

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市艺冉艺术展览有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市艺冉艺术展览有限公司

编制日期：2023 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	惠州市艺冉艺术展览有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省（自治区） <u>惠州</u> 市 <u>博罗</u> 县（区） <u>湖镇镇</u> 乡（街道） <u>钓湖村牛屎岭</u>		
地理坐标	（ <u>114</u> 度 <u>6</u> 分 <u>5.744</u> 秒， <u>23</u> 度 <u>12</u> 分 <u>44.765</u> 秒） （经度：114.101596，纬度：23.212435）		
国民经济行业类别	C2039 软木制品及其他木制品制造	建设项目行业类别	33 木质制品制造 203
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	5	施工工期	租用已建厂房，设备安装需要1个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目已经安装的设备是机加工、打磨等设备，但未投产，尚未受到处罚。	用地（用海）面积（m ² ）	6180
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、产业政策相符性

本项目为 C2039 软木制品及其他木制品制造类项目，根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》（2021 年修改）中，本项目产品及生产工艺不属于其规定的淘汰和限制类项目；根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”，故本项目的建设符合国家当前产业政策。

2、项目用地合法性及选址合理性分析

本项目位于博罗县湖镇镇钓湖村牛屎岭，总用地面积为 6180 平方米，根据项目所在厂房证明，厂房及厂区道路等的用地类型为工业用地，宿舍办公区的房屋用途为工业仓储（见附件 3）。根据建设单位在博罗县自然资源局的查询结果，项目所在区域的控规图显示，项目位于城镇开发边界内，用地类型为工业用地（控规图截图详见附图 21），本项目厂房可作为经营场所使用，项目用地符合湖镇镇土地利用总体规划和城镇建设总体规划，项目用地是合法的，选址是合理的。

3、与《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》的相符性分析

根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》的要求，本建设项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（“三线一单”）进行对照分析，详见下表：

表 1-1 项目与“三线一单”的相符性分析一览表

序号	三线一单内容	本项目对照分析情况
1	生态保护红线	本项目位于惠州市博罗县湖镇镇，根据根据博罗县三线一单文件的表 3.3-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 7，项目所在位置属于生态空间一般管控区（详见附图 18），本项目所在地不属于生态保护红线和一般生态空间的区域内，符合生态保护红线的要求。

	2	环境质量 底线	本项目位于惠州市博罗县湖镇镇钓湖村牛屎岭，根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的表 4.8-2，湖镇镇只涉水环境一般管控区；根据《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，本项目所在地位于水环境一般管控区；项目近期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达标后回用于厂区绿化；远期待市政管网接通后，员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”预处理后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的表 5.4-2，湖镇镇涉及大气环境优先保护区、大气环境高排放重点管控区和大气环境一般管控区；根据《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，本项目所在地位于大气环境高排放重点管控区；项目生产过程中产生的有机废气经“水喷淋+过滤除雾器+二级活性炭吸附”处理后达标排放。根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的章节 6.1.2 和 6.1.3，《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，本项目属于博罗县土壤环境一般管控区，不含农业用地。							
	3	资源利用 上线	本项目位于惠州市博罗县湖镇镇钓湖村牛屎岭，根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的第七章资源利用上线章节的文字和图示，本项目所在地不属于土地资源优先保护区、博罗县高污染燃料禁燃区和博罗县矿产资源开采敏感区。本项目符合资源利用上线要求。							
	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》的章节 10.3，本项目位于博罗沙河流域重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH44132220001。与本项目相关的管控要求如下表 1-1-1： 表 1-1-1 与环境准入清单的对照分析情况表 <table><tr><th colspan="2">管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td></td><td>1-1.【产业/鼓励引导类】 饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3.【产业/限制类】严格</td><td>1-1.本项目不属于产业/鼓励引导类。 1-2.本项目不属于《产业结构调整指导目录（2021 年修改）》中的限制类和淘汰类项目，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。 1-3.项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等</td><td>相符</td></tr></table>	管控要求		本项目情况	符合性		1-1.【产业/鼓励引导类】 饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3.【产业/限制类】严格	1-1.本项目不属于产业/鼓励引导类。 1-2.本项目不属于《产业结构调整指导目录（2021 年修改）》中的限制类和淘汰类项目，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。 1-3.项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等
管控要求		本项目情况	符合性							
	1-1.【产业/鼓励引导类】 饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3.【产业/限制类】严格	1-1.本项目不属于产业/鼓励引导类。 1-2.本项目不属于《产业结构调整指导目录（2021 年修改）》中的限制类和淘汰类项目，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。 1-3.项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等	相符							

			限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4. 【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，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。 1-6. 【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8. 【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低	行业等高 VOCs 排放建设项目，项目生产过程使用的水性油漆属于低 VOCs 挥发性原料，不属于高 VOCs 排放建设项目。 1-4. 项目不在一般生态空间范围内。 1-5. 项目不在饮用水水源保护区范围内。 1-6. 项目不新建专业废弃物堆放场和处理场。 1-7. 项目不从事畜禽养殖业。 1-8. 项目不属于养殖业。 1-9. 项目不属于油库项目，也不属于产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目，项目生产过程使用的水性油漆属于低 VOCs 挥发性原料，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。 1-10. 项目不属于大气环境高排放重点管控区内。 1-11. 项目不排放重金属污染物。 1-12. 项目不排放重金属污染物。	
--	--	--	--	--	--

				养殖业对水环境的影响。 1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11. 【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、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。		
			能源资源利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2. 【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	2-1 本项目所有设备均采用电能，没有煤炭消耗、能源消耗，生产用电均由市政电网供应，符合相应要求； 2-2 本项目无高污染燃料燃烧。	相符
			污染物排放管控	3-1. 【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2. 【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-3. 【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综	3-1. 本项目不属于城镇生活污水处理厂项目，项目近期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达标后回用于厂区绿化；远期待市政管网接通后，员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”预处理后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。 3-2. 本项目无生产废水的排放，项目近期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理	相符

			合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5. 【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6. 【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	设备”处理达标后回用于厂区绿化；远期待市政管网接通后，员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”预处理后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河，对地表水体造成的环境影响不大。 3-3. 项目不涉及农村环境基础设施建设。 3-4. 项目不属于农业类别，不涉及农药化肥使用。 3-5. 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中 C2039 软木制品及其他木制品制造类项目，不属于重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业，项目属于新建项目，VOCs 排放实施倍量替代。 3-6. 项目生产废水统一收集后定期交由有资质的单位回收处理，无生产废水外排；项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥排放，也不排放可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	
		环境 风险 防控	4-1. 【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入体。 4-2. 【水/综合类】加强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《有毒有害气体名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	4-1. 项目生产废水统一收集后定期交由有资质的单位回收处理，无生产废水外排；项目近期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达标后回用于厂区绿化；远期待市政管网接通后，员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”预处理后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河，不会对水环境造成影响。 4-2. 本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围。 4-3.项目不生产、储存和使用有毒有害气体。	相符
综上所述，本项目符合“三线一单”要求。					

	4、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号） （一）根据《关于限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函【2011】339号），严格控制支流污染增量在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 （二）《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函【2013】231号）： （1）增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流； （2）符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围： ①建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目； ②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目； ③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 项目位于广东省博罗县湖镇镇，属于东江流域范围。项目从木质制品制造生产。项目生产废水主要为喷漆、晾干废气处理装置喷淋塔废水、水帘柜废水及喷枪清洗废水，均作为危险废物，交由有资质的单位回收
--	--

处理，不外排，因此项目无生产废水的排放。项目近期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后回用于厂区绿化。远期待市政管网接通后，员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。本项目不属于以上禁批或限批行业，因此，项目选址符合流域限批政策要求。故本项目污水的排放符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府【2011】339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）、《广东省水污染防治条例》（第五十条）的相关规定。

5、与《广东省水污染防治条例》（第五十条）相符性分析

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。

项目位于广东省博罗县湖镇镇，属于东江流域范围。项目从木质制品制造生产。项目生产废水主要为喷漆、晾干废气处理装置喷淋塔废水、水帘柜废水及喷枪清洗废水，均作为危险废物，交由有资质的单位回收处理，不外排，因此项目无生产废水的排放。项目员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达到《城市污水再生利用

	城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后资源再利用，用于厂区花草树木绿化。 6、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）相符性分析 三、控制思路与要求 （一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs 含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。 （二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液体逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。 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。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 （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。

根据企业提供的检测报告，项目使用水性油漆，其VOCs含量为129g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1木器涂料中色漆VOCs含量不高于220g/L的要求，属于低VOCs含量水性涂料。项目喷漆、晾干过程中产生的VOCs挥发有机废气采取水帘柜与负压环境下对VOCs进行收集，收集效率约有90%，处理效率为75%，经“水喷淋+过滤除雾器+二级活性炭吸附”处理达标后通过15m排气筒高空排放，项目所使用的水性油漆均是密闭桶装，存放于室内仓库中。符合政策要求。

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

本项目行业类别为“C2039 软木制品及其他木制品制造”，参考《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（环办〔2021〕43号）十、家具制行业VOCs治理指引，分析结果详见下表：

表 1-2 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（环办〔2021〕43号）相符性分析对照

序号	环节	控制要求	符合性分析
源头削减			
水性油漆（含腻子）	木器涂料色漆 VOCs 含量 ≤ 250g/L； 木器涂料清漆 VOCs 含量 ≤ 300g/L。	要求	根据企业提供的检测报告，水性油漆挥发性有机物含量为 129g/L，符合控制要求。
过程控制			
所有家具生产类型	涂料、粘胶剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料应集中储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	本项目水性油漆为 50kg 桶装，存储期间为密闭状态物料仓库独立设置，符合控制要求。
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。		水性油漆所在的物料仓库独立设置，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭，符合控制要求。
	涂料、粘胶剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料	要求	本项目水性油漆为非管道输送方式，采用密闭容器，符合控

		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。		制要求。
		VOCs 物料在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。	要求	项目水性油漆在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。使用过程中随取随开，用后及时密闭，以减少挥发。符合控制要求。
		涂装、施胶、干燥、辐射固化工序、喷枪清洗等工艺过程中使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料或有机聚合物的工艺过程应采用密闭设备(含往复式喷涂箱)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。	要求	本项目喷漆室采用目标负压车间设计，喷涂在喷漆室内进行，符合控制要求。
		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。	要求	不适用。
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	本项目喷涂、晾干废气负压密闭收集，废气收集系统与生产工艺设备同步运行，废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用，符合控制要求。
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	要求	本项目废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
	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	要求	本项目残存物料用密闭容器盛装，符合控制要求。

		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。		
	末端治理			
	排放水平	(1) 有机废气排气筒排放浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 排气筒 VOCs 排放第 II 时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率$\geq 80\%$。 (2) 厂界 VOCs 浓度不高于《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；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3。	要求	项目喷漆、晾干工序产生有机废气（TVOC 和非甲烷总烃）有组织排放执行《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的要求，总 VOCs 无组织排放执行广东省《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标准的要求，厂区内非甲烷总烃排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 3 厂区内无组织排放限值的要求。
	治理技术	使用水性涂料进行自动喷涂的木质家具和竹藤家具等的漆雾、VOCs 废气宜采用干式过滤技术+吸附/脱附技术。典型治理技术路线：干式过滤+活性炭吸附/脱附。	推荐	本项目喷漆、晾干废气产生量较少，产生浓度较低，通过“水喷淋+过滤除雾器+二级活性炭吸附”处理达标后高空排放，漆雾通过水帘柜处理；符合治理技术控制要求。
	治理设施设计运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）： a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择； b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定； c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	推荐	本项目喷漆、晾干废气通过“水喷淋+过滤除雾器+二级活性炭吸附法”处理达标后高空排放，活性炭吸附装床内的活性炭定期更换。符合治理设施设计与运行管理要求。
		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	要求	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

		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。		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。符合治理设施设计与运行管理要求。
		污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。	要求	本项目废气排放口按《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。符合治理设施设计与运行管理要求。
		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。	要求	按照监测要求设置采样位置。符合治理设施设计与运行管理要求。
		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	要求	按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）设置废气排气筒。符合治理设施设计与运行管理要求。
	环境管理			
	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	要求	建立含VOCs原辅材料台账，符合管理台账要求。
		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。	要求	建立废气收集处理设施台账，符合管理台账要求。

