷漆有机废气密闭收集后进入 1 套“水帘柜+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

参照《废气处理工程技术手册》中相关内容，项目静电喷涂室风量计算式如下：

密闭车间全面通风量： $Q=nV$

Q：设计风量，m³/h；

n：换气次数，次/h；

V：通风房间的体积，m³

参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），喷漆室室内换气次数 60 次/小时；项目静电喷涂室为密闭房间，尺寸为 4.4m×4.3m×2.7m，喷涂室体积为 51.084m³，则喷漆房所需风量为 3065.04m³/h，考虑到风量损失，设计风量 3100m³/h。

项目喷漆有机废气密闭收集后进入 1 套“水帘柜+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。废气收集效率取 95%，处理效率为 80，项目喷漆废气

有组织排放量为 0.1729t/a，排放速率 0.0831kg/h，排放浓度 26.8145mg/m³；无组织排放量为 0.0455t/a，排放速率 0.0219kg/h。

4) 漆雾废气

项目工件喷底漆及面漆过程中会产生颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 203 木质制品制造行业系数表一涂饰-颗粒物产污系数为 0.041 千克/立方米-产品，项目年产木制包装盒 205 万个/年（约 500 立方米/年），项目喷漆颗粒物产生量为 0.0205t/a。

项目漆雾废气（颗粒物）密闭收集后进入 1 套“水帘柜+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。其中，只有水帘柜对漆雾废气有去除效率，喷漆工序废气收集效率为 95%，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 203 木质制品制造行业系数表，水帘湿式喷雾净化颗粒去除效率为 80%，项目水帘柜对漆雾去除率取 80%。

项目漆雾废气有组织排放量为 0.0039t/a，排放速率 0.0019kg/h，排放浓度 0.6041 mg/m³；无组织排放量为 0.0010t/a，排放速率 0.005kg/h。

项目生产过程中产生的大气污染物经废气处理设施处理后通过一根 15 米高的排气筒（DA001）排放，排气筒废气排放情况见下表。

表 4-3 排气筒废气排放情况

排放口	风量	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001	45300	颗粒物	0.0368	0.0177	0.3906
		总 VOCs	0.1730	0.0832	1.8360

根据上述内容，项目颗粒物排气筒排放能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排气筒排放限值要求，总 VOCs 排气筒排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求。

(2) 排放口情况

表 4-4 项目排气口基本情况

编号	污染源	污染物种类	排放口地理坐标		排气温度℃	排气筒		类型
			经度	纬度		高度 m	出口内径 m	
DA001	粉尘废气、过胶废气、喷漆废气、漆雾废气	总 VOCs、颗粒物	E:113.94749°	N:23.12403°	25	15	0.8	一般排放口

(3) 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南—涂装》（HJ1086-2020），本项目废气污染物监测要求如下：

表 4-5 大气污染物监测要求一览表

监测点	监测因子	监测频次	执行标准	
			排放浓度 mg/m ³	标准名称
DA001	总 VOCs	1 次/年	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）表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物	1 次/年	120	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
厂界	颗粒物	1 次/年	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
	总 VOCs	1 次/年	2.0	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值
厂区内	NMHC	1 次/年	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）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			20 任意一次浓度值	

(4) 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目有机废气非正常工况排放主要为废气治理设施故障失效状态，处理效率为 20% 的状态进行计算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 4-6 非正常工况大气污染物排放情况

编号	污染物名称	非正常工况	废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	源强 kg/h	排放时间 h	排放量 kg/a
DA001	颗粒物	设备故障等，处理效率降为 20%	45300	5.7522	0.2606	1	0.2606
	总 VOCs			7.3422	0.3326	1	0.3326

(5) 废气污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范家具制造工业》（HJ1027—2019），本项目颗粒物处理采用袋式除尘、总 VOCs 处理采用“水帘柜+干式过滤+二级活性炭吸附”为污染防治可行性技术。

(6) 废气达标排放情况

项目喷漆废气及漆雾废气密闭收集收集至“水帘柜+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理

后由一根 15 米高的排气筒（DA001）高空排放；项目过胶废气集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高的排气筒（DA001）高空排放；项目产生的粉尘废气经集气罩收集至布袋除尘器处理后由一根 15 米高的排气筒（DA001）高空排放。

