

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中建深圳装饰有限公司博罗分公司建设项目
建设单位(盖章): 中建深圳装饰有限公司博罗分公司
编制日期: 2023年09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	中建深圳装饰有限公司博罗分公司建设项目		
项目代码	2308-441322-04-01-858179		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省惠州市博罗县公庄镇陂头神村下罗组、松园围村神前布组地段		
地理坐标	(E114 度 23 分 16.656 秒, N23 度 32 分 4.505 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	66、结构性金属制品制造 331
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	博罗县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	--
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	38045.91
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、产业政策相符性分析 本项目从事预制建筑物（活动房屋）制造，属于《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）中的“C3311 金属结构制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>有关条款的决定》中的限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，因此本项目符合国家的产业政策规定。 2、市场准入负面清单相符性分析 本项目从事预制建筑物（活动房屋）制造，属于《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）中的“C3311 金属结构制造”。根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中禁止准入类及许可准入类项目，属于允许类。 3、用地性质相符性分析 本项目租赁惠州市加兴玩具有限公司的厂房进行生产，位于博罗县公庄镇陂头神村下罗组、松园围村神前布组地段，根据建设用地使用证（见附件2），该企业用地性质为工业用地，项目用地符合用地性质要求。 4、区域环境功能区划相符性分析 （1）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），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。 （2）根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022年）>的通知》（惠市环[2022]33号）“（二）划分范围以外的区域执行以下标准：工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行4类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行2类声环境功能区要求”，本项目位于惠州市博罗县公庄镇陂头神村下罗组、松园围村神前布组地段，属于工业活动较多的村庄，划分为2类声环境功能区。 （3）根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2014]188号文）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]270号文）以及《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》（惠府函〔2020〕317号），可知项目所在地不属于惠州市饮用水水源保护区。 项目接纳水体为公庄河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），公庄河属于东江水系，自博罗桂山糯米柏流至博罗泰美，水域功能为农，公庄河为Ⅲ类水体，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。
---------	--

综上所述，项目符合所在区域环境功能区划要求。

5、“三线一单”相符性分析

(1) 博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单

表 1-1 “三线一单”对照分析情况

“三线一单”	“三线一单”内容		符合性分析
生态保护红线和一般生态空间	表 1-1.1 公庄镇生态空间管控分区面积（平方公里）		据附图 8，本项目位于惠州市博罗县公庄镇陂头神村下罗组、松园围村神前布组地段，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》，本项目不位于生态保护红线范围内，位于生态空间一般管控区。
	生态保护红线	8.783	
	一般生态空间	17.170	
	生态空间一般管控区	179.669	
环境质量底线	表 1-1.2 公庄镇水环境质量底线统计表（面积：km ² ）		根据附图 9 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图，本项目位于公庄镇水环境一般管控区域。
	水环境优先保护区面积	0	
	水环境生活污染重点管控区面积	0	
	水环境工业污染重点管控区面积	0	
	水环境一般管控区面积	205.622	根据附图 10 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况图，本项目位于公庄镇大气环境高排放重点管控区。
	表 1-1.3 公庄镇大气环境质量底线统计表(面积：km ²)		
	大气环境优先保护区面积	25.161	
	大气环境布局敏感重点管控区面积	0	
	大气环境高排放重点管控区面积	73.502	
	大气环境弱扩散重点管控区面积	0	
	大气环境一般管控区面积	106.959	根据附图 11 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况，本项目位于博罗县土壤环境一般管控区。
	表 1-1.4 土壤环境管控区统计表（面积：km ² ）		
	博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125	
	公庄镇建设用地一般管控区面积	11.066	
	公庄镇未利用地一般管控区面积	4.746	
	博罗县土壤环境一般管控区面积	373.767	
	表 1-1.5 博罗县土地资源优先保护区面积统计（km ² ）		根据附图12《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》博罗县

	资源利用上线	土地资源优先保护区面积	834.505	资源利用上线-土地资源优先保护区划定情况，项目不位于土壤资源优先保护区。
		土地资源优先保护区比例	29.23%	
		表 1-1.6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（km²）		根据附图13《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况，本项目不位于高污染燃料禁燃区内，本项目所有设备均使用电能。
		高污染燃料禁燃区面积	394.927	
		高污染燃料禁燃区比例	13.83%	
		表 1-1.7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）		根据附图14《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况，本项目不位于矿产资源开采敏感区。
		矿产资源开采敏感区面积	633.776	
		矿产资源开采敏感区比例	22.20%	

其他 符合 性分 析	续表1-1 陆域管控单元生态环境准入清单				
	环境管控单元名称		管控要求	本项目情况	符合性结论
	ZH44132 230001 博罗一般 管控单元	区域 布局 管控 要求	1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线及饮用水水源保护区外的区域，重点发展生态农业、生态养殖业、生态旅游业。	本项目为 C3311 金属结构制造，不属于产业鼓励引导类。	符合
			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。	本项目为 C3311 金属结构制造，使用的原料不涉及汞、砷、镉、铬、铅等，不属于产业禁止类。	
			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。	项目使用的防火涂料、白乳胶属于低 VOC 含量原辅材料，不属于高 VOCs 排放项目。	
			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。	本项目不位于生态保护红线范围内。	
			1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及芦洲-博罗东部六镇东江饮用水水源保护区、东江观音阁伍塘村饮用水水源保护区、东江芦岚片区饮用水水源保护区、东江盘沱饮用水水源保护区、东江岭下饮用水水源保护区、罗坑径饮用水水源保护区、下宝溪水库饮用水水源保护区、梅树下水库饮用水水源保护区、湖镇响水河饮用水水源保护区，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。	本项目不属于“饮用水水源保护区”范围内。	

			1-6.【水/禁止类】禁止在公庄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。	本项目位于公庄河东南方向 1000m 处，不在公庄河干流两岸最高水位线外延五百米范围内。	
			1-7.【水/禁止类】 畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目为 C3311 金属结构制造，不属于畜禽养殖业。	
			1-8.【水/综合类】积极引导“散户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。		
			1-9.【水/综合类】公庄河流域内，对养殖牛 5 头（含）、猪 20 头（含），家禽 600 只（含）以下的畜禽养殖散户，流域内各镇可依据辖区实情，积极引导散户自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。。		
			1-10.【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。	本项目不涉及重金属污染物。	
	能源资源利用要求		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。	本项目烘干炉使用天然气，其他设备均使用电能，不涉及高污染燃料。	符合
			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。		
	污染物排放		3-1.【水/综合类】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。	本项目无生产废水产生及排放，生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县公庄镇生活污水处理厂深度处理，经处理后尾水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段	符合

	管 控 要 求	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。	一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者后排入公庄河，最终汇入东江。		
		3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。			
		3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。			本项目不涉及农业面源污染。
		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。			本项目不属于重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业，不属于大气/限制类大气/限制类项目，项目总量由惠州市生态环境局博罗分局调配。
		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、木质废料，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。			本项目没有重金属、有毒有害金属排放，不属土壤/禁止类项目。
	环 境 风 险 防 控 要 求	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。	本项目无生产废水产生及排放，生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县公庄镇生活污水处理厂。	符合	
		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。	本项目选址不在饮用水水源保护区内。		
		4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	本项目不涉及有毒有害气体。		
综上所述，本项目符合《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的要求。					

其他符合性分析	6、相关环保法律法规相符性分析 (1) 项目与《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日实施）的相符性分析 为了保护和改善环境，防治水污染，保护水生态，保障饮用水安全，维护公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规，结合本省实际，制定本条例（摘节）： “……………” 第二十七条 县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。 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。 第四十三条：在饮用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。 “……………” 第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。
---------	--

	在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 “.....”； 相符性分析：本项目从事结构性金属制品制造，不位于饮用水源保护区，不属于禁止审批和限制审批的行业，不属于重污染项目，项目无生产废水的排放，生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县公庄镇生活污水处理厂深度处理，经处理后尾水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者后排入公庄河，最终汇入东江，符合《广东省水污染防治条例》中的要求。 （2）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）相符性分析 ①《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）部分内容 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。 ②《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）部分内容 I.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。 II.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： a.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； b.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； c.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。 III.对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整： c.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； 相符性分析：项目从事金属结构制造，不属于禁止审批和暂停审批的行业，且不属于重污染项目，项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县公庄镇生活污水处理厂深度处理，经处理后尾水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准两者中的较严者后排入公庄河，最终汇入东江，不违反《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）及其补充通知。 （3）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析 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。……” 相符性分析：本项目属于金属结构制造，项目使用的防火涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的相关要求，针对产生VOCs的设备，项目水帘柜喷漆废气及烘干废气汇集后通过一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后沿1根15m高的排气筒（DA002）排放，有机废气经有效收集处理后极大的减少了排放。因此，本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的要求。 （4）与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）的相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）第三章监督管理摘录“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。” 第四章工业污染防治摘录“珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。在广东省生产、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广东省规定的限值标准。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。涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品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。” 相符性分析：本项目大气污染物排放总量控制指标由惠州市生态环境局博罗分局调控分配；本项目不属于钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目，本项目涂装使用的防火涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相关标准限值的要求；根据白乳胶MSDS、挥发性有机物含量检测报告可知，白乳胶属于低挥发性有机物含量的胶粘剂，故与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）相符。
--	---

(5) 与《关于印发广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引的通知》(粤环办〔2021〕43号)的相符性分析。 本项目参照《关于印发广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引的通知》(粤环办〔2021〕43号)中“八、表面涂装行业 VOCs 治理指引”所列行业类别,具体项目情况对照控制要求如下: 表 1-2 与(粤环办〔2021〕43号)对照情况表		
环节	控制要求	本项目
VOCs 物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的防火涂料、白乳胶等含 VOCs 物料均储存于密闭的包装罐内。
	油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	本项目使用的防火涂料、白乳胶等含 VOCs 物料均储存于密闭的包装罐内并存放于室内,非取用状态时保持密闭。
VOCs 物料转移和输送	油漆、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。	本项目使用的防火涂料、白乳胶均储存于密闭的包装罐内进行运输。
工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂(低、中、面、清)、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目水帘柜喷漆使用的涂料 VOCs 质量占比为 6%;产生的废气收集至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后排放。
废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目的废气收集系统的输送管道密闭,废气收集系统在负压下运行,与文件要求相符
	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。	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 0.5m/s,与文件要求相符
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目各原料随取随用,不在设备内储存。
排放水平	其他表面涂装行业: a) 2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第一时段限值; 2002 年 1 月 1 日起的建设	项目有机废气初始排放速率小于 3kg/h,项目拟设置“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”进行处理,处理效率为 80%;

		项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	厂区内无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	治理技术	喷涂废气应设置有效的漆雾预处理装置，如采用干式过滤等高效除漆雾技术，涂密封胶、密封胶烘干、电泳平流、调配、喷涂和烘干工序废气宜采用吸附浓缩+燃烧等工艺进行处理。	本项目水帘柜喷漆在密闭负压车间中进行，烘干设备固化炉为废气管道直连设备，废气引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，可以达标排放。
	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质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。	本项目采取活性炭吸附法处理废气，用量根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定，拟一年更换 4 次活性炭。
		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，若发生故障或检修时需严格按照要求执行。
		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》（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，或根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。	本项目按要求为污染治理设施进行内部编号。
		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。	本项目废气处理设施严格按照规范要求建设。
		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。	项目按相关规定要求设置相应标志牌。
	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。	待项目建成投产后，需严格按照相关要求进行管理台账记录并保存。
		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 5 年。	
	自行监测	水性涂料涂覆、水性涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物及特征污染物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于“登记管理”，待项目建成投产可参照登记管理开展自行监测。
		厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目拟设置危废暂存间存放危险废物，并委托有资质单位进行转移、输送和无害化处理。
因此，项目与《关于印发广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引的通知》（粤环办〔2021〕43 号）相符。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

中建深圳装饰有限公司博罗分公司建设项目（以下简称“本项目”）位于广东省惠州市博罗县公庄镇陂头神村下罗组、松园围村神前布组地段，厂区中央经纬度为(E114°23'16.656”，N23°32'4.505”）。本项目租赁惠州市加兴玩具有限公司的厂房进行生产，生产厂房共6栋，为厂房4-厂房9，均为单层厂房，高8米；1栋综合办公楼，共7层。本项目占地面积为38045.91平方米，建筑总面积为66525.92平方米，主要从事预制建筑物（活动房屋）制造，建成后预计年生产4000套活动房屋。项目拟定员工人数为80人，仅在厂区内住宿，员工年工作时间为300天，实行1班生产制，每班8小时。

表2-1 建筑规模一览表

序号	建筑名称	建筑基底占地面积/m²	建筑面积/m²	层数	总高度/m	栋数	备注
1	4号厂房	1743.28	1743.28	1层	8	1	机加工车间
2	5号厂房	1562.56	1562.56	1层	8	1	仓储车间
3	6号厂房	2945.35	2945.35	1层	8	1	墙体制造车间
4	7号厂房	11269.29	11269.29	1层	8	1	半成品和成品仓库
5	8号厂房	9614	9614	1层	8	1	含复合墙板加工车间、冷弯加工车间和装配车间（初、精装）
6	9号厂房	5581.44	5581.44	1层	8	1	含焊接车间和喷涂车间
7	综合办公楼	4830	33810	7层	24.5	1	含办公室和员工宿舍
合计		32715.92	66525.92	-	-	5	-

表2-2 项目工程组成情况一览表

类别	项目名称	主要建设内容
主体工程	4号厂房	位于厂区西北侧，为机加工车间，占地面积为1743.28m²，建筑面积为1743.28m²
	6号厂房	位于厂区西南侧，为墙体制造车间，占地面积为2945.35m²，建筑面积为2945.35m²
	8号厂房	位于厂区南侧，总占地面积为9614m²，建筑面积为9614m²。厂房内西侧为复合墙板加工车间（含半成品仓库），占地面积为2403.5m²，建筑面积为2403.5m²；复合墙板加工车间右侧为冷弯加工车间，占地面积为2403.5m²，建筑面积为2403.5m²；东侧为装配车间（分为初装和精装车间，占地面积均为2403.5m²，建筑面积均为2403.5m²），占地面积为4807m²，建筑面积为4807m²
	9号厂房	位于厂区东北侧，总占地面积为5581.44m²，建筑面积为5581.44m²。厂房内南侧为喷涂车间，占地面积为2232.576m²，建筑面积为2232.576m²；北侧为焊接车间，占地面积为3348.864m²，建筑面积为3348.864m²

