

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市博雅木制品有限公司新建项目

建设单位（盖章）：惠州市博雅木制品有限公司

编制日期：2024年7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	惠州市博雅木制品有限公司新建项目		
项目代码	2407-441322-04-01-737875		
建设单位联系人	罗良华	联系方式	13428466627
建设地点	惠州市博罗县福田镇福兴工业区（福兴大道 125 号厂房 5 楼）		
地理坐标	东经 113° 58'45.849"，北纬 23° 13'37.467"		
国民经济 行业类别	C2035 木制容器制造	建设项目 行业类别	十七、木材加工和木、竹、 藤、棕、草制品业
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）	50.00	环保投资（万元）	15.00
环保投资占比 （%）	30.00	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	800
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	<p>1、项目与《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</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目位于惠州市博罗县福田镇福兴工业区（福兴大道 125 号厂房 5 楼），根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》表 3.3-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 7 博罗县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（详见附图 13），符合生态保护红线的要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》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，本项目所在地为水环境一般管控区（详见附图 14）；项目附近纳污河流为福田河，执行《地表水环境质量标准》V 类标准。项目喷漆水帘柜废水、喷漆喷淋废水委托有危险废物处理资质的单位处理，不外排；喷枪清洗废水用作喷漆水帘柜补充水；喷漆打磨喷淋废水循环使用，定期捞渣，定期补充损耗量，不更换；生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网排入福田镇生活污水处理厂处理，尾水排入福田河，最终汇入东江，不会导致纳污水体水质恶化，满足水环境控制底线要求。</p> <p>根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》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布局敏感重点管控区（详见附图 15）；本项目主要特征污染物为总 VOCs，项目从源头、过程及末端采取了严格的总 VOCs 污染控制措施，确保了总 VOCs 达标排放，排放的总 VOCs 量不超过区域总量控制要求，不会对所在地大气环境造成污染负荷。满足大气环境质量底线的管理要求。</p> <p>根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》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（详见附图 19）；项目不排放重金属污染物，不会对周围土壤环境造成影响，满足土壤</p>
---------	--

环境质量底线的管理要求。

（3）资源利用上线

根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》7.1.1-7.1.3，项目不在土地资源优先保护区、矿产资源开发敏感区、高污染燃料禁燃区范围内。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，满足资源利用上线要求。

（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》，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 本项目与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》相符性分析

管控要求		本项目情况	相符性结论
区域布局管控	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、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</p>	<p>1-1项目位于饮用水水源保护区外，属于木制容器制造行业；</p> <p>1-2项目不属于国家产业政策规定的禁止项目，不属于农药、铬盐、钛白粉、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，不在东江水系岸边和水上拆船；</p> <p>1-3项目喷漆工序涉及工业涂装，但不属于高VOCs排放建设项目，项目喷涂使用的是水性漆，根据建设单位提供的水性面漆、水性底漆检验报告，水性底漆与水性面漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的表1水性涂料中VOC含量的要求限制值（参照木器涂料--清漆≤270g/L）。项目喷漆过程中产生的漆雾及总VOCs收集后经过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放；</p>	符合

	<p>最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。</p> <p>1-7. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-8. 【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。</p> <p>1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-10. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-11. 【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。</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>	<p>1-4项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内；</p> <p>1-5项目不在饮用水水源保护区范围内；</p> <p>1-6项目不在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场；</p> <p>1-7、1-8项目不属于畜禽养殖业；</p> <p>1-9项目不在大气环境受体敏感重点管控区内，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项目不在大气环境高排放重点管控区内；</p> <p>1-11、1-12项目不涉及重金属污染物的产生和排放。</p>	
能源资源利用	<p>2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。</p> <p>2-2. 【能源/本地区大气环境质量改善综合类】根据善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>	<p>2-1、2-2项目不在高污染燃料禁燃区范围内，项目生产过程不使用煤炭等高耗能燃料，生产过程均使用电能，由市政电网供给。</p>	符合
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</p>	<p>3-1项目生活污水纳入福田镇生活污水处理厂深度处理；</p> <p>3-2项目不涉及生产废水的排放；喷漆水帘柜废水、喷漆喷淋废水委托有危险废物处理资质的单位处理，不外排；喷枪清洗废水用作喷漆水帘柜补充水；喷漆打磨喷淋废水循环使用，定期捞渣，定期补充损耗量，不更换；生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网排入福田镇生活污水处理厂处理，尾水排入福田河，最终汇入东江，不会导致纳污水体水</p>	符合

	<p>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>质恶化；</p> <p>3-3项目园区内实施雨污分流；</p> <p>3-4项目不涉及农药化肥的使用；</p> <p>3-5项目建设性质为新建，VOCs实施倍量替代；</p> <p>3-6项目不向农用地排放重金属和其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	
环境风险管控	<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。</p>	<p>4-1项目生活污水纳入福田镇生活污水处理厂深度处理；</p> <p>4-2项目不在饮用水水源保护区范围内；</p> <p>4-3项目在生产运营过程中会定期检查废气处理设施的运行情况，定期更换活性炭、喷漆水帘柜废水、喷漆喷淋废水，定期委托有检测资质单位进行检测，加强员工培训，严格落实安全生产责任制，当废气处理设施发生故障时，及时停产检修，确保废气不会因超标排放而对周边居民及环境造成影响。</p>	符合

综上所述，本项目符合《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》文件要求。

2、产业政策合理性分析

本项目属于木制容器制造，项目的工艺、设备、产品不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类生产项目，符合国家产业政策。

3、与《市场准入负面清单》（2022年版）的相符性分析

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入和许可准入两类事项，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。因此，本项目的建设符合《市场准入负面清单》（2022年版）的相关要求。

4、项目与《印发<关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知>》（粤府函〔2011〕339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕

231 号) 的相关规定的相符性分析

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339 号): 在淡水河(含龙岗河、坪山河等支流)、石马河(含观澜河、潼湖水等支流)、紧水河、稿树下水、马嘶河(龙溪水)等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥(罗阳)、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内, 禁止建设制浆造纸、电镀(含配套电镀和线路板)、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目, 暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内, 在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域, 不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函〔2013〕231 号) 规定:

一、增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。

二、符合下列条件之一的建设项目, 不列入禁止建设和暂停审批范围:

(一) 建设地点位于东江流域, 但不排放废水或废水不排入东江及其支流, 不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目;

(二) 通过提高清洁生产和污染防治水平, 能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改(扩)建项目及同流域内迁建减污项目;

(三) 流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地且符合基地规划环评审查意见的建设项目不列入粤府函〔2011〕339 号文件禁止建设和暂停审批范围。

三、对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整:

(三) 惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区(稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处)之外废水排入东江及其支流的全部范围;

本项目为木制容器制造, 不属于上述禁止及暂停审批的行业和项目类型。本项目位于惠州市博罗县福田镇福兴工业区(福兴大道 125 号厂房 5 楼), 项目运营期间喷漆水帘柜废水、喷漆喷淋废水委托有危险废物处理资质的单位处理, 不外排; 喷枪清洗废水用作喷漆水帘柜补充水; 喷漆打磨喷淋废水循环使用, 定期捞渣, 定期补充损耗量, 不更换; 项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入福田

镇生活污水处理厂进行处理，污水处理系统出水水质指标氨氮、总磷执行地表Ⅴ类水标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准中较严者后排入福田河，经沙河汇入东江。

因此，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）及补充文件的相关规定。

5、与《广东省水污染防治条例》广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 73 号）的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日施行）相关规定：

第二十二条 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

排污单位应当保障水污染防治设施正常运行，不得擅自闲置或者拆除；确需闲置、拆除的，应当提前十五日向所在地生态环境主管部门书面申请，经批准后方可闲置、拆除。不能正常运行的，排污单位应当按照有关规定立即停止排放污染物，经采取措施达到国家或者地方规定的排放标准后方可排放，并及时向所在地生态环境主管部门报告。

鼓励排污单位委托第三方治理单位运营水污染防治设施。第三方治理单位按照有关法律、法规以及排污单位的委托要求，承担污染治理责任。排污单位应当对第三方治理单位的运营管理进行监督。

第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。

经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。

向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。

第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。

县级以上人民政府应当鼓励企业实行清洁生产，对为减少水污染进行技术改造或者转产的企业，通过财政、金融、土地使用、能源供应、政府采购等措施予以扶持。

第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。

城镇污水集中处理设施运营单位应当保证污水处理设施的正常运行，并对出水水质负责。城镇污水集中处理设施运营单位应当为进出水自动监测系统的安全运行提供保障条件。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当对城镇污水集中处理设施运营情况进行监督和考核，生态环境主管部门应当依法对城镇污水集中处理设施的出水水质和水量进行监督检查。

医疗机构、学校、科研院所、企业等单位的实验室、检验室、化验室等产生的有毒有害废水，应当按照有关规定收集处置，不得违法倾倒、排放。

鼓励、支持污水处理厂进行尾水深度处理，提高再生水回用率，减少水污染。

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；
- （二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；
- （三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；
- （四）从事船舶制造、修理、拆解作业；
- （五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；
- （六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化

学品；

（七）运输剧毒物品的车辆通行；

（八）其他污染饮用水水源的行为。

除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

第四十四条 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；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。

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、炼钼、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：项目位于东江流域内，属于新建性质，主要从事木制容器制造的加工生产，项目喷漆水帘柜废水、喷漆喷淋废水委托有危险废物处理资质的单位处理，不外排；喷枪清洗废水用作喷漆水帘柜补充水；喷漆打磨喷淋废水循环使用，定期捞渣，定期补充损耗量，不更换；且本项目不属于以上禁批或限批行业，员工生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入福田镇生活污水处理厂深度

处理，不属于以上禁批或严格控制行业，符合《广东省水污染防治条例》的要求。

6、项目与《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

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）要求：

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。***

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。***

采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。***

项目主要从事木制家具的生产，项目使用的是水性漆，根据建设单位提供水性漆的检验报告，项目调配后的水性底漆 VOC 含量 94g/L，调配后的水性面漆 VOC 含量 87g/L，水性面漆与水性底漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）中的表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求限制值（参照木器涂料--清漆≤270g/L），因此项目生产过程使用的涉 VOCs 原料均为低挥发性原料。项目拟将喷漆、晾干工序设置在密闭微负压车间，喷漆、晾干产生的废气经“水喷

淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经管道引至楼顶高空排放。

因此项目与《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。

7、项目与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

第四章工业污染防治第二节挥发性有机物污染防治：在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。企业事业单位和其他生产经营者应当按照挥发性有机物排放标准、技术规范的规定，制定操作规程，组织生产管理。

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

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

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

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

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

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

本项目属于C2035木制容器制造。项目使用的原辅材料均属于低挥发性原辅材料；项目喷漆、晾干产生的废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处

理后经管道引至楼顶高空排放，对周围环境影响不大。建设单位产生的VOCs需由惠州市生态环境局博罗分局调配。根据《排污许可证申请与核发技术规范家具制造工业》（HJ1027-2019），项目有机废气采用“二级活性炭吸附”为可行技术。因此本项目与《广东省大气污染防治条例》相关要求相符。

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

表 1-3 《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》对照分析情况

粤环办〔2021〕43号要求		本项目情况
水性涂料	<p>木器涂料色漆 VOCs 含量$\leq$220g/L；</p> <p>木器涂料清漆 VOCs 含量$\leq$270g/L。</p>	<p>项目调配后的水性底漆 VOCs 含量为 94g/L，满足木器涂料色漆 VOCs 含量$\leq$220g/L；调配后的水性面漆 VOCs 含量为 87g/L，满足木器涂料清漆 VOCs 含量$\leq$270g/L。</p>
过程控制	<p>涂料、胶粘剂、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。</p>	<p>本项目水性漆均储存于包装桶中，存放于室内，在非取用时保持密封状态，符合要求。</p>
	<p>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。</p>	<p>项目设有油漆仓库，遮阳、防渗。</p>
	<p>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，应采用密闭容器或罐车。</p>	<p>项目采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料（水性漆）时，采用密闭容器。</p>
	<p>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。</p>	<p>项目水性漆非取用状态时加盖、封口，保持密闭；使用过程中随取随开，用后及时密闭。</p>
	<p>涂装、施胶、干燥、辐射固化工序、调漆、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。</p>	<p>项目喷漆、晾干工序设在密闭微负压车间内，废气收集后排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>
	<p>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。</p>	<p>本项目盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，且在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭，符合要求</p>
	<p>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 μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。</p>	<p>项目废气收集系统在负压下运行，输送管道密闭，</p>
	<p>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</p>	<p>废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发</p>

末端治理		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。	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。
		喷涂工序推荐使用水性涂料、辐射固化涂料（水性 UV 固化涂料和无溶剂 UV 固化涂料）、粉末涂料替代技术，水性涂料应满足 GB18581-2020 的要求。宜配合使用干式过滤技术。	项目喷漆使用水性漆，满足 GB18581-2020 的要求，且废气处理设施配套干式过滤器。
		形状规则平整的木质家具使用 UV 涂料时选择辊涂工艺，水性涂料选择喷涂工艺。	项目属于木制容器制造，喷漆选用水性漆。
		形状不规则的木质家具底漆喷涂可使用水性涂料，面漆使用油性涂料，推荐选择空气喷涂工艺；使用水性涂料时选择空气喷涂工艺，使用粉末涂料时选择粉末喷涂工艺。	项目喷漆选用水性漆和空气喷涂工艺。
		<p>（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$\geq 80\%$。</p> <p>（2）厂界浓度不高于《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 20mg/m^3。</p>	<p>项目有机废气排气筒浓度满足《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；VOCs 处理设施处理效率为 85%；厂界浓度满足《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 20mg/m^3。</p>
		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。	项目喷漆、晾干废气采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放。
		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。	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停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
		污染治理设施编号可为排污单位内部编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，若无现有编号，则由排污单位根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。	项目污染治理设施编号根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。
		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。	项目设置规范的处理前后采样位置。
		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范	项目废气排气筒按照相关规