项目总 VOCs 排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求。厂区内 VOCs 无组织排放可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

（7）卫生防护距离

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

本项目无组织排放的大气污染物主要有颗粒物和总VOCs。根据上述工程分析，颗粒物无组织排放量0.1655t/a，年工作时间2080h，即无组织排放速率为0.0796kg/h。颗粒物标准限值为0.9mg/m³（1h平均），计算等标排放量为Pi=Q/cm*10⁶=0.0796/0.9*10⁶=88444m³/h；总VOCs无组织排放量0.0456t/a，年工作时间2080h，即无组织排放速率为0.0219kg/h。TVOC标准限值为1.2mg/m³（1h平均），计算等标排放量为Pi=Q/cm*10⁶=0.0219/1.2*10⁶=18250m³/h。

计算出颗粒物和总VOCs两种污染物等标排放量相差不在10%以内，故选取颗粒物计算卫生防护距离。

卫生防护距离初值计算：

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

式中：

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

Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均

风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 4-7 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速 / (m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	>2	1.85			1.79			1.79		
	<2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：

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

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

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

等效半径根据下式计算。

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

本项目生产车间占地面积 900m²，计算得出等效半径 16.9m。

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，项目卫生防护距离初值计算详见下表：

表 4-8 卫生防护距离初值计算

污染物	等效半径 r	A	B	C	D	卫生防护距离初值计算值 m
颗粒物	16.9	470	0.021	1.85	0.84	6.62

卫生防护距离终值的确定：

表 4-9 卫生防护距离终值级差范围表

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

因此，确定卫生防护距离终值为 50 米，项目以生产车间为源点，设置 50 米卫生防护距离。根据现场踏勘，距离项目最近的敏感点为东面 180 米的下南村，本项目车间 50 米卫生防护距离内没有敏感点，符合卫生防护距离要求。

(8) 废气排放环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好，TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的 8 小时均值，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。项目所在区域环境质量现状良好。

项目喷漆废气及漆雾废气密闭收集至“水帘柜+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后由一根 15 米高的排气筒（DA001）高空排放。项目过胶废气集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高的排气筒（DA001）高空排放。项目产生的粉尘废气经集气罩收集至布袋除尘器处理后由一根 15 米高的排气筒（DA001）高空排放。

项目总 VOCs 排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求。厂区内 VOCs 无组织排放可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

综上所述，项目废气对周围环境影响不大。

2、废水

(1) 生产废水

根据上文分析，水帘柜水槽水更换产生水帘柜废液，产生量为 10.8t/a（0.042t/d），喷枪清洗废液产生量为 0.468t/a（0.0018t/d），收集后交由有危险废物处置资质的单位处理。

(2) 生活污水

表 4-10 废水污染源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理设施			废水排放量 m ³ /a	污染物排放情况		排放方式	排放去向
		产生量 t/a	产生浓度 mg/L	处理工艺	治理效率%	是否为可行技术		排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a		
生活污水	废水量	405	/	三级化粪池	/	是	405	/	/	间接排放	园洲镇生活污水处理厂一期
	CODcr	0.1134	280		/			40	0.0162		
	BOD ₅	0.0648	160		/			10	0.0041		
	SS	0.0608	150		/			10	0.0041		
	氨氮	0.0101	25		/			2	0.0008		
	总磷	0.0008	2		/			0.4	0.0001		

项目员工 30 人，在厂区内住宿，项目不设食堂。生活用水量参考广东省《用水定额第 3 部

分：生活》（DB 44/T 1461.3—2021）中办公楼有食堂和浴室的先进值 $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，项目生活用水量为 450t/a （ 1.73t/d ）。污水排放系数以 0.9 计，生活污水排放量为 405t/a （ 1.56t/d ），污水中的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、总磷等。项目生活污水水质参考惠州市五大排污口的水质调查结果作为依据，生活污水的产生浓度 COD_{Cr} 280mg/L 、 BOD_5 160mg/L 、SS 150mg/L 、氨氮 25mg/L 、总磷 2mg/L 。

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通过市政管网排入园洲镇生活污水处理厂一期处理，尾水排入园洲中心排渠。