	辅助工程	综合办公楼		位于厂区东南侧，占地面积为 4830m ² ，建筑面积为 33810m ²		
	储存工程	仓储车间（5 号厂房）		位于厂区西侧 5 号厂房内，占地面积为 1562.56m ² ，建筑面积为 1562.56m ²		
		原料区 1#		位于冷弯加工车间内北侧，占地面积为 338.2m ² ，建筑面积为 338.2m ²		
		原料区 2#		位于焊接车间内北侧，占地面积为 672.864m ² ，建筑面积为 672.864m ²		
		半成品仓库		位于复合墙板加工车间内北侧，占地面积 1420.8m ² ，建筑面积为 1420.8m ²		
		半成品和成品仓库（7 号厂房）		位于厂区中央，占地面积为 11269.28m ² ，建筑面积为 11269.28m ²		
	公用工程	给水		依托市政集中供水系统供应		
		排水		无生产废水外排，厂区采取雨污分流制；雨水经厂区内收集渠收集后排入市政雨水管网；墙体制造废水经混凝-沉淀-过滤处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“工艺与产品用水”水质标准后循环使用不外排；生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县公庄镇生活污水厂深度处理		
		供电		由市政供电网供给		
	环保工程	废水处理设施			水帘柜废水、喷淋废水、喷枪清洗废水收集后定期交有危险废物资质的单位处理；墙体制造废水经混凝-沉淀-过滤处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“工艺与产品用水”水质标准后循环使用，不外排，定期补充损耗水；生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县公庄镇生活污水厂深度处理	
		废气处理系统	投料布料	颗粒物	通过“移动式袋式除尘器”收集处理后无组织排放	
					收集通过 1 根 15 米高排气筒排放（DA004）	
			养护	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	收集通过 1 根 15 米高排气筒排放（DA004）	
					焊接、人工补焊废气	焊接烟尘 TVOC
			喷漆、烘干废气、天然气燃烧废气	颗粒物、TVOC、二氧化硫、氮氧化物		
					人工初装废气	TVOC
		固	一般工业固体废		一般固废暂存间位于 7 号厂区西北侧，占地和建筑面积	

	体 废 物	物	均为 50m ² ，存放金属废料、木质废料、焊渣、污泥和废包装材料等，委托专业回收公司处理
		危险废物暂存间	危废暂存间位于 7 号厂区东北侧，占地和建筑面积均为 30m ² ，存放水帘柜废水、喷枪清洗废水、喷淋废水、漆渣、废胶水桶、废漆桶、废润滑油桶、废润滑油、废抹布及手套、废活性炭、废过滤棉等，分类收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处置
	噪声		减振、隔声处理
依托工程	城镇污水处理厂		本项目生活污水依托博罗县博罗县公庄镇生活污水厂进行处理

2、产品方案

根据建设单位提供资料，项目产品方案见下表：

表2-3 项目产品产能一览表

序号	产品名称	规格/型号	年产量 (套/ 年)	单套产 品重量 (t)	产品总 重量 (t)	产品照片
1	绿色低碳模块钢结构建筑产品	8m×4m×6m	4000	12.5	50000	

3、生产设备

根据建设单位提供的资料，项目使用的生产设备清单如下：

表2-4 项目生产设备一览表

序号	主要生产 工艺	主要生产 单元	生产设备 名称	设备 数量	设备参数	年使用 时间	所在位 置
1	机加工	机加工车间	折弯机	2 台	功率：2kW	2400h	4 号厂房
			剪板机	2 台	功率：1.25kW	2400h	
			转塔冲床	2 台	功率：7.5kW	2400h	
			加工中心	2 条	功率：15kW	2400h	
			钻孔机（台钻）	5 台	功率：1.1kW	2400h	
			电动葫芦	10 个	功率：1.25kW	2400h	
			吸盘	10 个	/	2400h	
2	墙体	墙体	搅拌机	2 台	处理能力：0.25t/h	2400h	6 号厂房

		制造	制造车间	送料斗	2 个	输送能力：0.25t/h	2400h	
				布料机	2 台	处理能力：0.25t/h	2400h	
				振动台	2 台	处理能力：0.25t/h	2400h	
				清理机	2 台	处理能力：0.25t/h	2400h	
				升降式运输平台	2 个	输送能力：0.25t/h	2400h	
				运输线	2 条	输送能力：0.25t/h	2400h	
				抹光机	2 台	功率：2.5kW	2400h	
				振动赶平机	2 台	功率：2.5kW	2400h	
				模台横移车	2 台	功率：2.2kW	2400h	
				养护窑	64 台	容积：3m³	2400h	
				码垛车	2 台	功率：25kW	2400h	
				感应防撞装置	5 套	/	/	
	3	冷弯加工	冷弯加工车间	冷弯 F350 龙骨机	2 台	功率：3kW	2400h	8 号厂房
				冷弯 MF41600 多规格型龙骨机	2 台	功率：3kW	2400h	
				冷弯 FX450 成型机	2 台	功率：3kW	2400h	
				冷弯 LG2021T 龙骨机	2 台	功率：3kW	2400h	
				冷弯 MC10 龙骨机	2 台	功率：3kW	2400h	
	4	复合墙板加工		钻孔机	2 台	功率：1.25kW	2400h	
				剪板机	2 台	功率：1.25kW	2400h	
	5	下料	焊接车间	激光切管机	2 台	功率：2kW	2400h	9 号厂房
				激光切板机	2 台	功率：2kW	2400h	
		焊接机器人		10 个	功率：2kW	2400h		
		输送辊道		1 条	20m×2.5m	2400h		
		翻转机		1 台	功率：0.75kW	2400h		
		校正机		2 台	功率：0.75kW	2400h		
		人工补焊机		2 台	功率：2kW	2400h		
	6	喷漆	喷涂车间	喷漆枪	3 把	压力：0.5MPa	2400h	
			水帘柜	3 台	规格：3m×1m×2m（水池有效水深 0.6m）	2400h		
		烘干车间	烘干炉	2 台	干燥能力：0.3t/h	2400h		
	7	装配	装配车间	单梁起重机	10 台	功率：3kW	2400h	8 号厂房
				双梁起重机	5 台	功率：3kW	2400h	
				台锯	10 台	功率：3kW	2400h	
	8	运输	仓储车间	货架	10 套	规格：3m×1.5m×2m	2400h	5 号车间
				高位叉车	3 台	功率：0.5kW	2400h	

			行车	3 台	功率：0.5kW		
9	公用	辅助单元	风机	4 台	功率：22kW	2400h	/
注：项目烘干炉和养护窑以天然气为燃料，，其他生产设备均使用电能。							
4、原辅材料							
项目主要原辅材料及其用量情况如下表所示：							
表2-5 项目主要原材料一览表							
序号	名称	年用量	性状	包装规格	使用工序	储存位置	最大存储量
1	冷轧钢	2.4 万 t/a	固态	/	焊接	原料区 1#	200t
2	热轧钢	1.6 万 t/a			冷弯	原料区 2#	200t
3	水性防火涂料	38.81t/a	液态	25kg/桶	喷漆	原料区 2#	5t
4	焊条	500t/a	固态	25kg/袋	焊接	原料区 2#	25t
5	助焊剂	5 吨/年	液态	25kg/桶	焊接	原料区 2#	0.5t
6	五金件	150t/a	固态	50kg/袋	机加工	仓储车间	5t
		200t/a			装配	仓储车间	10t
7	室内成品家具	4000 套/年	固态	/	装配	仓储车间	200 套
8	装饰面板	40 万 m ²	固态	/	装配	仓储车间	8 万 m ²
9	复合板材	80 万 m ²	固态	/	装配	仓储车间	10 万 m ²
10	电线	40t/a	固态	2.5kg/捆	装配	仓储车间	4t
11	玻璃	24 万 m ²	固态	/	装配	仓储车间	1.5 万 m ²
12	玻璃窗	4000 套	固态	/	装配	仓储车间	400 套
13	玻璃门	4000 套	固态	/	装配	仓储车间	400 套
14	白乳胶	20t	固态	5kg/桶	装配	仓储车间	5t
15	玻璃胶	5t	固态	5kg/桶	装配	仓储车间	1t
16	家用电器	4000 套	固态	/	装配	仓储车间	200 套
17	石英粉	500t/a	颗粒	10kg/袋	搅拌	仓储车间	100t/a
18	聚乙烯颗粒	200t/a	颗粒	10kg/袋	搅拌	仓储车间	30t/a
19	粉煤灰	200t/a	颗粒	10kg/袋	搅拌	仓储车间	30t/a
20	抗裂纤维	100t/a	固态	5kg/袋	搅拌	仓储车间	20t/a
21	润滑油	1 吨/年	液态	2.5kg/桶	设备维护	仓储车间	0.1t
23	天然气	54 万 m ³ /a	气态	管道输送	烘干 养护	天然气管道	/
24	絮凝剂	0.5t/a	液态	5kg/桶	废水处理	6 号厂房	0.1t
根据建设单位提供资料，项目烘干工序天然气使用量为 125m ³ /h，年工作 2400h，则年使用量为 30 万 m ³ /a；墙体养护工序天然气使用量为 100m ³ /h，年工作 2400h，则年使用量为 24 万 m ³ /a；							
理化性质说明：							
冷轧钢：经过冷轧生产的钢。冷轧是在室温条件下将 No.1 钢板进一步轧薄至为目标厚度的钢板。和热轧钢板比较，冷轧钢板厚度更加精确，而且表面光滑、漂亮，同时还具有各种							

	优越的机械性能，特别是加工性能方面。 热轧钢：为金属板材，将钢坯通过轧机进行连续轧制后得到的材料，具有较高的强度、韧性和延展性，通常具有较好的弯曲、拉伸和冲击性能。广泛应用于建筑、制造业和汽车工业等领域。热轧钢具有成本低、可加工性好、耐腐蚀性强等优势，使其成为许多行业的首选材料。 水性防火涂料：根据建设单位提供的室内膨胀型钢结构防火涂料 MSDS 报告可知（附件 5），水性防火涂料由醋酸乙烯乳液（40%）、多聚磷酸铵（24%）、三聚氰胺（12%）、季戊四醇（6%）、去离子水(18%)组成。为乳白色粘稠液体，轻微气味，相对密度（水=1）为 1.05g/cm³，pH 值 7.5-9.5，可溶解于水；根据检测报告，挥发性有机化合物含量低于检出限 2g/L，故以检出限取值，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求-防火涂料≤80g/L。 石英粉：又称硅微粉。石英砂是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是SiO₂，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，莫氏硬度7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，密度为2.65，堆积密度(20-200目为1.5)，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于KOH溶液，熔点1750℃。从矿山开采出的石英石经加工后，一般细度在120目以下（小于 120目）的产品称石英砂。 聚乙烯颗粒：为乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量α-烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。 粉煤灰：俗称飞灰，是指从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，是燃煤电厂排出的主要固体废物。粉煤灰通常呈现灰色或灰黑色。粉煤灰的主要氧化物组成为 SiO₂、Al₂O₃、FeO、Fe₂O₃、CaO、TiO₂ 等。粉煤灰广泛用于制水泥、砂浆、混凝土等建筑用料，在建筑企业中，利用粉煤灰配料能够给企业降低原料成本。 抗裂纤维：采用 100%聚丙烯为原料，通过独特的工艺和设备，经过熔融、挤压、拉丝、切割等工序精制而成，是一种专门添加到砂浆、水泥混凝土中能够起到阻裂抗渗功能的砼伴纤维。为确保抗裂纤维能够在砂浆、水泥混凝土中良好的分散，抗裂纤维在切割之前还经过特殊工艺对表面处理。因其主要采用聚丙烯作为原料，也会被称为聚丙烯纤维。 助焊剂：根据建设单位提供的助焊剂物质成分报告可知（详见附件 6），助焊剂由异丙醇（含量为 77.2%）、松香（含量为 15%）、松香醇（含量为 3.0%）、活性剂（含量为 4.8%）组成。助焊剂为淡黄色液体，pH 值为 5-6 之间，相对密度（水=1）为 0.8-0.805g/cm³，沸点为 154-170℃，闪点为 35℃，具有松香气味。
--	---

白乳胶：是醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。根据建设单位提供的白乳胶 MSDS 可知（详见附件 7），本项目白乳胶主要成分为乳液 93%、树脂 6%、水 1%，物理状态为乳白色液体，pH 值 5-7，密度为 1.07g/cm³。根据检测报告，其挥发性有机化合物（VOCs）含量为 22.6g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中：“表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量-建筑-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类（VOC 含量≤50g/L）”的要求，属于低挥发性有机物含量的胶粘剂。 玻璃胶：根据建设单位提供的玻璃胶MSDS可知（详见附件8），本项目玻璃胶主要成分为聚异丁烯25%-55%、碳酸钙8%-15%、碳黑10%-40%，外观：黑色胶泥状，气味：稍有气味，pH：7.8（25℃，50.0g/L），微溶于水。根据检测报告，其挥发性有机化合物（VOCs）含量为17g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中：“表3本体型胶粘剂 VOC含量限量-建筑-热塑型（VOC 含量≤50g/kg）”的要求，属于低挥发性有机物含量的胶粘剂。 焊条：为无铅焊条，根据建设单位提供的玻璃胶MSDS可知（详见附件9），本项目焊条主要成分为锡99.3%，铜0.7%，其理化性质为比重（相对于水）7.4g/cm³，熔点227℃，不溶于水，为银白色固体，无味。 润滑油：主要成分为润滑油基础油、添加剂，密度约为 0.91×10³ kg/m³，不溶于水，沸点约为 850℃，闪点为 200℃，用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。 天然气：根据燃气公司提供的天然气检测报告（详见附件9），天然气的低位体积热值为 35.91MJ/Nm³。主要成分为甲烷（92.7812Mol%），其他成分为乙烷、丙烷、异丁烷等。该气体为无色无臭气体，熔点-182.5℃，密度为0.6731kg/m³，沸点-161.5℃，饱和蒸汽压53.32kPa（-168.8℃），临界温度-82.6℃，临界压力4.59MPa，易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。							
表 2-6 防火涂料使用量一览表							
加工类型	加工产品量 (套/年)	加工面积(万 m ² /a)	加工厚度 (mm)	涂料密度 (g/cm ³)	附着率 (%)	加工 次数	年用量 (t/a)
水帘柜 喷漆	4000	6	0.2	1.05	60	1	
注：根据建设单位提供资料，产品需喷漆部分为房屋的钢材支架，支架平铺后以矩形计（长 5m、宽 3m），则每套产品的喷涂面积为 15m²。 1、根据建设单位提供资料，产品喷漆方式为水帘柜喷漆。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）表 2 各种喷涂方法的涂着效率的比较，本项目水帘柜喷漆附着率取 60%； 2、防火涂料用量（t/a）=（加工面积×加工厚度×涂料密度×10⁻³）÷附着率； 3、根据建设单位提供资料，本项目使用的防火涂料已由供应商调配而成。							
6、劳动定员及工作制度							

