

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市佳洲新材料有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市佳洲新材料有限公司

编制日期：2025 年 5 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	惠州市佳洲新材料有限公司建设项目		
项目代码	2505-441322-04-05-/		
建设单位 联系人	/	联系方式	/
建设地点	广东省惠州市博罗县石湾镇迳茹南路八甲智能装备园1号厂房1楼A区		
地理坐标	(113 度 56 分 52.782 秒, 23 度 9 分 15.504 秒)		
国民经济 行业类别	C3670 汽车零部件及 配件制造, C3586 康复辅 具制造	建设项目 行业类别	71、汽车零部件及配件制造 367, 70、医疗仪器设备及器械制造 358
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)	180.00	环保投资(万元)	19.00
环保投资 占比(%)	10.56	施工工期	/
是否开 工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地面积(m ²)	1800
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	/		
其他符 合性分 析	1、与博罗县“三线一单”管控方案的相符性分析： 本项目位于 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元（详见附图 10），具体相符性分析如下：		

表 1 管控要求对照情况表			
管控要求			本项目
生态保护红线	表 1-1 石湾镇生态空间管控分区面积（平方公里）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县生态空间最终划定情况图（详见附件11），项目属于生态空间一般管控区，不位于生态保护红线和一般生态空间内。
	生态保护红线	0	
	一般生态空间	0	
	生态空间一般管控区	81.29	
环境质量底线	表 1-2 石湾镇水环境质量底线（面积：km²）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图（详见附件12），本项目位于水环境生活污染重点管控区内，项目喷淋废水定期更换后委托有危险废物处理资质单位处理，无生产废水排放；生活污水进入博罗县石湾镇大牛垒污水处理厂处理，不会突破水环境质量底线。
	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	42.956	
	水环境工业污染重点管控区面积	30.901	
	水环境一般管控区面积	7.433	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况图（详见附件13），项目位于大气环境高排放重点管控区。根据该管控区的管控要求，项目复合加工、胶贴加工以及火焰贴合天然气燃烧废气收集经1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”设施处理后由1根25m高排气筒（DA001）排放，不会突破大气环境质量底线。
	表 1-3 石湾镇大气环境质量底线（面积：km²）		
	大气环境优先保护区面积	0	
	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	81.29	
	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	0	
	大气环境高排放重点管控区管控要求： 现有源提标升级改造：①对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；②鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。		
	表 1-4 土壤环境管控区（面积：km²）		
	博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125	
			根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图

		石湾镇建设用地一般管控区面积	26.089	集》)中博罗县建设用地土壤管控分区划定情况图(详见附图14),项目位于博罗县土壤环境一般管控区一不含农用地,生产过程产生的一般工业固体废物、危险废物妥善处置,不会污染土壤环境。
		石湾镇未利用地一般管控区面积	6.939	
		博罗县土壤环境一般管控区面积	26.089	
	资源利用上线	表 1-5 博罗县土地资源优先保护区面积统计(平方公里)		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线—土地资源优先保护区划定情况图(详见附图15),项目不在土地资源优先保护区内。
		土地资源优先保护区面积	834.505	
		土地资源优先保护区比例	29.23%	
		表 1-6 博罗县能源(煤炭)重点管控区面积统计(平方公里)		根据《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图(详见附图16),本项目不在高污染燃料禁燃区内。
		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 1-7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计(平方公里)		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况图(详见附图17),本项目不在矿产资源开采敏感区内。
		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%	
	资源利用管控要求:强化水资源节约集约利用。推动农业节水增效;推进工业节水减排;开展城镇节水降损;保障江河湖库生态流量。 推进土地资源节约集约利用。科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线,统筹布局生态、农业、城镇空间;按照“工业优先、以用为先”的原则,调整存量和扩大增量建设用地,优先保障“3+7”重点工业园区等重大平台、重大项目的用地需求。			本项目无生产废水排放。根据《石湾镇土地利用总体规划图》(附图19)、不动产权证(附件3),本项目为工业用地,符合建设用地要求。
	与ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元的相符性分析			
	区域布	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。		本项目为C3670汽车零部件及配件制造和C3586康复辅具制造,属于允许类。