（2）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020），本项目生活污水单独排入城镇污水集中处理设施，仅说明去向即可，故不对其排放口和监测进行描述。

（3）依托污水处理厂可行性分析

园洲镇生活污水处理厂一期位于广东惠州市博罗县园洲镇阵村，设计污水处理能力 1 万吨/日，总投资约 4000 万元。采用双排独立处理单元的改良型氧化沟工艺处理污水。处理流程为：污水→粗格栅→进水泵房→细格栅→旋流沉砂池→A/A/O 氧化沟处理 →沉淀池→接触消毒池→达标排放。污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，经处理达标后尾水排入园洲中心排渠，接着汇入沙河，最后进入东江。

园洲镇生活污水处理厂一期目前剩余污水处理量为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，项目生活污水污染物种类与污水厂处理的污染物种类相似，项目废水排放量 1.56t/d 仅占污水厂剩余处理量 $2000\text{m}^3/\text{d}$ 的 0.078%，且本项目所在区域属于污水厂的污水收集范围，管网现已铺设到项目所在区域，因此项目生活污水纳入园洲镇生活污水处理厂一期进行处理的方案是可行的。

（4）水环境影响评价结论

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入园洲镇生活污水处理厂一期深度处理，尾水中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）V 类标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者后排入园洲中心排渠。本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

（三）噪声

1、噪声源强

项目运营期间的噪声主要是机械设备的噪声，其声源强详见下表。

表 4-11 项目噪声排放情况一览表

噪声源强	数量 (台)	单台源强	声源类型 (频发、 偶发等)	叠加产生源 强(dB (A))	降噪措施	排放强度 (dB(A))	持续时间 (h)
平砂机	2	75	频发	78	隔声、减震	48	2080
圆锯机	8	75	频发	84	隔声、减震	54	2080
镂机	5	75	频发	82	隔声、减震	52	2080
立轴机	2	75	频发	78	隔声、减震	48	2080
裁板机	1	75	频发	75	隔声、减震	45	2080
平刨机	2	70	频发	73	隔声、减震	43	2080
线锯机	1	70	频发	70	隔声、减震	40	2080
台钻	6	70	频发	78	隔声、减震	48	2080
打磨机	10	70	频发	80	隔声、减震	50	2080
砂光机	2	75	频发	78	隔声、减震	48	2080
抛光机	3	75	频发	80	隔声、减震	50	2080
流水线	1	70	频发	70	隔声、减震	40	2080

生产设备和辅助设备采用降噪措施、厂房隔声等措施后噪声源强一般降低 20~30dB(A)，本项目降噪值约 30dB(A)，对主要噪声进行叠加噪声源强为 89.67dB(A)，采取降噪措施后源强为 59.67dB(A)。经上述处理后，再经厂房的隔声以及距离的衰减，项目运营期噪声源对项目周围声环境质量影响较小。

本评价以生产车间为噪声源，根据噪声自然衰减预测模式：

$$Lq=L0-20lgr-\Delta L$$

式中：Lq--距离声源 r 米处的噪声级，dB(A)；

L0--距离声源 1 米处的噪声级，dB(A)；

ΔL --墙体隔声量；

r--距噪声源强的不同距离，m；

本项目设备的噪声厂界贡献值及达标情况见下表：

表 4-12 项目厂界噪声预测

预测点位置	与生产车间距	叠加贡献值 dB(A)	达标情况
-------	--------	-------------	------

	离 m	昼间	夜间	
东侧厂界 1 米处 1#	20	33.65	0	达标
南侧厂界 1 米处 2#	10	39.67	0	达标
西侧厂界 1 米处 3#	1	59.67	0	达标
北侧厂界 1 米处 4#	1	59.67	0	达标

项目夜间不生产，夜间噪声贡献值为 0dB(A)。为了确保边界噪声达标排放，建设单位应切实落实相关环保措施：

- 1) 选用噪声低、振动小的先进设备。
- 2) 合理布置噪声源，落实各种设备的减振、隔声等相关降噪措施。
- 3) 机械通风排气设备应该选用低噪声风机，并对风机及通风系统采取隔音、消声、减振等环保措施，如通过安装减振垫、风口软接等消除因振动而产生的噪声。
- 4) 加强对生产设备及环保治理设施的维护、保养，避免因生产设备老化等原因造成高噪声排放，并确保环保设备达到相应的减振降噪的效果。