	劳动定员：根据建设单位提供资料，项目员工人数为80人，仅在厂内住宿。 工作制度：全年工作300天，一班制，每班工作时间为8小时。 7、项目给排水分析 (1) 给水情况 项目运营期用水主要为水帘柜用水、喷淋塔用水、喷枪清洗用水、布料用水和员工生活用水 1) 水帘柜用水：本项目共设置水帘柜3个，每个水帘柜均设有循环水池，共3个循环水池，单个循环水池的有效容积为$4\text{m} \times 1\text{m} \times 0.6\text{m}$（即$2.4\text{m}^3$），更换周期为季度/次，年更换次数为4次，则3个水帘柜废水更换量为$7.2\text{t}/\text{次}$（$28.8\text{t}/\text{a}$），收集后定期交由有危险废物资质单位处理处置。 根据建设单位提供的资料，每个水帘柜循环水量为$6\text{m}^3/\text{h}$，年工作时间为300天，每天8小时，则3个水帘柜循环水量为$144\text{t}/\text{d}$（$43200\text{t}/\text{a}$），由于循环过程中少量的水因蒸发及工件带走等因素损失，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），每天需补充新鲜水占循环用水量的2%，则3个水帘柜需补充的新鲜水约为$2.88\text{t}/\text{d}$（$864\text{t}/\text{a}$），故水帘柜补充新鲜水量总计为$2.976\text{t}/\text{d}$（$892.8\text{t}/\text{a}$）。 2) 喷淋塔用水：项目拟设置2套喷淋塔废气处理设施，喷淋塔设有循环水池，循环水池直径约1.1m，水位高0.5m，则循环水池容积为0.48m^3，喷淋塔循环水量为$4.8\text{t}/\text{h}$（$38.4\text{t}/\text{d}$），喷淋塔用水循环使用，定期捞渣补水，按照经验系数，本项目按循环水量的0.5%计，则喷淋塔补充水量为$0.384\text{t}/\text{d}$（$115.2\text{t}/\text{a}$）；循环使用一季度需进行更换，即每年更换4次，则喷淋塔废水更换量为$3.84\text{t}/\text{a}$，喷淋塔总用水量为$0.3968\text{t}/\text{d}$（$119.04\text{t}/\text{a}$）。 3) 喷枪清洗用水：本项目每天需对喷枪进行清洗。根据建设单位提供的资料，项目喷枪每天清洗1次，单把喷枪清洗消耗自来水水量2L，项目设有喷枪3把，则清洗总用水量为$0.006\text{t}/\text{d}$（$1.8\text{t}/\text{a}$）。 4) 墙体制造用水：本项目在墙体制造过程中的布料工序需使用自来水，根据建设单位提供的资料，布料机每投入5kg原料，需注入0.5kg自来水混合搅拌，项目墙体制造原料使用量为$1000\text{t}/\text{a}$，则年用水量为$100\text{t}/\text{a}$。 5) 员工生活用水：本项目员工人数80人，仅在在厂内住宿，参考广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中表1服务业用水定额表-社会工作-提供住宿社会工用水量，项目用水量取值为$110\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$，则员工生活用水量为$8.8\text{t}/\text{d}$（$2640\text{t}/\text{a}$）。。 (2) 排水情况 1) 本项目无生产废水排放。 2) 由上可知，项目水帘柜废水产生量为$0.096\text{t}/\text{d}$（$28.8\text{t}/\text{a}$），收集后交由有危险废物资质
--	---

单位处理处置。

3) 由上可知, 本项目喷淋塔水循环使用, 拟一季度更换一次循环水, 循环水池总水量为 0.48t, 则喷淋塔废水更换量为 0.0128t/d (3.84t/a), 该部分水作为危废, 定期交由有危险废物处理资质单位处理, 不外排。

4) 由上可知, 喷枪清洗用水产生量约为 0.006t/d (1.8t/a), 该部分水作为危废, 定期交由有危险废物处理资质单位处理, 不外排。

5) 墙体制造的布料工序注入自来水混合搅拌后需再进行振捣、抹光和赶平, 这些工序均会产生废水, 根据建设单位提供的资料, 整个过程产生的废水量为注入自来水量的 10%, 则废水产生量为 10t/a, 经混凝-沉淀-过滤处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中的“工艺与产品用水”水质标准后循环使用, 不外排。

6) 项目运营期产生生活污水, 产污系数取 0.8, 则生活污水排放量约为 7.04t/d (2112t/a)。本项目生活污水经三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准后, 通过市政管网排入博罗县公庄镇生活污水处理厂深度处理。

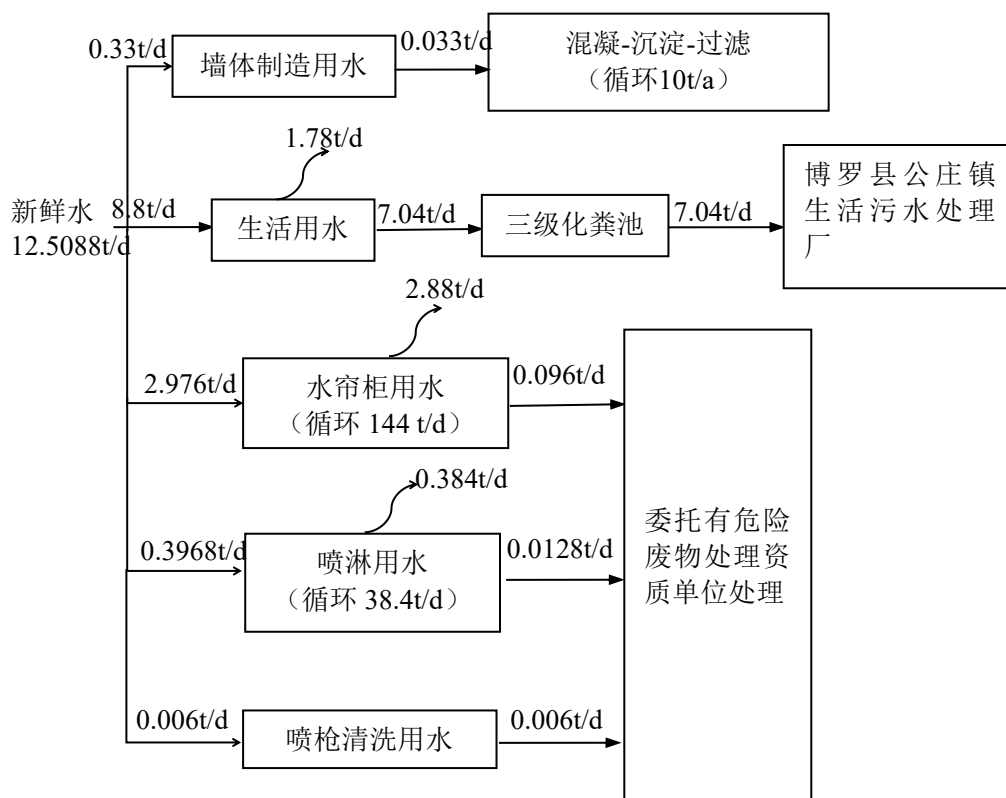


图 2-1 项目运营期水平衡图

7、项目平面布置及四至情况

	厂区平面布置：项目租赁 6 栋单层厂房的进行生产，厂区西北侧为 4 号厂房（机加工车间）和 5 号厂房（仓储车间），西南侧为 6 号厂房（墙体制造车间），中间向北侧为 7 号厂房（半成品和成品仓库），向南侧为 8 号厂房内西侧为复合墙板加工车间，复合墙板加工车间东侧为冷弯加工车间；东侧为装配车间，该车间西侧为初装、东侧为精装车间）；厂区东北侧为 9 号厂房，厂房内南侧为喷涂车间（密闭负压），北侧为焊接车间；综合办公楼位于厂区东南侧，共 7 层。 四至情况：中建深圳装饰有限公司博罗分公司建设项目选址于惠州市博罗县公庄镇陂头神村下罗组、松园围村神前布组地段，根据现场勘察，项目东面农田，南面为松园围村居民点，西南面为国扬铝业（惠州）有限公司，西北面为无名厂房，北面为空地。与本项目产污单元（初装车间）距离最近的敏感点离为南面 55m 的松园围村居民点 1，该居民点也是离项目厂界最近的敏感点（南面 20m）。项目地理位置图见附图 1、项目四至情况图见附图 2。
--	---

工艺流程和产排污环节



A: 墙体材料预制

2) 送料: 搅拌后的材料在搅拌机中通过升降式运输平台转移到运输机上, 再由运输机输

	送到下一工序，该过程无需搅拌机仍为密闭状态，故仅产生设备运行噪声。 B：热轧钢框架加工 1) 冷弯成型：常温下使用不同型号龙骨机和成型机对热轧钢进行加工，使其弯曲成型，得到如T型钢、H型钢、L型钢和折线形钢等（钢材形态根据客户订单及设计图纸要求加工制备），该过程会产生设备运行噪声。 2) 折弯：根据设计要求，使用折弯机对冷弯成型后的钢材进一步加工微调，从而得到满足后续生产工艺的钢材。 3) 打孔、裁切：项目根据客户订单及设计图纸要求，对折弯得到的钢材和外购的复合板材使用钻孔机打孔以及裁板机裁切，为后续框架布料做好准备，该过程会产生金属废料、木质废料及设备运行噪声。 C：墙体制造 1) 布料：将热轧钢框架运输到6号厂房中的操作平台，将搅拌机中的材料倒入布料机中后封盖，再注入自来水混合搅拌后注入热轧钢框架中，并使用清理机定期清理残留的材料重新进行布料，该过程仅在投料时产生粉尘，同时还会产生设备运行噪声。 2) 振捣：将布料得到的初成品置于振动台上，通过不断振动使材料密实结合，消除其蜂窝麻面等现象，提高强度。振捣的初成品已与水充分混合，故该过程不会产生粉尘，产生废水和设备运行噪声。 3) 养护：将振捣后的半成品置于养护窑中，以天然气为燃料进行养护从而提高墙体的强度。该过程会产生颗粒物、二氧化硫和噪声。 4) 抹光、赶平：使用抹光机和振动赶平机对养护后的墙体材料进行抹光、赶平，使墙体材料表面更加光滑平整，并除去多余的水份，该过程会产生废水和设备运行噪声。 5) 下料：待墙体材料自然晾干后得到的成品通过码垛车将成品转移运输到装配车间中用于人工初装工序。该过程会产生设备运行噪声。 D：冷轧钢框架加工 1) 下料：项目通过行车将冷轧钢从原料区运送到焊接平台。 2) 激光切割：项目根据客户订单及设计图纸要求，使用激光切管机和激光切板机将焊接平台上的热轧钢切割成各种对应的规格和样式，该过程产生的金属碎屑粒径较大，经自由沉降后定期清理，不产生金属粉尘，故切割过程会产生金属废料以及切割设备运行噪声。 3) 焊接：根据产品设计要求，使用焊接机器人配以焊条和助焊剂对钢材拼接部位进行焊接，此过程会产生焊接烟尘、TVOC、焊渣和设备运行噪声。 4) 校正：项目使用校正机对焊接后的热轧钢进行校正，此过程会产生噪声。 5) 人工补焊：项目校正后的热轧钢由人工使用补焊机结合助焊剂和焊条进行补焊，该过程会产生焊接烟尘、TVOC、焊渣和设备运行噪声。
--	---

6) 喷漆: 将人工补焊后的产品钢材表面进行喷涂, 项目采用水帘柜喷漆的方式, 使用防火涂料对每件产品都喷涂 1 次, 喷涂厚度为 0.2mm, 喷漆工序在密闭负压车间内进行 (15.3m×6.7m×6.5m)。该过程会产生一定量的 TVOC、漆雾、漆渣、水帘柜废水、喷枪清洗废水、废漆桶和噪声。

7) 烘干: 项目产品喷漆后, 置于烘干车间中的烘干炉内烘干, 烘干温度为 60℃, 持续 60min, 烘干炉通过天然气燃烧对产品直接加热, 为全密闭设备, 设备与废气排口直连, 该过程会产生 TVOC、NO_x、SO₂、颗粒物和设备运行噪声。

E: 产品成品组装

1) 人工初装: 项目先将墙体材料与框架进行组装, 然后安装墙体装饰面板、门、窗等部件, 并使用白乳胶对装饰面板和墙体粘合以及门窗的边框密封加固, 同时埋入电线为后续精装安装电器做准备, 该过程会产生 TVOC、废胶水桶和废包装材料。

2) 初装检验: 项目使用检验机器人对初装后的产品进行质量检查, 该过程会产生不合格品

3) 人工精装: 项目将经过检验合格的产品进行精装, 即安装室内家具、家用电器等, 该过程会产生废包装材料。

4) 精装检验: 项目使用检验机器人对精装后的产品进行质量检查, 该过程会产生不合格品。

5) 成品入库: 项目使用行车将检验合格后得到的成品运输入库保存。

2、产排污环节

表 2-7 项目污染源及污染物产生情况

废物类别	产污环节	污染物	治理措施
废气	投料搅拌	颗粒物	通过“移动式袋式除尘器”收集处理后无组织排放
	布料		
	养护	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	收集后通过 1 根 15 米高排气筒 (DA004) 排放
	焊接	焊接烟尘、TVOC	汇集后通过一套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 1 根 15 米高排气筒 (DA001) 排放
	人工补焊		
	喷漆	TVOC、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	汇集后通过一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后沿 1 根 15 米高排气筒 (DA002) 排放
	烘干		
	天然气燃烧		
	人工初装	TVOC	汇集后通过一套“活性炭吸附装置”处理后沿 1 根 15 米高排气筒 (DA003) 排放
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县公庄镇生活污水处理厂
	墙体制造废水	COD _{Cr} 、SS 等	混凝-沉淀-过滤处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中的“工艺与产品用水”水质标准后循环

与项目有关的原有环境污染问题					使用，不外排。	
	噪声		生产设备	/	选用低噪声设备，控制作业时间，厂区合理布置	
	固废	一般固体废物	人工初装、人工精装	废包装材料	交由专业回收公司回收处理	
			打孔、剪裁、激光切割	边角料		
				金属碎屑		
				木屑		
			焊接、人工补焊	焊渣		
			检验	不合格品		
			废水处理设施	污泥		
		危险废物	设备维护	废润滑油	交由具有危险废物资质的单位处理处置	
				废润滑油桶		
				含油废抹布及手套		
			废气处理设施	废活性炭		
				废过滤棉		
			水喷淋设施	喷淋废水		
			喷漆	水帘柜废水		
				喷枪清洗废水		
				废漆桶		
				漆渣		
		人工初装	废胶水桶			
		员工生活垃圾			交由环卫部门统一处理	
		本项目为新建项目，无原有环境污染问题。				