	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。	定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。
环境管理	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	按相关要求管理台账。
	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	
	建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	
	台账保存期限不少于 3 年。	
	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。	项目属于非重点排污单位，每年监测一次挥发性有机物。
	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）。	项目不属于重点管理、简化管理排污单位。
	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。	项目属于木制容器制造。
	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。	项目不属于重点管理、简化管理排污单位，厂界无组织废气每年监测一次挥发性有机物。
	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照国家相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目产生的含 VOCs 废料（渣、液）按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。
其他	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目总量分配由惠州市生态环境局博罗分局分配。

9、与环境功能区划相符性分析

（1）项目无生产废水排放；生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入福田镇生活污水处理厂处理深度处理，处理达标后排入福田河，根据《惠州市 2023 年水污染防治攻坚工作方案》（惠市环[2023]17 号），福田河 2023 年水质目标为 V 类，因此福田河水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函〔2014〕188 号）以及《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕70 号）以及《关于惠州市乡镇级及以下集中式饮用水源保护区划定（调整）方案的批

复》（惠府函〔2020〕317号），项目所在位置不在饮用水源保护区内。

（2）项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区（见附图8）。

（3）根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《声环境质量标准》（GB3096-2008），“2类声环境功能区指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域”。项目所在区域为居住、商业、工业混杂，因此属于声环境2类区，不属于声环境1类区。

（4）项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合项目区域建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜區、生态脆弱带等。故项目选址符合环境功能区划要求。

10、选址合理性分析

本项目选址为惠州市博罗县福田镇福兴工业区（福兴大道125号厂房5楼），根据《福田镇土地利用总体规划图》（见附图9）及建设单位提供的房地产权证（附件4），表明项目所在厂房土地用途为工业用地，符合城市规划要求。项目所在地不属于《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（惠州市环境保护局2014年11月4日公布）饮用水源保护区范围内，且无自然保护区、风景名胜區、基本农田保护区等环境敏感区分布，故项目选址是合理的。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况：		
	<p>惠州市博雅木制品有限公司新建项目（以下简称“项目”）位于惠州市博罗县福田镇福兴工业区（福兴大道 125 号厂房 5 楼），厂区中心坐标为：东经 113° 58'45.849"，北纬 23° 13'37.467"，营业执照信用代码：91441322MADKE12F33。</p> <p>项目总投资 50 万元，占地面积 800m²，建筑面积 800m²，主要从事木制家具的加工生产，预计年产珠宝盒 7000 个、木箱 8000 个。</p>		
	2、工程内容及内容		
	表 2-1 项目工程组成情况一览表		
	工程类型	工程名称	工程建设规模及内容
	主体工程	生产车间（租用 5F 厂房的 5F 部分区域，层高 4m，楼高 20m，占地面积为 800m ² ，建筑面积为 800m ² ）	打磨区 建筑面积为 80m ² ，主要生产工序为打磨
		喷漆房	2 个喷漆房，建筑面积分别为 10m ² 、25m ² ，主要生产工序为喷漆；
		晾干房	建筑面积为 250m ² ，主要生产工序为晾干；
	储运工程	一般固废仓	依托于生产车间，建筑面积为 10m ²
		危废仓	依托于生产车间，建筑面积为 10m ²
		油漆仓库	依托于生产车间，占地面积为 20m ² ，建筑面积为 20m ² ，主要用于储存油漆
		成品区	依托于生产车间，建筑面积 100m ²
	辅助工程	办公区	依托于生产车间，建筑面积 100m ²
	公用工程	供电	市政供电
		供水	市政供水
		排水	本项目实行雨污分流
	环保工程	生活污水	经三级化粪池预处理排入市政截污管网，由市政截污管引入福田镇生活污水处理厂深度处理
		喷漆水帘柜废水、喷漆喷淋废水	定期交由有危险废物资质单位处置，不外排
		喷枪清洗废水	用作喷漆水帘柜补充水
		喷漆打磨喷淋废水	循环使用，定期捞渣，定期补充损耗量
		喷漆打磨粉尘	经水帘柜收集后引至水喷淋装置处理后由 23m 高 DA002 排气筒高空排放
		总 VOCs、颗粒	废气经水帘柜收集后引至“水喷淋+干式过滤器+二级

		物（喷漆、晾干）	活性炭吸附装置”处理后由 23m 高 DA001 排气筒高空排放	
	噪声	生产设备、通风设备、辅助设备	合理布局、定期维护、隔声、减震、墙体隔声、距离衰减	
	固废	一般固废	存于一般固废仓，位于晾干车间南侧，经收集后交给专业回收公司处理	
		危险废物	存于危废仓，位于晾干车间南侧，经收集后委托有危险废物处理资质的单位处理	
		生活垃圾	交给环卫部门统一清运处理	
依托工程			福田镇生活污水处理厂	

3、主要产品及产能

表2-2项目产品及产能

序号	产品名称	年产量	单位	规格（m）
1	珠宝盒	7000	个	0.6*0.5*1.2
2	木箱	8000	个	0.6*0.6*1.8

产品照片示意图

	
木箱	珠宝盒

4、主要原辅材料及消耗量

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	单位	年用量	状态	贮存量	包装形式	使用工序
1	珠宝盒	个	7000	板状	100	/	/
2	木箱	个	8000	板状	100	/	/
3	水性底漆	吨/年	5.821	液态	0.5	20kg/桶	喷底漆
4	水性面漆	吨/年	5.821	液态	0.5	20kg/桶	喷面漆
5	固化剂	吨/年	1.164	液态	0.1	20kg/桶	调配油漆
6	自来水	吨/年	0.582	液态	/	/	调配油漆
7	空压机油	吨/年	0.02	液态	0.02	20kg/桶装	/

（1）固化剂、自来水用量核算

根据建设单位提供资料，项目水性底漆、水性面漆需按比例添加固化剂、自来水调配后方可使用，根据原辅材料检测报告（附件 6）可知，项目水性底漆、水性面漆调配比例均为油漆：固化剂：水=100：10：5~10（质量比），保守考虑，调配比例以油漆：固化剂：水=100：10：

5(质量比)计。根据表 2-5 可知,项目喷漆使用调配后的水性底漆、水性面漆总用量均为 6.694t/a,根据调配比例推算得出,项目固化剂总用量共 1.164t/a,自来水总用量为 0.582t/a。

(2) 原辅料理化性质

①水性底漆:乳白色粘稠液体,相对密度:1.03~1.09(本项目取中间值 1.06g/cm³计),沸点:100℃水,水溶性:可稀释的,不燃物。根据建设单位提供的资料,项目水性底漆组成成分为:60~80%含羟基的水稀释型聚丙烯酸酯、0~15%石英粉、2~4%二丙二醇甲醚、3~5%二丙二醇丁醚。根据检验报告(见附件 6),调配后的水性底漆 VOC 含量 94g/L,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)中的表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求限制值(参照木器涂料--清漆≤270g/L)。

②水性面漆:乳白色粘稠液体,相对密度:1.03~1.09(本项目取中间值 1.06g/cm³计),沸点:100℃水,水溶性:可稀释的,不燃物。根据建设单位提供的资料,项目水性面漆组成成分为:70~80%含羟基的水稀释型聚丙烯酸酯、0~2%二氧化硅、2~4%二丙二醇甲醚、3~5%二丙二醇丁醚。根据检验报告(见附件 6),调配后的水性面漆 VOC 含量 87g/L,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)中的表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求限制值(参照木器涂料--清漆≤270g/L)。

③固化剂:无色至浅黄色透明液体,微弱刺激性气味,相对密度 1.16,自燃温度:约 460℃,闪点约 158℃,易溶于乙酸乙酯等有机溶剂,易分散于水中,与水缓慢反应,用于鞋胶、吸塑胶、工业涂料等领域。根据建设单位提供的资料,项目固化剂组成成分为≥70%亲水脂肪族聚异氰酸酯,使用时与油漆、水混溶。

(3) 原辅料用量核算

表2-4产品喷涂面积计算

产品名称	产品规格(m)	年产量(件)	单件产品喷涂面积(m ²)	喷涂总表面积(m ²)
珠宝盒	0.6*0.5*1.2	7000	2.94	20580
木箱	0.6*0.6*1.8	8000	3.6	28800
总计	/	/	/	49380

注:①珠宝盒:根据建设单位提供资料,珠宝盒共喷涂 5 个面,底面不用喷,喷涂面积为 0.6*0.5+0.6*1.2*2+0.5*1.2*2=2.94m²;

②木箱:根据建设单位提供资料,木箱共喷涂 4 个面,底面和背面不用喷,喷涂面积为 0.6*0.6+0.6*1.8+0.6*1.8*2=3.6m²。

依据喷涂行业对涂料使用量的计算方法:

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{\lambda}$$

其中:Q——用漆量,t/a;A——工件涂装面积,m²;D——湿膜的厚度,μm;ρ——漆的密度,g/cm³;λ——上漆率,%。

表2-5原辅料用量核算表									
产品	涂料种类	喷涂次数	喷涂总面积(m²)	喷涂湿膜厚度(μm)	密度(g/cm³)	附着率(%)	未附着漆量(t/a)	年用量(t/a)	
珠宝盒	水性底漆	1	20580	70	1.065	55	1.256	2.79	
木箱	(调配后)	1	28800	70	1.065	55	1.757	3.904	
水性底漆合计							3.013	6.694	
珠宝盒	水性面漆	1	20580	70	1.065	55	1.256	2.79	
木箱	(调配后)	1	28800	70	1.065	55	1.757	3.904	
水性面漆合计							3.013	6.694	
注：①根据建设单位提供的 MSDS，水性底漆、水性面漆密度均为 1.03~1.09g/cm³，取中间值 1.06g/cm³ 进行计算；固化剂密度为 1.16g/cm³，水密度为 1g/cm³；混合后的水性漆密度计算如下： $\rho = m / V = (m_1 + m_2 + m_3) / (V_1 + V_2 + V_3) = (m_1 + m_2 + m_3) / (m_1 / \rho_1 + m_2 / \rho_2 + m_3 / \rho_3)$ ， m=1g/cm³ 计，m=m ₁ +m ₂ +m ₃ ，m _x =m/w _x ，w 为质量比，由前文可知，水性漆调配比例为油漆：固化剂：水=100：10：5（质量比），代入公式计算，得出调配后的水性漆密度约为 1.065g/cm³； ②项目喷漆采用低压空气喷涂方式，参考《谈喷涂涂着效率（I）》（王锡春（中国第一汽车集团公司，长春 130011）），涡流式低压空气喷涂的涂着效率为 55~60%，保守考虑，本项目喷漆附着率取值 55%。									
5、主要生产单元及生产设施									
表2-6项目主要生产单元及主要生产设施一览表									
主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量	设施参数			备注		
				参数名称	设计值	单位			
砂光	喷漆打磨	电动打磨机	1 台	功率	2	kW	共 6 个工位		
		气动打磨机	4 台	功率	5.5	kW	共 8 个工位		
		抛光机	1 台	功率	2	kW	/		
涂装车间	喷漆	水帘柜	1 个	尺寸	3*2.4*2.5	m	喷面漆		
		配套 喷枪(一备一用)	2 把	喷涂速度	60	ml/min			
		水帘柜	2 个	尺寸	4*2.4*2.5	m	喷底漆		
		配套 喷枪	2 把	喷涂速度	30	ml/min	每个水帘柜配套 1 把枪		
	晾干	晾干房	1 个	面积	300	m²	/		
	公用单元	公用单元	空压机	1 台	功率	7.5	kW	/	
注：项目使用的生产设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）中限制、淘汰类设备，符合国家和地方产业政策。									
表 2-7 项目产能核算									
序号	设备名称	数量(把)	单台/把生产能力(ml/min)	加工小时(h/a)	单台设备设计产能(m³/a)	总设计产能(m³/a)	涂料密度(g/cm³)	设计喷漆量合计(t/a)	实际喷漆量(t/a)
1	喷枪(喷底漆)	2	30	2400	4.32	8.64	1.065	9.202	6.694
2	喷漆(喷面漆)	2(一备一用)	60	2400	8.64	8.64	1.065	9.202	6.694
6、项目劳动定员和工作制度									
劳动定员：项目设有员工 9 人，均不在厂区内食宿。									

工作制度：项目年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时，工作时间 8:00~12:00、14:00~18:00。

7、公用工程

1、给排水系统

(1) 给水系统

项目用水均由市政给水管道直接供水，主要用水为喷漆水帘柜用水、喷枪清洗用水、喷漆打磨水喷淋用水、喷漆喷淋用水和员工生活用水。

①喷漆水帘柜用水

项目喷漆房设置有 3 个水帘柜，其设置的目的主要是对工件喷漆过程产生漆雾进行处理，喷漆水帘柜用水循环使用，随着池内水循环次数增加，水质变差且可能发臭，难以满足生产要求，需要定期更换水池内的水。