		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。	要求	建立危废台账，符合管理台账要求。
		台账保存期限不少于 3 年。	要求	台账保存期限不少于 3 年，符合管理台账要求。
	自行监测	对于重点管理排污单位，涂装或施胶车间/生产线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，至少每年监测一次挥发性有机物。	要求	本项目为非重点排污单位，按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）进行检测，符合自行监测要求。
		对于重点管理排污单位，涂装或施胶车间/生产线至少每半年监测一次苯、甲苯、二甲苯、甲醛（仅对喷胶/施胶车间或生产线排放口进行监测);对于简化管理排污单位，至少每年监测一次一次苯、甲苯、二甲苯、甲醛（仅对喷胶/施胶车间或生产线排放口进行监测)。	要求	
		塑料家具热塑/注塑/挤塑车间至少每年监测一次挥发性有机物。	要求	
		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。	要求	
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	本项目设置危废暂存间，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭，符合危废管理要求。
	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。	要求	VOCs 总量指标由惠州市生态环境局博罗分局统一分配。符合建设项目 VOCs 总量管理要求。
		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适	要求	

	用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。		
8、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》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。 项目开料、雕刻、打磨、切割工序产生的粉尘收集后经过“布袋除尘”装置处理后经 15m 高的排气筒 DA001 排放，粉尘（颗粒物）有组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值的要求，无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值的要求。项目使用的水性漆属于低 VOCs 含量原辅材料，项目喷漆、晾干产生的废气经“水喷淋+过滤除雾器+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高的排气筒 DA002 排放，排气筒 DA002 中 TVOC、非甲烷总烃排放浓度达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的要求，总 VOCs 无组织排放达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值的要求，漆雾（颗粒物）有组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值的要求，无组织排放达到			

	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值的要求，厂区内非甲烷总烃无组织排放预计可以满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内无组织排放限值的要求。项目焊接工序产生的焊接烟尘经“移动式焊接烟尘净化器”处理后以无组织形式排放，焊接烟尘（颗粒物）经处理后无组织排放预计可以满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值。项目油烟废气经高效油烟净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准的要求后排放。项目废气均经处理达标排放，对周围环境的影响不大。 综上所述，项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。 9、与环境功能区划相符性分析 根据粤府函〔2019〕270号文《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水源保护区的批复》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》（惠府函〔2020〕317号），本项目所在地不属于惠州市水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。项目南面地表水体为沙河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。 本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，环境空气质量达标。 根据《惠州市声环境功能区划分方案（2002年）》（惠环〔2022〕3号），本项目所在区域为声环境2类区，声环境达标。 本项目周围没有国家重点保护文物、古迹，名胜风景区，自然保护区等。 综上所述，本项目符合相关规划要求，选址合理。
--	---

二、建设项目工程分析

1、工程组成

本项目位于博罗县湖镇镇钓湖村牛屎岭，项目中心经纬度为：E114.101596°，N23.212435°，项目所在的厂房为一栋一层的建筑，宿舍办公楼为一栋三层建筑。建设单位租用该厂房作为生产车间，宿舍办公楼作为宿舍办公区。项目租用房产证为“博府国用(2004)第 130136 号”的西面部分作为厂房，总租用占地面积为 5880 平方米，建筑面积为 3600 平方米；租用房产证为“粤房地证字第 C4358144 号”其中部分作为宿舍办公楼，占地面积 300 平方米，建筑面积为 830 平方米，因此，项目占地合计总占地面积 6180 平方米，总建筑面积 4430 平方米。项目主要从事木制品制造，年产会展展示搭建木制品 200 万件。项目拟招员工人数为 20 人，其中 2 人在厂区内食宿，其余 18 人不在厂内食宿，年工作日为 300 天，为 8h 一班工作制。项目平面布置图见附图 3，本项目工程构成情况表见表 2-1。

表 2-1 项目工程构成一览表

项目类别	名称	工程组成内容			
主体工程	生产车间	租用厂房作为生产车间，生产车间层高为 7m，占地面积 3600m ² ，建筑面积 3600m ² ；主要设置木工区、焊接区、仓库区、打磨区、喷漆区（两个喷漆区，每个 56m ² ）、晾干区 42m ² 等区域，生产车间内部还设有仓库、空压机房等。			
储运工程	仓库区	位于生产车间内部，约 800 m ² ，用于原料和成品的存储			
辅助工程	宿舍及办公区	宿舍办公区占地 300m ² ，一栋三层，建筑面积 830m ² 。作为宿舍及办公区			
	绿化用地	拟建 550m ² 绿地，位于厂区南侧及西侧路边			
	空压机房	位于厂房左侧，空压机房。			
公用工程	给水系统	市政自来水管网			
	排水系统	雨污分流，雨水排入市政雨水管网，项目近期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达标后回用于厂区绿化；远期待市政管网接通后，员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”预处理后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。			
	供电系统	市政电网供给，年用电量预计 2 万 kWh，不设备用发电机			
环保工程	废气	开料、雕刻、打磨、切割	颗粒物	DA001	1 套“布袋除尘”装置，达标废气经 15m 排气筒高空排放
		喷漆、晾干	TVOC、颗粒物	DA002	1 套“水喷淋+过滤除雾器+二级活性炭吸附”装置，达标废气经 15m 排气筒高空

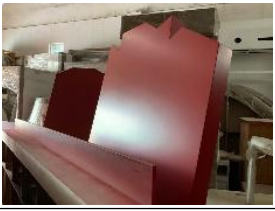
						排放	
			焊接	颗粒物	无组织排放	2套“焊接烟尘净化”装置	
			食堂	油烟	DA003	1套“高效油烟净化器”处理后经楼顶排气筒排放	
		生活污水	办公生活	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总磷 动植物油	/	近期员工生活污水经1套“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达标后回用于厂区绿化。	
						远期员工生活污水经1套“隔油隔渣+三级化粪池”处理达标后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。	
		噪声		合理布局，设备选型，重点噪声源采取隔声、减震			
		固废	一般固废	一般固废暂存间1个(10m ²)，设置在生产厂房内仓库区内北侧，废包装材料等拟定期交由专业公司统一回收处理			
			危险废物	危废暂存间1个(20m ²)，设置在生产厂房内仓库区内北侧，废活性炭、废机油等定期交由有危险废物处理资质的单位收集处理			
			生活垃圾	交由环卫部门统一清运			

2、主要产品及产量

本项目主要产品木制品，主要用途为会展展示搭建木制品，及产量见表2-2。

表2-2 本项目主要产品产量一览表

产品名称	年产量	
会展展示搭建木制品	数量	200万件（约3500立方米）
	规格	产品根据订单定制，尺寸差异较大。较大尺寸：1.0m×0.6m×0.75m，0.5m×0.4m×0.3m，0.8m×0.2m×0.5m，0.5m×0.5m×0.75m，0.95m×0.5m×1.0m。
	重量	产品根据订单定制，产品为木板材、亚克力板、铁管组装而成，用料以木板材为主，材料平均密度约为0.7g/cm ³ ，单个产品重量区别较大，较大尺寸的产品重量为，25kg，10kg，7kg，10kg、15kg。
产品照片及尺寸		
		
1.0m×0.6m×0.75m		0.5m×0.4m×0.3m

	
0.8m×0.2m×0.5m	0.5m×0.5m×0.75m
	
0.95m×0.5m×1.0m（使用木板材为 6cm）	

3、主要原辅料

本项目主要原辅料及使用量详见表 2-3。

表 2-3 项目使用的主要原辅料一览表

序号	原辅料名称	形态	包装方式	年用量	最大储存量	存放位置	使用工序
1	木板材	固态	散装	2500t	20t	仓库	全过程
2	亚克力板	固态	散装	25t	0.5t	仓库	组装
3	水性油漆	液态	50kg/桶	31.53t	0.5t	仓库	喷涂
4	无锡焊条	固态	5kg/包	0.5t	0.1t	仓库	焊接
5	铁管	固态	散装	50t	1.0t	仓库	切割
6	包装材料	固态	散装	20t	2t	仓库	包装
7	机油	液态	5kg/桶	0.02t	0.02t	仓库	设备维修

表 2-4 主要原辅料物化性质一览表

原辅料名称	主要成分	物质理化特性
水性油漆	成分： 水性丙烯酸树脂 40-60% 颜、填料 0~20% 表面活性剂 5~10% 去离子水10~45%	形态：液体 颜色：光油或各色 气味：无明显的刺激气味 pH 值：6.0~8.0 固含量：60.78% 挥发性有机物含量：129g/L 熔点：< 0℃。 闪点：>100℃ 中溶解性：完全混溶

								密度：1.05~1.20g/cm ³
	无锡焊条	主要为金属材料，主要成分：C ≤0.11%、Mn：1.8~2.1%、Cr≤0.2%、Ni≤0.3%、S≤0.03%、P ≤0.03%、Cu≤0.5%。						灰金属在 1300℃以上，熔点 1500-1650℃之间，焊接过程中作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。色固体，密度：7.85g/cm ³ ，，融化温度
注：1、本项目所用水性油漆为已混合的成品，可以直接使用； 2、根据企业提供的水性油漆检测报告（见附件 5）可知，水性油漆 VOCs 含量为 129g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 木器涂料中色漆 VOCs 含量不高于 220g/L 的要求。 4、水性油漆的固含量通过 VOCs 含量 129g/L 与密度 1.05~1.20g/cm³（本次取 1.1 g/cm³）可知，VOCs 含量约 117.2g/kg，质量占比为 11.72%；再扣除水含量 27.5%（水性油漆水含量为 10~45%，本次计算取平均值为 27.5%），故水性油漆的固含量为 60.78%。								
依据喷涂行业对水性涂料使用量的计算方法： $\text{油漆用量} = \frac{\text{干膜厚度} \times \text{喷涂面积} \times \text{油漆密度}}{\text{体积固体份} \times 1000 \times \text{附着率}}$								
表 2-5 项目水性油漆用量分析								
项目	产品名称	喷涂面积 (m ² /a)	油漆密度 (kg/L)	干膜厚度 (mm)	喷涂 次数	体积固 体份%	附着率%	涂料用 量 (t/a)
水性油漆	会展展示搭建木制品	130667	1.1	0.08	1	0.6078	0.60	31.53
备注：1、根据业主提供资料项目年产木制品产品200万件，约3500 m³，使用的木材板厚度为0.06m，木板材双面表面积为116667 m²，根据产品尺寸，每块木板材以0.5m的正方形估算木材板侧面（木材板厚度的四面）的面积为28000 m²，取木板材表面全部喷涂计项目喷涂面积，因此项目喷涂总面积为130667 m²。 2、参考《谈喷漆涂着效率》（I）（王锡春，《现代涂料与涂装》2006.9.10.）低压空气喷漆涂着效率为50%-65%，本项目产品形状规则，喷漆附着率较高，取60%。								
4、主要生产设备 项目主要生产设备详见下表。								
表 2-6 项目使用的主要设备一览表								
序号	产品	主要生产单元名称	主要工艺名称	设备名称	设备参数	数量	单位	位置
(1)	会展展示搭建木制	开料	开料工序	开料机	功率：10kw	4	台	木工区
(2)		切割	切割工序	切割机	功率：5kw	4	台	木工区
(3)		组装	组装工序	钉枪	功率：0.5kw	40	把	木工区
(4)		雕刻	雕刻工序	雕刻机	功率：4kw	2	台	木工区

(5)	品	打磨	打磨工序	打磨机	功率：0.8kw	8	台	木工区
(6)		焊接	焊接工序	电焊机	功率：15kw	2	台	焊接区
(7)		辅助	辅助设备	空压机	功率：22kw	2	台	木工区
(8)		喷漆	喷漆工序	水帘柜	尺寸：4.0×1.6×2.0m 循环水量：1m³/h	2	个	喷漆区
(9)			喷漆工序	喷枪	涂料喷出量： 150mL/min	10	把	喷漆区

喷漆设备产能匹配分析

项目水性油漆用量为 31.53t/a，本次取水性油漆密度取 1.1g/cm³，因此使用的水性油漆体积为 28.66 m³。项目配置 10 把喷枪，喷枪的涂料喷出量为 150mL/min，项目年工作时间为 2400h，因此可喷涂油漆 36m³（>28.66 m³）。因此，企业实际配置的喷漆设备能够满足设计产能需求。

5、能源消耗

本项目不设发电机，能源消耗见下表：

表 2-7 项目能源消耗一览表

序号	能源	年耗量（m³/a）	用途	来源
1	生产用水	1331.39	生产用水	市政供水
2	生活用水	285.00	生活用水	市政供水
3	电能（万 kW·h/a）	10	生产用电	市政供电

(1) 劳动定员与工作制度

本项目员工 20 人，其中 2 人在厂内食宿，18 人不在厂内食宿。年工作 300 天，每天工作 8 小时

(2) 公用工程及辅助设施

① 能源使用

项目所有设备均使用电能，依托市政电网供电。项目不设置备用发电机。

② 给水

项目用水包含生产用水、生活用水。

1) 生产用水

a) 喷枪清洗用水：本项目喷枪采用清水冲洗方式清洗，冲洗过程为将油漆喷枪倒置，用温水冲虹吸管，使之从喷嘴流出，将残留于喷枪内的油漆冲洗干净，清洗后将所有配件吹干即可。根据建设单位提供的资料，项目喷枪清洗频率为每天清