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）环境质量现状评价：根据惠州市生态环境局于 2023 年 6 月 1 日发布的《2022 年惠州市生态环境状况公报》（网址链接：<http://shj.huizhou.gov.cn>）显示，如图所示。

2022年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2023-06-01 10:00:00

一、环境空气质量方面

1.城市空气：2022年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物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

图 3-1 2022 年惠州市生态环境状况公报

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。

总体来说，项目所在地空气质量良好，综合《2022 年惠州市生态环境状况公报》资料显示，项目所在地环境质量符合《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，为达标区域，总体环境空气质量良好。

项目周边空气环境能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求，本项目所在区域环境空气属达标区。

（2）特征因子空气质量现状

为了解本项目所在区域特征因子颗粒物和 TVOC 的质量现状，本报告中颗粒物（TSP）环境空气质量现状引用《嘉鑫（惠州）建材科技有限公司建设项目环境影响报告表》中的相关监测数据（检测报告编号：HSH20210424001），该项目委托东莞市华溯检测技术有限公司对监测点位“梅州围村梅州小组居民处”进行监测，该监测点位位于本项目东北面 3300m 处，监测时间为 2021 年 4 月 20 日~2021 年 4 月 22 日。

TVOC 环境空气质量现状引用广东宏科检测技术有限公司于 2021 年 11 月 2 日至 2021 年 11 月 8 日对惠州市大禾田科技有限公司厂界下风向 480m 处的大气环境质量现状监测结果（检测报告编号：GDHK20211102013），该监测点位位于本项目东南面 3900m 处，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）规定的“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，因此引用该数据可行，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定的厂址外 5km 范围内，故引用该数据可行。其统计结果详见下表。项目与引用监测点位置的关系图如下。

表 3-1 监测点位基本信息一览表

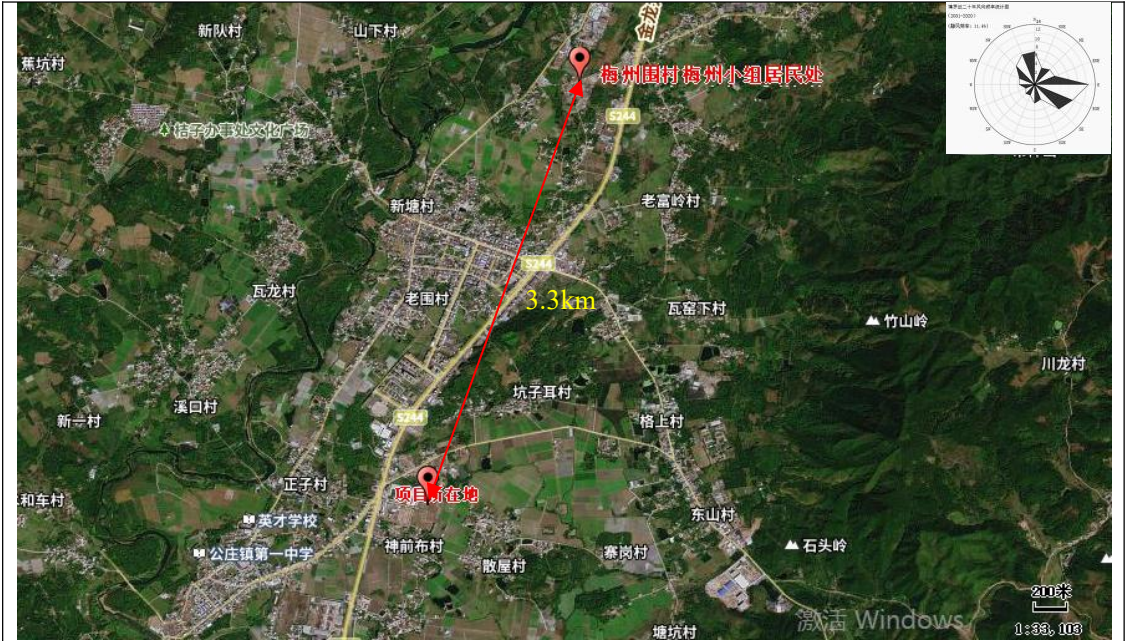
编号	点位名称	经纬度	污染物
G1	博罗县公庄镇梅州围村梅下小组	E114°23'55.27" N23°33'50.35"	TSP
1#	惠州市大禾田科技有限公司厂界下风向 480m 处	E114°24'20.72" N23°30'00.11"	TVOC

表 3-2 环境空气质量现状监测结果

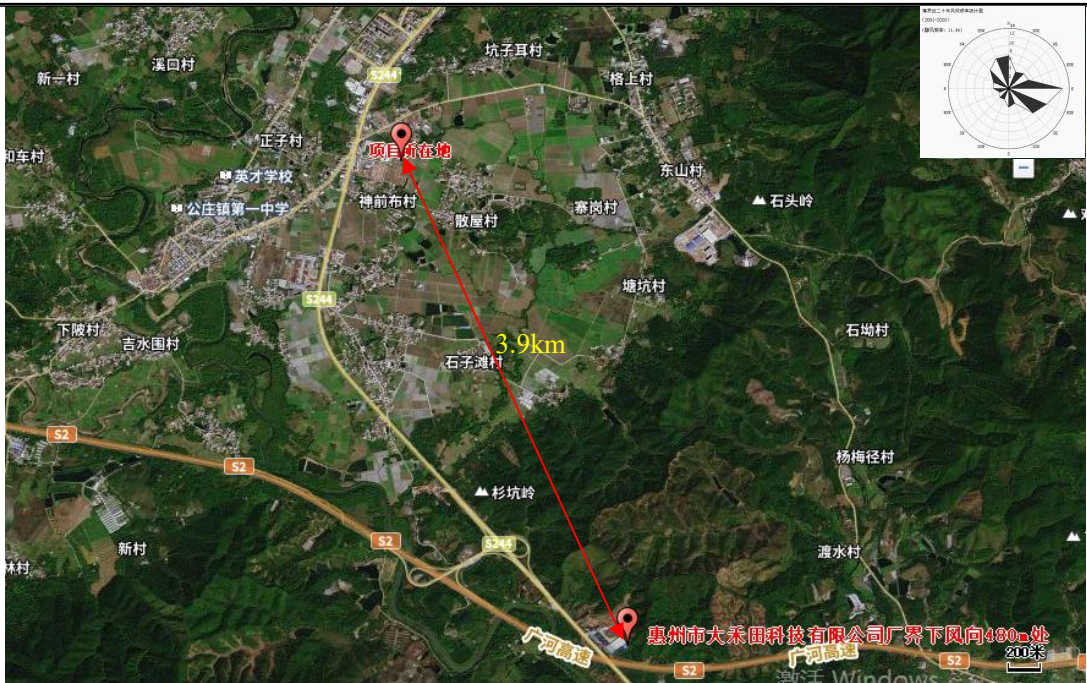
点位名称	污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监控浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率%	达标情况
博罗县公庄镇梅州围村梅下小组	TSP	24 小时均值	0.3	0.103~0.112	37.3	达标
惠州市大禾田科技有限公司厂界下风向 480m 处	TVOC	8 小时均值	0.6	0.159~0.319	53.2	达标

根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2021 年修订），本项目所在区域属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单的相关规定。根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》，博罗县六项污染物年评价浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单二级标准。根据引用的监测结果可知，项目所在区域颗粒物可满足《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，总挥发性有机物（TVOC）满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

综上，项目评价区域内的环境空气质量良好。



TSP 监测点位图



TVOC 监测点位

图 3-2 现状数据监测点与本项目位置关系图

2、地表水环境

本项目所在地区位于博罗县公庄镇生活污水处理厂的纳污范围。纳污水体为公庄河，根据《博罗县 2023 年水污染防治攻坚战工作方案》可知，公庄河水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本环评引用惠州市大禾田科技有限公司委托广东宏科检测技术有限公司于 2021 年 3 月 12 日-2021 年 3 月 14 日对公庄河进行监测报告数据（监测报告编号：GDHK20210512003），连续监测 3 天，每日监测 1 次。具体结果见下表：

表 3-3 引用的地表水监测断面信息

点位	监测断面位置	所属水体	采样垂线与采样点	采样个数
W1	公庄河惠州市大禾田科技有限公司建设项目上游 500m	公庄河	主流线设 1 个采样垂线；水面下 0.5m 设采样点	每个断面只采一个混合水样
W2	公庄河惠州市大禾田科技有限公司建设项目下游 500m			

表 3-4 地表水水质现状监测结果（单位 mg/L，水温为℃，pH 值为无量纲）

检测项目	采样日期	检测结果		执行标准
		W1 监测断面	W2 监测断面	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类标准
pH 值	2021.03.12	7.32	7.20	6~9
	2021.03.13	7.65	7.02	
	2021.03.14	7.83	7.36	
	平均值	7.60	7.19	

		标准指数	0.3	0.095	
		超标倍数	0	0	
		达标情况	达标	达标	
	五日生化 需氧量 (BOD ₅)	2021.03.12	2.3	2.5	≤4
		2021.03.13	2.6	2.2	
		2021.03.14	2.8	2.6	
		平均值	2.6	2.4	
		标准指数	0.65	0.60	
		超标倍数	0	0	
		达标情况	达标	达标	
	总磷	2021.03.12	0.10	0.09	≤0.2
		2021.03.13	0.08	0.12	
		2021.03.14	0.12	0.08	
		平均值	0.10	0.10	
		标准指数	0.5	0.5	
		超标倍数	0	0	
		达标情况	达标	达标	
	化学需氧 量	2021.03.12	12	14	≤20
		2021.03.13	13	16	
		2021.03.14	11	15	
		平均值	12	15	
		标准指数	0.60	0.75	
		超标倍数	0	0	
		达标情况	达标	达标	
	氨氮	2021.03.12	0.092	0.127	≤1.0
		2021.03.13	0.082	0.112	
		2021.03.14	0.108	0.143	
		平均值	0.094	0.127	
		标准指数	0.094	0.127	
		超标倍数	0	0	
		达标情况	达标	达标	
	悬浮物	2021.03.12	10	12	--
		2021.03.13	13	15	
		2021.03.14	15	19	
		平均值	13	15	
		标准指数	--	--	
		超标倍数	--	--	

	达标情况	--	--				
根据监测结果，公庄河监测断面各指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，说明公庄河水环境质量良好。							
3、声环境							
本项目位于惠州市博罗县公庄镇陂头神村下罗组、松园围村神前布组地段，属于新建项目，其厂界南面 20 米处为松园围村居民点 1，为了解保护目标声环境质量现状及达标情况，建设单位委托广东宏科检测技术有限公司于该处设 1 个噪声监测点：1#-松园围村居民点 1。根据检测结果（监测报告编号：HK2308E0535），项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A），具体环境噪声现状监测数据结果见下表。							
表 3-5 噪声现状监测数据结果表 （单位：Leq dB(A)）							
测点编号	检测点名称	主要声源	检测时间	检测结果 Leq[dB(A)]	标准限值 dB(A)	结果评价	
1#	松园围村居民点 1	环境噪声	16：48	昼间	55	60	/
			22：26	夜间	45	50	/
声级计校准	校准器编号：GDHK-0382 昼间：检测前校准值：93.8dB（A） 检测后校准值：93.9dB（A） 夜间：检测前校准值：93.8dB（A） 检测后校准值：93.8dB（A）						
备注	应委托方要求，执行国家标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）中表 1 的 2 类功能区标准（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A））						
4、生态环境							
本项目租用已建厂房，不新增建设用地。							
5、地下水和土壤环境							
本项目厂房已做好防渗等措施，符合用地性质要求。用地范围内均进行了硬底化，无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。							
环境保护目标	1、大气环境						
	本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。						
	厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 4。						
表 3-6 项目大气环境保护目标							
敏	坐标	与厂	与产	方	保	保护	保护目标

感点名称	经度/E	纬度/N	界最近距离(m)	污单元的最近距离(m)	位	护对象	内容	
松园围村居民点1	114°23'12.191"	23°31'54.034"	20	55	南	居民	人群, 约400人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准
松园围村居民点2	114°23'1.811"	23°32'1.218"	275	350	西	居民	人群, 约50人	
松园围村居民点3	114°22'59.455"	23°32'3.284"	270	380	西	居民	人群, 约100人	
松园围村居民点4	114°23'17.068"	23°32'16.938"	200	300	西北	居民	人群, 约60人	
上下屋村居民点	114°23'29.775"	23°31'57.549"	170	170	东南	居民	人群, 约400人	
2、声环境								
本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见下表。								

表 3-7 项目声环境保护目标一览表							
保护目标	性质	方位	与厂界距离(m)	与生产车间距离(m)	经纬度	规模(人)	环境功能属性
松园围村居民点	民用住宅	南	20m	55m	E114°23'12.191" N23°31'54.034"	约 400 人	声环境 2 类
注：敏感点方位与距离是以项目边界为参照点。							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3、地下水环境 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						
	4、生态环境 本项目租用已建厂房，不新增建设用地，用地范围内无生态环境保护目标。						
	5、地下水、土壤环境质量现状 项目厂房已做好防渗等措施，符合用地性质要求。用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。						
	1、大气污染物排放标准 （1）焊接烟尘 本项目 DA001 焊接和人工补焊工序产生的焊接烟尘有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求； （2）有机废气 本项目 DA001 焊接和人工补焊、DA002 喷漆和烘干、DA003 人工初装工序产生的 TVOC 有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值要求； 厂界总 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）表 2 无组织排放监控浓度限值要求； 厂区内非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者较严值要求。 （3）燃烧废气 本项目 DA002 天然气燃烧废气中的颗粒物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56 号文国家						

重点区域工业炉窑治理要求两者的较严值；DA002 天然气燃烧废气中的氮氧化物、二氧化硫和 DA004 天然气燃烧废气中的颗粒物、氮氧化物和二氧化硫执行《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求。 厂界二氧化硫和氮氧化物无组织排放执行广东省《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要求。厂界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）第二时段无组织排放监控浓度限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 两者较严值要求。 具体排放标准见下表：					
表 3-8 项目废气排放标准					
排气筒编号	污染物	有组织			执行标准
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	
DA001	颗粒物	120	15	1.45	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
	TVOC*	100	15	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 1
	NMHC	80	15	/	挥发性有机物排放限值
DA002	TVOC*	100	15	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 1
	NMHC	80	15	/	挥发性有机物排放限值
	颗粒物	30	15	/	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准和《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求两者的较严值。
	氮氧化物	300	15	/	
	二氧化硫	200	15	/	