局 管 控	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C3670汽车零部件及配件制造和C3586康复辅具制造，不属于以上禁止类。
	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。	本项目为C3670汽车零部件及配件制造和C3586康复辅具制造，使用水性胶，属于低VOCs原辅料，不属于化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。
	1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目不在一般生态空间内。
	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。	本项目不在饮用水水源保护区域内，不属于水禁止类项目。
	1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。	项目不属于专业废弃物堆放场和处理场企业。
	1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。
	1-8.【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。	本项目不属于畜禽养殖业。
	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气体	本项目不属于新建储油库项目，不属于使用

		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。	高挥发性有机物原辅材料项目。
		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。	项目复合加工、胶贴加工以及火焰贴合天然气燃烧废气收集经1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”设施处理后由1根25m高排气筒（DA001）排放，待项目建成后按要求定期开展自行监测，确保废气达标排放。
		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。	本项目无重金属污染物排放。
		1-12.【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、迁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。	本项目无重金属污染物排放。
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。	项目设备采用电和天然气能源，符合能源资料利用的要求。
		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。	项目设备采用电和天然气能源，符合能源资料利用的要求。
	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量标准》（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。	项目不属于城镇生活污水处理厂企业。
		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、水环境安全构成影响的项目。	本项目不外排废水。
		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。	本项目无生产废水排放。
		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。	项目不涉及农业污染。
		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。	项目 VOCs 实施倍量替代，总量来自惠州市生态环境局博罗分局总量调配。

		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、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目运营期不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。
环境 风 险 防 控		4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。	本项目不属于城镇污水处理厂企业。
		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。	项目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《有毒有害气体污染物名录》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。	项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业。
综上，本项目总体上符合“三线一单”的管理要求。 2、产业政策合理性分析 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中“C3670 汽车零部件及配件制造和 C3586 康复辅具制造”，根据国家《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）规定：项目不属于淘汰类、限制类和鼓励类。可认为本项目建设符合国家的产业政策要求。 3、与《市场准入负面清单》（2025 年版）（发改体改规〔2025〕466 号）的相符性分析 项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造和 C3586 康复辅具制造，经查阅本项目不属于负面清单内禁止准入事项，也不属于负面清单内许可准入事项。因此，项目符合《市场准入负面清单》（2025 年版）（发改体改规〔2025〕466 号）要求。 4、用地性质相符性分析 项目位于惠州市博罗县石湾镇迳茹南路八甲智能装备园 1 号厂房 1 楼 A 区，根据附件 3 土地证明（不动产权证号：粤（2023）博罗县不动产权第 0053280 号），用地属为工业用地，所在地不涉及农田保护区、风景名胜区、自然保护区、农田保护区、生态脆弱带等敏感区，并根据《石湾镇			

	土地利用总体规划图》（附图 19），项目所在地属于允许建设用地，因此，项目用地符合石湾镇土地利用规划要求。 5、与环境功能区划的相符性分析 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函[2014]188 号）、《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）及《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定(调整)方案>的批复》（惠府函〔2020〕317 号）。本项目不位于饮用水源保护区范围内。 根据《博罗县 2024 年水污染防治工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68 号）水质攻坚目标，石湾镇中心排渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。 根据《惠州市环境空气质量功能区划(2024 年修订)》（惠市环[2024]16 号），本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中规定的二级标准。 参照《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）进行声环境功能划分分析，项目位于以商业金融、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。因此，项目所在地可划分为 2 类声环境功能区。 综上，项目与所在区域环境功能区划相符。 6、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）、《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）的相符性分析 （粤府函[2011]339 号）： （1）强化涉重金属污染项目管理 重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、
--	--

	镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。 （2）严格控制支流污染增量 在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 （粤府函（2013）231 号）： 符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围： ①建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目； ②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目； ③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 相符性分析：项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造和 C3586 康复辅具制造，不涉及酸洗、磷化、陶化、电镀等表面处理工序，不属于上述禁止及暂停审批的行业和项目类型。项目喷淋废水定期更换后委托有危险废物处理资质单位处理，无生产废水排放；生活污水经三级化粪池预处理进入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂深度处理。因此，项目选址符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函（2011）339 号）及其补充通知（粤府函（2013）231 号）的要求。 7、与《广东省水污染防治条例》中东江流域的相符性分析
--	--