洗一次，每次使用完毕后立即清洗，清洗水流量为0.15L/min，喷枪清洗过程约需要3min，因此，项目使用的喷枪清洗水用量为 $0.15\text{L/min} \times 3\text{min/次} \times 10\text{把} = 4.50\text{L/d}$ ，约 $1.35\text{m}^3/\text{a}$ 。

b) **喷漆水帘柜用水：**项目设有2个水帘柜，水帘柜大小均为水 $4.0 \times 1.6 \times 2.0\text{m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高）（有效水深0.3m），有效容积合计约 3.84m^3 。水帘柜内用水循环使用，根据企业提供的资料，更换周期为每3个月一次，则水帘柜废水的产生量为 $15.36\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ）。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，水帘柜的液气比 $0.1 \sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，项目水帘柜喷淋用水参考液气比 $1.0\text{L}/\text{m}^3$ 计算，喷漆房设计风量为 $23000\text{m}^3/\text{h}$ ，则水帘柜的循环水量为 $23\text{m}^3/\text{h}$ ，即 $184\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $52200\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《涂装车间设计手册》，喷淋式每小时耗水量的百分比系数取1.5%，则喷漆房水帘柜水损耗量为 $2.76\text{m}^3/\text{d}$ （ $828\text{m}^3/\text{a}$ ），则需要补充新鲜水为 $2.76\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $828\text{m}^3/\text{a}$ 。在统计水帘柜更换废水量后，水帘柜补充水量合计为 $2.81\text{m}^3/\text{d}$ （ $843.36\text{m}^3/\text{a}$ ）。

c) **喷漆、晾干废气处理装置水喷淋塔用水：**项目喷漆、晾干废气进入喷淋塔处理，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔气液比为 $0.1 \sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，项目喷淋塔循环水量根据气液比 $1\text{L}/\text{m}^3$ 计算，DA002废气处理设施风量均为 $23000\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作8h，年工作300天，则循环用水量均为 $184.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $55200\text{m}^3/\text{a}$ ），循环水塔储水量按照10分钟的循环水量核算，则喷淋塔储水量约为1.67t，参考《建设给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对于补充水量，一般按循环水量的1%~2%确定，本项目喷淋塔损耗量约占循环水量的2%，则损耗水量为 $1.60\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $480\text{t m}^3/\text{a}$ 。则需要补充新鲜水为 $1.60\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $480\text{t m}^3/\text{a}$ 。循环水箱中的水平均一年更换4次，则更换水量为 $6.68\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ），则喷淋塔用水量为 $486.68\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.62\text{m}^3/\text{d}$ ）。

2) **生活用水：**本项目员工20人，其中2人在厂内食宿，18人不在厂内食宿，年工作300天。参照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），厂内住宿就餐生活用水住宿按 $175\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ ，不在厂区内食宿生活用水按国家行政机构办公楼-无食堂和浴室生活用水量为 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，则员工生活用水量为 $285\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.95\text{m}^3/\text{d}$ ）。

(3) 排水情况

厂区采取雨污分流制。

① 生产废水：

1) **喷枪清洗废水：**项目使用的喷枪清洗水用量为喷枪流量 $0.15\text{L}/\text{min} \times 3\text{min}/\text{次} \times 10\text{把} = 4.50\text{L}/\text{d}$ ，约 $1.35\text{m}^3/\text{a}$ ，项目废水排污系数为0.9，则喷枪清洗废水产生量约为 $4.05\text{L}/\text{d}$ （ $1.22\text{m}^3/\text{a}$ ），废水交由有危险废物处理资质的单位处理。

2) **喷涂水帘柜更换废水：**项目水帘柜用水循环使用，每个水帘柜有效容积合计约 1.92m^3 ，水帘柜内用水循环使用，根据企业提供的资料，企业有2个水帘柜，更换周期为每3个月一次，则水帘柜废水的产生量为 $15.36\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.051\text{m}^3/\text{d}$ ）。

3) **喷漆、晾干废气处理装置喷淋塔废水：**喷漆、晾干废气处理装置喷淋塔储水量约为 1.67m^3 。喷淋塔水每年更换4次，喷淋塔废水产生量为 $6.68\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ），更换后的废水委托有资质单位处理。

② **生活污水：**项目生活用水量为 $0.95\text{m}^3/\text{d}$ （ $285.00\text{m}^3/\text{a}$ ），产污系数取值0.9，则生活污水产生量为 $0.86\text{m}^3/\text{d}$ （ $256.50\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目近期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达标后回用于厂区绿化，远期待市政管网接通后，员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”预处理后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。

项目水平衡图详见图 2-1。

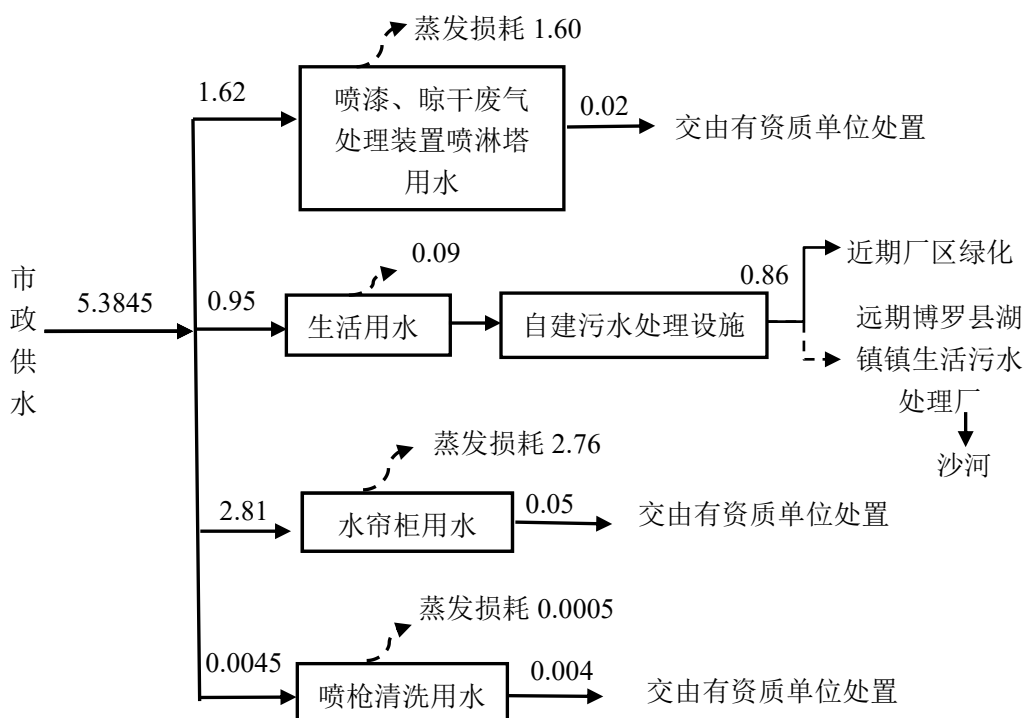


	图2-1 项目水平衡图 (t/d) 6、项目四至情况及平面布局 (1) 四至情况 本项目东北面为广东省广印塑胶制品有限公司和立博公司、东南面相邻为其他厂房、西北面为公路 S244、西南面相邻为天然羽绒睡眠科技公司，南面为沙河。 本项目四至情况如附图 2 所示。 (2) 平面布局 本项目所在生产车间为一栋一层的建筑，建设单位租用该厂房作为生产车间，内部主要设置木工区、焊接区、仓库区、喷漆区、晾干区、仓库等区域，生产车间内部还设有仓库、空压机房等，另设一栋三层的宿舍办公区。详见附图 3。
工艺流程和产排污环节	1、运营期工艺流程 (注：G1：木屑粉尘；G2：有机废气；G3：漆雾；G4：金属粉尘；G5：焊接烟尘；S1：木材边角料；S2：废包装桶；S3：喷枪清洗废水；S4：漆渣；S5：金属边角料；S6：废包装材料；S7：废抹布；N：噪声) 图 2-2 本项目木制品生产工艺流程及产污环节图 2、工艺简述 开料：使用开料机对外购回来的板材进行开料，得到需要的形状大小。该工序产生木屑粉尘、木材边角料及噪声。 雕刻：使用雕刻机对开料后的工件进行雕刻图案，该工序产生木材边角料、木屑粉尘和噪声。 打磨：使用打磨机对雕刻后的工件进行打磨，使工件表面光滑，方便后续上漆，故该工序产生木屑粉尘和噪声。 喷漆：将打磨后的工件放入水帘柜内进行喷漆，项目设置两个水帘柜，每个水帘柜配备 5 把喷枪，喷漆次数为 1 次。该工序产生少量有机废气（主要成分为总

VOCs)、漆雾、喷枪清洗废水、废漆渣、废油漆罐、废抹布和噪声。

晾干：项目将喷漆后的工件放在晾干区内经过 2h 自然风干，该工序产生少量有机废气（主要成分为总 VOCs）。

切割：使用切割机对外购回来的铁管进行切割，得到需要的形状大小。该工序产生金属边角料、金属粉尘和噪声。

焊接：使用电焊机对切割后的金属工件进行焊接，该工序产生少量焊接烟尘和噪声。

组装：使用钉枪对晾干的工件与焊接后的工件及外购回来的亚克力板进行组装，组装过程不使用胶水等粘合剂，故不会产生有机废气，该工序产生噪声。

包装出货：项目产品经打包后即可出货，该工序产生废包装材料。

3、污染源识别

根据前文工艺流程，本项目的污染源识别汇总见下表：

表 2-8 污染源识别汇总表

污染因素	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子	治理措施
废水	生活污水	员工生活	间歇排放	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、动植物油	近期：经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达标后回用于厂区绿化。 远期：经“隔油隔渣+三级化粪池”处理达标后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。
	水帘柜与喷淋塔更换废水	废气处理设施	危险废物	水帘柜、喷淋废水	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置
	喷枪清洗废水	喷漆	危险废物	喷枪清洗废水	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置
废气	木屑粉尘	开料、雕刻、打磨	有组织、无组织	颗粒物	收集后通过“布袋除尘”设施净化处理后引至 15 米高排气筒（DA001）高空排放
	金属粉尘	切割	有组织、无组织	颗粒物	
	有机废气、漆雾	喷涂	有组织、无组织	总 VOCs、颗粒物	落实密闭负压车间设计与收集后通过“水喷淋+过滤除雾器+二级活性炭吸附”设施净化处理后引至 15 米高排气
	有机废气	晾干	有组织、无组织	总 VOCs	

						筒（DA002）高空排放
		焊接烟尘	焊接	无组织	颗粒物	经“移动式焊接烟尘净化器”收集处理后在车间以无组织形式排放
		油烟废气	员工食堂	有组织	油烟废气	经高效油烟净化器处理后经楼顶排气筒排放
	固废	废机油	设备维护	危险废物	废机油	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置
		废含油抹布及手套	设备维护	危险废物	废含油与油漆的抹布手套	
		废机油桶	设备维护	危险废物	废机油包装桶	
		废活性炭	废气处理设施		废活性炭	
		废包装桶	喷漆		废包装桶	
		漆渣	喷漆		漆渣	
		木材边角料	开料雕刻	一般固体废物	木材边角料	由专业公司回收处理
		金属边角料	切割		金属边角料	
		废抹布	喷漆		废抹布	
		包装废物	贴标、包装		废包废物	
		生活垃圾	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运
	噪声	主要噪声源为生产设备，连续排放。				合理布局、利用墙体隔声和控制经营作业时间等

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，不存在原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1. 大气环境

(1) 区域环境空气质量达标情况

本项目位于博罗县湖镇镇，根据《惠州市环境空气质量功能区划分方案》（惠府函〔2016〕47号），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）二级标准及其修改单的相关规定。

根据 2022 年惠州市生态环境状况公报：

1.城市空气：2022年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准；综合指数为2.58，AQI达标率为93.7%，其中，优208天，良134天，轻度污染22天，中度污染1天，超标污染物均为臭氧。
与2021年相比，AQI达标率下降0.8个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}浓度分别下降37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升14.3%和4.1%。
2.各县区空气：2022年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区AQI达标率范围在91.8%~97.3%之间，综合指数范围在2.31~2.70之间；首要污染物主要为臭氧。
2022年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7个县区空气质量均改善。