项目设有 2 种尺寸的水帘柜，分别为 $3*2.4*2.5\text{ (m)}$ *1 个、 $4*2.4*2.5\text{ (m)}$ *2 个，储水池液位高 0.15m，则项目 2 种尺寸喷漆水帘柜单个的储水量分别为 1.08m^3 、 1.44m^3 。根据建设单位提供资料，水帘柜均自带水泵，2 种尺寸的单个水帘柜水泵循环水量分别为 $2.16\text{m}^3/\text{h}$ 、 $2.88\text{m}^3/\text{h}$ ，即 2 种尺寸的单个水帘柜循环水量分别为 $2.16\text{m}^3/\text{h}$ 、 $2.88\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷漆水帘柜内总循环水量为 $7.92\text{m}^3/\text{h}$ ($19008\text{m}^3/\text{a}$)。

循环过程中会蒸发部分水，根据《涂装车间设计手册》（王锡春主编，化学工业出版社）P87，喷淋式每小时补充循环水量的 1.5%~3%，故本项目补充水量按照循环水量的 2% 计算，以工作时间 2400h/a 计，则喷漆水帘柜需补充水量为 $380.16\text{m}^3/\text{a}$ ($1.2672\text{m}^3/\text{d}$)。喷漆水帘柜的水每 3 个月更换一次，一年更换 4 次，共产生水帘柜废水量为 $15.84\text{m}^3/\text{a}$ （折合为 $0.0528\text{m}^3/\text{d}$ ）。综上所述，水帘柜用水量共 $396\text{m}^3/\text{a}$ ($1.32\text{m}^3/\text{d}$)。

②喷枪清洗用水

项目喷枪使用完后需进行清洗，此过程会产生喷枪清洗废水。项目喷枪使用吸水喷水方式进行清洗，主要清洗喷头与管道，清洗地点为水帘柜内，清洗过程仅用到水，无需添加任何药剂，清洗频率为 1 天 2 次，每次 5min，每年 600 次；根据企业提供资料，项目设有 2 把喷底漆枪、1 把喷面漆枪（1 用 1 备，以 1 把计），喷底漆枪涂料喷出量为 $30\text{ml}/\text{min}$ 、喷面漆枪涂料喷出量为 $60\text{ml}/\text{min}$ ，喷枪清洗用水量约为 $0.36\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0012\text{m}^3/\text{d}$)，喷枪清洗废水排入喷漆水帘柜中，用作喷漆水帘柜补充

水。

③喷漆打磨喷淋用水

喷漆打磨粉尘经水帘柜收集后引至水喷淋装置处理后由 DA002 排气筒高空排放，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）“各种吸收装置的技术经济比较”中喷淋塔的液气比为 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目废气喷淋水液气比按 $1\text{L}/\text{m}^3$ 计。项目 DA002 排气筒的废气收集风量为 $9000\text{m}^3/\text{h}$ ，则排气筒喷淋塔循环水量为 $9\text{m}^3/\text{h}$ （ $21600\text{m}^3/\text{a}$ ），喷淋水 3min 循环一次，则储水量为 0.45m^3 。

喷淋塔对治理水水质要求不高，故本项目喷淋塔治理水循环使用，同时因废气带出、受热等损耗，需定期添加新鲜水。喷淋塔相对比较密闭，损耗量参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中补充水量应按冷却水循环水量的 1~2%，本项目取值 1%，工作时间以 $2400\text{h}/\text{a}$ 计，则喷漆打磨水补充水量为 $216\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ）。

④喷漆喷淋用水

喷漆、晾干废气经收集后引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 DA001 排气筒高空排放，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）“各种吸收装置的技术经济比较”中填喷淋塔的液气比为 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目废气喷淋水液气比按 $1\text{L}/\text{m}^3$ 计。项目 DA001 排气筒的废气收集风量为 $27000\text{m}^3/\text{h}$ ，则水喷淋塔循环水量为 $27\text{m}^3/\text{h}$ （ $64800\text{m}^3/\text{a}$ ），喷淋水 1min 循环一次，则水喷淋塔储水量为 0.9m^3 ，循环次数均为 30 次/h。

喷淋塔对治理水水质要求不高，故本项目喷淋塔治理水循环使用，随着池内水循环次数增加，水质变差且可能发臭，难以满足生产要求，需要定期更换水池内的水，同时因废气带出、受热等损耗，需定期添加新鲜水。喷淋塔相对比较密闭，损耗量参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中补充水量应按冷却水循环水量的 1~2%，本项目取值 1%，工作时间以 $2400\text{h}/\text{a}$ 计，则喷淋水补充水量为 $648\text{m}^3/\text{a}$ （ $2.16\text{m}^3/\text{d}$ ）。喷漆喷淋的水每 3 个月更换一次，一年更换 4 次，共产生喷漆喷淋废水量为 $3.6\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.012\text{m}^3/\text{d}$ ）。综上所述，水喷淋塔喷淋用水量 $651.6\text{m}^3/\text{a}$ （ $2.172\text{m}^3/\text{d}$ ）。

⑤员工生活用水

项目共有员工 9 人，不在项目内食宿。参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T

1461.3-2021) 表 A.1 中国国家行政机构无食堂和浴室的用水定额为 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，故本项目员工生活用水按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目员工生活用水为 $90\text{m}^3/\text{a}$ ($0.3\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 排水系统

①喷漆水帘柜废水：项目喷漆水帘柜废水产生量为 $15.84\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0528\text{m}^3/\text{d}$)，收集后委托有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

②喷枪清洗废水：项目喷枪清洗废水产生量为 $0.36\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0012\text{m}^3/\text{d}$)，该部分水量清洗后进入喷漆水帘柜中，用作喷漆水帘柜补充水。

③喷漆打磨喷淋废水：项目喷漆打磨喷淋废水循环使用，定期捞渣，定期补充损耗量，不外排。

④喷漆喷淋废水：项目喷漆喷淋废水产生量为 $3.6\text{m}^3/\text{a}$ ($0.012\text{m}^3/\text{d}$)，收集后委托有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

⑤项目员工生活用水为 $90\text{m}^3/\text{a}$ ($0.3\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水排污系数按 0.9 计，则员工生活污水排放量为 $81\text{m}^3/\text{a}$ ($0.27\text{m}^3/\text{d}$)。项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入福田镇生活污水处理厂进行处理，污水处理系统出水水质指标氨氮、总磷执行地表 V 类水标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准的 A 类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段一级标准中较严者后排入福田河，经沙河汇入东江。

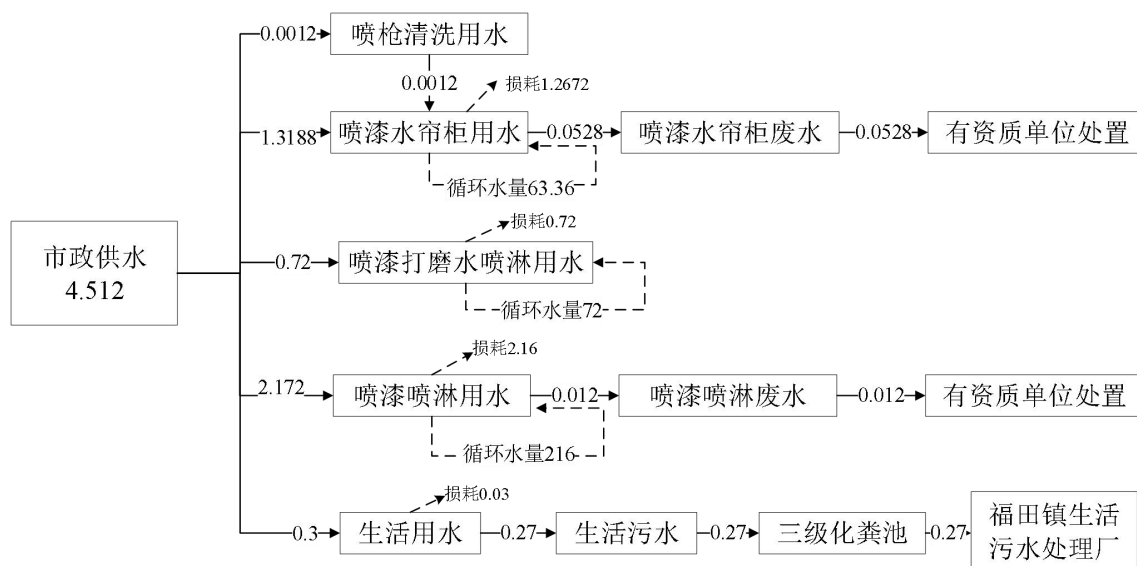


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

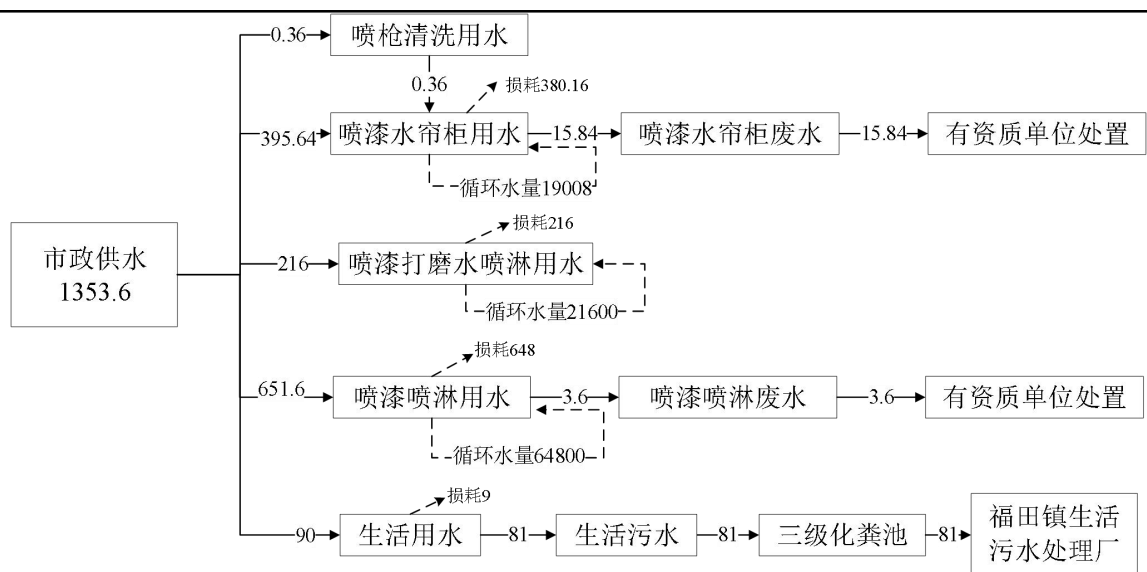


图 2-2 项目水平衡图 (单位: m³/a)

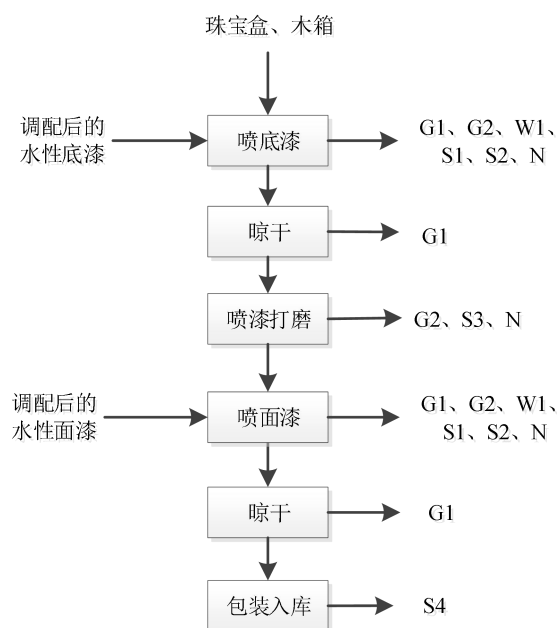
8、车间平面布置

项目租用 1 栋 5 层建筑的 5F 部分区域作为生产车间、办公室，在生产车间内设置喷漆房、晾干房、喷漆打磨区、成品区等。项目车间平面布置图详见附图 3。

项目位于惠州市博罗县福田镇福兴工业区 (福兴大道 125 号厂房 5 楼)。根据现场勘查项目所在建筑东面为农田，南面、北面为园区宿舍楼，西面为力天山水豪庭，项目卫星四至图详见附图 4。

1、生产工艺流程：

珠宝盒、木箱生产工艺流程图：



污染物标识符号：

噪声：N 设备噪声；

废气：G1 有机废气，G2 颗粒物；

废水：W1 喷漆水帘柜废水；

固体废物：S1 废空桶，S2 废抹布及手套，S3 沉渣，S4 废包装材料。

工艺流程说明：

喷底漆、面漆：根据客户订单要求，本项目底漆、面漆均选用水性环保漆，喷涂过程使用喷枪进行喷涂，工序均设置在密闭喷漆房内，设水帘柜，故产生水帘柜废水（含漆渣）。喷漆后在密闭晾干房内自然晾干，底漆、面漆晾干时间均约 8h。喷漆过程中会产生有机废气（主要成分为总 VOCs）、漆雾（颗粒物）、喷漆水帘柜废水（含漆渣）、废空桶、废抹布及手套和设备噪声；晾干过程会产生有机废气（主要成分为总 VOCs）。