	第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 第二十九条 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。 第三十一条 新区建设和旧城区改造，应当同步规划建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流。在有条件的地区，应当逐步推进初期雨水调蓄处理和利用，减少水污染。 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。 第五十条：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。 相符性分析：本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造和 C3586 康复辅具制造，不属于上述东江流域内禁止的项目及行业，项目喷淋废水定期更换后委托有危险废物处理资质单位处理，无生产废水排放；生活污水经三级化粪池预处理进入博罗县石湾镇大牛垌生活污水处理厂深度处理。因此，项目符合《广东省水污染防治条例》中东江流域相关要求。 8、与关于印发《<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析
--	---

	（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 含量的涂胶，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，替代溶剂型涂胶、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。 （二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、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。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。……含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 （三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。 相符性分析：本项目行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造和 C3586 康复辅具制造，主要从事汽车内饰配件和医用护具的生产，项目原辅料不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。项目水性胶的挥发性有机化合物含量为 2g/L，属于水基型胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372 -2020）“表 2 水基型胶粘剂-丙烯酸酯类-应用领域为其他”含量限值（50g/L）要求，属于低 VOCs 原辅料。项目复合加工、胶贴加工以及火焰贴合天然气燃烧废气收集经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”设施处理后由 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放。经过上述处理后，有机废气对外界环境影响不大。
--	---

	综上所述,项目符合《<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)文件的要求。 9、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》: 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。 第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业 燃煤燃油自备电站。 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。 第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当使用污染防治先进可行技术。 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺,在确保安全条件下,按照规定在密闭空间或者设备中进行,安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施;无法密闭或者不适宜密闭的,应当采取有效措施减少废气排放: (一) 石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产; (二) 燃油、溶剂的储存、运输和销售; (三) 涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产; (四) 涂装、印刷、粘盒、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动;
--	--

	（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。 其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用情况。台账保存期限不少于三年。 相符性分析：本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造和 C3586 康复辅具制造，主要从事汽车内饰配件和医用护具的生产，不属于上述禁止行业，项目复合加工、胶贴加工以及火焰贴合天然气燃烧废气收集经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”设施处理后由 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放。项目运营期排放重点大气污染物挥发性有机物总量按减量替代原则核定，总量控制指标来自惠州市生态环境局博罗分局分配，项目不设锅炉。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关规定。
--	---

二、建设项目工程分析

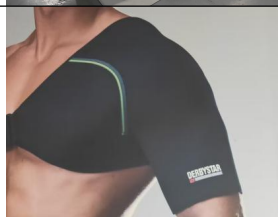
建设内容	1、项目概况		
	惠州市佳洲新材料有限公司建设项目位于惠州市博罗县石湾镇迳茹南路八甲智能装备园 1 号厂房 1 楼 A 区，坐标：E 113°56'52.782"（113.947995°），N 23°9'15.504"（23.154306°）。项目租用惠州市龙福产业管理有限公司已建成的 1 号厂房 1 楼的 A 区进行生产（惠州市八甲智能装备有限公司委托惠州市龙福产业管理有限公司管理物业，享有收租、全部转租或分租的）。项目占地面积 1800m²，建筑总面积 1800m²，项目总投资 180 万元，环保投资为 19 万元。主要从事汽车内饰配件和医用护具的生产，年产汽车内饰材料 80 万套（其中汽车顶棚料 50 万套、汽车门档和座椅料 30 万套）、医用护具 10 万套。项目员工 8 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，1 班制，每班 10h，不涉及夜间生产。		
	2、项目建设规模		
	项目建设内容主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程以及依托工程，详见表 2。		
	表 2 项目工程组成一览表		
	分类	名称	建设内容及规模
	主体工程	厂房	1 栋 4F 厂房的 1 楼 A 区，楼高为 23.8m，1 楼层高为 6.5m，总建筑面积为 1800m ² 。包括生产区（面积约为 1200m ² ）、原料仓（面积约为 300m ² ）、成品仓（面积约为 200m ² ）和办公室（面积约为 88m ² ）以及固废间（面积约为 12m ² ）。其中生产区包括胶贴加工、复合加工、火焰贴合和包装等工序
	储运工程	原料仓	位于厂房内，建筑面积为 300m ² ，储存原辅料
		成品仓	位于厂房内，建筑面积为 200m ² ，储存成品
		固废间	位于厂房内，包括 1 个 5m ³ 的一般工业固废间和 1 个 7m ³ 的危废间
	辅助工程	办公室	位于厂房内，建筑面积为 88m ² ，员工办公室
	公用工程	供水系统	由市政引入给水管作为厂区供水水源
		消防水系统	厂区消防采用临时高压给水系统，水压不低于 0.35MPa，厂区供水管网呈环状埋地敷设
		供电系统	采用市政供电
		排水系统	实行雨污分流制
	环保工程	废水治理	项目喷淋废水定期更换后委托有危险废物处理资质单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入博罗县石湾镇大牛垅生活污水处理厂进行深度处理
		废气处理	项目复合加工、胶贴加工以及火焰贴合天然气燃烧废气收集经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”设施处理后由 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放
		固废	生活垃圾由环卫部门统一收集清运，一般工业固废收集后交专