表1 2022年各县区环境空气质量及变化排名情况

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

3.城市降水：2022年，惠州市降水pH均值为5.96，酸雨频率为6.0%，不属于重酸雨地区；主要阳离子为铵离子和钙离子，主要阴离子为硝酸根离子和硫酸根离子，酸雨类型为混合型。与上年相比，降雨量增加446.5毫米，pH值上升0.04个pH单位，酸雨频率下降1.4个百分点，降水质量状况略有改善。
4.降尘：2022年，惠州市降尘为2.3吨/平方公里·月，达到广东省（8.0吨/平方公里·月）推荐标准。与2021年相比，降尘浓度下降11.5%。

图 3-1 2022 年惠州市生态环境状况公报截图

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

与 2021 年相比，AQI 达标率下降 0.8 个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可

吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5} 浓度分别下降 37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升 14.3%和 4.1%。

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

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

因此项目所在区域属于空气环境达标区。

（2）特征污染物质量现状

为了解本项目所在区域的 TVOC、TSP 环境空气质量现状，本报告引用华通电脑（惠州）有限公司的《华通电脑（惠州）有限公司环境质量现状检测报告》（报告编号：GDHK20220107045），该报告中华通电脑（惠州）有限公司委托广东宏科检测技术有限公司在 2022 年 01 月 10 日至 01 月 16 日对长源村进行现状监测，其检测报告见附件 6，监测点长源村处位于项目的东北面 3.67km，监测点位在本项目 5.0km 范围之内，大气环境监测点见附图 7。监测点位及监测因子见下表 3-1，监测结果见下表 3-2。

表 3-1 环境空气监测点位基础信息

监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
长源村	E:114°07'55.36" N:23°14'02.67"	TVOC	2022 年 01 月 10 日-01 月 16 日	东北	3.67
		TSP			

表 3-2 环境空气质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
长源村	E:114°07'55.36" N:23°14'02.67"	TVOC	8 小时平均值	0.6	0.130~0.188	31.3	0	达标
		TSP	日均值	0.3	0.085~0.089	29.7	0	达标

综上所述，项目所在区域属二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质

量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单的相关规定，项目所在区域属于空气环境达标区。由上述监测结果可知，本项目评价范围内监测点 TVOC 符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D.1 要求，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）中规定的二级标准要求，大气环境质量现状较好。

2. 地表水环境

本项目所在地区属于湖镇镇，厂区南面地表水体为沙河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）可知，项目附近水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本评价引用华通电脑（惠州）有限公司的《华通电脑（惠州）有限公司环境质量现状检测报告》（报告编号：GDHK20220107045），该报告中华通电脑（惠州）有限公司委托广东宏科检测技术有限公司于 2022 年 01 月 07 日~01 月 09 日对沙河河段水质的监测，详细见下表。

表 3-3 地表水水质现状监测结果

单位（pH、水温除外，pH 值无量纲）：mg/L

检测项目	采样日期						平均值	最高允许排放浓度限值	标准指数	最大超标倍数	结论
	2022-01-07		2022-01-08		2022-01-09						
	W1	W2	W1	W2	W1	W2					
pH	7.3	7.5	7.5	7.7	7.3	7.6	7.5	6~9	0.24	0	达标
COD（化学需氧量）	16	15	13	12	17	14	15	20	0.75	0	达标
BOD ₅ （五日生化需氧量）	3.2	3.3	3.4	3.1	3.0	3.4	3.2	4	0.80	0	达标
SS（悬浮物）	15	12	10	15	12	10	12	——		0	——
NH ₃ -N（氨氮）	0.218	0.175	0.176	0.145	0.230	0.192	0.189	1.0	0.19	0	达标

注：1、“——”表示没有相关规定；2、限值标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；3、W1、W2 表示采样点位置，分别为华通电脑（惠州）有限公司自建污水处理厂排放口上游 500m 处及下游 500m 处。

项目附近水体沙河的监测结果表明，项目所在地地表水环境的各监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，沙河水质符

合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。

项目近期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达标后回用于厂区绿化，远期待市政管网接通后，员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”预处理后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。对周围水环境影响不大。

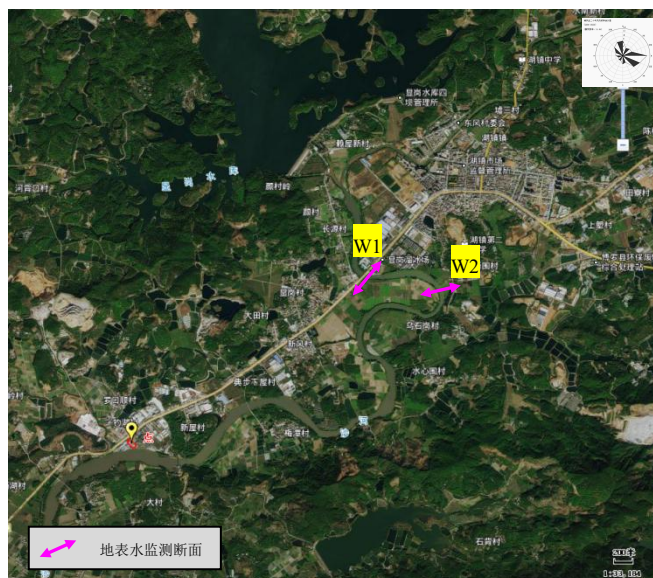


图 3-2 华通电脑（惠州）有限公司沙河河段水质的监测报告监测点位图

3. 声环境

本项目所在区域属于声环境功能 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ），本项目 50m 范围内不存在噪声环境敏感点，本次评价不作声环境质量现状调查。

4. 地下水环境

项目无地下水污染途径，故不开展地下水环境质量现状调查。

5. 土壤环境

项目无污染土壤途径，故不开展土壤现状调查。

6. 生态环境

本项目位于惠州市博罗县湖镇镇钓湖村牛屎岭，租用现有厂房进行建设，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

环境保护目标	1、大气环境 本项目周围 500m 范围内大气环境敏感点见表 3-4，敏感点位置示意图见附图 4。								
	表 3-4 大气环境保护目标一览表								
	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距厂界最近距离/m	与产污车间的距离/m
		经度	维度						
	钓湖村	114.100988	23.214499	居民	约 500 人	环境空气二类区	北	105	130
	罗口顺村	114.100012	23.216913	居民	约 1500 人		西北	450	470
	钓湖村卫生站	114.099373	23.216988	居民	约 100 人		西北	480	500
	备注：环境保护目标坐标取距离项目厂址边界的最近点位置，项目中心点为 114.101596°，23.212435°。								
	2、地下水环境 本项目厂界外 500 m 范围内不存在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。								
	3、声环境 本项目生产车间厂界外 50 m 范围内无声环境保护目标。								
4、生态环境 项目租赁已建好的厂房，无新增用地，无生态环境保护目标。									
污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准 项目近期生活污水经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后回用于厂区绿化。远期员工生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。 博罗县湖镇镇生活污水处理厂出水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。								

表 3-5 水污染物排放标准（单位：pH：无量纲，其他：mg/L）

标准	污染物							
	pH 值	SS	CODcr	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	动植物油
（GB/T 18920-2020） 中城市绿化用水标准	6~9	/	/	10	8.0	/	/	/
（DB44/26-2001）第二时段一级标准 （其他排污单位）	6~9	60	90	20	10	/	0.5	10
近期排放标准	6~9	60	90	10	8.0	/	0.5	10
远期排放标准： （DB44/26-2001）第二时段三级标准 （其他排污单位）	6~9	400	500	300	/	/	/	100

注：广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的总磷参考广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的磷酸盐（以 P 计）标准排放限值。

表 3-6 博罗县湖镇镇生活污水处理厂排放标准（单位：pH：无量纲，其他：mg/L）

标准	污染物							
	pH 值	SS	CODcr	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	动植物油
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	60	90	20	10	/	/	/
（GB18918-2002）一级标准 A 类	6~9	10	50	10	5	15	0.5	1
（GB3838-2002）V类标准	/	/	/	/	2	/	0.4	/
博罗县湖镇镇生活污水处理厂 出水执行标准	6~9	10	50	10	2	15	0.4	1

2、大气污染物排放标准

本项目运营期产生的大气污染物主要为总 VOC、漆雾（颗粒物）、粉尘（颗粒物）、焊接烟尘（颗粒物）。

粉尘废气排气筒 DA001：开料、雕刻、打磨、切割工序产生的粉尘经收集处理后由粉尘废气排放口 DA001 排放，颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

喷漆废气排气筒 DA002：喷漆工序产生的漆雾及有机废气，晾干工序产生的有机废气经收集处理后经喷漆废气排放口 DA002 排放，TVOC、非甲烷总烃有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，颗粒物有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

油烟废气排气筒 DA003：员工食堂产生的油烟废气经收集处理后经油烟废气排放口 DA003 排放，油烟废气有组织排放执行《饮食业油烟排放标准（试

行)》(GB18483-2001)小型标准的要求。

企业边界总 VOCs 无组织排放参照执行广东省《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标准的要求;厂区内有机废气无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内无组织排放限值的要求:颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值。具体限值见下表。

表 3-7 项目大气污染物有组织排放限值

排气筒 编号	污染物	排放限值			执行标准
		排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	
DA001	颗粒物	15	120	1.45	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
DA002	TVOC	15	100	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
	非甲烷总烃	15	80	/	
	颗粒物	15	120	1.45	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
DA003	油烟	10	2.0(去除效率≥60%)	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

注:本项目排气筒高度未高于 200 米范围内最高建筑高度 5m 以上,根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001),排气筒 DA001、DA002 颗粒物最高允许排放速率按标准限值 50%执行。

表 3-8 项目大气污染物厂界无组织排放限值

污染物	无组织排放监控限值(mg/m ³)	执行标准
总 VOC	2.0	广东省《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
颗粒物	1.0	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 3-9 项目厂区内无组织有机废气排放限值

项目	特别排放限值(mg/m ³)	限制含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
	20	监控点处任意一次浓度		

	3、噪声排放标准 本项目运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。 4、固体废物 本项目一般固体废物贮存于厂房内，一般工业固废贮存遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年修订）的相关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中贮存、处置标准。																												
总量控制指标	项目近期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达标后回用于厂区绿化，因此不分配水污染物总量控制指标。远期待市政管网接通后，员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”预处理后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。 根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行： 表 3-10 项目污染物总量控制指标 <table><tr><th>类别</th><th>指标</th><th>本项目总量（t/a）</th><th>建议总量控制量</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="3">生活污水（远期）</td><td>废水量</td><td>0.0257</td><td>0.0257</td><td rowspan="3">远期：远期员工生活污水经处理达标后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。</td></tr><tr><td>COD</td><td>0.010</td><td>0.010</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>0.001</td><td>0.001</td></tr><tr><td rowspan="4">废气</td><td rowspan="3">总 VOCs</td><td>有组织</td><td>0.832</td><td rowspan="4">总量控制指标从惠州市生态环境局博罗分局分配取得（颗粒物无需申请总量）</td></tr><tr><td>无组织</td><td>0.370</td></tr><tr><td>合计</td><td>1.202</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>合计</td><td>2.828</td></tr></table> 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。	类别	指标	本项目总量（t/a）	建议总量控制量	备注	生活污水（远期）	废水量	0.0257	0.0257	远期：远期员工生活污水经处理达标后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。	COD	0.010	0.010	氨氮	0.001	0.001	废气	总 VOCs	有组织	0.832	总量控制指标从惠州市生态环境局博罗分局分配取得（颗粒物无需申请总量）	无组织	0.370	合计	1.202	颗粒物	合计	2.828
类别	指标	本项目总量（t/a）	建议总量控制量	备注																									
生活污水（远期）	废水量	0.0257	0.0257	远期：远期员工生活污水经处理达标后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。																									
	COD	0.010	0.010																										
	氨氮	0.001	0.001																										
废气	总 VOCs	有组织	0.832	总量控制指标从惠州市生态环境局博罗分局分配取得（颗粒物无需申请总量）																									
		无组织	0.370																										
		合计	1.202																										
	颗粒物	合计	2.828																										