	烟气黑度（林格曼级）	1	15	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级标准			
DA003	TVOC*	100	15	/	《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			
	NMHC	80	15	/				
DA004	颗粒物	30	15	/	《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求。			
	氮氧化物	300	15	/				
	二氧化硫	200	15	/				
	烟气黑度（林格曼级）	1	15	/				
备注： ①根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），排气筒未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故最高允许排放速率按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。 ②*：待国家污染物监测方法标准发布后实施。								
表 3-9 无组织废气排放标准								
监控点	污染物	排放标准			排放限值（mg/m³）			
厂界	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 两者较严值			1.0			
	总 VOCs	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 无组织排放监控浓度限值			2.0			
	二氧化硫	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）			0.4			
	氮氧化物	第二时段无组织排放监控浓度限值			0.12			
2、水污染排放标准								
本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后通过市政管网接入博罗县公庄镇生活污水处理厂深度处理，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。								
表 3-8 博罗县公庄镇生活污水处理厂接管标准和排放标准（单位：mg/L）								
类别	pH	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	动植物油	总氮

(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	--	≤400	--	--	--
(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	6~9	≤40	≤20	≤10	≤60	≤0.5	--	--
(GB18918-2002)一级标准的 A 类标准	6~9	≤50	≤10	≤5	≤10	≤0.5	≤1	15
博罗县公庄镇生活污水处理厂出水执行标准	6~9	≤40	≤10	≤5	≤10	≤0.5	≤1	15

墙体制造废水经混凝-沉淀-过滤处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中的“工艺与产品用水”水质标准后循环使用不外排

表 3-9 回用标准 (单位: mg/L)

COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷
6.5-8.5	10	10	-	1

3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) 中 2 类标准[昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位 dB (A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物控制标准

项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定进行处理; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求。

总量控制指标	表 3-12 项目总量控制指标一览表			
	类别	污染物	本项目排放量 (t/a)	备注
	废水	废水量	2112	注： 1、按项目每年生产时间 300 天计算； 2、生活污水最终纳入博罗县公庄镇生活污水厂统一处理，其总量控制指标在博罗县公庄镇生活污水厂中调剂，故项目不设CODcr、氨氮总量控制指标； 3、颗粒物无需申请总量； 4、废气总量由惠州市生态环境局博罗分局调控分配。
		CODcr	0.0845	
		NH ₃ -N	0.0106	
	废气	TVOC	有组织	
			无组织	
			合计	
		颗粒物	有组织	
			无组织	
			合计	
		氮氧化物	有组织	
			无组织	
			合计	
		二氧化硫	有组织	
			无组织	
			合计	

四、`主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁现有已建厂房进行生产，本项目不涉及土建施工，目前厂房建设已经完成，公用设施齐全，企业只需安装设备就可以进行生产。其环境影响主要表现在：装修和机器安装时的噪声对周围环境的影响，以及在此过程中产生的固废对周围环境的影响。施工期扬尘、废水、噪声会对周围环境产生一定影响，施工期的环境影响具有阶段性，将随着装修和安装的结束而自然消失，只要按规定文明施工，对产生的固体废物及时清运，对周围环境影响不大。
------------------	---

运营期环境影响和保护措施	1.废气													
	本项目废气产生及排放情况见下表：													
	表 4-1 大气污染物源强核算结果一览表													
	产污工序	污染物种类	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/m³	风机风量 m³/h	收集效率 %	工艺	去除效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³		
	养护	颗粒物	0.0652	0.0272	0.603	45000	95	/	/	0.0652	0.0272	0.603	有组织	
		SO ₂	0.0456	0.019	0.422					0.0456	0.019	0.422		
		NO _x	0.427	0.178	3.95					0.427	0.178	3.95		
	焊接、人工补焊	颗粒物	10.1	4.208	269.765	15600	60	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	85	0.505	0.210	13.488	有组织	
		TVOC	3	1.25	80.128		60		80	0.450	0.188	12.019		
	喷漆、烘干	TVOC	2.213	0.922	37.567	24540	95	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	85	0.332	0.138	5.635	有组织	
		天然气燃烧	颗粒物	11.210	4.671				190.336	95	0.573	0.239		9.724
	SO ₂		0.082	0.034	1.384				85					
NO _x	0.057		0.024	0.968	/				0.057	0.024	0.968			
	0.533		0.222	9.049	/				0.533	0.222	9.049			
人工初装	TVOC	0.303	0.126	16.186	7800	60	二级活性炭吸附	80	0.121	0.051	6.474	有组织		
焊接、人工补焊、喷漆、烘干、人工初装	TVOC	2.318	0.966	/	/	/	车间通风	/	2.318	0.966	/	无组织		
投料	颗粒物	0.112	0.047	36.008	1296	80	移动式袋式除尘器	95	0.006	0.002	1.8	无组		

	搅拌		0.111	0.046	35.751					0.006	0.002	1.8	织
	焊接、人工补焊、 喷漆、天然气燃烧		4.694	1.956	/	/	/	车间通风	/	4.694	1.956	/	
	天然气燃烧	SO ₂	0.005	0.002	/	/	/	车间通风	/	0.005	0.002	/	无组织
		NO _x	0.051	0.021	/	/	/	车间通风	/	0.051	0.021	/	无组织

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(1) 废气源强

1) 焊接废气

①焊接烟尘

项目使用焊接及人工补焊过程会产生焊接烟尘，主要污染因子为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业行业系数表中焊接工段颗粒物产污系数，具体如下：

表 4-2 33 金属制品业-焊接工段行业系数表摘录

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
焊接	焊接件	结构钢焊条	手工电弧焊	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-原料	20.2

项目焊条使用量为 500 吨/年，年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时。由上述产污系数计算可得，项目焊接工序颗粒物的产生量为 10.1t/a，产生速率为 4.208kg/h。

②TVOC

项目在焊接和人工补焊工序使用助焊剂，在工作过程中会产生 TVOC，根据助焊剂的 MSDS，其挥发性成分为 100%，助焊剂用量为 5t/a，则 TVOC 产生量为 5t/a，产生速率为 2.08kg/h。

2) 喷漆废气

①漆雾

本项目产品喷漆工序为水帘柜喷漆，喷漆过程会产生漆雾，喷漆附着率按 60%计。项目喷漆工序漆雾产生量见表 4-3：

表 4-3 项目漆雾产生情况一览表

物料名称	喷漆方式	使用量 (t/a)	固含量	附着率	漆雾产生量 (t/a)	漆雾产生速率 (kg/h)
水性防火涂料	水帘柜	38.81	76%	60%	11.8	4.917

注：喷漆工序年工作时间 2400h。

②TVOC

项目喷漆工序会产生 TVOC，根据 MSDS 报告可知，水性防火涂料的挥发分含量 6%，根据企业经验，各工序产 TVOC 占比为喷漆（40%）、烘烤（60%），则水帘柜喷漆过程产生的 TVOC 量为 0.931t/a，产生速率为 0.388kg/h。

3) 烘干废气

① TVOC

本项目产品喷漆后置于烘干炉中烘干，根据 MSDS 报告可知，水性防火涂料的挥发分含量 6%，根据企业经验，各生产工序产 TVOC 占比为喷漆（40%）、烘烤（60%），则烘干过程产生的 TVOC 量为 1.398t/a，产生速率为 0.583kg/h。

4) 人工初装废气

①TVOC

项目人工初装工序使用玻璃胶和白乳胶时会产生 TVOC，根据玻璃胶检测报告，其挥发性有机物含量为 17g/kg，玻璃胶年用量为 5t，则 TVOC 产生量为 0.085t/a，产生速率为 0.0354kg/h；根据白乳胶检测报告，其挥发性有机物含量为 2.1%，白乳胶年用量为 20t，则该工序 TVOC 的产生量为 0.42t/a，产生速率为 0.175kg/h。

5) 天然气燃烧废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册中 14 涂装工段天然气工业窑炉产污系数，如下表所示。

表 4-4 天然气燃料产污系数

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
涂装	涂装件	天然气	天然气工业窑炉	所有规模	废气	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6
						颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
						二氧化硫		0.000002S
						氮氧化物		0.00187

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气中基硫分含量，单位为毫克/立方米。天然气的含硫率参照《天然气》（GB17820-2018）对二类天然气的技术要求 $\leq 100\text{mg/m}^3$ 。

项目烘干炉天然气使用量为 300000m³/a、养护窑天然气使用量为 240000m³/a，年运行时间为 2400h，则项目燃料燃烧废气中各污染物产污情况见下表：

表 4-5 天然气燃烧烟气污染物产排情况

污染源	烟气量	产排情况	废气污染物		
			颗粒物	SO ₂	NO _x
烘干炉	4080000m ³ /a	产生量（t/a）	0.0858	0.06	0.561
		产生速率（kg/h）	0.036	0.025	0.234
		产生浓度（mg/m ³ ）	1.467	1.019	9.535
养护窑	3264000m ³ /a	产生量（t/a）	0.0686	0.048	0.449
		产生速率（kg/h）	0.0286	0.02	0.187
		产生浓度（mg/m ³ ）	0.65	0.455	4.25

注：项目天然气燃烧废气和烘干废气一同收集处理后排放，故燃烧废气收集风量以烘干炉整体风量计（24540m³/h），养护窑燃烧废气收集所需风量为 45000m³/h。

	6) 投料粉尘 项目石英粉和粉煤灰在投料时会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》生产逸散尘源排放系数中109页表3-1石灰产生的逸散尘排放因子，卸料产污系数为0.015~0.2kg/t，本项目取0.2kg/t，石英粉和粉煤灰使用量为700t/a，则该工序产生的颗粒物量为0.14t/a，年工作时间2400h，则产生速率为0.058kg/h。 7) 布料粉尘 项目粉料搅拌后投入布料机会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》生产逸散尘源排放系数中 109 页表 3-1 石灰产生的逸散尘排放因子，卸料产污系数为 0.015~0.2kg/t，本项目取 0.2kg/t，粉料投入量为 699.86t/a，则该工序产生的颗粒物量为 0.139t/a，年工作时间 2400h，则产生速率为 0.0579kg/h。 (2) 废气收集处理情况 废气收集情况： ①喷漆废气：项目拟将水帘柜喷漆区域设置为密闭车间，车间供风由 1 台环保空调引入，并设置 1 台离心抽风机收集后汇集至废气处理设施处，通过控制引入风量小于车间排风量，使车间呈负压状态。 风量分析： 1、密闭车间废气收集所需风量： 参照《废气处理工程技术手册》中相关内容，项目车间所需风量计算式如下： 密闭车间全面通风量：$Q=nV$ Q：设计风量，m^3/h； n：换气次数，次/h，项目车间密闭，根据《废气处理工程技术手册》，换气次数一般为 20 次/h 以上，本项目换气次数取 20 次/h； V：通风房间的体积，m^3（本项目密闭负压车间体积为 $666.315m^3$）； 算得所需风量为$13326.3m^3/h$；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计，因此车间风量取值$16000m^3/h$。 2、密闭车间内水帘柜收集废气所需风量： 车间内设有3台水帘柜，废气由水帘柜收集后汇集至废气处理设施，参照《三废处理工程技术手册 废气卷》，水帘柜所需风量计算如下： $Q=3600 \times Fv$ F：操作口面积，m^2（通风口规格：$3m \times 1m$）
--	---

v: 操作口平均速度, m/s (取 0.5m/s)

算得所需风量为 16200m³/h, 考虑到风量损失, 因此水帘柜所需风量取 19440m³/h。

由上述 1 和 2 的内容可知, 车间内水帘柜废气收集所需风量为 19440m³/h>密闭车间所需的理论风量 16000m³/h, 因此收集喷漆车间废气所需风量取值为 19440m³/h。

②焊接废气: 项目设置 10 个机器人焊接工位与 2 个人工补焊工位, 每个工位均采用上部伞形集气罩 (软质垂帘四周围挡) 收集废气, 罩口为矩形, 参照《三废处理工程技术手册 废气卷》, 集气罩的风量计算如下:

$$Q=3600 \times W \times H \times V_x$$

式中: Q--设计风量, m³/h;

W--罩口长度, m;

H--污染源至罩口距离, m;

V_x--控制风速, m/s;

表 4-6 项目废气设计风量情况表

工序	废气收集方式	尺寸	控制风速	控制点到集气罩距离	集气罩数量	设计风量 m ³ /h
焊接	集气罩	0.6m*0.4m	0.5m/s	0.3m	12	12960

由上述内容可知, 本项目焊接废气收集所需风量为 12960m³/h, 考虑到风量损失, 项目设置风量为 15600m³/h。

③天然气燃烧、烘干废气: 项目烘干炉为密闭设备, 内设一根直连的集气管收集废气, 天然气燃烧废气和烘干废气一同收集处理, 参照《三废处理工程技术手册 废气卷》, 设备所需风量计算如下:

$$L=3600(\pi/4)D^2v$$

式中: D: 风管直径, m(取0.3m)

V: 断面平均风速, m/s(支管机械通风方式取 5m/s)

表 4-7 项目废气设计风量情况表

设备名称	废气收集方式	风管直径	缝隙风速	设备数量	设计风量 m ³ /h
烘干炉	设备废气排口直连	0.3m	5m/s	2 台	2543.4

由上述内容可知, 烘干废气收集所需风量为 2543.4m³/h, 项目天然气烟气量为 4080000m³/a, 烘干炉年运行时间 2400h, 故天然气燃烧废气收集所需风量为 1700m³/h, 故项目烘干炉收集废气所需风量为 4243.4m³/h, 考虑到风量损失, 设置风量为 5100m³/h。

④养护窑天然气燃烧废气: 项目养护窑内设有一根直连的集气管收集废气, 参照《三废处理工程技术手册 废气卷》, 设备所需风量计算如下:

$$L=3600(\pi/4)D^2v$$

式中：D：风管直径，m(取0.2m)

V：断面平均风速，m/s(支管机械通风方式取 5m/s)

表 4-8 项目废气设计风量情况表

设备名称	废气收集方式	风管直径	缝隙风速	设备数量	设计风量 m³/h
养护窑	设备废气排口直连	0.2m	5m/s	64 台	36172.8

由上述内容可知，养护窑天然气燃烧烟气量为 3264000m³/a，养护窑年运行时间 2400h，故废气收集所需风量为 1360m³/h，则项目养护窑收集废气所需风量为 37532.8m³/h，考虑到风量损失，设置风量为 45000m³/h。

⑤人工初装废气：项目拟设置 5 个人工初装工位，通过软质垂帘对四周围挡，采用上部伞形集气罩且罩口为矩形，参照《三废处理工程技术手册 废气卷》，集气罩的风量计算如下：

$$Q=3600 \times W \times H \times V_x$$

式中：Q--设计风量，m³/h；

W--罩口长度，m；

H--污染源至罩口距离，m；

V_x--控制风速，m/s；

表 4-9 项目废气设计风量情况表

工序	废气收集方式	尺寸	控制风速	控制点到集气罩距离	集气罩数量	设计风量 m³/h
人工初装	集气罩	0.6m*0.6m	0.5m/s	0.3m	5 个	6480