喷漆打磨：使用电动打磨机、气动打磨机和抛光机将喷完底漆晾干后的半成品进行打磨，主要是为了去除其表面的毛刺、灰尘及涂层表面的颗粒物和杂质，使其表面获得平整，以便让面漆更好的附着。该工序会产生颗粒物（粉尘）、沉渣和设备噪声。

包装入库：产品由客户收到后进行组装，故本项目包装前不设组装工序，该工

序产生废包装材料。

项目主要污染工序说明

根据上述的工艺流程及产污环节说明，项目主要污染源情况如下表所示：

表 2-8 项目主要污染源情况一览表

名称		污染源	主要污染物	治理设施及排放去向
废气		喷漆打磨工序	颗粒物	废气收集后引至水喷淋装置处理后由 23m 高 DA002 排气筒高空排放
		喷漆、晾干工序	总 VOCs、漆雾	废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 23m 高 DA001 排气筒高空排放
废水		喷漆工序	喷漆水帘柜废水、喷漆喷淋废水	委托有危险废物处理资质的单位处理，不外排
			喷枪清洗废水	用作喷漆水帘柜补充水
		喷漆打磨工序	喷漆打磨喷淋废水	循环使用，定期捞渣，定期补充损耗量
		生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	经三级化粪池预处理排入市政截污管网，由市政截污管引入福田镇生活污水处理厂深度处理
噪声		生产设备、通风设备及辅助设备运行	Leq（A）	合理布局、定期维护、隔声、减震、墙体隔声、距离衰减
固废	一般工业固体废物	包装工序	废包装材料	交给专业回收公司处理
	危险废物	喷漆工序	废空桶	交给有危险废物资质的单位处置
		有机废气处理设施	废活性炭	
		粉尘处理设施	沉渣	
		喷漆工序	喷漆水帘柜废水（含漆渣）、喷漆喷淋废水（含漆渣）	
		设备维护	废空压机油、废空压机油桶	
	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	交给环卫部门统一清运处理

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，租用已建成厂房，故不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、大气环境质量现状</p> <p>(1) 空气质量达标区域判定</p> <p>项目位于博罗县，根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）>的通知》（惠市环〔2021〕1 号），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。</p> <p>2023年惠州市生态环境状况公报</p> <p>发布时间：2024-06-21 10:09:30</p>
	<p>综 述</p> <p>2023年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（龙门段）、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水环境功能区划目标，近岸海域水质优，声环境质量和生态质量均基本稳定。</p>
	<p>环境空气质量</p> <p>城市空气质量：2023年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物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2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。</p>
	<p>与2022年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%，AQI达标率上升4.7个百分点，臭氧下降13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。</p>
	<p>县区空气质量：2023年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI达标率94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。</p>
	<p>图 3-1 2023 年惠州市生态环境状况公报</p> <p>根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，2023 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI 达标率 94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧；综上，项目所在区域属于空气质量达标区。</p>
	<p>(2) 其他污染物补充监测</p> <p>本项目特征因子为 TVOC 和 TSP，本次评价通过引用项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据来了解项目周围的 TVOC 和 TSP 大气环境质量现状。本次评价所引用的 TVOC 和 TSP 环境质量现状监测数据来自《舟拓多层（惠州）科技有限</p>

公司年加工 72 万平方米线路板改扩建项目环境影响报告表》，该项目在荔枝墩村设置了一个环境空气质量现状监测点位 A2（距离本项目厂界西南侧约 2.1km），监测采样时间为 2023 年 7 月 28 日~2023 年 8 月 3 日，监测单位是广东中诺国际检测认证有限公司。

引用的监测报告的监测时间（近三年）和监测点位距离本项目距离（5km 范围内）符合建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求，因此本次评价项目周边 TVOC 和 TSP 大气环境质量现状调查引用其监测数据可行。监测点位图见图 3-1 和表 3-1，具体监测结果详见表 3-2。

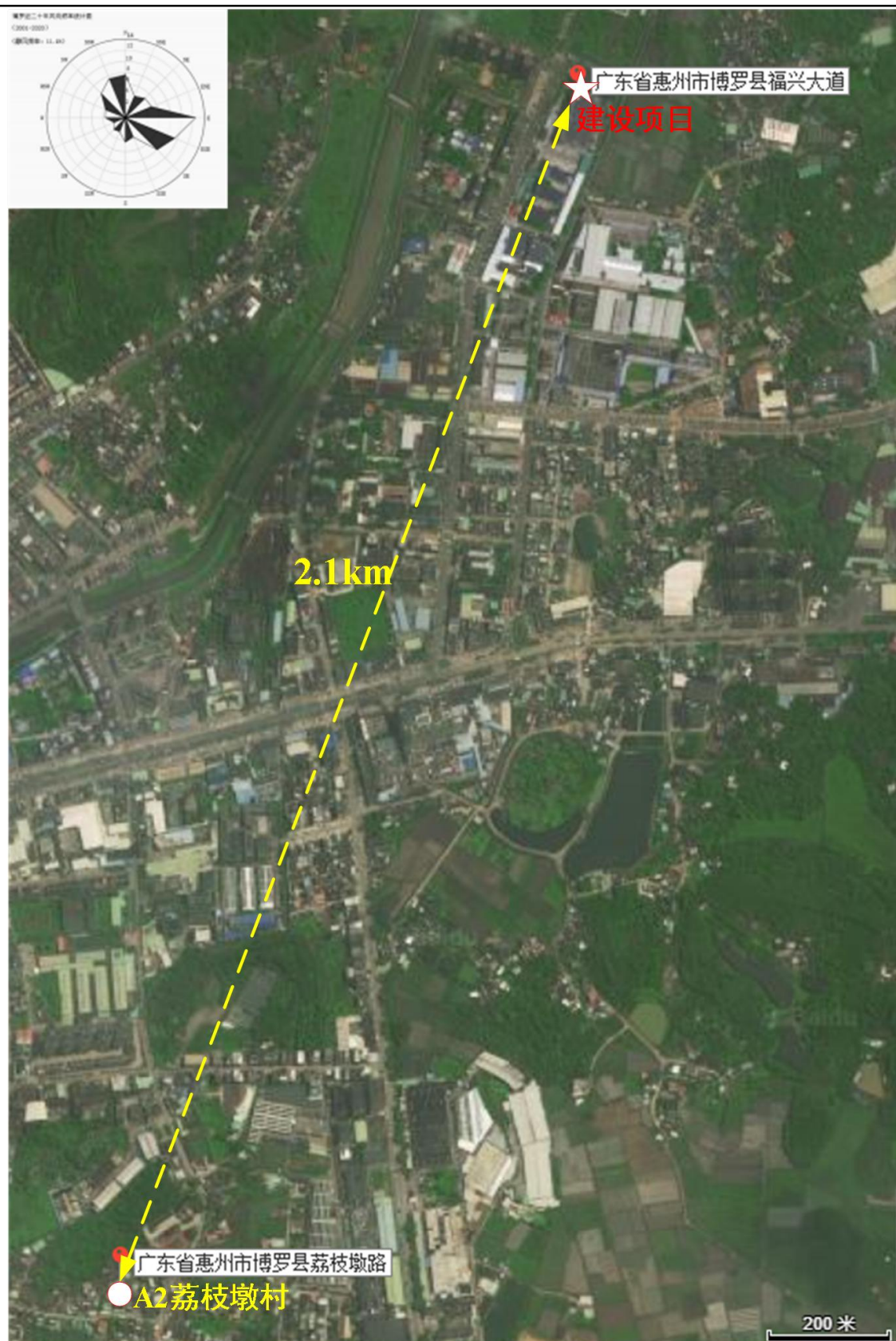
表 3-1 特征污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/km
A2 荔枝墩村	TVOC	8 小时均值	西南面	2.1
	TSP	24 小时均值		

表 3-2 特征污染物环境质量现状（监测结果表）

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
A2 荔枝墩村	TVOC	8 小时均值	0.6	58.9~105	17.50	0	达标
	TSP	24 小时均值	0.3	41~57	19.00	0	达标

监测结果表明，项目所在区域各监测点 TVOC8 小时均值达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准要求，TSP24 小时均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其 2018 年修改单中的相关规定，检测结果无超标现象，区域环境空气质量较好。



2、地表水环境

本项目仅有生活污水排放，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入福田镇生活污水处理厂处理深度处理，处理达标后排入福田河，根据《惠州市2023年水污染防治攻坚工作方案》（惠市环[2023]17号），福田河2023年水质目标为V类，因此福田河水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

本次评价通过引用与项目共用同一纳污水体且为近3年的现有监测数据来了解项目周围的地表水环境质量现状。本次评价所引用的地表水环境质量现状监测数据来自《舟拓多层（惠州）科技有限公司年加工72万平方米线路板改扩建项目环境影响报告表》（以下简称“舟拓项目”），舟拓项目在福田河设有生产废水排放口，在该排放口的上游500m处设监测断面（W1）、在下游500m设监测断面（W2）、在下游2.5km设监测断面（W3），监测采样时间为2023年11月10日~2023年11月12日，监测单位是广东骥祥检测技术有限公司。

引用的监测报告的监测时间（近三年）和纳污水体监测点位符合建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求，因此本次评价项目周围的地表水环境质量现状调查引用其监测数据可行。监测点位见图3-3和表3-3，具体监测结果详见表3-4。

表3-3 地表水水质监测断面一览表

断面编号	监测断面	所属水体	断面性质
W1	舟拓项目生产废水排放口上游500m断面	福田河	对照断面
W2	舟拓项目生产废水排放口下游500m断面	福田河	控制断面
W3	舟拓项目生产废水排放口下游2.5km断面	福田河	控制断面

表3-4 地表水环境现状监测数据一览表 单位（mg/L）

检测项目	检测结果			执行标准
	W1	W2	W3	V类标准
水温	22.3~22.5	22.3~22.7	22.4~22.8	1
pH值	7.1~7.2	7.2	7~7.1	6-9
溶解氧	6.19-6.23	6.16-6.18	6.15~6.22	≥2
悬浮物	7~8	8~9	7~8	60
COD	11~13	20~23	9-10	40
BOD	3.4~3.6	7.2~7.7	3.5~3.6	10
氨氮	0.804~0.846	0.81~1.52	0.775~0.823	2
总磷	0.18-0.24	0.18-0.23	0.2-0.21	0.4
挥发酚	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	0.1
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	1
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	1
铜	0.006L	0.006L	0.006L	1
铅	0.08~0.09	0.07L~0.08	0.07L	0.1
镉	0.005L	0.005L	0.005L	0.01
阴离子表面活性剂	0.05L	0.052-0.057	0.05L	0.3

氟化物	0.24-0.3	0.19--0.22	0.15-0.19	1.5
汞	$6.08 \times 10^{-5} \sim 1.33 \times 10^{-4}$	$8.14 \times 10^{-5} \sim 1.10 \times 10^{-4}$	$1.35 \times 10^{-4} \sim 1.88 \times 10^{-4}$	0.001
砷	$4.36 \times 10^{-4} \sim 4.80 \times 10^{-4}$	$4.84 \times 10^{-4} \sim 5.04 \times 10^{-4}$	$4.75 \times 10^{-4} \sim 4.94 \times 10^{-4}$	0.1
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.1
粪大肠菌群	$4.7 \times 10^2 \sim 9.4 \times 10^2$	$7.0 \times 10^2 \sim 2.8 \times 10^3$	$1.1 \times 10^3 \sim 1.8 \times 10^3$	40000
注：悬浮物参考执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中蔬菜灌溉的标准。				
表3-5 地表水水质标准指数表				
检测项目	检测结果			
	W1	W2	W3	
pH 值	0.05~0.1	0.1	0~0.05	
溶解氧	0.364~0.370	0.371~0.374	0.365~0.376	
悬浮物	0.117~0.133	0.133~0.15	0.117~0.133	
COD	0.275~0.325	0.5~0.575	0.225~0.25	
BOD	0.34~0.36	0.72~0.77	0.35~0.36	
氨氮	0.402-0.423	0.405~0.745	0.3875~0.4115	
总磷	0.45-0.6	0.45--0.575	0.5--0.525	
挥发酚	0.0015	0.0015	0.0015	
石油类	0.005	0.005	0.005	
硫化物	0.005	0.005	0.005	
铜	0.003	0.003	0.003	
铅	0.8~0.9	0.35-0.8	0.35	
镉	0.25	0.25	0.25	
阴离子表面活性剂	0.083	0.083	0.083	
氟化物	0.16-0.2	0.127~0.147	0.1~0.127	
汞	0.0608~0.133	0.0814~0.11	0.135~0.188	
砷	0.0044~0.0048	0.0049~0.005	0.0048~0.0049	
六价铬	0.02	0.02	0.02	
粪大肠菌群	0.0118~0.0235	0.0325~0.07	0.0275-0.045	
注：低于检出限的按检出限的 50%进行计算。				