2、厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目 50m 范围内无声环境保护目标，无需考虑声环境保护目标。项目噪声源经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目四周厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，不会对周围声环境及内部造成明显影响。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-13 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼间夜间均监测噪声

（四）固体废物

1、固体废物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾

生活垃圾主要来自员工日常办公，项目员工 30 人，在厂区内住宿，项目不设食堂，年工作 260 天，根据惠州地区生活垃圾产生统计数据，生活垃圾产生系数为 1.0kg/人·d，生活垃圾产生

量 7.8t/a，生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 一般固体废物

木材边角料：项目生产过程中切除的木材边角料产生量约为 1.0t/a，收集后交由专门回收的公司处理。

废包装材料：项目原料使用产生废包装材料，产生量约为 0.5t/a，收集后交由专门回收的公司处理。

收集粉尘：项目废气处理收集的粉尘量约为 0.625t/a，收集后交由专门回收的公司处理。

废布袋：项目布袋除尘器需要更换布袋，废布袋产生量约为 0.1t/a，收集后交由专门回收的公司处理。

(3) 危险废物

废润滑油：项目设备运行产生废润滑油，产生量为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-249-08”中的危险废物。收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

废抹布手套：项目设备运行、维修产生废抹布及手套，产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW49 其他废物”，代码“900-041-49”中的危险废物，收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

废包装桶：项目生产过程中使用水性底漆、水性面漆、水性胶粘剂、润滑油产生废包装桶，产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW49 其他废物”，代码“900-041-49”中的危险废物，收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

废活性炭：根据工程分析，活性炭吸附装置需要吸附的有机废气量为 0.6921t/a。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》按每千克活性炭吸附有机废气 0.25kg 计算，则本项目活性炭所需的量约 2.7684t/a，二级活性炭吸附装置装填量为 0.6t，每三个月更换一次，活性炭更换量为 2.96t/a，加上吸附的有机废气量为 0.6921t/a，合计产生 3.6521t/a 的废活性炭。根据《国家危险废物名录》（2021 版），该废物按照危险废物进行管理，危废类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49，统一收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-14 二级活性炭吸附装置设计一览表

排气筒编号	二级活性炭吸附装置编号	风量 (m ³ /h)	装置规格 (长×宽×高, m)	碳层尺寸 (长×宽×高, m)	吸附速率 (m/s)	吸附时间 (s)	填充密度 (t/m ³)	活性炭装填量 (t)
DA001	1#	4300	1.5×1.0×1.0	1.3×0.8×0.3 (3 层)	0.38	0.79	0.35	0.37

	2#	4300	1.5×1.0×1.0	1.3×0.8×0.3 (3层)	0.38	0.79	0.35	0.37
--	----	------	-------------	------------------	------	------	------	------

1、项目活性炭吸附装置吸附速率（风速）=风量÷活性炭层过气面积=4300m³/h÷3600s/h÷（1.3m×0.8m×3）=0.38m/s。

2、活性炭装填量=活性炭层装填体积×填充密度=1.3m×0.8m×0.3m×3×0.35t/m³=0.37t/个

3、项目活性炭吸附设备采用颗粒状活性炭作为吸附介质。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）中的采用颗粒状吸附剂，气体流速宜低于0.6m/s。本项目活性炭吸附装置的气体流速为0.38m/s，满足气体流速要求。

水帘柜废液：项目水帘柜的水三个月更换一次，水帘柜废液产生量为10.8t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年）“HW49 其他废物”，代码“900-041-49”中的危险废物，收集后交由有危险废物处置资质的单位处理。

喷枪清洗废液：项目喷枪清洗废液产生量为0.468t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年）“HW49 其他废物”，代码“900-041-49”中的危险废物，收集后交由有危险废物处置资质的单位处理。

废漆渣：项目水帘柜定期捞渣，漆渣含水率约为50%，废漆渣产生量约为0.0312t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年）“HW49 其他废物”，代码“900-041-49”中的危险废物，收集后交由有危险废物处置资质的单位处理。