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用已建厂房进行生产，故不存在施工期的环境污染。 本项目设备安装期间仅产生短暂性的噪声，通过适当的隔声、吸声、减振和降噪等措施，来减轻设备安装期间产生的噪声对外界的影响。																																																																																																								
运营期环境影响和保护措施	一、废气环境影响分析 1、大气污染物源 本项目大气污染物项目产生的废气主要是开料、雕刻、打磨、切割工序产生的粉尘，喷涂、晾干工序产生的有机废气，喷漆工序产生的漆雾（颗粒物），焊接工序产生的焊接烟尘。本项目年运行 300 天，每天 8 小时。 表4-1 废气污染源强核算结果一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">排放口编号及名称</th><th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">废气设计风量 m³/h</th><th colspan="3">产生情况</th><th colspan="4">治理措施</th><th colspan="3">排放情况</th><th rowspan="2">排放方式</th></tr> <tr> <th>产生量 t/a</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>工艺</th><th>收集效率 %</th><th>去除率 %</th><th>是否为可行技术</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th></tr> <tr> <td rowspan="2">DA001 排放口</td><td rowspan="2">开料、雕刻、打磨、切割</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>5500</td><td>3.402</td><td>1.418</td><td>257.76</td><td>布袋除尘器</td><td>60</td><td>90</td><td>是</td><td>0.340</td><td>0.142</td><td>25.78</td><td>有组织</td></tr> <tr> <td>/</td><td>0.340</td><td>0.142</td><td>/</td><td>车间沉降</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.340</td><td>0.142</td><td>/</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td rowspan="3">DA002 排放口</td><td rowspan="3">喷漆、晾干</td><td>漆雾</td><td rowspan="3">13000</td><td>6.899</td><td>2.875</td><td>221.12</td><td>喷淋塔+过滤除雾器+二级活性炭吸附</td><td>90</td><td>80</td><td>是</td><td>1.380</td><td>0.575</td><td>44.22</td><td>有组织</td></tr> <tr> <td>TVOC</td><td>3.328</td><td>1.387</td><td>106.66</td><td></td><td>90</td><td>75</td><td>是</td><td>0.832</td><td>0.347</td><td>26.67</td><td>有组织</td></tr> <tr> <td>漆雾</td><td>/</td><td>0.767</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.767</td><td>0.319</td><td>/</td><td>无组织</td></tr> </table>														排放口编号及名称	产排污环节	污染物种类	废气设计风量 m ³ /h	产生情况			治理措施				排放情况			排放方式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	收集效率 %	去除率 %	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	DA001 排放口	开料、雕刻、打磨、切割	颗粒物	5500	3.402	1.418	257.76	布袋除尘器	60	90	是	0.340	0.142	25.78	有组织	/	0.340	0.142	/	车间沉降	/	/	/	0.340	0.142	/	无组织	DA002 排放口	喷漆、晾干	漆雾	13000	6.899	2.875	221.12	喷淋塔+过滤除雾器+二级活性炭吸附	90	80	是	1.380	0.575	44.22	有组织	TVOC	3.328	1.387	106.66		90	75	是	0.832	0.347	26.67	有组织	漆雾	/	0.767	/	/	/	/	/	0.767	0.319	/	无组织
排放口编号及名称	产排污环节	污染物种类	废气设计风量 m ³ /h	产生情况			治理措施				排放情况			排放方式																																																																																											
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	收集效率 %	去除率 %	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³																																																																																												
DA001 排放口	开料、雕刻、打磨、切割	颗粒物	5500	3.402	1.418	257.76	布袋除尘器	60	90	是	0.340	0.142	25.78	有组织																																																																																											
			/	0.340	0.142	/	车间沉降	/	/	/	0.340	0.142	/	无组织																																																																																											
DA002 排放口	喷漆、晾干	漆雾	13000	6.899	2.875	221.12	喷淋塔+过滤除雾器+二级活性炭吸附	90	80	是	1.380	0.575	44.22	有组织																																																																																											
		TVOC		3.328	1.387	106.66		90	75	是	0.832	0.347	26.67	有组织																																																																																											
		漆雾		/	0.767	/	/	/	/	/	0.767	0.319	/	无组织																																																																																											

		总 VOCs	/	0.370	0.154	/	/	/	/	/	0.370	0.154	/	无组织
/	焊接	颗粒物	4000	0.003	0.008	/	焊接 烟尘 净化器	40	90	是	0.002	0.005	/	无组织
DA003 排放口	员工 食堂	油烟 废气	4000	0.001	0.001	0.15	高效 油烟 净化器	/	75	是	0.0001	0.0002	0.04	有组织

(1) 核算过程

1) 开料、雕刻、打磨、切割工序产生的粉尘

①开料、雕刻工序产生的粉尘

项目木制品开料、雕刻工序产生粉尘。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手册》中“203 木质制品制造行业系数表”，使用木材生产建筑用木料、实木地板、其他木制品（木制容器、软木制品）下料（切割、旋切）工序颗粒物的产生量为 245×10^{-3} 千克/立方米产品。项目使用板材原料使用量为 2500t/a，除去木材边角料及加工损失，生产木制品配件约为 2450t/a，项目使用的板材在 $0.65 \sim 0.80 \text{ g/cm}^3$ 之间，平均密度取 0.7 g/cm^3 ，则木制品配件产量为 $3500 \text{ m}^3/\text{a}$ ，因此项目开料、雕刻工序产生粉尘量为 0.0858t/a。

②打磨工序产生的粉尘

项目木制品雕刻后需进行打磨，以利于上漆，打磨工序产生粉尘。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手册》中“203 木质制品制造行业系数表”，使用木材生产其他木制品（木制容器、软木制品）砂光/打磨工序颗粒物的产生量为 1.52 千克/立方米产品。项目使用板材原料使用量为 2500t/a，除去木材边角料及加工损失，木制品配件产量约为 2450t/a，项目使用的板材在 $0.65 \sim 0.80 \text{ g/cm}^3$ 之间，平均密度取 0.7 g/cm^3 ，则木制品配件产量为 $3500 \text{ m}^3/\text{a}$ ，因项目打磨工序粉尘的产生量为 5.3200t/a。

③切割工序产生的粉尘

本项目切割工序产生金属粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-27、431-434 机械行业系数手册》-04 下料，锯床、砂轮切割机切割颗粒物废气的产污系数 5.30 千克/吨-原料，项目铁管用量为 50t/a，则本项目金属粉尘产生量约为 0.2650t/a。

2) 喷漆、晾干工序产生的漆雾、有机废气

①漆雾（颗粒物）

本项目在喷涂工序中，涂料在高压作用下雾化成颗粒，均匀喷涂在工件表面。由于喷涂时，涂料未能完全附着，部分未能附着到工件表面的涂料逸散到空气中，附着率参考《谈喷漆涂着效率》（I）（王锡春，《现代涂料与涂装》2006.9.10.）低压空气喷漆涂着效率为 50%-65%，本项目产品形状规则，喷漆附着率较高，因此漆料附着效率按 60%计；本项目的喷漆工序水性油漆用量约为 31.53t/a，漆雾的产生情况详见表 4-2。

表 4-2 本项目喷涂工序漆雾产生情况

工序	年用量 t/a	固含量%	附着率%	漆雾年产生量 t/a
水性油漆	31.53	60.78	60	7.6656

②有机废气

项目喷漆、晾干等过程均会挥发总 VOCs。项目使用水性油漆，根据业主提供水性油漆检测报告（见附件 5）中水性油漆的 VOCs 含量为 129g/L，水性油漆密度约为 1.05~1.2kg/m³，此处取 1.1kg/m³，故水性油漆的 VOCs 含量约为 117.2g/kg，项目水性油漆的使用量为 31.53t/a，则喷涂、晾干过程 VOCs 产生量为 3.6977t/a。本项目喷漆、晾干废气经收集后经同一条排放口排放。

3) 焊接工序产生的焊接烟尘

本项目焊接工序产生焊接烟尘，以颗粒物为表征。根据建设单位提供的资料，项目焊条的年用量为 0.5t。根据《焊接工程师手册》（第 2 版，陈祝年编著），焊接材料的发尘量为 2g/kg~5g/kg，项目烟尘产生系数取 5g/kg，则项目焊接烟尘产生量为 0.0025t/a，项目每天焊接工作时长平均约为 1h，因此年焊接工作约为 300h，因此产生速率为 0.0083kg/h。焊接产生主要的污染物有 Fe₂O₃、MnO₂ 等金属粉尘和 CO、O₃、NO_x 等气体。

4) 油烟废气

本项目设置员工 20 人，2 人在厂区内食宿，其余 18 人不在厂内食宿，厨房设置 2 个基准灶头，厨房采用液化石油气为燃料，液化石油气为清洁能源，污染物产生量很少。根据对城市居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油日用量为 3kg/100 人·d，则本项目一天的食用油新增用量约为 0.06kg，油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取其均值 3%，则油烟的产生量约为 0.001t/a（年工作日以 300 天计）。食堂每天烹饪时间约为 3h，每个基准灶头的排风量为 2000m³/h，合计 4000m³/h。

食堂油烟设置高效油烟净化器对其进行处理，高效油烟处理器对油烟的处理效率>75%，则油烟处理效率取 75%，项目新增油烟排放量约为 0.0001t/a，排放速率为 0.0002kg/h，排放浓度为 0.04mg/m³。

(2) 收集情况

①开料、雕刻、打磨、切割工序废气收集装置

项目设置集气罩通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）对开料、雕刻、打磨、切割工序产生的粉尘进行收集。开料、雕刻、打磨、切割位距离集气口约 0.4m，风速约 0.5m/s，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》附件 1“表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”，“包围型集气设备，敞开面控制风速不小于 0.5m/s，集气效率为 60%”，则项目集气罩捕集效率取 60%。

根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）第十七章第二节相关内容，上部伞型集气罩三侧有围挡事的风量确定计算公式：

$$Q=WHv_x \text{ 或 } Q=BHv_x$$

式中：

Q ——集气罩排放量，m³/s； H ——污染物至罩口的距离，m；

W ——罩口长度，m； B ——罩口宽度，m； v_x ——最小控制风速，m/s。

本建设项目设置

开料机 4 台，雕刻机 2 台，打磨机 8 台，切割机 4 台，并将生产设备集中设置在车间内，以上每台生产设备上方各设置 1 个矩形集气罩口，无设置围挡，口规格详见下表，距离产污点 0.4m，控制风速取 0.5m/s。经计算，集气

罩所需总风量为 4464m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026-2013）》设计风量宜按照最大废气排放量的 120%，设计风量为 5357m³/h，本次评价取整，设计开料、雕刻、打磨、切割工序废气处理装置收集风量取 5500m³/h。废气收集后引至一套“布袋除尘”装置进行处理，处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放。

表 4-3 项目集气罩口规格及集气风量计算表

设备	数量/台	长/m	宽/m	集气罩风量 m³/h	合计风量 m³/h
开料机	4	0.3	0.3	216	864
雕刻机	2	0.3	0.3	216	432
打磨机	8	0.4	0.4	288	2304
切割机	4	0.3	0.3	216	864
合计					4464
注：生产设备距离集气口约 0.4m，控制风速约 0.5m/s					

②喷漆、晾干工序废气收集装置

有机废气主要为气态的挥发性有机物，喷漆工序在喷涂喷柜上完成，晾干工序在晾干房内完成。项目设置密闭负压车间，为保证废气的捕集效率，建设单位拟采取的措施包括：①采用全密封设备/空间——单层密闭负压（总 VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压），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）废气收集集气效率参考值，集气效率参考值为 95%，故本评价保守取 90%计算；②负压收集后引至一套“水喷淋+过滤除雾器+二级活性炭吸附”装置进行处理，处理达标后经 15m 高排气筒 DA002 排放。

项目喷漆、晾干废气风量计算：项目两个喷漆房区域为 112m²、晾干房 42m² 共 154m²。各区域高度为 4m；均在密闭条件下进行生产，车间废气呈负压收集。根据《废气处理工程技术手册》，排气量计算公式如下：

$$O=V_o \times X \times n$$

其中: V_o : 罩内容积, m³;

N : 换气次数, 参照《废气处理工程技术手册》中“第十七章 表 17-1 每小时各种场所换气次数”中涂装室换气次数为 20 次/, 故本项目换气次数取 20 次。项目喷涂、晾干区域所需风量 $154 \times 4 \times 20 \text{m}^3/\text{h} = 12320 \text{m}^3/\text{h}$, 配备

	13000m³/h 的风机。 ③焊接工序废气收集装置 项目设置 2 台移动式焊接净化器对焊接工序产生的焊接烟尘进行收集处理，每台收集风量为 2000m³/h。移动式焊接净化器采用上方集气罩收集废气，控制风速为 0.5m/s，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》附件 1“表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”，“外部型集气设备，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s，集气效率为 40%”，则项目移动式焊接净化器集气罩捕集效率取 40%。焊接烟尘经“移动式焊接烟尘净化器”装置进行处理后在车间内以无组织形式排放。 （3）处理排放情况 ①开料、雕刻、打磨、切割工序产生的粉尘的处理 项目车间内设置集气罩对开料、雕刻、打磨、切割工序产生的粉尘进行收集，引至一套“布袋除尘”装置进行处理，处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《203 木质制品制行业系数手册》中“203 木质制品制造行业系数表”袋式除尘器的除尘效率为 90%，项目布袋除尘器粉尘的去除效率取 90%。集气罩未能收集到的粉尘将在车间沉降，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。因此经过处理后粉尘有组织排放量为 0.340t/a，排放速率为 0.142kg/h，排放浓度为 25.78mg/m³；无组织排放量为 0.340t/a，排放速率为 0.142kg/h。 ②喷漆、晾干工序产生的漆雾、有机废气的处理 喷淋塔主要处理喷涂产生的漆雾，根据《三废处理工程技术手册》（化工出版社）湿式除尘器的除尘效率一般在70%~99%，本次环评喷淋塔的处理效率按80%计算。根据《广东省印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算 细则》中表 1-1 常见治理设施治理效率可知，吸附法对有机废气的处理效率约为45~80%，本项目取50%，“二级活性炭”吸附法对有机废气的处理效率约为75%；故项目“水喷淋+过滤除雾器+二级活性炭吸附”有机废气处理效率取75%。废气先经过喷淋塔处理后，引至一套“水
--	--