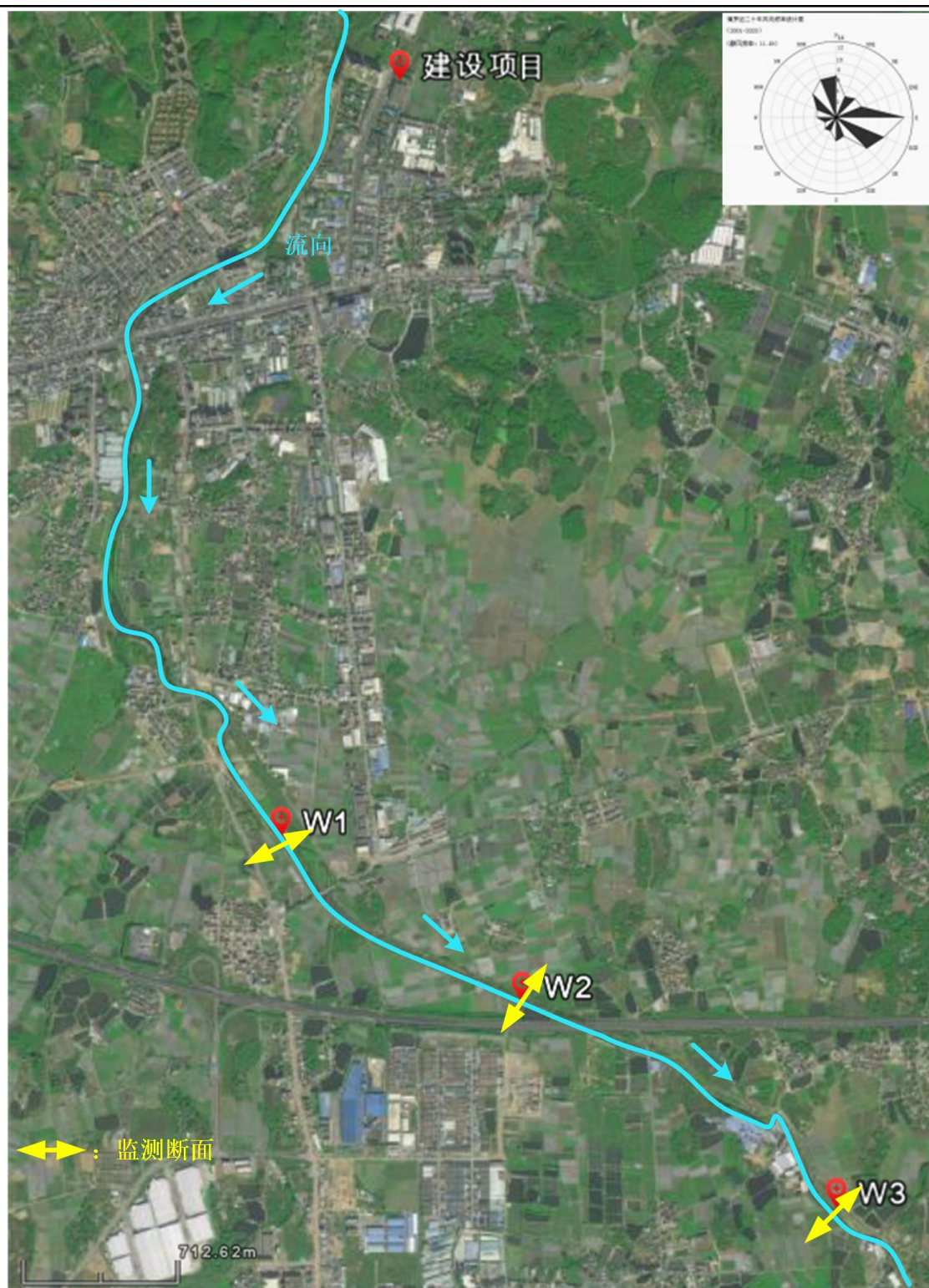


图 3-3 引用监测点位图

由上表监测结果可知，福田河各断面中各项监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

3、声环境

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《声环境质量标准》

环境 保 护 目 标	<p>(GB3096-2008), 因此属于声环境 2 类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。</p> <p>项目周围 50 米范围内不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅区等声环境保护目标, 因此无需监测声环境质量现状。</p> <p>4、生态环境</p> <p>根据现状调查, 项目租赁已建的建筑, 无需新建建筑等, 对生态影响极小; 项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标, 生态环境不属于敏感区。</p> <p>5、地下水、土壤环境</p> <p>项目喷漆水帘柜废水、喷漆喷淋废水定期委托有危险废物处理资质的单位处理, 不外排; 喷枪清洗废水用作喷漆水帘柜补充水; 喷漆打磨喷淋废水循环使用, 定期捞渣, 定期补充损耗量, 不外排。项目生活污水治理设施为钢筋水泥结构, 地面硬底化处理, 具有防渗功能, 不存在地下水污染途径; 项目危废贮存场所, 地面硬底化处理, 且涂有防腐漆, 设有围堰, 具有防渗、防腐、防漏功能, 故本项目无地下水、土壤污染途径, 故不展开地下水、土壤现状调查。</p>																																																								
	<p>(1) 大气环境</p> <p>项目 500 米范围内存在敏感点有力天山水豪庭, 具体方位与距离见下表。</p> <p>表 3-6 项目 500m 附近大气环境保护目标</p> <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">敏感点地理坐标</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">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">相对排气筒距离/m</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> <tr> <td>1</td><td>力天山水豪庭</td><td>E113°58'40.591"</td><td>N23°13'39.363"</td><td>居民</td><td>约 600 人</td><td rowspan="4">环境空气质量二类功能区</td><td>正西</td><td>60</td><td>76</td></tr> <tr> <td>2</td><td>御景山庄</td><td>E113°58'39.028"</td><td>N23°13'35.083"</td><td>居民</td><td>约 400 人</td><td>西南</td><td>93</td><td>109</td></tr> <tr> <td>3</td><td>徐田村</td><td>E113°58'31.312"</td><td>N23°13'40.385"</td><td>居民</td><td>约 500 人</td><td>正西</td><td>293</td><td>309</td></tr> <tr> <td>4</td><td>坳岭社区</td><td>E113°58'55.482"</td><td>N23°13'39.882"</td><td>居民</td><td>约 1000 人</td><td>正东</td><td>192</td><td>200</td></tr> </table> <p>(2) 水环境</p> <p>项目 500m 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。</p> <p>(3) 声环境</p> <p>项目周围 50 米范围内无声环境保护目标。</p>									序号	名称	敏感点地理坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对排气筒距离/m	经度	纬度	1	力天山水豪庭	E113°58'40.591"	N23°13'39.363"	居民	约 600 人	环境空气质量二类功能区	正西	60	76	2	御景山庄	E113°58'39.028"	N23°13'35.083"	居民	约 400 人	西南	93	109	3	徐田村	E113°58'31.312"	N23°13'40.385"	居民	约 500 人	正西	293	309	4	坳岭社区	E113°58'55.482"	N23°13'39.882"	居民	约 1000 人	正东	192
序号	名称	敏感点地理坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对排气筒距离/m																																																
		经度	纬度																																																						
1	力天山水豪庭	E113°58'40.591"	N23°13'39.363"	居民	约 600 人	环境空气质量二类功能区	正西	60	76																																																
2	御景山庄	E113°58'39.028"	N23°13'35.083"	居民	约 400 人		西南	93	109																																																
3	徐田村	E113°58'31.312"	N23°13'40.385"	居民	约 500 人		正西	293	309																																																
4	坳岭社区	E113°58'55.482"	N23°13'39.882"	居民	约 1000 人		正东	192	200																																																

	<div>(4) 生态环境</div> <div>建设项目为租赁现有厂房，无新增用地，不涉及生态环境保护目标。</div>																																																
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<div>1、水污染物排放标准</div> <div>项目喷漆水帘柜废水、喷漆喷淋废水定期委托有危险废物处理资质的单位处理，不外排；喷枪清洗废水用作喷漆水帘柜补充水；喷漆打磨喷淋废水循环使用，定期捞渣，定期补充损耗量；员工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进入福田镇生活污水处理厂，经处理后尾水达到《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）第二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》（GB3838-2002）V 类标准），排入福田河，最终汇入东江。</div> <div>表 3-7 水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）</div> <table><tr><th>类别</th><th>pH</th><th>COD_{cr}</th><th>BOD₅</th><th>氨氮</th><th>总磷</th><th>SS</th><th>总氮</th></tr><tr><td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>/</td><td>/</td><td>400</td><td>/</td></tr><tr><td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准</td><td>6~9</td><td>50</td><td>10</td><td>5</td><td>0.5</td><td>10</td><td>15</td></tr><tr><td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准</td><td>6~9</td><td>40</td><td>10</td><td>2</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准</td><td>6~9</td><td>/</td><td>/</td><td>2</td><td>0.4</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>福田镇生活污水处理厂排放标准</td><td>6~9</td><td>40</td><td>10</td><td>2</td><td>0.4</td><td>10</td><td>15</td></tr></table> <div>2、大气污染物排放标准</div> <div>项目喷漆打磨工序以及喷漆工序中产生的漆雾（颗粒物），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点浓度限值要求；喷漆、晾干工序有机废气有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）中第 II 时段限值及无组织排放监控点浓度限值要求；厂区内总 VOCs 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。</div>	类别	pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	SS	总氮	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	/	/	400	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准	6~9	50	10	5	0.5	10	15	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	40	10	2	/	/	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准	6~9	/	/	2	0.4	/	/	福田镇生活污水处理厂排放标准	6~9	40	10	2	0.4	10	15
	类别	pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	SS	总氮																																									
	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	/	/	400	/																																									
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准	6~9	50	10	5	0.5	10	15																																									
	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	40	10	2	/	/	/																																									
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准	6~9	/	/	2	0.4	/	/																																										
福田镇生活污水处理厂排放标准	6~9	40	10	2	0.4	10	15																																										

表 3-8 大气污染物排放限值一览表

产污节点	污染物	排气筒编号	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	厂界无组织排放监控浓度(mg/m ³)	执行标准
喷漆、晾干工序	总 VOCs	DA001	23	30	1.45*	2.0	(DB44/814-2010)
喷漆、喷漆打磨	颗粒物	DA002	23	120	9.06*	1.0	(DB44/27-2001)

注：*项目周边 200m 半径范围内最高建筑物高度为 70 米，本项目排气筒高度不能满足高于周边 200m 范围内最高建筑 5m 的要求，因此排放速率折半执行。

表 3-9 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）摘录

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控点位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点出任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准如下：

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 摘录【dB(A)】

厂界外 声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物排放标准

项目运营期一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订，2019 年 3 月 1 日施行）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《国家危险废物名录》（2021 年版）相关规定。

按达标排放的原则，提出本项目污染物排放总量控制指标建议如下表：

表 3-8 项目污染物总量控制指标

分类	指标		总量控制量	备注
生活污水	废水量 (t/a)		81	项目生活污水经处理后通过市政管网排入福田镇生活污水处理厂进行深度处理，不另行分配总量指标
	COD (t/a)		0.0032	
	NH ₃ -N (t/a)		0.0002	
废气	VOCs (t/a)	有组织	0.1536	需由惠州市生态环境局博罗分局调配
		无组织	0.1138	
		合计	0.2674	
	颗粒物 (t/a)	有组织	0.0947	无需申请总量
		无组织	0.8401	
		合计	0.9348	

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目租用已建成厂房，施工期已过，故不存在施工期环境问题。</p>
---	-------------------------------------

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是喷漆工序产生的有机废气及颗粒物；喷漆打磨工序产生的颗粒物。

1.1 源强核算

表 4.1-1 废气污染物源强核算结果一览表

污染源	污染物	污染物产生情况				排放形式	核算方法	治理措施				污染物排放情况			排放时间(h)	排气筒
		收集效率(%)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)			设计风量(m³/h)	设计处理效率(%)	工艺	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)		
喷漆打磨	颗粒物	30	0.3481	0.1450	16.12	有组织	产污系数法	9000	80	水喷淋装置	是	0.0696	0.0290	3.22	2400	DA002
		/	0.8123	0.3385	/	无组织		/	/	/	/	0.8123	0.3385	/		/
喷漆、晾干	总 VOCs	90	1.0238	0.4266	15.80	有组织	产污系数法	27000	85	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	是	0.1536	0.0640	2.37	2400	DA001
		/	0.1138	0.0474	/	无组织		/	/	/	/	0.1138	0.0474	/		/
	颗粒物	90	0.2507	0.1045	3.87	有组织	产污系数法	27000	90	水喷淋	是	0.0251	0.0105	0.39	2400	DA001
		/	0.0278	0.0116	/	无组织		/	/	/	/	0.0278	0.0116	/		/

1.2 废气污染源强核算分析：

1.2.1 喷漆打磨工序

项目喷底漆后进行打磨，产生的粉尘主要为底漆的固体分。参考《排放源统计调查核算方法和系数手册》中 211 木制家具制造行业系数手册，并对照 2110 木制家具制造行业系数表，“实木家具、人造板家具表面光滑处理工艺颗粒物产污系数为 23.5 克/平方米-产品”。打磨面积以产品喷涂表面积计，根据表 2-4 可知，产品喷涂总表面积为 49380m²/a，则颗粒物产生量为 1.1604t/a，工作时间以 2400h/a 计，则产生速率为 0.4835kg/h。

1.2.2 喷漆、晾干工序

1.2.2.1 有机废气

项目喷漆工序分为喷底漆、喷面漆，均使用调配后的水性漆作为原料，喷漆作业均在独立密闭的喷漆房内进行，工作时间均为 2400h/a。项目产品是先喷底漆，然后在晾干房中自然晾干，经喷漆打磨后再喷面漆，然后在晾干房中自然晾干，晾干时间均为 8h，晾干房为密闭负压车间。项目在喷漆及自然晾干过程中会产生一定量的有机废气，主要因子为总 VOCs。

表4.1-2喷漆工序有机废气产生情况

物料	密度	物料用量(t/a)	挥发组分	总 VOCs 产生量 (t/a)
调配后的水性底漆	1.065	6.694	94g/L	0.5908
调配后的水性面漆	1.065	6.694	87g/L	0.5468
合计				1.1376