表 4-15 本项目危险废物产生及处置统计表

序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码及行业来源	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	3.6521	生产过程	固态	活性炭	三个月一次	T	交由有危险废物处理资质的单位处理
2	废润滑油	HW08	900-249-08	0.01	设备运转	液态	矿物油	每月一次	T, I	
3	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.1	设备运转	固态	矿物油	每天一次	T, I	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	0.5	原料使用	固态	水性漆、水性胶粘剂	每天一次	T, I	
5	水帘柜废液	HW49	900-041-49	10.8	废气处理	液态	有机废气	三个月一次	T	
6	喷枪清洗废液	HW49	900-041-49	0.468	喷枪清洗	液态	水性漆	每天一次	T	
7	废漆渣	HW49	900-041-49	0.0312	废气处理	固态	水性漆	每天一次	T	

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

2、处置去向及环境管理要求

(1) 生活垃圾

生活垃圾统一收集，交由环卫部门统一处理。

(2) 一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3) 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。

4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(3) 危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001，2013年修正)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)及相关国家及地方法律法规，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 4-16 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区东北侧	15平方米	桶装	2.0	半年
2		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装	0.01	半年
3		废抹布手套	HW49	900-041-49			桶装	0.1	半年
4		废空桶	HW49	900-041-49			堆叠	0.5	半年
5		水帘柜废液	HW49	900-041-49			桶装	6.0	半年
6		喷枪清洗废液	HW49	900-041-49			桶装	0.5	半年
7		废漆渣	HW49	900-041-49			桶装	0.02	半年

危废暂存间应达到以下要求：

1) 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

2) 固体废物袋装收集后，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) 收集固体废物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) 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

5) 固体废物置场内暂存的固体废物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) 固体废物置场室内地面、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。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

(五) 土壤、地下水环境影响分析

本项目运营期间大气污染物主要为总 VOCs 和颗粒物。排放量不大，且不属于持久性污染物和重金属污染物，对土壤和地下水环境影响较小；项目产生的废水主要为生活污水，项目建成后厂区范围内铺设好污水收集管道，污水管道做好防渗处理，正常情况下不会对土壤和地下水环境造成明显影响。项目固废间均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

(1) 地下水

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

1) 生产车间、仓库

生产车间的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污染途径。

仓库内不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护为修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染；仓库的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污染途径。

2) 一般固废暂存间

一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ”。一般固废暂存间设置围堰，在四周设置导

流槽，门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散。不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护或修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染。

3) 危险废物暂存间

危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001，2013年修订）的相关要求进行设计并采取了相应的防渗措施，包括：

①危险废物暂存间基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{ cm/s}$ ”。

②地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

③不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，加强危险废物的管理，防止其包装出现破损、泄漏等问题；危险废物堆要防风、防雨、防晒等。

综上所述，项目在生产车间、仓库、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，不存在地下水污染途径。

(2) 土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。本项目属于C2035木制容器制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表1，本项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表产流的行业”，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。

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

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

(六) 生态环境影响

项目在现有厂房进行生产建设，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

(七) 环境风险

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中所列风险物质，项目风险物质存在量和临界量表见下表：

表 4-17 环境风险物质一览表

序号	名称	厂内最大存在量/t	临界量/t	Q 值
1	润滑油	0.05	2500	0.00002
2	废润滑油	0.01	2500	0.000004
3	水性底漆	0.1	50	0.002
4	水性面漆	0.1	50	0.002
5	水性胶粘剂	0.05	50	0.001
6	废活性炭	1.82605	50	0.036521
7	水帘柜废液	5.4	100	0.054
8	喷枪清洗废液	0.234	100	0.00234
9	废漆渣	0.0156	100	0.000156
合计				0.098041

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，并综合考虑项目所使用的主要原辅材料，确定润滑油、废润滑油、水性底漆、水性面漆、水性胶粘剂、废活性炭、水帘柜废液、喷枪清洗废液、废漆渣为风险物质。根据上表可知项目危险物质数量与临界量的比值 Q 为 0.098041。当 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