			业公司回收利用，危险废物委托有危险废物处理资质单位处理			
		噪声	采用隔声、防振、减震等降噪措施			
依托工程		生活污水	依托博罗县石湾镇大牛垌生活污水处理厂深度处理			

3、产品方案

根据建设单位提供的资料，项目主要产品方案见下表 3：

表 3 项目产品方案一览表

产品名称		生产 能力	产品计 量单位	年生产天数 (d)	规格	照片
汽车 内 饰 材 料	汽车顶棚料	50	万套/年	300	15kg/套， 合计重量 为 7500 吨	
	汽车门档和座椅料	30	万套/年	300	20kg/套， 合计重量 为 6000 吨	
医用护具		10	万套/年	300	1.0kg/套， 合计重量 为 100 吨	

4、原辅材料

(1) 原辅料用量情况

项目主要原辅材料见下表。

表 4 项目各产品原辅材料一览表

序号	原料名称	年用量	形态	包装形式	最大储 存量	备注	对应的 产品
1	海绵	3000 吨	固状	袋装	30 吨	外购新料、 汽车运输	汽车顶棚料
2	布料	3000 吨	固状	袋装	30 吨	外购新料、 汽车运输	
3	皮料	750 吨	固状	袋装	10 吨	外购新料、 汽车运输	
4	防水膜	375 吨	固状	袋装	5 吨	外购新料、 汽车运输	
5	透气膜	375 吨	固状	袋装	5 吨	外购新料、 汽车运输	

6	水性胶	20.8 吨	液态	25kg/桶	1.0 吨	外购新料、汽车运输	汽车门档和座椅料
7	包装材料	1.8 吨	固状	袋装	0.2 吨	外购新料、汽车运输	
8	海绵	2400 吨	固状	袋装	30 吨	外购新料、汽车运输	
9	布料	2400 吨	固状	袋装	30 吨	外购新料、汽车运输	
10	皮料	1200 吨	固状	袋装	10 吨	外购新料、汽车运输	
11	水性胶	9.0 吨	液态	25kg/桶	0.5 吨	外购新料、汽车运输	
12	包装材料	1.0 吨	固状	袋装	0.1 吨	外购新料、汽车运输	医用护具
8	海绵	40 吨	固状	袋装	2 吨	外购新料、汽车运输	
9	布料	50 吨	固状	袋装	2 吨	外购新料、汽车运输	
10	皮料	10 吨	固状	袋装	1 吨	外购新料、汽车运输	
11	包装材料	0.2 吨	固状	袋装	0.05 吨	外购新料、汽车运输	
12	天然气	4500 立方	气态	15kg/瓶	60kg	外购新料、汽车运输	