注：根据前文分析，调配后的水性漆密度约为 1.065g/cm³。

1.2.2.2 颗粒物

项目在喷漆过程中会产生少量漆雾，主要成分为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-211 木质家具制造行业系数手册》中 2110 木质家具制造行业系数表 实木家具涂饰工段，使用涂料（水性）产时颗粒物的产污系数为 20.8g/kg-涂料，则项目喷漆时漆雾产污系数以 20.8g/kg-涂料计。由表 2-5 可知，项目水性漆用量共 13.388t/a，则漆雾产生量为 13.388t/a×20.8g/kg≈0.2785t/a，工作时间以 2400h/a 计，则产生速率为 0.1160kg/h。

1.3 风量计算

①喷漆打磨工序

建设单位拟在喷漆打磨工序中的各设备上方设置集气罩收集，收集后引至“水喷淋装置”处理后高空排放。集气罩可调节高度和角度使其尽量靠近污染源来提高收集效率（为避免横向气流干扰，要求其距离污染源高度尽可能小于 0.3 倍的罩口

长边尺寸），作业时集中在集气罩下方进行，尽可能避免粉尘扩散。针对喷漆打磨工序，项目共设 15 个集气罩（每个工位设 1 个集气罩），集气罩尺寸均为：长 0.3m×宽 0.3m。根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印 主编），外部矩形有边集气罩风量确定计算公式：

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x \text{ (公式 4-1)}$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

X——污染物产生点至罩口的距离，（取 0.2m）m；

A——罩口面积，m²；

V_x——最小控制风速，（本项目取 0.4m/s）m/s；

集气罩距离污染物产生源的距离取 0.2m，其废气收集系统的控制风速设置为 0.4m/s。

项目喷漆打磨工序涉及风量如下：

表4.1-3项目喷漆打磨工序抽风设计理论风量一览表

工序	污染物产生点至罩口距离(X)	罩口面积(A)m ²	控制风速(v)m/s	单个集气罩风量(L)m ³ /h	数量(个)	总风量(m ³ /h)
喷漆打磨	0.2	0.09	0.4	529.2	15	7938

经验公式计算得出，本项目喷漆打磨工序中单个集气罩的风量为 529.2m³/h，项目共设置 15 个集气罩，则喷漆打磨工序的总集气风量约为 7938m³/h。考虑到风量损失，项目设置风量为 9000m³/h。

②喷漆、晾干工序

项目喷漆工序设有 3 台水帘柜（其中 1 个尺寸为 3m*2.4m*2.5m，2 个尺寸为 4m*2.4m*2.5m）。根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版）中表 17-1（即下表 4-3），各种场合的换风次数见下表：

表 4.1-4 各种场合的换风次数一览表单位：次/h

场所种类		次数	场所种类		次数
医院	诊疗室	6	工厂	一般作业室	6
	手术室	15		涂装室	20
	消毒室	12		变电室	20
学校	礼堂	6	放映室		15
	教室	4~6	卫生间		10
	实验室	10	有害气体尘埃发出地		20 以上

项目设置喷漆房 2 个（尺寸分别为 10m²×4m、25m²×4m），喷漆房属于涂装室，根据上表，换风次数取值 20 次，则项目喷漆工序收集风量约为 2800m³/h

项目设置一个晾干房（250m²×4m），晾干房属于一般作业室，根据上表，换风次数取值 6 次，保守考虑，换风次数取值 20 次，则项目晾干工序收集风量约

为 20000m³/h。

综上所述，喷漆、晾干所需的最小风量为 22800m³/h，考虑风阻和风压损失，本项目在喷漆、晾干工序设置风量为 27000m³/h。

1.4 收集效率及处理效率

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3.2，废气收集效率见下表：

表 4.1-5 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95
半密闭性集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面；	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

本项目喷漆打磨工序设备上方均设置集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，故喷漆打磨工序颗粒物收集效率取值 30%；喷漆、晾干工序设于密闭车间，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，故喷漆、晾干工序废气收集效率取值 90%。

1.4.1 喷漆打磨工序

项目喷漆打磨废气收集后经“水喷淋装置”处理后达标排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）中涂装车间，采用“水喷淋装置”处理颗粒物属于可行技术中的“其他（水喷淋）”。

喷漆打磨粉尘的主要成分为水性漆的固体成分，参考《排放源统计调查产排污

核算方法和系数手册—211 木质家具制造行业系数手册》可知，喷漆工序-颗粒物采用其他（水帘湿式喷雾净化）处理效率可到 80%，本项目喷漆打磨粉尘经收集后引至水喷淋装置处理，处理效率以 80%计。

1.4.2 喷漆、晾干工序

项目喷漆、晾干废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027-2019）中涂装车间，采用“二级活性炭吸附装置”处理有机废气属于可行技术中的“活性炭吸附”；参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027-2019）中涂装车间，采用“水喷淋装置”处理颗粒物属于可行技术中的“其他（水喷淋）”。

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》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施），活性炭吸附塔有机废气处理为效率 50~80%，本次评价按照 60%计，则二级活性炭处理效率为 84%，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，采用喷淋法处理有机废气效率按 10%；项目设有水帘柜，则视为二级水喷淋，故喷漆、晾干有机废气的理论处理效率为 87.04%，保守考虑，故本项目喷漆、晾干有机废气处理效率以 85%计。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-211 木质家具制造行业系数手册》，以涂料（水性）为原料的喷漆工艺所产生的颗粒物，其中采用其他（水帘湿式喷雾净化）处理效率可达到 80%，项目设有水喷淋装置，视为二级水帘湿式喷雾净化，颗粒物理论处理效率为 96%，保守考虑，故喷漆漆雾的去除率按 90%计。

1.5 排放口情况、监测要求、非正常工况

表 4.1-6 废气排放口基本情况

编号	排气口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气温度℃	烟气流速 m/s	排气筒		类型
			经度	纬度			高度 m	出口内径 m	
DA001	有机废气排放口	总 VOCs、颗粒物	E113°58'46.256"	N23°13'37.637"	25	19.5	23	0.7	一般排放口
DA002	粉尘排放口	颗粒物	E113°58'45.754"	N23°13'37.778"	25	15.7	23	0.45	一般排放口

表4.1-7大气污染物监测要求一览表

监测点位		监测因子	监测频率	执行标准		
编号	名称			排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	标准名称
DA001	有机废气排放口	总 VOCs	1 次/年	30	1.45	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第II时段排放浓度限值要求

		颗粒物		120	9.06	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求		
DA002	粉尘排放口	颗粒物	1 次/年	120	9.06	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求		
/	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) 中表 2 中无组织排放监控点浓度限值要求		
		颗粒物	1 次/年	1.0	/	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 无组织排放标准要求		
/	厂区	NHMC	1 次/年	6	监控点处 1h 平均浓度值	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求		
				20	监控点处任意一次浓度值			

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即活性炭装置等处理设施失效或者废气处理设备运转不正常，造成排气筒废气中污染物未经净化直接排放，处理效率以 30%计，其排放情况如下表所示。

表 4.1-8 非正常工况大气污染物排放情况

编号	污染物名称	非正常排放原因	废气量 m³/h	排放浓度 mg/m³	源强 kg/h	源高 m	排放时间 h	排放量 kg
DA001	总 VOCs	处理设施失效或者废气处理设备运转不正常	27000	11.06	0.2986	23	1	0.2986
	颗粒物			2.71	0.0731		1	0.0731
DA002	颗粒物	运转不正常	9000	11.28	0.1015	23	1	0.1015

由于项目距离最近敏感点——力天山水豪庭距离为 60m，非正常工况下，废气对周边环境的影响较大。

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

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

②定期更换废活性炭、喷漆水帘柜废水和喷漆喷淋废水，以及对干式过滤器的维护。

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

⑤当发生废气处理设施失效或者废气处理设备运转不正常，需立即停止生产，

或生产车间进行密闭，负压或生产设备隔断，通过负压来减少有机废气的排放；

1.6废气达标情况

项目喷漆、晾干工序产生的废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放，总 VOCs 有组织排放量为 0.1536t/a，排放速率为 0.0640kg/h，排放浓度为 2.37mg/m³，无组织排放量为 0.1138t/a，排放速率为 0.0474kg/h，总 VOCs 有组织排放可达《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第II时段排放浓度限值要求，无组织排放可达广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控点浓度限值要求；颗粒物有组织排放量为 0.0251t/a，排放速率为 0.0105kg/h，排放浓度为 0.39mg/m³，无组织排放量为 0.0278t/a，排放速率为 0.0116kg/h，颗粒物经处理后可达到《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浓度限值要求。

项目喷漆打磨粉尘收集后引至水喷淋装置处理后高空排放，有组织排放量为 0.0696t/a，排放速率约为 0.0290kg/h，排放浓度约为 3.22mg/m³，无组织排放量为 0.8123t/a，排放速率为 0.3385kg/h，颗粒物经治理后可达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值及无组织排放监控点浓度限值要求。

1.7卫生防护距离分析

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、颗粒物，其无组织排放量、等标排放量如下。

表 4.1-9 项目无组织排放量和等标排放量情况表

污染工序	污染物	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速 率(kg/h)	质量标准限值 (mg/m ³)	等标排放量 (m ³ /h)
喷漆、晾干	总 VOCs	0.1138	0.0474	1.2	39500
	颗粒物	0.0278	0.0116	0.9	12889
喷漆打磨	颗粒物	0.8123	0.3385	0.9	376111

备注：颗粒物质量标准限值执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中的总悬浮颗粒物二级标准中 24 小时均值的折算值进行评价；总 VOCs 质量标准限值参照执行《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 TVOC 的折算值进行评价。

根据等标排放量的计算结果，颗粒物和总 VOCs 为前两种等标排放量最大的污染物，其等标排放量相差约为 89%，超过 10%，不在 10%以内，无需同时选择这两种污染物作为特征污染物，故优先选择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，因此确定企业的特征污染物为颗粒物。因此本项目利用颗粒物计算卫生防护距离。

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/T

39499-2020) 中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法, 工业企业卫生防护距离初值按下式计算:

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

其中:

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量, kg/h;

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值, mg/m³;

L ——大气有害物质卫生防护距离初值, 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, 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GB/T 39499-2020表1中查取;

表 4.1-10 卫生防护距离计算系数

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			1000L≤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: 工业企业大气污染源构成为三类。

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

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

III类: 无与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排放量, 且无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按慢性反应指标确定。

等效半径根据下式计算:

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

其中:

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, m;

S——企业生产单元占地面积，m²；

项目所在地区近五年平均风速为 2.2m/s，大气污染源类别为II类，项目卫生防护距离初值计算详见下表：

表 4.1-11 无组织废气卫生防护距离计算结果

生产单元	污染物	占地面积 (m ²)	等效半径 (m)	A	B	C	D	卫生防护距离初值 m
喷漆打磨	颗粒物	800	28.3	700	0.021	1.85	0.84	15.96

表 4.1-12 卫生防护距离终值极差范围表

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

由上表分析可知，本项目需要设置的卫生防护距离为 50m，卫生防护距离内不得有住宅、医院、学校等敏感目标，今后卫生防护距离内也不得规划或新建住宅、医院、学校等敏感目标，并在防护距离内加强绿化。根据现场勘查，项目 50 米范围内不存在学校、医院、居民住宅等敏感性建筑物，最近的敏感点——力天山水豪庭距离项目约 60m，满足卫生防护距离要求。本项目卫生防护距离包络线图见附图 6。

1.8环境影响分析

根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，本项目评价区域各环境空气污染物基本项目浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；根据引用监测数据监测结果，本项目评价区域 TVOC 监测值可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求，TSP24 小时均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其 2018 年修改单中的相关规定。项目喷漆、晾干工序产生的废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 DA001 排气筒高空排放，有机废气有组织排放可达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第II时段排放浓度限值要求，无组织排放可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控点浓度限值要求；颗粒物有组织排放可达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织可达到其无组织排放监控点浓度限值要求。

项目喷漆打磨粉尘收集后引至水喷淋装置处理后高空排放，排气筒编号为 DA002，颗粒物经治理后可达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值及无组织排放监控点浓度限值要求，对周边环境的影响不大。

2、废水

2.1 源强核算

本项目生产过程喷漆水帘柜废水、喷漆喷淋废水定期委托有危险废物处理资质的单位处理，不外排；喷枪清洗废水用作喷漆水帘柜补充水；喷漆打磨喷淋废水循环使用，定期捞渣，定期补充损耗量；主要水污染源为员工生活污水。

项目运营过程中废水污染物排放情况汇总如下：

表 4.2-1 废水污染物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)		
生产废水	喷漆水帘柜废水	15.84	/	/	/	/	0	0	/	不外排	委托有危险废物处理资质的单位处理
	喷漆喷淋废水	3.6	/	/	/	/	0	0	/		
	喷枪清洗废水	0.36	/	/	/	/	0	0	/	不外排	用作喷漆水帘柜补充水
	喷漆打磨喷淋废水	0	/	/	/	/	/	0	/	不外排	循环使用
生活污水	COD _{Cr}	0.0227	280	三级化粪池+ 福田镇 生活污水处理厂深度处理	/	是	81	0.0032	40	间接排放	福田镇生活污水处理厂
	BOD ₅	0.013	160					0.0008	10		
	SS	0.0122	150					0.0008	10		
	NH ₃ -N	0.002	25					0.0002	2		
	总磷	0.0004	5					0.00003	0.4		
	总氮	0.002	25					0.0012	15		