可能环境风险主要影响途径为：大气、地表水和地下水。针对上述风险，企业应制定以下风险防范措施：

（1）本项目原辅材料主要存在于仓库及生产车间中，在生产过程及物料进出过程中，容易发生侧翻、渗漏事故，故应加强管理及规范操作，物料存放区应合理、科学，设置专人进行管理；同时，提高员工消防意识，科学合理设置设施，减少火灾风险发生。

（2）项目使用的润滑油主要为供应商运输车辆运送以及搬运存放于项目生产车间，在搬运以及使用过程中有可能会产生泄漏以及爆炸事故，应加强管理措施存放区应合理、科学，设置专人进行管理；同时，提高员工消防意识，科学合理设置设施，避免泄漏爆炸风险发生。

（3）危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏，可能对土壤、地下水和地表水造成一定污染。因此，应对危险废物设置专用的

存储设施，使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，危险废物贮存设施地面要用坚固、防渗的材料建造，必须有泄漏液体收集装置、气体排气口及气体净化装置；必须做好基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；危险废物暂存间要做到防风、防雨、防晒；记录危险废物情况，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，对所贮存危险废物包装容器及储存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；确保收集所有的危险废物，并委托具有相应资质的危险废物处理单位对各种危废进行收集，确保危险废物得到妥善处置。

（4）当废气治理设施出现故障，不能正常运行时，导致有机废气未经有效处理直接排放到大气环境中，不能达到排放标准要求，将会对项目所在地的局部大气环境造成较重的影响。因此，废气装置若出现故障，应该马上停止相应的生产工序，直至检修合格，可正常运行时方可作业。

在采取有效的风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。

（八）电磁辐射影响分析

本项目不存在电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	总 VOCs	集气罩收集+二级活性炭吸附+1根15米排气筒排放	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)表1挥发性有机物排放限值
				密闭收集+水帘柜+干式过滤+二级活性炭吸附+1根15米排气筒排放	
			颗粒物(漆雾)	密闭收集+水帘柜+干式过滤+二级活性炭吸附+1根15米排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器+1根15米排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	
		厂界处	颗粒物	加强通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值
	总 VOCs		加强通风	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值	
	厂区内	NMHC	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)中的表3厂区内VOCs无组织排放限值	
地表水环境		生活污水	CODcr	经三级化粪池预处理排入园洲镇生活污水处理厂一期	氨氮、总磷浓度执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类水浓度标准、其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值者
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
			总磷		
声环境		机械设备的噪声	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/				
固体废物	生活垃圾	交环卫部门统一清运		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修改)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018年修订)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)	
	一般固体废物	专业回收公司回收处理			
	危险废物	交由有危险废物处理资质的单位处理			《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗, 防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或2mm厚高密度聚乙烯, 或至少2mm厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 其他区域均进行水泥地面硬化。				
生态保护措施	/				

环境风险防范措施	建立台账管理制度，确保治理设施正常稳定运行。加强用火管理，厂区内严禁烟火，配备一定数量的灭火器，并定期检查确保其可正常使用，加强电气设备及线路检查，防止线路和设备老化造成的引发事故；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。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.2023t/a	0	0.2023t/a	+0.2023t/a
	总 VOCs	0	0	0	0.2186t/a	0	0.2186t/a	+0.2186t/a
废水	CODcr	0	0	0	0.0162t/a	0	0.0162t/a	+0.0162t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0041t/a	0	0.0041t/a	+0.0041t/a
	SS	0	0	0	0.0041t/a	0	0.0041t/a	+0.0041t/a
	氨氮	0	0	0	0.0008t/a	0	0.0008t/a	+0.0008t/a
	总磷	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	木材边角料	0	0	0	1.0t/a	0	1.0t/a	+1.0t/a
	收集粉尘	0	0	0	0.6251t/a	0	0.6251t/a	+0.6251t/a
	废布袋	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	7.8t/a	0	7.8t/a	+7.8t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	3.6521t/a	0	3.6521t/a	+3.6521t/a
	废润滑油	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废抹布手套	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

	废包装桶	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	水帘柜废液	0	0	0	10.8t/a	0	10.8t/a	+10.8t/a
	喷枪清洗废液	0	0	0	0.468t/a	0	0.468t/a	+0.468t/a
	废漆渣	0	0	0	0.0321t/a	0	0.0321t/a	+0.0321t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①