喷淋+过滤除雾器+二级活性炭吸附”装置进行处理达标后，经15米高的排气筒DA002排放，排放风量为13000m³/h；

废气收集后进入“水喷淋+过滤除雾器+二级活性炭”吸附法装置处理后由15m排气筒DA002排放，废气有组织总VOCs排放量为0.832t/a，排放速率为0.347kg/h，排放浓度为26.67mg/m³；无组织总VOCs排放量为0.370t/a，排放速率为0.154kg/h。漆雾有组织排放量为1.380t/a，排放速率为0.575kg/h，排放浓度为44.22mg/m³；无组织排放量为0.767t/a，排放速率为0.319kg/h。

③焊接工序产生的焊接烟尘的处理

项目车间内设置移动式焊接烟尘净化器对开焊接工序产生的焊接烟尘进行收集处理，焊接烟尘经处理有在车间内以无组织形式排放。参考《厂房焊接烟尘治理方法概述》（侯国庆等，江西建材，建筑与规划设计，2018年2月（上）），移动式除尘系统净化总效率可达99%以上，保守考虑本项目处理效率取90%。因此经过处理后焊接烟尘无组织排放量为0.002t/a，排放速率为0.005kg/h。

（4）非正常工况防范措施

非正常排放是指生产过程中设备检修、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。项目废气非正常工况排放主要为废气治理效率为20%的状态进行估算，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。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-4 非正常排放情况一览表

序号	污染源	原因	污染物	排放浓度/ (mg/m³)	排放速率 / (kg/h)	持续时 间/h	频次/ (次/a)	措施
1	DA001 排放口	废气治 理设施 故障， 导致废 气直接 排放	粉尘 （颗粒 物）	137.47	0.756	1	1	故障时停止 生产，故障 排除后恢复 生产；平时 应加强对设 备维护保养
2	DA002 排放口		TVOC	85.33	1.109	1	1	
			漆雾（颗 粒物）	176.90	2.300			

2、污染治理技术可行性分析

项目产品为会展展示搭建木制品，产品性质与生产工序与家具制造业接近，因此参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）对项目污染治理技术可行性进行分析。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）表6，基材加工车间废气（木工车间、金属家具冲压焊接车间），打磨废气采用“袋式除尘”为可行性技术。因此项目车间内设置集气罩对开料、雕刻、打磨、切割工序产生的粉尘进行收集，引至一套“布袋除尘”装置进行处理，处理达标后经15m高排气筒DA001排放，是可行的。项目采用“移动式焊接烟尘净化器”处理焊接工序产生的焊接烟尘是可行的。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）表6，涂装废气产生的颗粒物采用“水帘过滤”、“干式过滤棉/过滤”的处理措施为可行性技术。参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表A.2，喷涂工序废气采用“吸附法”的处理措施为可行性技术。因此项目喷漆、晾干工序产生的漆雾、有机废气收集后进入“水喷淋+过滤除雾器+二级活性炭”吸附法装置处理后由15m排气筒DA002排放，是可行的。

3、达标排放情况

项目开料、雕刻、打磨、切割工序产生的粉尘经集气罩收集，引至一套“布袋除尘”装置进行处理，处理达标后经15m高排气筒DA001排放，颗粒物有组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。项目喷漆、晾干工序产生的漆雾、有机废气收集后进入“水喷淋+过滤除雾器+二级活性炭”吸附法装置处理后由15m排气筒DA002排放，有机废气有组织排放浓度达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值的要求，颗粒物有组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求；项目厂界总VOCs无组织排放达到广东省《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标准的要

求，颗粒物无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内无组织排放限值的要求，对周围的环境影响较小。

4、废气排放口情况基本情况

表 4-5 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	废气排放口名称	地理坐标		排气温度℃	排放口基本情况			类型
		经度	纬度		高度m	内径m	烟气流速 m/s	
DA001	开料、雕刻、打磨、切割废气排放口	114.101888°	23.212101°	25	15	0.3	16.1	一般排放口
DA002	喷漆、晾干废气排放口	114.101437°	23.212280°	25	15	0.6	17.5	一般排放口
DA003	油烟废气排放口	114.101234°	23.212916°	25	15	0.35	15.8	一般排放口

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目监测要求见表 4-6。

表 4-6 大气污染物监测要求一览表

检测点位		污染物种类	监测频次	执行标准		
编号	名称			排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放浓度 (kg/h)	标准名称
DA001	开料、雕刻、打磨、切割废气排放口	颗粒物	1次/年	120	1.45	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA002	喷漆、晾干废气排放口	TVOC	1次/年	100	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
		非甲烷总烃		80		
		颗粒物		120	1.45	广东省《大气

						污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
/	厂界	总 VOCs	1 次/年	2.0	/	广东省《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标准
		颗粒物		1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
/	厂区内 VOCs 无组织排放监控点	非甲烷总烃	1 次/年	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 中表 3 厂区内无组织排放限值
				20 (监控点处任意一次浓度限值)		

6、环境影响分析结论

项目所在区域属于空气环境达标区。评价区域环境质量现状良好，各常规因子及监测点 TSP 的日平均浓度均达到《环境空气质量标准》GB3095-2012) 及其修改单二级标准，TVOC 符合《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D.1 要求。

(1) 开料、雕刻、打磨、切割工序产生的粉尘

建设单位拟在车间内设置集气罩，开料、雕刻、打磨、切割工序产生的粉尘收集后经过“布袋除尘”装置处理，处理后经过 15m 高的排气筒 DA001 排放；项目粉尘（颗粒物）有组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准排放限值的要求，无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值的要求。

(2) 喷漆、晾干工序产生的废气

建设单位拟设置密闭负压车间，喷漆、晾干工序产生的废气收集后经过“水喷淋+过滤除雾器+二级活性炭吸附”装置处理，处理后经过 15m 高的排气筒 DA002 排放。排气筒 DA002 中 TVOC、非甲烷总烃排放浓度达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的要求，总 VOCs 无组织排放达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值的要求。漆雾（颗粒物）有组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值的要求，无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值的要求。

同时本项目须严格控制挥发性有机物无组织废气排放，落实无组织排放管控措施后，厂区内非甲烷总烃无组织排放预计可以满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内无组织排放限值的要求。

（3）焊接工序产生的焊接烟尘

项目拟在车间内设置“移动式焊接烟尘净化器”处理焊接工序产生的焊接烟尘；焊接烟尘（颗粒物）经处理后无组织排放预计可以满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值。

10、卫生防护距离

（1）防护距离计算

大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离推导的方法确定。根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放主要污染物为总 VOCs 和颗粒物，其无组织排放量和等标排放量如下。

表 4-7 项目无组织排放量和等标排放量情况表

排放源	生产车间	
污染物	颗粒物	总 VOCs
无组织排放速率 Qc, kg/h	0.467	0.154
质量标准 Cm, mg/m³	0.9	1.2
等标排放量 Qc/Cm, m³/h	518334.43	128333.33
等标排放量是否相差 10%以内	否	
最大等标排放量污染物	TSP	

备注：颗粒物无组织排放速率为调开料、雕刻、打磨、切割、喷漆、焊接工序总排放速率；总 VOCs 无组织排放速率为喷漆、晾干工序的总排放速率。

本项目两种污染物的等标排放量相差在 10%以外，故优先选择颗粒物，等标排放量最大的污染物。为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本项目无组织排放污染物主要为颗粒物。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中推荐的方法计算卫生防护距离。

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

式中：

Q_c —大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

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

L —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r —大气有害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《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）表 1 中查得，见下表：

表 4-8 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	110
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：无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目大气污染源类别为 II 类，惠州市年平均风速为 2.2m/s，则 A 为 470，B 为 0.021，C 为 1.85，D 为 0.84，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则 GB/T 39499-2020》中等标排放量的计算（厂房内颗粒物等标排放量为 272708.09，总 VOCs 等标排放量为 44953.80），本项目等标排放量相差大于 10%，所以本项目优先选择排放量较大的污染物（颗粒物）进行卫生防护距离计算。生产车间与居住区之间卫生防护距离的计算源强如下所示。

表 4-9 生产车间与居住区之间卫生防护距离的计算源强

面源	生产区域
参数选取	颗粒物
Q _c (kg/h)	0.467
C _m (mg/m ³)	0.9
S (m ²)	3600
A	470
B	0.021
C	1.85
D	0.84
卫生防护距离初值(m)	24
需要设置的环境防护距离 (m)	50

由上表可知，本项目卫生防护距离设置为 50m。根据现状调查，本项目产污车间外 50m 范围内无大气敏感点，最近环境敏感点为本项目产污车间东面 105m 的钓湖村民居楼。评价建议严禁在项目卫生防护距离范围内建设新的环境敏感点。

二、废水环境影响分析

1、废水污染物产排情况

项目近期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后回用于厂区绿化。远期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。

表 4-10 本项目水污染源源强核算结果及相关参数一览表（近期）

排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			废水排放量t/a	污染物排放情况		排放方式	排放去向
		产生量t/a	产生浓度mg/L	工艺	治理效率%	是否为可行技术		排放量t/a	排放浓度mg/L		
生活污水 (256.5m³/a)	COD _{Cr}	0.064	250	经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理后回用于厂区绿化	/	是	0	0	40	其他（包括回用）	厂区绿化
	BOD ₅	0.038	150					0	10		
	SS	0.038	150					0	10		
	氨氮	0.008	30					0	2		
	总磷	0.001	5					0	0.4		
	动植物油	0.005	20					0	5.0		

表 4-11 本项目水污染源源强核算结果及相关参数一览表（远期）

排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			废水排放量t/a	污染物排放情况		排放方式	排放去向
		产生量t/a	产生浓度mg/L	工艺	治理效率%	是否为可行技术		排放量t/a	排放浓度mg/L		
生活污水 (256.5m³/a)	COD _{Cr}	0.064	250	经“隔油隔渣+三级化粪池”	/	是	256.5	0.013	50	间接排放	进入城市污水处理厂
	BOD ₅	0.038	150					0.003	10		
	SS	0.038	150					0.003	10		
	氨氮	0.008	30					0.001	2		
	总磷	0.001	5					0.0001	0.4		
	动植物油	0.005	20					0.0003	1		

2、污染物源强核算

本项目的废水主要包括喷淋塔废水、水帘柜废水、喷枪清洗废水以及员工生活污水。 1) 生产废水 ①喷漆、晾干废气处理装置喷淋塔废水 喷漆工序喷淋塔喷淋水循环使用一定时间后会浓度饱和，影响喷淋效果，因此喷淋塔配套水箱中的水需要定期更换，以确保处理效率。本项目喷漆、晾干废气处理装置设置 1 个喷淋塔，喷淋塔循环用水量均为 $184.00\text{m}^3/\text{d}$，需补充新鲜量为 $1.60\text{m}^3/\text{d}$，即 $480\text{m}^3/\text{a}$。喷淋塔尺寸为 $\text{W}1500\times\text{L}2000\times\text{H}2200\text{mm}$，喷淋塔自带水箱，水箱有效容积为 3.4m^3，喷淋塔水箱中储水量均为 1.67m^3，循环水箱中的水平均一年更换 4 次，产生的喷淋更换废水 $1.67\text{t}/\text{次}$，即 $6.68\text{t}/\text{a}$。更换的喷淋废水属于《国家危险废物名录（2021 年）》中编号为 HW12 危险废物，委托有资质单位处理，不外排。 ②水帘柜废水 项目设有 2 个水帘柜，水帘柜内用水循环使用，循环水量为 $184\text{m}^3/\text{d}$，需补充新鲜量为 $2.76\text{m}^3/\text{d}$，即 $828\text{m}^3/\text{a}$。根据企业提供的资料，项目设置两个水帘柜，更换周期为每 3 个月一次，水帘柜废水的产生量为 $15.36\text{t}/\text{a}$（$0.05\text{t}/\text{d}$），水帘柜废水属于《国家危险废物名录（2021 年）》中编号为 HW12 危险废物，委托有资质单位处理，不外排。 ③ 喷枪清洗废水 本项目使用水性油漆的喷枪在使用后，需要用清水清洗，喷枪每天清漆，清洗用水量约为 $4.5\text{kg}/\text{d}$，则喷枪清洗用水量为 $1.35\text{t}/\text{a}$，项目废水排污系数为 0.9，则喷枪清洗废水产生量约为 $4.05\text{kg}/\text{d}$（$1.22\text{t}/\text{a}$），喷枪清洗废水属于《国家危险废物名录（2021 年）》中编号为 HW12 危险废物，委托有资质单位处理，不外排。 2) 生活污水 项目员工 20 人，其中 2 人在厂内食宿，18 人不在厂区内食宿，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），厂内住宿就餐生活用水住宿按 $175\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$，不在厂区内食宿生活用水按国家行政机关办公楼-无食堂和浴室生活用水量为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$，则生活用水量约
--