2.1.1 喷漆水帘柜废水

根据前文分析，喷漆水帘柜废水量为 15.84m³/a（0.0528m³/d），收集后委托有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

2.1.2 喷枪清洗废水

根据前文分析，喷枪清洗废水量约为0.36m³/a（0.0012m³/d），该部分水量清洗后进入喷漆水帘柜中，用作喷漆水帘柜补充水。

2.1.3 喷漆打磨喷淋废水

根据前文分析，喷漆打磨喷淋废水循环使用，定期捞渣，定期补充损耗量，不外排。

2.1.4 喷漆喷淋废水

根据前文分析，喷漆喷淋废水量为 3.6m³/a（0.012m³/d），收集后委托有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

2.1.5 生活污水：根据前文分析，员工生活污水排放量为 81m³/a。

员工生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入福田镇生活污水处理厂进行处理，污水处理系统出水水质指标氨氮、总磷执行地表Ⅴ类水标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准中较严者后排入福田河，经沙河汇入东江。

2.2 监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）7.3 自行监测要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

2.3 废水污染防治技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019），本项目生活污水的废水防治工艺为可行技术。

2.4 废水达标排放情况

项目喷漆水帘柜废水、喷漆喷淋废水定期委托有危险废物资质单位处置，不外排，每日补充损耗水量；喷枪清洗废水用作喷漆水帘柜补充水；喷漆打磨喷淋废水定期捞渣，定期补充损耗量，不外排。

项目生活污水排放量为 81m³/a，污水中的各污染物浓度根据惠州市五大排污口的水质调查结果进行评价，主要污染物为 COD_{Cr}（280mg/L）、BOD₅（160mg/L）、SS（150mg/L）、NH₃-N（25mg/L）、总磷（5mg/L）、总氮（25mg/L）。项目位于福田镇生活污水处理厂服务范围，员工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进入福田镇生活污水处理厂，经处理后尾水达到《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）第二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》（GB3838-2002）Ⅴ类标准），排入福田河。

2.5 依托污水处理厂的可行性分析

福田镇生活污水处理厂位于博罗县福田镇荔枝墩村第八小组高坐头，其设计规模为 1 万立方米/日，其收水四至范围东至荔枝墩村、岭村，西至横溪头村，南至福园路，北至徐田村。污水处理厂采用“格栅+沉砂池+厌氧缺氧好氧池+曝气生化池+二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒”进行处理，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严者，氨氮、总磷达

到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准后排入福田河，经沙河汇入东江。本项目所在地属于福田镇生活污水处理厂的纳污范围，生活污水可进入该污水厂的纳污管道，项目生活污水经三级化粪池预处理后，可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，满足福田镇生活污水处理厂的接管要求。根据调查，福田镇生活污水处理厂处理能力为10000m³/d，目前剩余处理量能力1400m³/d。本项目生活污水产生量仅为0.27m³/d，占福田镇生活污水处理厂剩余处理能力比例仅为0.02%，是福田镇生活污水处理厂能够承受的，即本项目生活污水不会对福田镇生活污水处理厂造成冲击负荷。

项目生活污水水质情况及福田镇生活污水处理厂的进、出水设计指标如下表所示。

表 4.2-2 项目水质情况及污水处理厂进、出水主要水质指标

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	总氮
本项目生活污水水质(mg/L)	280	160	25	150	5	25
本项目生活污水预处理后排水水质(mg/L)	260	130	20	100	3.8	20
广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准(mg/L)	500	300	/	400	/	/
博罗县污水处理厂出水执行标准(mg/L)	≤40	≤10	≤2	≤10	≤0.4	≤15

综上所述，结合福田镇生活污水处理厂处理能力、处理工艺、设计进出水水质和剩余处理容量等方面综合考虑，即本项目生活污水依托福田镇生活污水处理厂处理是可行的。本项目满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及水环境影响评价的情况下，认为本项目地表水环境影响是可以接受的。

3、噪声

3.1 噪声强源

项目运营期产生的噪声主要为车间生产设备的运行噪声、机械通风所用通风机及辅助设备的运行噪声。生产设备运行时产生的噪声值约为70~85dB(A)；辅助设备运行时产生的噪声值约为85~90dB(A)。

表 4.3-1 项目生产设备噪声级一览表

序号	噪声源	数量（台）	声源类型	噪声源强		位置	持续时间（h）
				核算方法	1m处噪声值 (dB(A))		
1	电动打磨机	1	频发	类比法	80	生产车间	2400
2	气动打磨机	4	频发		80		
3	抛光机	1	频发		80		
4	水帘柜	3	频发		80		
5	喷枪（喷底漆）	2	频发		85		
6	喷枪（喷面漆）	1（一用一备）	频发		85		
7	晾干房	1	频发		/		
8	空压机	1	频发		90		
9	水喷淋装置	2	频发		85	楼顶	2400

10	风机	2	频发	85		
<p>3.2 噪声降噪措施和降噪量</p> <p>(1) 降噪措施</p> <p>①在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些高噪声设备，可考虑对其基础进行隔振、减震，以此减少噪声的产生。</p> <p>②合理布局，尽量将设备布置在远离厂区边界的位置，尽量将高噪声设备布置在厂房中间位置，同时考虑利用构筑物、建筑物等来阻隔车间噪声的传播，减小对声环境的影响。</p> <p>③加强设备管理，生产设备定期维护、保养，防止设备出现故障，产生的非生产噪声。</p> <p>④合理安排生产时间，严格控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。</p> <p>(2) 降噪量</p> <p>参考《噪声与振动控制工程手册》、《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002年10月第一版）、《环境噪声与振动控制工程技术导则》等资料，采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达20~40dB（A），项目按20dB（A）计，减振处理，降噪效果可达5~25dB（A），项目按5dB（A）计。项目生产设备均安装在室内，经过墙体隔音降噪效果，隔音量取25dB（A）；水喷淋装置、风机安装在车间顶楼，隔音量取10dB（A）。</p> <p>3.3 噪声预测</p> <p>项目主要噪声源主要普通加工机械、通风机等，详见表 4-16。根据本项目的噪声排放特点、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求并结合本项目周边的环境状况，本次评价采用点声源距离衰减模式对项目营运期厂界噪声进行预测，预测公式如下：</p> $L_2 = L_1 - 20Lg\left(\frac{r_2}{r_1}\right) - \Delta L \quad r_2 > r_1$ <p>ΔL各种因素引起的衰减量，（包括选用低噪声设备、定期维护、厂房隔声、合理布局、空气吸收等引起的衰减量，这里取 25dB（A））。</p> <p>对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：</p> $L_{eq} = 10\log \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$						

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB（A）；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

根据点源叠加原理，将集中在每个车间的主要高噪声设备在车间中心合成一个点源。由工程分析“表 4-16 项目主要噪声源强一览表”可知，项目生产车间各设备噪声叠加降噪值约为 98.62(A)。本项目拟采取消声、减振、厂房隔声、合理布局和设备定期维护等措施来降低本项目的噪声影响，厂房隔声、消声、减震等降噪措施效果取 30dB（A）。预测结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目生产噪声在厂界处排放情况一览表（单位：dB（A））

厂界		降噪值	降噪后车间中心叠加噪声源强	到厂界距离（m）	经距离衰减后贡献值	背景值	预测值	执行标准
								昼间
生产厂房	东面	25（水喷淋装置、风机降噪值为 10）	79.32	16	55.24	-	-	60
	南面			12.5	57.38	-	-	60
	西面			16	55.24	-	-	60
	北面			12.5	57.38	-	-	60

说明：①项目工作制度为全年工作300天，每天一班，每班8小时，不进行夜班的加工生产。

②根据建设单位提供的资料可知，项目生产厂房为矩形，规格长约32m、宽约25m，“车间中心叠加噪声源”即为几何中心。生产厂房等效噪声值位置距离为东面厂界距离：16m；西面厂界距离：16m；南面厂界距离为：12.5m；北面厂界距离为：12.5m。

因此运营期项目昼间厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，不会对项目周边环境造成不良影响。

3.4 监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4.3-3 噪声监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	排放限值
四周厂界	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	昼间 60dB（A） 夜间 50dB（A）

注：建设单位夜间不涉及生产，故仅昼间监测。

4、固体废物

4.1 源强核算

表 4.4-1 项目固体废弃物产生情况一览表

产生环节	名称	属性	编码	有毒有害物质名称	物理性质	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置 t/a
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	1.35	桶装	交环卫部门处理	1.35
生产	废包装材料	一般固体	900-003-S17	/	固态	/	1	袋装	交专业单位回	1

	过程		废物							收处理	
	废空桶	危险废物	900-041-49	有机涂料 污染物	固态	T/In	0.6	密闭 包装	交给有 危险废 物资质 单位处 置,并执 行转移 联单	0.6	
	废活性炭		900-039-49	有机污 染物	固态	T	8.5262			8.5262	
	沉渣		900-041-49	有机涂料 污染物	固态	T/In	0.557			0.557	
	喷漆水帘柜 废水		900-007-09	有机污 染物	液态	T/In	15.84	密闭 桶装		15.84	
	喷漆喷淋废 水		900-007-09	有机污 染物	液态	T/In	3.6			3.6	
	废空压机油		900-249-08	矿物油	液态	T, I	0.014			0.014	
	废空压机油 桶		900-249-08	矿物油	固态	T, I	0.001	密闭 包装		0.001	

项目固体废弃物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

4.1.1 一般工业固废

废包装材料：项目在包装时会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约为 1t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中的 SW17 可再生类废物-非特定行业-废塑料，废物代码：900-003-S17，经收集后交由专业回收公司处理。

4.1.2 危险废物

废空桶：项目生产过程中使用水性底漆、水性面漆、固化剂原料会产生原料空桶，产生量约 0.6t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）（HW49 其他废物，危废代码：900-041-49），委托有危险废物处理资质的单位处理。

废活性炭：本项目产生的有机废气主要采用活性炭处理，在定期更换过程中会产生废活性炭。

表 4.4-2 项目有机废气收集及处理情况一览表

污染源	VOCs 收集量(t)	进入活性炭的废气量(t/a)	二级活性炭吸附处理效率(%)	活性炭处理的废气量(t/a)	活性炭吸附装置处理后的量(t/a)
DA001 喷漆、晾干	1.0238	1.0238	85	0.8702	0.1536

注：本项目喷漆废气经水帘柜收集后与晾干废气一并经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭装置”处理，其中水帘柜、水喷淋、干式过滤器主要作用为过滤颗粒物和水汽；根据前文分析，采用喷淋法处理有机废气效率为 10%，有机废气的理论处理效率为 87.04%，本项目保守考虑以 85%计，故暂不考虑水帘柜、水喷淋装置对有机废气的处理效果。

根据上表，本项目活性炭需要吸附的有机废气量为 0.8702t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号），活性炭吸附比例为 15%，则 DA001 排气筒活性炭吸附装置每年理论需要的新鲜活性炭总量为 5.8013t。通过下表计算得出，废活性炭年产生量约为 8.5262t/a，其属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的 HW49 废其他废物（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，化学原料和化

学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）），收集后委托有危险废物处理资质的单位处理。

表 4.4-3 活性炭吸附装置主要技术参数

参数	DA001 排气筒
	单级活性炭箱指标
设计处理风量	27000m ³ /h
单个箱体活性炭装填尺寸	L2.9m×W2.2m×H0.3m
活性炭内气体流速（m/s）	1.175
活性炭形态	蜂窝状
活性炭密度（g/cm ³ ）	0.5
碘值（mg/g）	650
单个箱体中的装炭量（t）	0.957
活性炭年更换频次	3 个月/次
活性炭总体安装量（t/a）	0.957×2×4=7.659>5.8013
吸收有机废气的量（t/a）	0.8702
更换废活性炭产生量（t/a）	8.5262

沉渣：项目喷底漆后进行打磨，产生的粉尘经收集后引至水喷淋装置处理，水喷淋装置需定期捞渣，该过程产生沉渣。根据前文表 4.1-1 可知，粉尘处理量为 0.2785t/a，含水率约 50%，则沉渣产生量约为 0.557t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物（非特定行业）（危废代码为 900-041-49），委托有危险废物处理资质的单位处理。

喷漆水帘柜废水：喷漆水帘柜废水是含漆浓废水，每 3 个月更换一次，总更换量为 15.84t/a，按照《国家危险废物名录》（2021 年版）HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（危废代码为 900-007-09），委托有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

喷漆喷淋废水：喷漆喷淋废水是含漆浓废水，每 3 个月更换一次，总产生量为 3.6t/a，按照《国家危险废物名录》（2021 年版）HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（危废代码为 900-007-09），委托有危险废物处理资质的单位处理，不外排。

废空压机油、废空压机油桶：项目空压机运行过程中需添加空压机油进行润滑。空压机油循环使用，定期更换，该过程会产生废空压机油。项目使用空压机油 0.02t/a（约 1 桶），根据企业提供资料，空压机油的桶重约 1kg/桶，废油的损耗率均按 30%计算，则废空压机油产生量 0.014t/a、废空压机油桶产生量 0.001t/a。项目使用的空压机油均属于矿物油，按《国家危险废物名录》（2021 年版）规定，废空压机油、废空压机油桶（编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08）均属于危险废物，委托有危险废物处理资质的单位处理。