由上述内容可知，本项目焊接废气收集所需风量为 6480m³/h，考虑到风量损失，项目设置风量为 7800m³/h。

⑥投料废气

项目拟设置移动式袋式除尘器对投料工序产生的粉尘进行收集处理，搅拌机仅投料口敞开，即保留一个操作位面，采用上部伞形集气罩，罩口为矩形，根据《三废处理工程技术手册 废气卷》进行计算，集气罩的风量计算如下：

$$L=3600 \times W \times H \times V_x$$

式中：Q--设计风量，m³/h；

W--罩口长度，m；

H--污染源至罩口距离，m；

V_x--控制风速，m/s；

表 4-10 项目废气设计风量情况表

工序	废气收	集气罩口	控制风速	控制点到集气罩	集气罩	设计风量
----	-----	------	------	---------	-----	------

	集方式	尺寸		距离	数量	m ³ /h
投料	集气罩	0.5m×0.4m	0.5m/s	0.2m	2个	1296
⑦布料废气						
项目拟设置移动式袋式除尘器对布料工序产生的粉尘进行收集处理，布料机仅投料口敞开，即保留一个操作位面，采用上部伞形集气罩，罩口为矩形，根据《三废处理工程技术手册 废气卷》进行计算，集气罩的风量计算如下						
表 4-11 项目废气设计风量情况表						
工序	废气收集方式	集气罩口尺寸	控制风速	控制点到集气罩距离	集气罩数量	设计风量 m ³ /h
投料	集气罩	0.5m×0.4m	0.5m/s	0.2m	2个	1296
废气收集率分析：						
根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，各种集气设备集气效率对照表如下：						
表 4-12 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				95
	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				85
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压				99
	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
包围型集气设备	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 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。 3、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 0.5m/s；				80
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；				60
		敞开面控制风速小于 0.3m/s				0
		敞开面控制风速不小于 0.5m/s；				60
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；				40
		敞开面控制风速小于 0.3m/s				0
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s				40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速在 0.3~0.5m/s 之间				20~40

		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: 1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集, 则取值按最好的集气方式; 2、企业在确保安全生产的情况下, 选择规范、适用的废气收集和治理措施。			
由上表可知, 本项目焊接工序和人工初装废气收集方式为包围型集气罩, 通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开), 敞开面控制风速为 0.5m/s, 集气效率取值 60%; 投料和布料废气收集方式为包围型集气罩, 仅保留 1 个操作工位面, 敞开面控制风速为 0.5m/s, 集气效率取值 80%; 烘干废气、天然气燃烧废气收集方式为设备废气排口直连, 集气效率取值 95%; 水帘柜喷漆车间为密闭负压车间, 集气效率取值 95%。 废气处理效率情况: 本项目喷漆、烘干和天然气燃烧废气汇集后经一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15 米高排气筒 (DA002) 排放; 焊接工序产生的废气汇集后经一套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15 米高排气筒 (DA001) 排放; 人工初装废气经一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15 米高排气筒 (DA003) 排放; 养护窑天然气燃烧废气收集后通过 1 根 15 米高排气筒 (DA004) 排放; 投料和布料粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。 根据《环保设备设计手册-大气污染控制设备》(化学工业出版社), 水帘柜的除尘效率为 75~99% (按去除效率 90%计), 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》, “喷淋塔/冲击水浴”对颗粒物的处理效率为 85%, 当存在两种或两种以上治理设施联合治理, 治理效率可按公式 $n=1-(1-n_1)\times(1-n_2)\dots(1-n_1)$ 进行计算, 则本项目“水帘柜+水喷淋”对漆雾的综合处理效率为: $1-(1-90\%)\times(1-85\%)=98.5\%$, 保守起见, 本次分析漆雾处理效率取 95%; 参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(粤环【2014】116 号) 中表 4, 吸附法处理效率为 50%~80%, 本项目评价活性炭吸附装置的处理效率取 60%, “二级活性炭吸附”综合处理效率为: $1-(1-60\%)\times(1-60\%)=84\%$, 取 80%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3024 轻质建筑材料制品制造行业系数表, 袋式除尘效率为 99.7%, 保守起见, 本项目投料和布料粉尘处理效率取 95%。 具体废气产生情况如下: (4) 废气污染防治可行性分析 根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020) 表 C.1 项目漆雾、总挥发性有机物处理设施, 即“水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”, 属于可行技术; 焊接、人工补焊废气处理设施, 即“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”, 属于可行技术。人工初装废气处理设施, 即“二级活			

性炭活性炭吸附”，属于可行技术。

(5) 废气排放口情况

本项目废气排放口基本情况见下表：

表 4-13 项目废气污染源产排情况一览表

排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		污染物种类	高度/m	内径/m	流速m/s	温度/℃
		经度	纬度					
DA001	一般排放口	114°23'19.939"	23°32'3.883"	颗粒物、TVOC	15	0.8	9.73	35
DA002	一般排放口	114°23'19.573"	23°32'2.898"	颗粒物、TVOC、二氧化硫、氮氧化物	15	1	9.79	35
DA003	一般排放口	114°23'16.173"	23°32'2.299"	TVOC	15	0.6	8.36	25
DA004	一般排放口	114°23'13.934"	23°32'3.193"	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	15	1.3	10.39	35

(6) 非正常工况下污染源排放

非正常工况主要包括两部分。一是，生产设施开、停机或部分设备检修时排放的污染物；二是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的污染物。

非正常情况是指开停炉（窑）、设备检修、工艺设备运转异常等生产设施非正常工况或污染防治设施非正常状况。项目非正常情况主要为废气处理设施发生故障，废气治理效率下降，DA001、DA003 排气筒废气处理效率以 20%计，DA002、DA004 排气筒废气处理效率以 0%计，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产并进行维修，避免对周围环境造成污染，废气非正常工况源强见下表：

表 4-14 非正常工况下项目废气污染物产排情况一览表

非正常排	污染物	非正常情	污染物非正常排放情况	单次持	年发生
------	-----	------	------------	-----	-----

放源		况	浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	续时间 /h	频次/ 次
DA001	颗粒物	废气治理 设施故障	215.77	6.732	3.366	1	2
	TVOC		64.1	2	1		
DA002	颗粒物		153.38	7.528	3.764		
	TVOC		37.57	1.844	0.922		
	二氧化 硫		0.98	0.048	0.024		
	氮氧化 物		9.05	0.444	0.222		
DA003	TVOC		10.77	0.168	0.084		
DA004	颗粒物		15.86	1.396	0.698		
	二氧化 硫		1.48	0.13	0.065		
	氮氧化 物		12.86	1.132	0.566		

(7) 卫生防护距离

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TVOC、颗粒物,其无组织排放量和等标排放量如下。

表 4-15 项目无组织排放量和等标排放量情况表

排放源	6 号厂房	9 号厂房		8 号厂房
污染物	颗粒物	颗粒物	TVOC	TVOC
无组织排放速率 kg/h	0.0647	1.931	0.882	0.07
质量标准 mg/m ³	0.9	0.9	1.2	1.2
等标排放量 m ³ /h	71833.333	2145504.630	734878.472	58345.139
等标排放量是否相差 10%以内	/	否		/
最大等标排放量污染物	颗粒物	颗粒物		TVOC

由上表可知产污单元 6 号厂房主要特征大气有害物质为颗粒物;9 号厂房颗粒物等标排放量最大且与 TVOC 的等标排放量相差在 10%以外,故优先选择颗粒物作为主要特征大气有害物质;8 号厂房主要特征大气有害物质为 TVOC。

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)中推荐的方法对此进行了计算。卫生防护距离初值计算公式如下:

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

式中：Cm——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——大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）。根据企业生产单元占地面积 S(m²)计算，r=(S/π)^{0.5}。

Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）。

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/T39499-2020)表 1 中查取，见下表。

表 4-16 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速 m/s	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别								
		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		

表 4-17 卫生防护距离计算参数

计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速 m/s	工业企业大气污染源构成类别	A	B	C	D
	2.2	II	470	0.021	1.85	0.84

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气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

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三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

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

本项目所在地区近 5 年平均风速为 2.2m/s，且大气污染源属于II类。

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），

项目卫生防护距离计算参数取值及具体计算结果见下表：

表 4-18 卫生防护距离计算表

面源	6 号厂房	9 号厂房	8 号厂房
参数选取	颗粒物	颗粒物	TVOC
Qc (kg/h)	0.0647	1.931	0.07
Cm (mg/m ³)	0.9	0.9	1.2
S (m ²)	2945.35	5581.44	9614
A	470	470	470
B	0.021	0.021	0.021
C	1.85	1.85	1.85
D	0.84	0.84	0.84
卫生防护距离初值(m)	1.754	89.921	0.989

由上表可知，6 号和 8 号厂房计算初值小于 50m，则卫生防护距离取 50m，9 号厂房计算初值大于 50m、小于 100m，则卫生防护距离取 100m。

现场踏勘时，离项目最近的敏感点是南面的松原围村居民点，距离项目产污单元 6 号厂房约 60m、8 号厂房约 55m、9 号厂房约 110 米，产生大气有害物质的单元与敏感点的距离满足卫生防护距离要求。同时，本报告表建议业主主动与当地政府主管部门联系，今后在环境防护距离内不得新建学校、民居等敏感目标。项目卫生防护距离包络图详见附图 5。

(8) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)，排污单位应按照最新的监测方案开展监测，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的监测机构代其开展自行监测。本项目废气监测计划如下：

表 4-19 废气污染源监测一览表

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次	排放限值 (mg/m ³)	排放标准
有组织废气	DA001	颗粒物	1 次/年	120	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值
		TVOC		100	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值要求
		NMHC		80	
	DA002	颗粒物	1 次/年	30	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值和《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函

						【2019】1112号)要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56号文国家重点区域工业炉窑治理要求两者的较严值。
			TVOC		100	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)中表1挥发性有机物排放限值要求
			NMHC		80	
			二氧化硫		200	《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函【2019】1112号)要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56号文国家重点区域工业炉窑治理要求。
			氮氧化物		300	
		DA003	TVOC	1次/年	100	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)中表1挥发性有机物排放限值要求
		DA004	颗粒物	1次/年	30	《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函【2019】1112号)要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56号文国家重点区域工业炉窑治理要求。
			二氧化硫		200	
			氮氧化物		300	
	无组织废气	厂界上风向1个监测点,下风向3个监测点	总VOCs	1次/半年	2.0	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控浓度限值
			颗粒物		1.0	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织监控浓度限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3两者较严值
			二氧化硫	/	0.4	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织监控浓度限值
			氮氧化物	/	0.12	

(9) 大气环境影响分析

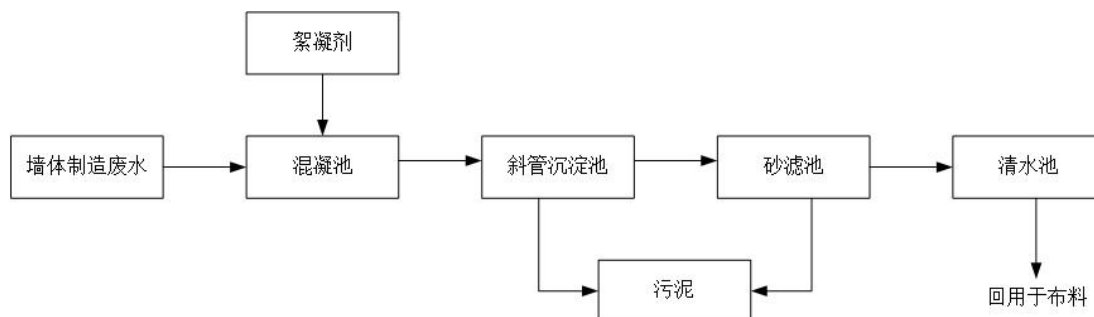
根据《2022年惠州市环境质量状况公报》及引用的特征因子环境空气质量现状监测数据,表明项目所在区域属于达标区,项目所在区域环境空气质量情况较好,最近环境保护目标为项目厂界南面约20m的松园围村居民点。

本项目DA001焊接和人工补焊工序产生的焊接烟尘有组织排放满足广东省《大气污染

	物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；DA002 喷漆工序和天然气燃烧产生的颗粒物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56号文国家重点区域工业炉窑治理要求两者的较严值。；厂界颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3两者较严值要求。 本项目 DA002 喷漆和烘干、DA001 焊接和人工补焊、DA003 人工初装工序产生的TVOC 有组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 中表1挥发性有机物排放限值要求；厂界总 VOCs 无组织排放满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值要求。 本项目 DA002 天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物和 DA004 天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物有组织排放满足《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56号文国家重点区域工业炉窑治理要求。；厂界二氧化硫和氮氧化物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。 本项目生产废气采取相应治理措施处理后均可满足相应的排放标准，对周边环境影响不大。 2、废水 （1）废水产排情况分析 1) 生产废水 水帘柜废水：项目水帘柜废水每季度更换1次，更换量合计为0.096t/d（28.8t/a），经收集后委托有危险废物处置资质单位处理，不外排。 喷淋废水：项目喷淋塔循环使用，拟一季度更换一次循环水，循环水池总水量为0.48t，水帘柜废水更换量为0.0128t/d（3.84t/a），定期交由有危险废物处理资质单位处理，不外排。 喷枪清洗废水：项目喷枪及自动滚喷机清洗废水产生量约为0.006t/d（1.8t/a），经收集后委托有危险废物处置资质单位处理，不外排。 墙体制造废水：项目墙体制造废水产生量为10t/a，经混凝-沉淀-过滤处理后达到《城
--	---

市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中的“工艺与产品用水”水质标准后循环使用，不外排。

墙体制造废水处理设施可行性分析：



废水处理工艺简述：

①混凝沉淀：项目清洗废水通过提升泵打入废水处理设施混凝池，混凝池加入絮凝剂，然后进入斜管沉淀池，进行混凝沉淀。混凝沉淀以水体中胶体和微小颗粒状态的悬浮物为主要去除对象，也能同时去除污废水中部分可溶性污染物；

②砂滤：混凝沉淀后，废水进入砂滤池进行过滤，上清液进入清水池回用于生产。一般采用石英砂、无烟煤、陶粒等粒状滤料截留水中悬浮颗粒，从而使浑水得以澄清，同时水中的部分有机物、细菌、病毒等也会附着在悬浮颗粒上一并去除。

本项目水磨废水经上述工序处理后可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中的“工艺与产品用水”水质标准。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》(HJ1120-2020)中表 A.1 污水处理可行技术参照表，本项目墙体制造废水循环利用处理设施为可行技术，即“混凝-沉淀-过滤”。