285.00t/a，即 0.95t/d，排放系数取 0.9，则项目员工生活污水排放量约为 256.50t/a，即 0.86t/d。该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}（250mg/l）、BOD₅（150mg/l）、SS（150mg/l）、NH₃-N（30mg/l）、总磷（5mg/L）、动植物油（20 mg/l）。

项目近期生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后回用于厂区绿化，远期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。

3、达标排放情况

项目生产废水主要为喷漆、晾干废气处理装置喷淋塔废水、水帘柜废水及喷枪清洗废水，均作为危险废物，交由有资质的单位回收处理，不外排。

项目外排废水主要为生活污水。项目生活污水排放量为 256.50 m³/a，员工近期生活污水经一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后回用于厂区绿化，远期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。

4、排放口基本情况

表 4-12 废水间接排放口基本情况表（近期）

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量/ （万 t/a）	排放 去向	排放规 律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染 物种 类	国家或地方污 染物排放标准 浓度限值/ （mg/L）
/	114.101504°	23.212838°	0.0257	其他 （ 包 括	间断排 放，流 量不稳 定且无 规律，	厂区花 草树木 绿化	COD _{Cr}	90
							BOD ₅	20
							SS	60
							氨氮	8.0
							总磷	0.5

				回用)	但不属于冲击型排放		动植物油	10
表 4-13 废水间接排放口基本情况表（远期）								
排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
DW001	114.101504°	23.212838°	0.0257	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	沙河	CODcr	40
							BOD ₅	10
							SS	10
							氨氮	2
							总磷	0.4
							动植物油	1
表 4-14 废水污染物排放执行标准表（近期）								
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议					
			名称	浓度限值（mg/L）				
1	/	CODcr	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020） 中城市绿化用水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者	90				
		BOD ₅		20				
		SS		60				
		氨氮		8.0				
		总磷		0.5				
		动植物油		10				
表 4-15 废水污染物排放执行标准表（远期）								
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议					
			名称	浓度限值（mg/L）				
1	DW001	CODcr	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500				
		BOD ₅		300				
		SS		400				
		氨氮		/				
		总磷		/				
		动植物油		100				

5、监测要求

项目近期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后回用于厂区绿化，远期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。

本项目涉及喷涂工序，自行监测计划参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086）执行，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086）中5.1.2生活污水排放口“间接排放不要求开展自行监测。”，因此本项目不需要开展污水监测。

6、废水处理设施可行性分析

（1）近期废水处理设施可行性分析

1）生活污水污染防治技术可行性分析

项目近期采用“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”设计处理能力为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区南面，占地面积 10m^2 ，处理能力可满足项目生活污水产生量要求；根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）表5村镇生活污水污染防治最佳可行工艺组合技术，生活污水采用三格式化粪池+厌氧滤池+生物接触氧化工艺组合技术，排放指标可达到： $\text{COD}\leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}\leq 10\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 10\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}\leq 5(8)\text{mg/L}$ 。

项目拟在厂区内设置 550m^2 的绿地，位于厂区南侧及西侧路边，根据广东省《用水定额第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中市内园林绿化定额要求，用水系数为 $2.0\text{L}/\text{m}\cdot\text{d}$ ，惠州市博罗县年平均降雨日约为120天，则年需灌溉水天数以245天计，则项目非雨期绿化灌溉需水量为 $1.10\text{m}^3/\text{d}>0.86\text{m}^3/\text{d}$ ， $269.50\text{m}^3/\text{a}>256.50\text{m}^3/\text{d}$ 。下雨时生活污水由贮存罐收集后用于绿化灌溉，最大贮存水量按3天算，即为 $2.58\text{m}^3<3\text{m}^3$ （贮存罐容量），因此项目近期生活污水，由自建污水处理设备进行处理达标后回用于绿化灌溉的方案是可行的。

2) 生活污水污染防治技术可行性分析

项目近期生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达标后回用于厂区花草树木绿化。项目“一体化处理设备”采用“厌氧+好氧+沉淀池”的处理工艺。参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ1027-2019)表7,项目生活污水采用“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理工艺为可行技术。

(2) 远期依托博罗县湖镇镇生活污水处理厂可行性分析

博罗县湖镇镇生活污水处理厂位于博罗县湖镇镇东风村,项目总投资2786.88万,占地积13330平方米,污水处理厂类型为城镇污水处理厂,由博罗县湖镇镇生活污水处理有限公司运营和管理,设计污水处理规模为10000m³/d,采用高效改良氧化沟+高效沉淀池+不锈钢回转滤+加氯接触处理工艺,博罗县湖镇镇生活污水处理厂尾水达到《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《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第Ⅱ时段一级标准中的较严者(其中氨氮、总磷指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002Ⅲ类标准)后排入沙河。

项目所在区域已完成与博罗县湖镇镇生活污水处理厂纳污管网接驳工作,属于湖镇镇污水处理厂纳污范围。项目生活污水经三级化粪池预处理后,排入市政污水管网,可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。项目生活污水的排放量为0.86m³/d,博罗县湖镇镇生活污水处理厂日处理污水剩余量为800m³,则项目污水排放量占其处理量的0.11%,说明项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂的方案是可行的。

7、地表水环境影响评价结论

项目生产废水主要为喷漆、晾干废气处理装置喷淋塔废水、水帘柜废水及喷枪清洗废水,均作为危险废物,交由有资质的单位回收处理,不外排。

项目近期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化用水标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者后回用于厂区绿化,远期员工生活污水经“隔油隔渣+三级化粪

池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河，对周围环境的影响不大。

三、噪声环境影响分析

1、主要噪声源强

本项目营运期噪声源主要来自生产设备产生的噪声，噪声级范围在60-85dB(A)之间。项目所有设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲主编《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5dB（A）。

本项目各噪声源源强见表 4-16。

表 4-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源强	声源类型	噪声产生情况			降噪措施		噪声源	持续时间 (h/d)	总噪声 值排放 强度 dB(A)
		单台设备 噪声源强 dB(A)	数量/ 台	叠加源 强 dB(A)	工艺	降噪 效果			
开料机	频发	80	4	86	减 震、 隔 音	25	61	8	68.88
切割机	频发	80	4	86		25	61	8	
雕刻机	频发	80	2	83		25	58	8	
打磨机	频发	80	8	89		25	64	8	
电焊机	频发	70	2	73		25	48	8	
空压机	频发	85	2	88		25	63	8	

2、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，工业噪声预测一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

①对室内噪声源采用室内声源等效室外声源声功率级计算

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠

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

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

②对室外噪声源采用无指向性点声源几何发散衰减计算

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点声压级，dB； $L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处声压级，dB； r —预测点距声源的距离； r_0 —参考位置距声源的距离。

③计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB； N ——室内声源总数。

根据预测模式，项目厂界各噪声受声点的噪声预测结果详见表 4-17。

表 4-17 噪声预测结果 单位：dB（A）

评价点	时段	噪声源与厂界距离/m	贡献值	标准值
东边界外	昼间	5	54.90	60
南边界外	昼间	12	47.30	60
西边界外	昼间	8	50.82	60
北边界外	昼间	15	45.11	60

注：本项目夜间不运营。

根据上表的预测结果，本项目昼间四周厂界噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

3、降噪措施

为减少项目噪声对厂界及区域声环境的影响，建议采取以下防治措施：

- ①设备选用低噪、低振设备；
- ②基础减震、进排气口安装消声器；
- ③设备合理布局，主要噪声源远离厂界，使主要噪声源设备与厂界有足够的距离衰减；
- ④加强管理，降低人为噪声。

经过以上降噪措施，项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

4、监测计划

本项目涉及喷涂工序，自行监测计划参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086）执行，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086）中对监测指标要求，具体监测内容见下表。

表 4-18 噪声环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目四周厂界 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物环境影响分析

1、固体废物产生情况

本项目运营期固废主要有员工生活垃圾、漆渣、喷枪清洗废水和喷淋塔定期更换废水、废包装桶、废活性炭等。

（1）生活垃圾

项目拟安排员工 20 人，其中 2 人在厂内食宿，18 人不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，厂内食宿员工生活垃圾产生量按 1.0kg/（人·d）计算，不在厂内食宿员工办公垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计算，年工作日 300 天，则项目的生活垃圾产生量约 3.30t/a，交由环卫部门清运。

（2）一般工业固废

① 木材边角料

项目在开料、雕刻工序中会产生木材边角料，根据建设单位提供的资料，其产生量约为 44.59t/a，属于一般工业固体废物，交由专业的回收公司处理。

② 金属边角料

项目在切割工序中会产生金属边角料，根据建设单位提供的资料，其产生量约为 0.50t/a，属于一般工业固体废物，交由专业的回收公司处理。

③ 包装废物

根据企业提供的资料，项目在包装工序中原料拆封及产品打包运输是会产生

生废包装材料，主要为纸箱、塑料绳等，根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量为 0.02t/a，交由专业的回收公司处理。

④ 车间地面及布袋除尘器收集到的粉尘

根据工程分析的结果，开料、雕刻、打磨、切割工序废气处理装置收集到的粉尘量为 3.06t/a，车间地面收集到的粉尘量为 1.93t/a，合计 4.99t/a，主要为木屑粉尘和金属粉尘，属于一般固体废物，经收集后交由业的回收公司处理。

⑤ 焊接烟尘净化器收集到的粉尘

根据工程分析的结果，焊接烟尘净化器收集到的粉尘的量为 0.001t/a，属于一般固体废物，经收集后交由专业的回收公司处理。

(3) 危险废物

① 废活性炭

项目设置一套“喷淋塔+过滤除雾器+二级活性炭吸附”装置处理有机废气，活性炭需定期更换。两级活性炭吸附装置的活性炭箱设计规格一样，单个活性炭吸附箱宽度为 3.2，高度为 1.2m，则空箱风速为 1.16m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s 的要求。

单个活性炭箱横截面积为 3.1m²，过滤风速取 0.8m/s，活性炭层设置为 3 层，单层厚度取 0.3m，间距为 0.2m，则活性炭箱的长度为 1.3m，废气在活性炭箱内的过滤停留时间为 1.63s，满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s~2s 的要求。综上，单个活性炭吸附箱内活性炭填充体积为 3.1m²×0.3m×3=2.79m³，活性炭密度为 0.45g/cm³，则活性炭吸附设施内活性炭一次装载量为 1.26t，两级共 2.52t。

表 4-19 项目活性炭吸附装置设计参数表

装置	风量/m ³ /h	宽/m	高/m	横截面积/m ²	空箱流速/m/s
活性炭吸附装置	13000	2.6	1.2	3.12	1.16

表 4-20 项目活性炭吸附装置活性炭装填量计算参数表

装置	活性炭面积/m ²	箱体长度/m	过滤风速/m/s	箱体停留时间/s	层数/层	厚度/m	活性炭体积/m ³	单级装填重量/t	级数/级	装填总重量/t
活性炭吸附装	3.1	1.3	0.8	1.63	3	0.3	2.79	1.26	2	2.52

置										
注：活性炭密度为 0.45g/cm ³ 。										
根据《现代涂装手册（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，则二级活性炭吸附设备填充一次 2.52t 的活性炭可以吸附 0.630t 的有机废气。项目进入废气处理设施的有机废气量约为 3.328t/a（废气收集效率为 90%），本项目 DA002 活性炭箱需要吸附的有机废气量为 2.496t/a，则理论计算处理有机废气需要活性炭用量为 9.98t/a。根据废气治理方案，现有设计的二级活性炭吸附设备合计活性炭装载量为 2.52t，每季度更换一次，一年共装载 10.08t 的活性炭，其设计装载活性炭处理有机废气量大于理论计算装载活性炭处理有机废气量（2.496t）。因此废活性炭的产生量为 12.58t/a，根据对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）。废活性炭暂存于危险废物暂存区，定期危险废物交由有相关危险废物经营许可证的单位处置。 ② 废机油 本项目生产设备数量很少，但需要定期检修、保养，会产生少量更换的废机油，根据建设单位提供的资料，其年产生量约 0.01t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-214-08”-“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。废机油经容器收集后暂存于危险废物暂存区，定期危险废物交由有相关危险废物经营许可证的单位处置。 ③ 废机油包装桶 根据建设单位提供的资料，废机油桶容器产生量约 0.01t/a，废机油桶经查属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-041-49”-“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。废机油桶经收集后暂存于危险废物暂存区，定期危险废物交由有相关危险废物经营许可证的单位处置。 ④ 废含机油抹布及手套、废含油漆抹布及手套										