表 5 项目主要原辅材料汇总表

序号	原料名称	年用量	形态	包装形式	最大储存量	备注	储存位置
1	海绵	5440 吨	固状	袋装	62 吨	外购新料、汽车运输	原料仓
2	布料	5450 吨	固状	袋装	62 吨	外购新料、汽车运输	
3	皮料	1960 吨	固状	袋装	22 吨	外购新料、汽车运输	
4	防水膜	375 吨	固状	袋装	5 吨	外购新料、汽车运输	
5	透气膜	375 吨	固状	袋装	5 吨	外购新料、汽车运输	
6	包装材料	3 吨	固状	袋装	0.35 吨	外购新料、汽车运输	
7	水性胶	29.8 吨	液态	25kg/桶	1.5 吨	外购新料、汽车运输	
8	天然气	4500 立方	气态	15kg/瓶	60kg	外购新料、汽车运输	
9	润滑油	0.4吨	液态	25kg/桶	0.2 吨	外购新料、汽车运输	

(2) 原辅料理化性质

项目主要原辅料理化性质见下表。

表 6 项目主要原辅材料性质一览表

序号	名称	理化性质
1	水性胶	根据附件 5 MSDS 可知：外观为乳白色液体，丙烯酸共聚乳液（45~47%）、水（53~55%），甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯和丙烯酸异辛酯均少于 0.0025%。密度：1.04~1.07g/cm ³ ，具有高耐水，抗泛白，高硬度，漆膜坚韧，粘接力强，附着力好，有较好的抗黄变性能。根据附件 5 检测报告，挥发性有机化合物含量为 2g/L，属于水基型胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）“表 2 水基型胶粘剂-丙烯酸酯类-应用领域为其他”含量限值（50g/L）要求，属于低 VOCS 原辅料。
2	润滑油	外观为淡黄色油状液体，由基础油和添加剂组成，基础油为烷烃、环烷烃和芳烃的混合物，遇明火可燃，本项目润滑油主要用于设备保养
3	天然气	本项目所在位置目前管道还未铺设到位，近期外购瓶装天然气，远期由市政天然气管网供气，天然气属于易燃气体。其低位体积热值为 33.54MJ/Nm ³ ，密度为 0.6731kg/Nm ³ ，属于无色无臭气体，主要成分为甲烷（99.2583Mol%）、总硫（<1mg/m ³ ），其他成分为乙烷、丙烷的、异丁烷等（见附件 6）

(3) 项目水性胶用量核算

根据企业提供资料，汽车顶棚料每套规格为 2.5m×1.5m，则每套过胶面积为 3.75m²；汽车门档和座椅料平均每套规格为 1.8m×1.5m，则每套过胶面积为 2.7m²，水性胶厚度约为 0.01mm，涂胶次数为 1 次（主要为在海绵上涂一层胶与布料或者皮料进行贴合），根据水性胶 MSDS，密度为 1.04-1.07g/cm³，本项目按平均 1.055g/cm³ 计算，则水性胶用量见下表：

表 7 水性胶用量核算表

产品	需涂胶产品数量/套	每套过胶面积（m ² ）	涂胶原料	涂胶厚度（mm）	密度（g/cm ³ ）	利用率（%）	涂胶次数	年用量(t/a)
汽车顶棚料	500000	3.75	水性胶	0.01	1.055	95	1	20.8
汽车门档和座椅料	300000	2.7	水性胶	0.01	1.055	95	1	9.0
合计								29.8

注：①本项目通过设备滚轮将胶水均匀涂抹在海绵上，由于海绵表面积较大，上胶率可达 95%~99%，本项目保守取 95%。

5、设备清单

项目主要设备见下表：

表 9 项目生产设备总表

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	设计参数	数量	设备运行时间	摆放位置
1	复合	复合加工	复合机	处理能力： 200 套/h	1 台	3000h	厂房内
2	胶贴	胶贴加工	胶贴机	处理能力： 120 套/h	1 台	3000h	
3	火贴	火焰贴合	火贴机	处理能力：： 40 套/h 天然气用量： 1.5m³/h	1 台	3000h	

备注：项目火贴机采用天然气燃料，其他设备使用能源均为电能。

主要生产设备产能匹配性分析：项目具体产能情况如下表所示：

表 10 项目主要生产设备产能匹配性分析

设备名称	设计生产能力	工作时间	设备数量	设计最大产能	本项目设计产能
复合机	200 套/h	3000h	1 台	60 万套/年	50 万套/年
胶贴机	120 套/h	3000h	1 台	36 万套/年	30 万套/年
火贴机	40 套/h	3000h	1 台	12 万套/年	10 万套/年