2) 生活污水

项目生活污水排放量为 7.04t/d (2112t/a)，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数，具体取值参数如下表所示：

表 4-20 废水污染物产污系数一览表

地区分类	指标名称	产排污系数平均值 (mg/L)
五区 (广东属于五区)	COD _{Cr}	285
	BOD ₅	160
	SS	150
	NH ₃ -N	28.3
	总磷	4.1

		总氮	39.4
--	--	----	------

项目位于博罗县博罗县公庄镇生活污水厂服务范围，员工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）第二时段三级标准后排入博罗县博罗县公庄镇第二生活污水厂，经处理后尾水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者后排入公庄河，最终汇入东江，项目废水产排情况见下表：

表 4-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水种类	生活污水					
产污环节	日常生活					
排放形式	间接排放					
废水产生量（t/a）	2112					
治理措施	三级化粪池					
污染物种类	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
污染物产生量（t/a）	0.602	0.338	0.317	0.598	0.009	0.083
污染物产生浓度（mg/L）	285	160	150	28.3	4.1	39.4
排放量（t/a）	0.0845	0.021	0.021	0.0042	0.00084	0.0317
排放浓度（mg/L）	40	10	10	2	0.4	15
排放去向	博罗县公庄镇生活污水处理厂					
受纳水体	尾水排入公庄河，最终汇入东江					
排放规律	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放					
排放口名称	生活污水总排口					
是否为可行性	是					

（2）废水排放口情况

表 4-22 废水排放口情况表

编号	排放口名称	地理坐标		排放口类型	排放标准
		经度	纬度		
DW001	生活污水排放口	114°23'13.084"	23°32'4.134"	一般排放口	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

（3）依托集中污水处理厂的可行性分析

博罗县公庄镇生活污水处理厂位于博罗县公庄镇埔子村小组麻子伯公（地名），于 2018 年建成投入运营，占地面积为 10360m²，规模为日处理污水量 5000m³/d，处理工艺采用“预处理+人工湿地工艺”，博罗县公庄镇生活污水厂废水处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者后排入公庄河，最终汇入东江。本项目污水主要为生活污水（7.04m³/d），占其处理规模的 0.14%，对公庄镇生活污水处理厂的日常负荷无影响。本项目生活污水中的污染物成分简单，浓度不高，经三级化粪池预处理后，符合《水污染物排

放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准要求,不会对公庄镇生活污水处理厂处理负荷造成冲击,公庄镇生活污水处理厂处理后排放的废水满足相应的废水排放要求,不会对周边水环境影响不大,因此项目生活污水纳入博罗县公庄镇生活污水处理厂进行处理是可行的。

(4) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—2018),单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。

3、噪声

(1) 噪声污染源

项目营运期噪声源主要是机加工、冷弯、焊接、喷漆工序等设备噪声,建议建设单位采取在噪声较大的机械设备上安装减震垫等基础减震措施,厂房内使用隔声材料进行降噪,可在其墙体表面铺覆一层吸声材料。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》(2002年10月第1版),降噪效果可达20~40dB(A)(本项目按照30dB(A)进行计算分析)。本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表详见下表所示:

表 4-23 项目主要产噪设备表

工序	设备名称	单台设备噪声级 dB（A）	数量（台）	叠加设备噪声级 dB（A）	降噪措施	降噪后叠加声压值 dB（A）	持续时间		
机加工	折弯机	65	2	79.5	本项目所有设备均安装在室内，其隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成；同时对生产设备底座采取减振处理	49.5	2400h		
	剪板机	65	2						
	转塔冲床	70	2						
	加工中心	70	2						
	钻孔机（台钻）	70	5						
冷弯加工	龙骨机	65	8	82.2			52.2	2400h	
	钻孔机（台钻）	70	2						
	剪板机	65	2						
	成型机	65	1						
装配	单梁起重机	65	10						52.2
	双梁起重机	65	5						
	台锯	65	10						
	风机	75	1						
焊接	焊接机器人	60	10	81.4		51.4	2400h		

		输送辊道	60	1								
		翻转机	65	2								
		激光切管机	65	1								
		激光切板机	65	1								
		风机	75	1								
		人工补焊机	60	2								
	喷漆	水帘柜	65	3				2400h				
		喷枪	60	3								
		风机	75	1								
	烘干	烘干炉	65	2				2400h				
		风机	75	1								
	投料 搅拌	送料斗	65	2	82.7		32.7	2400				
		搅拌机	70	2								
	送料	升降式运输平台	65	2								
		运输机	65	2								
	布料	布料机	70	2								
		清理机	65	2								
	振捣	振动台	70	2								
	养护	养护窑	60	64								
	抹 光、 赶平	抹光机	65	2								
		振动赶平机	70	2								
	下料	码垛车	60	2								
	废水处理设施		70	1								
	注：根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002年10月第1版），该项目降噪效果可达20~40dB(A)（本项目按照30dB（A）进行计算分析）。											
	参照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式进行计算，具体公式如下： 根据项目噪声污染源的​​特征，按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式进行预测，噪声预测模式如下： A.现场有多台机械设备同时运转，其噪声情况应是这些设备总叠加。多个噪声源叠加后的总声压级，在预测点产生的等效声级贡献值（L _{eqg} ）的计算方式：											

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。

B.无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

C.噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中：

L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

本项目将生产区域视为一个整体点源，依据营运期机械的噪声源强，叠加后预测结果见下表：

表 4-24 在采取措施时项目噪声对厂界的贡献值结果

4 号厂房			
预测点位	噪声削减后数值 (dB (A))	昼间贡献值 (dB (A))	执行标准
东面厂界 (160m)	49.5	10.4	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准 (昼间：60dB (A))
南面厂界 (215m)		7.8	
西面厂界 (5m)		40.5	
北面厂界 (30m)		23.9	

6 号厂房							
预测点位		噪声削减后数值 (dB (A))		昼间贡献值 (dB (A))		执行标准	
东面厂界 (20m)		52.7		31.7		《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准 (昼间: 60dB (A))	
南面厂界 (5m)				43.8			
西面厂界 (150m)				14.2			
北面厂界 (180m)				12.6			
8 号厂房							
预测点位		噪声削减后数值 (dB (A))		昼间贡献值 (dB (A))		执行标准	
东面厂界 (50m)		52.2		23.2		《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准 (昼间: 60dB (A))	
南面厂界 (20m)				31.2			
西面厂界 (55m)				22.4			
北面厂界 (180m)				12.1			
9 号厂房							
预测点位		噪声削减后数值 (dB (A))		昼间贡献值 (dB (A))		执行标准	
东面厂界 (10m)		51.4		36.4		《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准 (昼间: 60dB (A))	
南面厂界 (110m)				15.5			
西面厂界 (150m)				12.9			
北面厂界 (30m)				26.8			
全厂叠加							
预测点位		噪声削减后数值 (dB (A))		昼间贡献值 (dB (A))		执行标准	
东面厂界 (10m)		57.6		20.0		《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准 (昼间: 60dB (A))	
南面厂界 (20m)				26.0			
西面厂界 (5m)				14.0			
北面厂界 (30m)				29.5			
表 4-25 项目敏感点噪声预测结果一览表 单位: dB (A)							
序号	预测点 位	贡献值	背景值	预测值	标准 限值	是否达标	执行标准
1	松园围 村居民 点 1	26	55	55	60.0	是	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 2 类标准

注：项目夜间不生产，厂界南面 20m 处为松园围村居民点 1。

(2) 噪声污染防治措施

建议建设单位须对噪声源合理布局，应采取必要的降噪措施使厂界噪声达标，建议采取以下措施：

①合理布局生产设备，高噪声设备放置在密闭的厂房内，隔间墙体选用吸声材料；

②对高噪声设备进行减震、隔声等措施，安装弹簧、弹性减振器、隔声罩等；								
③可通过选用低噪声设备，减低噪声源强；								
④合理安排工作时间，仅昼间生产，夜间不生产。								
（3）达标情况分析								
经以上噪声污染防治措施及距离衰减后，项目四周厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，因此，项目不会对周围声环境造成明显影响。								
（3）噪声监测要求								
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目运营期噪声的监测计划见下表：								
表 4-25 噪声监测一览表								
<table><tr><td>监测点位</td><td>监测指标</td><td>监测频次</td><td>执行排放标准</td></tr><tr><td>本项目东南、东北、西南、西北边界外1m处</td><td>昼间等效连续A声级（Leq）</td><td>1次/1季度</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2类标准昼间限值</td></tr></table>	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	本项目东南、东北、西南、西北边界外1m处	昼间等效连续A声级（Leq）	1次/1季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2类标准昼间限值
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准					
本项目东南、东北、西南、西北边界外1m处	昼间等效连续A声级（Leq）	1次/1季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2类标准昼间限值					
4、固体废物								
本项目固体废物主要有一般工业固体废物、危险废物和员工生活垃圾，员工生活垃圾统一交由环卫部门统一处理。								
（1）生活垃圾								
本项目劳动定员 80 人，人均垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，则垃圾产生量为 12t/a。								
（2）一般固体废物								
一般固体废物主要为项目生产过程中产生的木质废料、金属废料、废水处理污泥、焊渣和废包装材料。								
①木质废料								
本项目生产过程会产生木质废料，根据建设单位提供资料，其产生量约为 5t/a，统一收集后交由专业回收公司回收处理，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中 331-001-03；								
②废包装材料								
本项目装配过程会产生一定量的废包装材料，产生量约为 2t/a，统一收集后交由专业回收公司回收处理，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中 331-001-99								
③金属废料								
本项目机加工过程会产生一定量的金属碎屑，产生量约为 40t/a，统一收集后交由专业回收公司回收处理，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中 331-001-09								

④污泥

项目墙体制造经废水处理设施（混凝-沉淀-过滤）处理后循环使用，此过程会产生一定量的污泥。根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010年）第一分册的表3，污泥产生系数为4.53吨-污泥/吨-絮凝剂使用量，项目絮凝剂用量为0.5t/a，则污泥产生量为2.265t/a。由于项目废水处理设施拟处理的废水来源于水磨废水，不含镍、铬等重金属或其他有毒有害物质，因此，项目废水处理设施产生的污泥属于一般工业固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其代码为245-002-99，收集后交由专业公司回收处理。

⑤焊渣

本项目焊接过程会产生一定量的焊渣，产生量约为5t/a，统一收集后交由专业回收公司回收处理，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中331-001-99。

表 4-26 项目一般固体废物汇总表

名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生环节	形态	有毒有害成分	产废周期	危险特性	贮存方式
木质废料	03	331-001-03	5	打孔、剪裁	固态	/	每天	/	暂存于一般固废间
废包装材料	99	331-001-99	2	装配	固态	/	每天	/	
金属废料	09	331-001-09	40	打孔、剪裁	固态	/	每天	/	
污泥	99	331-001-99	2.265	打孔、剪裁	固态	/	每天	/	
焊渣	99	331-001-99	5	焊接	固态	/	每天	/	

(3) 危险废物

①废润滑油

项目生产机械设备维护过程需使用润滑油，该过程会产生废润滑油，产生量约为0.8/a，属于危险废物（危废类别HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-217-08），收集后定期交由有危险废物资质的单位处理处置；

②含油废抹布及手套

项目生产机械设备维护过程需使用抹布及手套，该过程会产生含油废抹布及手套，产生量约为0.05t/a，属于危险废物（危废类别HW49其他废物，废物代码900-041-49），收集后定期交由有危险废物资质的单位处理处置。

③废活性炭

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表4.5-2 废气收集集气

效率参考值中，项目活性炭吸附法按蜂窝状活性炭取值 20%，即 1kg 活性炭可吸附 0.2kg 有机废气，本项目有组织去除量为 4.582t/a，则活性炭使用量为 22.91t/a，拟一年更换 4 次活性炭，则项目所需活性炭量为 22.91t/a，废活性炭产生量约为 27.492t/a。饱和活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW09 危废代码 900-039-49 的危险废物；

④废包装桶

项目使用水性防火涂料、白乳胶、玻璃胶产生废包装桶，产生量约为 1.5t/a，属于危险废物（危废类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49），收集后定期交有危险废物资质的单位处理处置。

⑤水帘柜废水

项目喷漆工序水帘柜废气处理设施定期更换会产生一定量的水帘柜废水，由给排水情况处可知水帘柜废水产生量为 28.8t/a，属于危险废物（危废类别 HW09 其他废物，废物代码：900-007-09），收集后定期交有危险废物资质的单位处理处置。

⑥喷枪清洗废水

项目每天需对喷枪及自动滚喷机进行清洗，喷枪清洗用水产生量约为 0.006t/d（1.8t/a），属于危险废物（危废类别 HW09 其他废物，废物代码：900-007-09），定期交由有危险废物处理资质单位处理，不外排。

⑦废过滤棉

项目有机废气处理过程中使用干式过滤棉时会产生废过滤棉，平均一年更换一次，产生量为 1t/a，属于危险废物（危废类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49），收集后定期交由危险废物资质的单位处理处置。

⑧喷淋废水

项目设置 2 个喷淋塔，拟一季度更换一次循环水，更换产生的喷淋废水总产生量为 3.84t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW09 的危险废物（废物代码 900-007-09）。

⑨漆渣

项目喷漆过程产生的漆雾通过水帘柜+水喷淋处理后会产生漆渣，年产生量为 10.65t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW09 的危险废物（废物代码 900-007-09）。

⑩废润滑油桶

项目使用润滑油维护设备会产生废润滑油桶，产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW08 的危险废物（废物代码 900-249-08）。

表 4-27 项目危险废物汇总表

名称	危险	危险废物	产生量	产生	形	主要	有毒	产废	危	贮存
----	----	------	-----	----	---	----	----	----	---	----

	废物类别	代码	(t/a)	环节	态	成分	有害成分	周期	险特性	方式
废润滑油	HW08	900-217-08	0.8	设备维护	液体	废润滑油	废润滑油	1个月	T,I	暂存于危废仓库
含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	设备维护	固体	废润滑油	废润滑油	1个月	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	27.492	废气处理设施	固体	活性炭	废活性炭	3个月	T	
废包装桶	HW49	900-041-49	1.5	生产过程	固体	有机物	有机物	每天	T/In	
废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.5	设备维护	固体	废润滑油	废润滑油	1个月	T,I	
水帘柜废水	HW09	900-007-09	28.8	喷漆	液体	有机物	有机物	半年	T	
喷枪清洗废水	HW09	900-007-09	1.8	喷枪清洗	液体	有机物	有机物	每天	T	
废过滤棉	HW49	900-041-49	1	废气处理设施	固体	有机物	有机物	3个月	T/In	
喷淋废水	HW09	900-007-09	3.84	废气处理设施	液体	有机物	有机物	季度	T	
漆渣	HW09	900-007-09	10.65	废气处理设施	固体	有机物	有机物	季度	T	