4.1.3 生活垃圾

项目营运期拟聘员工 9 人，年工作 300 天，均不在厂内食宿，员工生活垃圾排放量按 0.5kg/人·d，则项目产生的生活垃圾量约为 4.5kg/d（1.35t/a）。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

4.2 固体废物污染环境管理要求

①一般工业固废暂存措施：

一般工业固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。具体为贮存区采取防风防雨措施，各类固废应分类收集，贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志，指定专人进行日常管理。

②危险废物暂存措施：

表 4.4-4 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 (设施名称)	危险废物名称	分区面积(m²)	产生量 (t)	贮存能力(t)	贮存方式	贮存周期	位置
危废储存间 (10m²)	废空桶	1	0.6	0.6	分类存放	不超过一年	位于喷漆 车间南侧， 总面积 10m² 各危 险废物分 类分区贮 存
	沉渣	0.9	0.557	0.7	分类存放		
	废空压机油	0.3	0.014	0.02	分类存放		
	废空压机油桶	0.3	0.001	0.02	分类存放		
	废活性炭	3	8.5262	2.5	分类存放	不超过 3 个月	
	喷漆水帘柜废 水	3	15.84	4	分类存放		
	喷漆喷淋废水	1.5	3.6	2	分类存放		

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定，危险废物必须使用专门的容器收集、盛装。装运危险废物的容器必须能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。项目投产后产生的各类危废应严格按照危险废物的收集、贮存及运输管理措施来实施管理。

危险废物贮存设施污染控制要求的一般规定：

1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

2) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物

料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

危险废物容器和包装物污染控制要求：

1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

3) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

4) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

5) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

6) 容器和包装物外表面应保持清洁。

危险废物贮存设施运行环境管理要求：

1) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

2) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

3) 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

4) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

5) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

6) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

<p>7) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>危险废物贮存点环境管理要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 2) 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。 3) 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 4) 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。 5) 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。 <p>综上所述，采取以上处理措施后，则项目产生固体废物对周围环境的影响不大。</p> <p>5、地下水、土壤</p> <p>项目喷漆水帘柜废水、喷漆喷淋废水定期委托有危险废物资质单位处置，不外排；喷枪清洗废水用作喷漆水帘柜补充水；喷漆打磨喷淋废水循环使用，定期捞渣，定期补充损耗量，不外排。项目生活污水治理设施为钢筋水泥结构，地面硬底化处理，具有防渗功能，不存在地下水污染途径；项目危废贮存场所，地面硬底化处理，且涂有防腐漆，设有围堰，具有防渗、防腐、防漏功能，不存在地下水污染途径。</p> <p>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”。本项目的行业类别是十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业，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。且项目地面均硬底化，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。</p> <p>经调查，本项目所在地周边无地下水集中式饮用水水源地保护区及准保护区，无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，项目所在地周边居民不开采地下水作为饮用水源。同时项目也无废水注入地下水。本项目用地范围地面全部硬化，危险废物暂存间已做基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$），因此，本项目不存在污染地下水环境的途径，也不会导致因水位的变化而产生的环境水文地质问题。</p> <p>根据项目的工程特点及污染物排放特征，运营期造成地下水、土壤污染的污染源、污染物类型如下表所示：</p>
--

表 4.5-1 地下水、土壤污染的污染源、污染物类型一览表

序号	污染源	污染物类型
1	生产车间、油漆仓库	水性面漆、水性底漆、固化剂、空压机油
2	一般固废仓	一般工业固体废物
3	危废仓	危险废物
	零星废水区	零星废水

根据项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

1) 重点污染防渗区: 喷漆房、油漆仓库、危废仓、零星废水区。对于重点污染防治区,危废仓参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防渗设计,并有防风、防雨、防晒等功能,喷漆房、油漆仓库和零星废水区参照等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行。

2) 一般污染防渗区: 项目一般污染防渗区为生产车间(喷漆车间除外)、一般固废仓。一般固废仓参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) I 类场进行设计;一般污染区防渗要求:当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5}cm/s$,且厚度不小于 0.75m 时,I 类场可以采用天然基础层作为防渗衬层。

3) 非污染防治区: 项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域,主要包括厂内道路、办公室。对于基本上不产生污染物的简单防渗区,仅做硬化处理。

项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗,见下表。

表 4.5-2 项目防渗分区识别表

序号	装置(单元、设施)名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	喷漆房、油漆仓库、危废仓、零星废水区	地面、裙角	重点防渗区	喷漆车间、油漆仓库、零星废水区:等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 危废仓:地面和墙面 1m 处拟铺设防渗层,防渗层防渗性能为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$),或者 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$)
2	生产车间(喷漆房除外)、一般固废仓	地面	一般防渗区	生产车间(喷漆车间除外):等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 一般固废仓:参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) I 类场进行设计
3	厂内道路	地面	简单防渗区	一般地面硬化

6、风险环境

6.1 风险调查

对项目生产过程中原辅材料、产品、中间/副产品、污染物进行分析、对比，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目生产过程中涉及的危险物质详见表 4.5-1。

6.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 定义如下：

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，则按式（1.5-1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1.5-1)$$

式中：q₁，q₂，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的风险物质及临界量，对项目主要涉及风险物质的最大储存量与临界量比值 Q 进行计算，项目所涉及的风险物质及其临界量见下表。

表 4.6-1 项目 Q 值确定表

序号	原料名称	临界量 Qi (t)	厂内最大存在量 qi (t)	qi/Qi
1	空压机油	2500	0.02	0.000008
2	危险废物（废空压机油）	2500	0.014	0.0000056
合计				0.0000136

注：①项目喷漆水帘柜废水、喷漆喷淋废水主要污染物为 COD_{Cr}、SS、石油类，参考东莞市石排佰盛工艺品厂的零星废水水质检测报告（报告编号：CETT201010014-QT，详见附件 7，该废水为喷漆、彩绘、移印工序产生的水帘柜废水和有机废气喷淋水），该报告中 COD_{Cr} 浓度为 4710mg/L<10000mg/L，故喷漆水帘柜废水、喷漆喷淋废水不属于风险物质，无临界量。

②根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）、《化学品分类和标签规范 第18部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）以及水性底漆、水性面漆、固化剂的MSDS，水性底漆、水性面漆、固化剂、危险废物不属于健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）以及危害水环境物质（急性毒性类别1），故无临界量。

由上表可知，项目 Q<1，不需要进行环境风险专项评价。

6.3 环境风险识别

项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行识别，风险源和危险物质分布情况及环境可能影响途径见下表。

表 4.6-2 环境风险物质识别表					
危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境可能影响途径	可能受影响的敏感目标
油漆仓库、喷漆车间	水性底漆、水性面漆、固化剂、空压机油	水性底漆、水性面漆、固化剂、空压机油	泄漏、火灾引发的次生/伴生污染物	地面漫流、垂直到入渗、大气扩散	大气、地表水、地下水、土壤
危废仓	危险废物	废活性炭、喷漆水帘柜废水、喷漆喷淋废水、废空桶、沉渣、废空压机油、废空压机油桶	泄漏、火灾引发的次生/伴生污染物	地面漫流、垂直到入渗、大气扩散	大气、地表水、地下水、土壤
废气治理设施	废气排放口	总 VOCs、颗粒物	事故废气排放	大气扩散	大气
<p>6.4 环境风险防控措施及应急要求</p> <p>6.4.1 液态原料储运风险防范措施</p> <p>①液体原料储存仓库内应严禁烟火，并注意保持阴凉、干燥、通风；</p> <p>②物料储存应分类分区储存，易燃液体原料不得与氧化剂混合贮存，液体原料存放于防泄漏托盘里，当发生泄漏时，泄漏液体将会流入托盘内，不会流到地面、走廊或通道；</p> <p>③仓库内应定期清理，安排专门的管理人员定期巡查，若发现问题及时处理，消除隐患；</p> <p>④加强原料进厂检查，原料到厂时应检验包装完整性，若存在包装破损等情况，应退货不收，避免造成泄漏。</p> <p>6.4.2 生产车间风险防范措施</p> <p>①生产车间严禁烟火，定期检查电器、线、缆，防老化、松脱、破损、受潮、短路、超负载、发热情况；</p> <p>②加强安全生产教育和培训。加强对相关人员进行防火知识、防火器材使用培训和演练；</p> <p>③把好设备进厂关，将隐患消灭在正式投入使用前。同时加强容器、设备、管道、阀门等密封检查与维护，发现问题及时解决，保证设备完好；</p> <p>④安排专门的管理人员定期巡查，若发现问题及时处理，消除隐患。</p> <p>6.4.3 危险废物贮存风险防范措施</p> <p>①严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，做好危险废物贮存设施的规范建设，加强危险废物分类收集、分区分隔贮存；</p> <p>②危险废物使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求，装载危险废物的容器完好无损，并在容器上粘贴符合标准的标签；</p> <p>③安排专门的管理人员定期巡查，若发现问题及时处理，消除隐患；</p> <p>④建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库做好交接记录。</p>					

6.4.4 废气处理系统故障风险防范措施

①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；

②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；

③项目喷漆水帘柜水、喷漆喷淋水、干式过滤器滤芯、活性炭定期更换，保证废气处理设施正常运转；

④当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

6.4.5 火灾、爆炸及次生环境风险防范措施

①储备足够的环境风险应急物资、应急设备；定期对环境风险单元维护检查，防范事故于未然；

②定期对相关人员进行环境事故应急知识培训，定期开展环境事故应急演练，发生事故时能够有效应对；

③在仓库、车间设置门槛或漫坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染；危废仓应刷环氧树脂漆，做到防腐防渗。

④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，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

6.4.6 废水应急处理措施

①建设单位零星废水区域设有围堰，四周放置沙袋等用于拦截废水；

②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，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

(5) 环境风险评价结论

根据前面分析可知，项目 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险潜势为I，环境敏感性一般，环境风险事故影响较小。在做好各项风险防范措施和应急处置措施的情况下，项目环境风险属可接受水平。

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	有机废气 排放口 DA001	喷漆、晾干	总 VOCs	废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 23m 高 DA001 排气筒高空排放	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第II时段排放浓度限值要求
		喷漆	颗粒物		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求
	粉尘废气 排放口 DA002	喷漆打磨	颗粒物	废气经“水喷淋装置”处理后由 23m 高 DA002 排气筒高空排放	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求
	厂界无组织排放	喷漆、晾干	总 VOCs	喷漆车间工作时密闭负压，限制人员、物料随意进出喷漆车间，尽可能减少有机废气无组织排放	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求
		喷漆打磨、喷漆	颗粒物	厂房拦截、自然沉降加强车间管理，尽可能减少废气无组织排放	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值要求
	厂区内无组织排放	喷漆、晾干	NMHC	喷漆车间工作时密闭负压，限制人员、物料随意进出喷漆车间，尽可能减少有机废气无组织排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求
地表水环境	喷漆水帘柜废水、喷漆喷淋废水		有机污染物	收集后委托有危险废物资质单位处置，不外排	/
	喷枪清洗废水		有机污染物	用作喷漆水帘柜补充水	/
	喷漆打磨喷淋废水		SS	定期捞渣，定期补充损耗量，不外排	/
	生活污水排放口	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	经三级化粪池预处理后排入市政截污管网，纳入福田镇生活污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者（其中氨氮、总磷达到地表水 V 类水标准）后排入福田河，最后汇入东江
声环境	生产设备运营噪声		噪声	合理布局、定期维护、隔声、减震、墙体隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准
电磁辐射	无		无	无	无
固体废物	一般工业固体废物储存符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订，2019 年 3 月 1 日施行），参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》				

	（GB 18599-2020）相关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，一般工业固废收集后定期交专业回收公司处理；危险废物收集后委托有危险废物处理资质的单位处理；生活垃圾统一交由环卫部门清运。
土壤及地下水污染防治措施	根据项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。
生态保护措施	项目使用已建成的厂房作为生产车间及办公室，不新增用地，且无生态环境保护目标，故不会对项目所在地生态环境造成影响。
环境风险防范措施	结合风险源状况和危险物质影响环境的途径，项目提出液态原料储运风险防范措施、生产车间风险防范措施、危险废物贮存风险防范措施、废气处理系统故障风险防范措施、火灾、爆炸及次生环境风险防范措施和废水应急处理措施。采取各种风险防范措施后，项目发生环境风险事故的概率不大，对周围环境的不利影响可以得到有效的控制，项目环境风险水平在可接受的范围内。
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设具有可行性。

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	总 VOCs	0	0	0	0.2674	0	0.2674	+0.2674
	颗粒物	0	0	0	0.9348	0	0.9348	+0.9348
废水	废水量	0	0	0	81	0	81	+81
	CODcr	0	0	0	0.0032	0	0.0032	+0.0032
	BOD ₅	0	0	0	0.0008	0	0.0008	+0.0008
	SS	0	0	0	0.0008	0	0.0008	+0.0008
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
	总磷	0	0	0	0.00003	0	0.00003	+0.00003
	总氮	0	0	0	0.0012	0	0.0012	+0.0012
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.35	0	1.35	+1.35
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
危险废物	废空桶	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废活性炭	0	0	0	8.5262	0	8.5262	+8.5262
	沉渣	0	0	0	0.557	0	0.557	+0.557
	喷漆水帘柜废水	0	0	0	15.84	0	15.84	+15.84
	喷漆喷淋废水	0	0	0	3.6	0	3.6	+3.6
	废空压机油	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	废空压机油桶	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①