综上所述，项目复合机、胶贴机和火贴机设备设计产能可满足本项目的最大产能。

6、公用工程

(1)用电

根据建设单位提供的资料，项目火贴机采用天然气，其他设备用电，厂区不设备用发电机，用电量为 45 万 kWh/a，由市政供电。

(2)给排水

项目主要用水环节为喷淋用水和生活用水。

喷淋用水：项目拟设置 1 套喷淋装置，设有循环水池，单个循环水池直径约 1.0m，水位高 0.5m，储存水量为 0.393m³，喷淋水循环使用，根据建设单位提供

资料，喷淋塔循环次数约为 9 次/h，每次循环水量为 0.361m³。

喷淋塔需定期更换储存水，约每 3 个月更换一次，每次换水量约 0.393t，更换产生的废水量约为 1.572t/a(0.0052t/d)，作为危废交由有处理资质的单位进行处理。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔气液比为 0.1~1.0L/m³，本项目取 0.5L/m³，喷淋塔总风量为 12000m³/h，则循环水量为 6.0m³/h（60m³/d、18000m³/a）。喷淋塔与水帘柜工作原理相似，用于漆雾的处理，因此，参考《涂装工艺及车间设计手册》（傅邵燕）中其他形式喷漆房水帘柜补充水，补充水量为循环水量的 1%~2%，本次评价损耗量按循环水量的 1.5%计，则损耗水量为 0.9t/d（270t/a）。则喷淋塔损耗+更换总用水量为 0.9052t/d、271.572t/a。

生活给排水：项目员工 8 人，年工作天数为 300 天，均不在厂内食宿。生活用水参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家机构办公楼（无食堂和浴室）规定，按 10m³/(人·a)的用水定额进行核算，项目生活用水量为 0.267t/d（80t/a），污水系数按 0.8 计算，则员工生活污水 0.214t/d（64t/a）。项目生活污水三级化粪池处理后，接入市政管网后纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂深度处理。