表 4-28 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	车间南面	30m ²	桶装	30t	3个月
		废润滑油桶	HW08	900-249-08					
2		水帘柜废水	HW09	900-007-09			桶装		6个月
3		喷枪清洗废水		900-007-09			桶装		3个月
4		漆渣		900-007-09			桶装		3个月
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		3个月
6		废过滤棉		900-041-49			袋装		6个月

7		废包装桶		900-041-49			/		1 个月
8		含油废抹布及手套		900-041-49			袋装		3 个月
9		喷淋废水	HW09	900-007-09			桶装		3 个月

企业拟对各种固体废物进行分类堆放处理，危险废物暂存于危险废物暂存区，一般工业固废暂存于一般工业暂存区。项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的污染影响。因此项目营运期固体废物处置率达 100%，不会对外界环境造成明显影响。

（3）环境管理要求

1）一般固体废物

一般工业固废仓库的建设应满足《中华人民共和国固体废物污染防治法》的相关要求：产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施；

产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证，排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定；

固体废物的环保图形标志应执行《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的 2023 修改单的规定；指定专人进行日常管理。

2）危险废物

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求，提出以下环保措施：

①危险废物暂存间应地面应采取防渗措施，同时屋顶采取防雨、防漏措施，防止雨水对危险废物淋洗，危废暂存间需结实、防风。

②危险废物需分类存放，危险废物贮存场所应设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装袋上设立危险废物明显标志。

③建立危险废物管理台账。如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，制定危险废物管理计划并报区环保局备案，进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

	④危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。 5、土壤、地下水 本项目选址于惠州市博罗县公庄镇陂头神村下罗组、松园围村神前布组地段，本项目废气污染因子为颗粒物、挥发性有机物，不涉及重金属大气沉降，也不涉及地面漫流和垂直渗入，且建设项目用地范围地面已全部硬化。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，项目不属于需考虑大气沉降影响及地表产流影响的行业，因此，本项目不存在污染土壤环境的途径。 经调查，评价范围内的各区域不开采地下水作为饮用水源，同时也无注入地下水，不会引起地下水流场或地下水水位变化，因此也不会导致因水位的变化而产生的环境水文地质问题。项目所在地附近基本不对地下水进行开采，无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。本项目无生产废水产排，危险废物暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关防渗系数的要求。因此，不存在污染地下水环境的途径。 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： 项目重点防渗区为生产厂房（包括危险废物暂存间） 对于重点污染防治区，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，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。 生产车间、危废暂存间已采用掺入水泥基渗透结晶型防水剂抗渗混凝土的方法进行处理，防渗性能等效于1.5m厚渗透系数为$1.0 \times 10^{-1} \text{cm/s}$的黏土层的防渗性能，抗渗混凝土厚度不宜小于100mm，抗渗等级不低于P6，强度等级不低于C25，水灰比不宜大于0.5。危废暂存间地面和墙面1m处均已涂环氧树脂漆防腐。 （2）一般污染防渗区 项目一般污染防治区为一般固体废物暂存间。 参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场进行设计。一般污染区防渗要求：II类场应采用单人工复合衬层作为防渗衬层。 （3）简单防渗区 简单防渗区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要包括办公楼、宿舍楼。对于基本上不产生污染物的简单防渗区，仅做硬底化处理。
--	--

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 4-29 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	危险废物暂存间、4号、5号、8号、9号厂房	地面、裙角	重点污染防渗区	采用掺入水泥基渗透结晶型防水剂抗渗混凝土的方法进行处理，防渗性能等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，抗渗混凝土厚度不宜小于 100mm，抗渗等级不低于 P6，强度等级不低于 C25，水灰比不宜大于 0.5；危废暂存间地面和墙面 1m 处均涂环氧树脂漆防腐
2	一般固体废物暂存间	地面	一般污染防渗区	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场进行设计
3	办公楼、宿舍楼、7号厂房	地面	简单防渗区	一般地面硬化

6、环境风险

（1）风险源

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及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行识别，项目环境风险如下表所示：

项目风险源情况详见下表：

表 4-30 项目风险源情况一览表

风险物质名称	状态	判别依据	厂内最大储存量 (t)	临界量 (t)	危险物质数量与临界量比值 (q/Q)	Q 合计
润滑油	液态	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B	1	2500	0.0004	0.04109
废润滑油	液态		0.8		0.00032	
天然气	气态		0.0077	10	0.00077	
异丙醇	液态		0.386	10	0.0386	
白乳胶	固态		5	5000	0.001	
异丙醇为助焊剂成分，含量占比为 77.2%						

注：厂区内预铺设天然气管道 300m 长，管径为 DN200，天然气密度为 0.7245kg/m^3 ，以厂区内天然气管存量作为最大存在量，则厂区内天然气最大存在量为 0.0077t。

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.04109 < 1$ ，故本项目环境风险潜势等级为 I 级，项目不存在重大危险源。

(2) 环境风险识别 项目运营过程的环境风险因素主要有环保工程以及储运过程中的各种环境风险，详见下表： 表4-31 项目生产过程可能发生的环境风险分析一览表 <table> <tr> <th>事故类型</th><th>环境风险描述</th><th>涉及化学品(污染物)</th><th>风险类别</th><th>影响途径及后果</th><th>危险单元</th><th>风险防范措施</th></tr> <tr> <td>化学品泄漏</td><td>泄漏化学品进入附近水体，危害水生环境</td><td>润滑油、水性防火涂料、白乳胶、玻璃胶、助焊剂</td><td rowspan="2">水环境</td><td rowspan="2">通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境</td><td>生产车间</td><td>应按有关规范设置足够的消防措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强设备管理</td></tr> <tr> <td>危险废物泄漏</td><td>泄漏危险废物污染地表水及地下水</td><td>废润滑油、水帘柜废水、喷淋废水、喷枪清洗废水等</td><td>危险废物暂存间</td><td>危险废物暂存间设置缓坡，并做好防渗防漏措施</td></tr> <tr> <td>火灾、爆炸伴生污染</td><td>消防废水进入附近地表水体</td><td>消防废水</td><td>水环境</td><td>通过雨水管对附近内河涌水质造成影响</td><td>生产车间、危险废物暂存间</td><td>落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内</td></tr> <tr> <td>废气处理设施事故排放</td><td>未经处理达标的废气直接排入大气中</td><td>TVOC、颗粒物</td><td>大气环境</td><td>废气处理设施部分出现故障，生产过程中产生的废气不能及时处理直接排放到大气环境</td><td>废气处理设施</td><td>加强检修，发现事故情况时应立即停止使用涉有机废气物料及粉末涂料等</td></tr> </table>							事故类型	环境风险描述	涉及化学品(污染物)	风险类别	影响途径及后果	危险单元	风险防范措施	化学品泄漏	泄漏化学品进入附近水体，危害水生环境	润滑油、水性防火涂料、白乳胶、玻璃胶、助焊剂	水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	生产车间	应按有关规范设置足够的消防措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强设备管理	危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废润滑油、水帘柜废水、喷淋废水、喷枪清洗废水等	危险废物暂存间	危险废物暂存间设置缓坡，并做好防渗防漏措施	火灾、爆炸伴生污染	消防废水进入附近地表水体	消防废水	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	生产车间、危险废物暂存间	落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内	废气处理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	TVOC、颗粒物	大气环境	废气处理设施部分出现故障，生产过程中产生的废气不能及时处理直接排放到大气环境	废气处理设施	加强检修，发现事故情况时应立即停止使用涉有机废气物料及粉末涂料等
事故类型	环境风险描述	涉及化学品(污染物)	风险类别	影响途径及后果	危险单元	风险防范措施																																	
化学品泄漏	泄漏化学品进入附近水体，危害水生环境	润滑油、水性防火涂料、白乳胶、玻璃胶、助焊剂	水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	生产车间	应按有关规范设置足够的消防措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强设备管理																																	
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废润滑油、水帘柜废水、喷淋废水、喷枪清洗废水等			危险废物暂存间	危险废物暂存间设置缓坡，并做好防渗防漏措施																																	
火灾、爆炸伴生污染	消防废水进入附近地表水体	消防废水	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	生产车间、危险废物暂存间	落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内																																	
废气处理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	TVOC、颗粒物	大气环境	废气处理设施部分出现故障，生产过程中产生的废气不能及时处理直接排放到大气环境	废气处理设施	加强检修，发现事故情况时应立即停止使用涉有机废气物料及粉末涂料等																																	
(3) 环境风险防范措施 针对本项目的具体情况提出以下环境风险管理对策： ①建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态； ②总平面布置根据功能分区布置，各功能区之间设有通道，有利于安全疏散和消防，各建构物均按火灾危险等级要求进行设计； ③加强对员工的安全生产培训，生产过程中原辅材料的量取、加料等严格按要求操作，严禁化学品泄漏。危废间应远离火种、热源，工作场所禁止吸烟等； ④管道的设计应根据生产过程的特点和物料的性质选择合适的材料。设备和管道的设																																							

	计、制造、安装和试压等应符合国家标准和有关规范要求； ⑤本项目设置危险废物临时暂存间，用于收集、临时贮存生产过程中产生的危险废物，危险废物贮存场设计中严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（公告2013年第36号，2013年修订）规定。危险废物在临时仓库暂存后，定期委托有资质的单位进行安全处置； ⑥润滑油、水性防火涂料、白乳胶、助焊剂等单独存放于化学品仓库，并由专职人员看管，加强管理，泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿防毒服，不要直接接触泄漏物。车间应配备急救设备及药品，作业人员应学会自救互救； ⑦制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作。项目废气处理装置中的活性炭过滤材料应及时进行更换，防止因活性炭过滤材料吸附饱和后失效导致废气未经处理直接排入大气环境； ⑧制定风险应急预案，配备应急物资，加强平时应急演练与培训等； 总之，本项目应严格按照国家安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，对出现的泄漏、废气、废水排放事故风险及时采取措施，对隐患坚决消除，将本项目的环境风险发生的机率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。
--	---

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		焊接烟尘	颗粒物	收集经一套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放 (DA001)	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
			TVOC		《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
		喷漆、烘干废气	TVOC	汇集后经一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放 (DA002)	《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
					广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准和《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函【2019】1112 号) 要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求两者的较严值
	天然气燃烧废气		颗粒物		《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函【2019】1112 号) 要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求。
			SO ₂		
			NO _x		
			烟气黑度 (林格曼级)		
	养护窑天然气燃烧废气		颗粒物	收集后通过 1 根 15 米高排气筒排放 (DA004)	《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意
			SO ₂		
			NO _x		
			烟气黑度 (林格曼级)		

				见》（粤环函【2019】1112号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56号文国家重点区域工业炉窑治理要求。
	人工初装废气	TVOC	收集经一套“活性炭吸附装置”处理后通过1根15米高排气筒排放（DA001）	《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
	厂界无组织排放	颗粒物	加强通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3两者较严值
		总 VOCs		《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值
		二氧化硫		《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
		氮氧化物		
地表水环境	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	经三级化粪池预处理后纳入博罗县公庄镇污水处理厂深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	设备噪声	等效 A 声级	合理布局，采取隔声、减振等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准昼间限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固体废物的产生情况及去向			
	名称	类别	去向	
	废润滑油	危险废物	交由具有危险废物处理资质的单位回收处置	
	含油废抹布及手套			
	废润滑油桶			
	废活性炭			
	废过滤棉			
	水帘柜废水			
	喷枪清洗废水			

		喷淋塔废水			一般固体废物	交由专业回收公司回收利用
		漆渣				
		废漆桶				
		废胶水桶				
		金属废料				
		木质废料				
		焊渣				
		污泥				
		废包装材料				
		生活垃圾				交由环卫部门处理
土壤及地下水污染防治措施	厂房地面做硬化处理，一般固体废物暂存间做好防漏防风防雨措施，危废暂存间地面做好防漏防风防雨防腐防渗措施。					
生态保护措施	无					
环境风险防范措施	①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。对设备要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。对各原料，其存放地点应干燥，避免与水接触，如包装不慎破损泄漏，应及时收集处理。 ②对一般固体废物、危险废物应加强管理，储存在相应的暂存间中，对危险物品的储存量要根据生产进度合理安排，避免过量存储，危废间应做好防腐防渗等措施，及时委托有危险废物处理资质单位运走，降低厂内事故发生的概率。 ③应定期对废气处理设施等进行维护，及时更换活性炭，避免因活性炭吸附效率下降导致废气不能达标排放，环保设施应配备备用设施，事故时及时切换。配备应急电源，作为突然停电时车间通风用电供应，应针对废气处理设施制定相应的维护和检修操作规程，定期组织员工培训学习，加强日常值守和监控，一旦发现异常及时检修。在生产过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，加强各类控制仪表和报警系统的维护。 ④当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。					
其他环境管理要求	/					

六、结论

综上所述，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物产生 量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	-	0	5.848t/a	0	5.848t/a	+5.848t/a
	TVOC	0	-	0	3.222t/a	0	3.222t/a	+3.222t/a
	SO ₂	0	-	0	0.108t/a	0	0.108t/a	+0.108t/a
	NO _x	0	-	0	1.011t/a	0	1.011t/a	+1.011t/a
废水	污水量	0	-	0	2112t/a	0	2112t/a	+2112t/a
	COD _{Cr}	0	-	0	0.0845t/a	0	0.0845t/a	+0.0845t/a
	NH ₃ -N	0	-	0	0.0106t/a	0	0.0106t/a	+0.0106t/a
一般工业 固体废物	金属废料	0	-	0	40t/a	0	40t/a	+40t/a
	木质废料	0	-	0	5t/a	0	5t/a	+5t/a
	焊渣	0	-	0	5t/a	0	5t/a	+5t/a
	污泥	0	-	0	2.265t/a	0	2.265t/a	+2.265t/a
	废包装材料	0	-	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
危险废物	废润滑油	0	-	0	0.8t/a	0	0.8t/a	+0.8t/a
	含油废抹布及手套	0	-	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

	废润滑油桶	0	-	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废活性炭	0	-	0	27.492t/a	0	27.492t/a	+27.492t/a
	废包装桶	0	-	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
	水帘柜废水	0	-	0	28.8t/a	0	28.8t/a	+28.8t/a
	喷枪清洗废水	0	-	0	1.8t/a	0	1.8t/a	+1.8t/a
	废过滤棉	0	-	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	喷淋废水	0	-	0	3.84t/a	0	3.84t/a	+3.84t/a
	漆渣	0	-	0	10.65t/a	0	10.65t/a	+10.65t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