	本项目含油废抹布及手套产生量 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2021）》中规定的危险废物，编号为 HW49，废物代号：900-041-49，废含机油抹布及手套、废含油漆抹布及手套经收集后暂存于危险废物暂存区，定期危险废物交由有相关危险废物经营许可证的单位处置。 ⑤ 喷漆、晾干废气处理装置喷淋塔更换废水 根据工程分析，项目喷淋塔更换废水的产生量为 6.68t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行），废物类别为“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-041-49”“- 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后暂存于危险废物暂存区，定期危险废物交由有相关危险废物经营许可证的单位处置。 ⑥ 水帘柜更换废水 根据工程分析，项目的水帘柜更换废水的产生量为 15.36t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行），废物类别为“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-041-49”“- 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后暂存于危险废物暂存区，定期危险废物交由有相关危险废物经营许可证的单位处置。 ⑦ 喷枪清洗废水 项目清洗喷枪时会产生清洗废水，产生量约为 1.22t/a。喷枪清洗废水根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于编号为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12 所列的危险废物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理作为危险废物，交由有资质的单位回收处理。 ⑧ 漆渣 根据建设单位提供的资料，项目喷涂房收集喷涂废气通过水喷淋处理漆雾。为了保证水喷淋设备的处理效果，需要定期清理漆渣，本项目漆雾产生量 7.6656t/a，收集率 90%，去除率 80%，则漆渣产生量为 5.52t/a。本项目使用水性油漆，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，漆渣属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12 所列的危险废物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理作为危险废物，交由有资质的单位回收处理。
--	--

⑨ 废包装桶

项目生产过程中使用水性油漆会产生废空桶，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.20t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行），废包装桶归为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12 所列的危险废物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理作为危险废物，交由有资质的单位回收处理。

表 4-21 项目固体废物汇总表

产生环节	名称	属性	废物类别	废物代码	主要有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存位置	利用处置方式和去向	处置量 (t/a)
生活办公	生活垃圾	生活废物	/	/	/	固态	/	3.30		环卫部门	3.30
生产过程	木材边角料	一般固体废物	/	/	/	固态	/	44.59	一般固体废物仓库	交由专业公司回收处理	44.59
	金属边角料		/	/	/	固态	/	0.50			0.50
	包装废物		/	/	/	固态	/	0.02			0.02
	车间地面及布袋除尘器收集到的粉尘		/	/	/	固态	/	4.99			4.99
	焊接烟尘净化器收集到的粉尘		/	/	/	固态	/	0.001			0.001
	漆渣	危险废物	HW12	900-252-12	/	固态	/	5.52	危险废物仓库	委托有相应危险废物处理资质的单位统一处置	5.52
	废包装桶		HW12	900-252-12	/	固态	/	0.20			0.20
	水帘柜更换废水		HW49	900-041-49	废涂料	液态	T	15.36			15.36
	喷枪清洗废水		HW12	900-252-12	废涂料	液态	T	1.22			1.22
	废活性炭		HW49	900-039-	活性炭	固态	T	12.58			12.58

处 理				49							
	喷漆、晾干废气处理装置喷淋塔定期更换废水		HW49	900-039-49	废涂料	液态	T	6.68			6.68
设 备 维 护	废机油		HW08	900-214-08	矿物油	液体	T/In	0.01			0.01
	废含机油抹布及手套、废含油漆抹布及手套		HW49	900-041-49	矿物油	固态	T/In	0.01			0.01
	废机油包装桶		HW49	900-041-49	矿物油	固态	T/In	0.01			0.01

2 固体废物影响分析

（1）一般工业固体废物

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。

（2）危险废物

厂区危险废物暂存区的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，须做好防渗、防风、防雨、防晒等措施，具体要求如下。

② 危险固废储存区需设置明显的标记；

②危险固废储存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求建设，危险废物的贮存必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）的要求进行，具体要求如下：

1）禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100mm。

2）应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质必须不能与危险废物产生化学反应。

3）危险废物贮存场所的地面与墙脚应采用坚固、防渗材料建造，同时材料不能与废物产生化学反应。防止其污染周边的环境和地下水源，贮存车间（危废间）上方应设有排气系统，以保证贮存间的空气质量。

4）应加强危险废物贮存设施的运行管理，作好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。

在采取上述措施的情况下，项目营运期产生的固体废弃物对周围环境的影响较小。

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所/设施名称	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	暂存方式	储存能力	储存周期
1	危险废物仓库	水帘柜更换废水	HW49	900-041-49	厂房右侧	20m²	桶装	15 吨	3 个月
2		喷枪清洗废水	HW12	900-252-12			桶装		3 个月
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		3 个月
4		喷漆、晾干废气处理装置喷淋塔定期更换废水	HW49	900-039-49			桶装		3 个月
5		废机油	HW08	900-214-08			桶装		1 年
6		废含机油抹布及手套、废含油漆抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装		1 年

7		废机油包装桶	HW49	900-041-49		桶装	1 年
8		漆渣	HW12	900-252-12		袋装	3 个月
9		废包装桶	HW12	900-252-12		袋装	3 个月

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

五、地下水、土壤环境影响分析

1、影响识别

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

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，生活污水近期经自建污水处理设施处理达标后回用，远期经预处理达标后经市政管网排入博罗县湖镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河，不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目生产过程中不涉及危险化学品的使用，项目车间地面及厂区均已做好硬化、防渗漏处理，预计不会对地下水、土壤环境造成影响。

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

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

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

2、防护措施

项目拟采用的分区保护措施如下表：

表 4-23 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域	潜在污染源	防护措施
1	重点防渗区	生产车间 水性油漆	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶

				型防渗材料涂层
			生产废气	加强车间管理，定期检查废气处理设施，确保设施正常运行
		原料仓库	水性油漆	地面做好防腐、防渗措施
		危险废物仓库	危废废物	危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，基础必须防渗
2	一般防渗区	生活区	生活污水	定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
		一般工业固体废物仓	边角料、废包装材料等	一般工业固体废物在厂内采用库房贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求

六、生态环境影响分析

本项目租用已有厂房进行项目生产，不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标。

七、环境风险影响分析

1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 等，本项目原辅材料存在的危险物质主要为机油、废机油。

2、风险潜势初判及评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的表 B.2 的物质，本项目机油、废机油按油类物质临界量 2500 吨；所涉及的危险化学品临界量见下表。

表 4-24 危险物质数量与临界量比值表

物质	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
机油	0.02	2500	0.000008
废机油	0.01	2500	0.000004
项目 Q 值Σ			0.000012

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

3、环境风险分析

本项目涉及的环境风险类型为泄漏，以及在泄漏、火灾、爆炸等事故下引发的伴/次生污染物排放。

（1）泄漏

泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素，发生的可能性很低，最坏的情况是废水、废气和厂区内现存的原辅材料和危险废物全部进入环境，对厂区附近大气、地表水、土壤造成一定程度的污染。非事故泄漏是指作业不当、维护管理不完善等人为因素造成的泄漏，相对容易发生。由于厂区内原辅材料和危险废物总储存量不大，短时间内废气、废水的排放量少，局部泄漏量很少，在采取相关应急措施后其风险可控。

（2）厂区火灾、爆炸

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。但是厂区内部发生火灾、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。

4、环境风险防范措施及应急要求

（1）风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施

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。 (2) 风险事故发生对大气环境的影响及应急处理措施 风险事故发生时的废气应急处理措施如下： 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。 3) 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。 5、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	粉尘废气排气筒 DA001	颗粒物 (粉尘)	收集后通过“布袋除尘”设施净化处理后引至15米高排气筒高空排放	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
	喷漆废气排气筒 DA002	TVOC、非甲烷总烃	落实密闭负压车间设计与收集后通过“水喷淋+过滤除雾器+二级活性炭吸附”设施净化处理后引至15米高排气筒高空排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		颗粒物 (漆雾)		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
	油烟废气排气筒 DA003	油烟废气	经高效油烟净化器处理后经楼顶排气筒排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准
	厂界	总 VOCs	加强通风换气	广东省《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标准
		颗粒物		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
	厂内	非甲烷总烃	通过加强车间密闭	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总磷 动植物油	近期:经“隔油隔渣+三级化粪池+一体化处理设备”处理达标后回用于厂区绿化	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化用水标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者
			远期:远期经“隔油隔渣+三级化粪池”达标后经市政污水管网排入博罗县湖	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

			镇镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入沙河。	
声环境	机械设备	机械噪声	合理布局、利用墙体隔声和控制经营作业时间等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目员工生活垃圾交由环卫部门统一清运；木材边角料、金属边角料、包装废物，车间及布袋除尘器收集到的粉尘，焊接烟尘净化器收集到的粉尘交由专业公司回收处理；漆渣，废包装桶，水帘柜更换废水，喷枪清洗废水，废活性炭，喷漆、晾干废气处理装置喷淋塔定期更换废水、废机油、废含机油抹布及手套，废机油包装桶交由有危险废物处理资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控、源头控制、过程控制			
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标			
环境风险防范措施	1、废气事故排放风险的防范措施 根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物下风向浓度不超过评价标准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。 建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。 2、废水事故排放风险的防范措施 事故风险主要为喷淋塔废水溢出厂外或渗入地下，造成地表水体、土壤等环境污染。 当发生事故时，应立即停产，进行围堵截污，防止废水排入雨水管道；车间地面作好防渗漏措施；车间门口须设置拦截事故废水的堰坡或截流沟。 3、项目化学品仓和危险废物暂存室防范措施： ①项目废活性炭、废包装桶避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。			

	②危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。 ③化学品仓库需要设置围堰，若发生泄漏事故，可以有效的收集泄漏的化学品。
其他环境管理要求	项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。 ①环境管理组织机构 为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。 ②健全环境管理制度 按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

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。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来大的影响。因此，在认真执行环保“三同时”、切实执行环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

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	废气量（万 m ³ /a）	0	0	0	4440		4440	+4440
	颗粒物	0	0	0	2.828		2.828	+2.828
	总 VOCs	0	0	0	1.202		1.202	+1.202
废水	废水量（万 m ³ /a）	0	0	0	0.0257		0.0257	+0.0257
	COD _{Cr}	0	0	0	0.010		0.010	+0.010
	BOD ₅	0	0	0	0.003		0.003	+0.003
	SS	0	0	0	0.003		0.003	+0.003
	NH ₃ -N	0	0	0	0.001		0.001	+0.001
	总磷	0	0	0	0.0001		0.0001	+0.0001
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3.30t/a		3.30t/a	+3.30t/a
一般工业 固体废物	木材边角料	0	0	0	44.59t/a		44.59t/a	+44.59t/a
	金属边角料	0	0	0	0.50t/a		0.50t/a	+0.50t/a
	包装废物	0	0	0	0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	车间地面及布袋除尘器收集到的粉尘	0	0	0	4.99t/a		4.99t/a	+4.99t/a
	焊接烟尘净化器收集到的粉尘	0	0	0	0.001 t/a		0.001 t/a	+0.001 t/a
危险废物	漆渣	0	0	0	5.52 t/a		5.52 t/a	+5.52 t/a
	废包装桶	0	0	0	0.20 t/a		0.20 t/a	+0.20 t/a
	水帘柜更换废水	0	0	0	15.36 t/a		15.36 t/a	+15.36 t/a
	喷枪清洗废水	0	0	0	1.22 t/a		1.22 t/a	+1.22 t/a

	废活性炭	0	0	0	12.58 t/a		12.58 t/a	+12.58 t/a
	喷漆、晾干废气处理 装置喷淋塔定期更换 废水	0	0	0	6.68 t/a		6.68 t/a	+6.68 t/a
	废机油	0	0	0	0.01 t/a		0.01 t/a	+0.01 t/a
	废含机油抹布及手 套、废含油漆抹布及 手套	0	0	0	0.01 t/a		0.01 t/a	+0.01 t/a
	废机油包装桶	0	0	0	0.01 t/a		0.01 t/a	+0.01 t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①, 单位: t/a