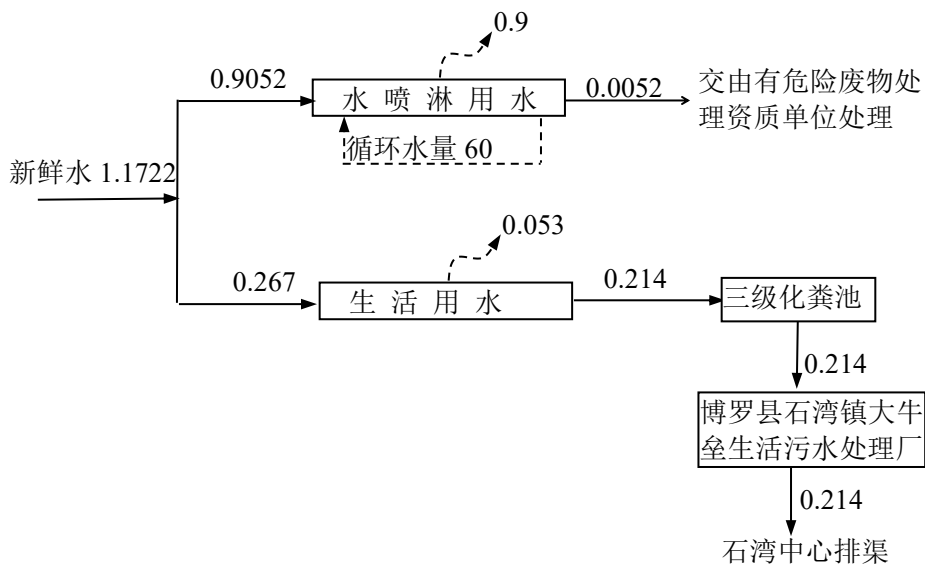
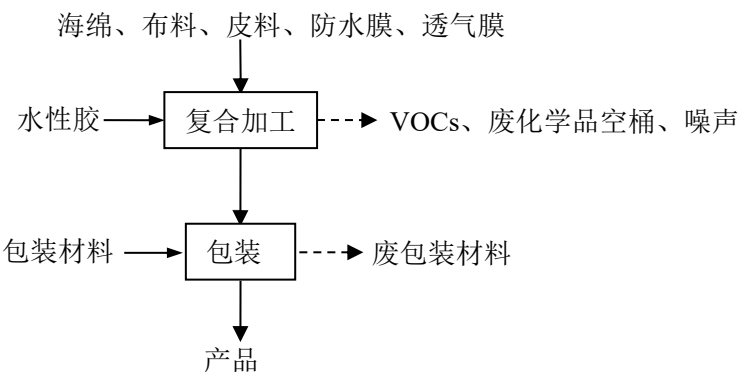
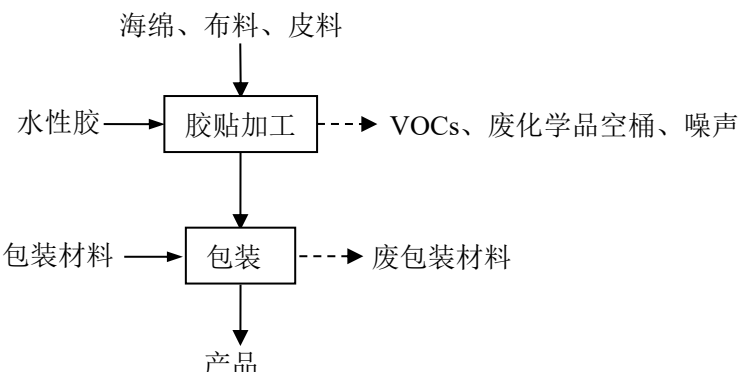
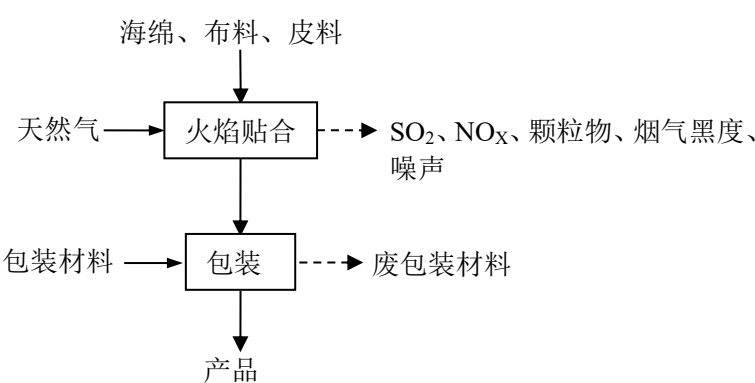


图 1 项目日水平衡图 (t/d)

7、劳动定员及工作制度

	项目每天1班，每班10小时，年工作300天，员工人数为8人，均不在厂内食宿。 8、项目总体平面布置 项目租赁空厂房进行生产，项目厂房大门位于南侧，办公室位于厂房内西南侧，原料仓和成品仓位于厂房内南侧，生产区从南到北依次为胶贴加工区、复合加工区和火焰贴合区，包装区位于厂房内东侧，固废间位于厂房内西侧，项目厂区平面布置图详见附图 2。 9、项目四邻关系 根据现场勘查，项目位于惠州市博罗县石湾镇迳茹南路八甲智能装备园 1 号厂房 1 楼 A 区，项目东面为空厂房（紧邻）；南面为惠州市润邦塑胶制品有限公司（距离项目厂界约为 15m）；西面为迳茹南路（距离项目厂界约为 14m）；北面为惠州天倬科技智慧园（距离项目厂界约为 12m），周边 500m 范围内无敏感点，规划的广州大学附属中学博罗实验学校位于项目东南面约 520m（详见附图 3）。四至关系详见附图 4。
--	--

工艺流程和产污环节	一、工艺流程简述（图示）：  <pre> graph TD A[海绵、布料、皮料、防水膜、透气膜] --> B[复合加工] C[水性胶] --> B B -.-> D[VOCs、废化学品空桶、噪声] B --> E[包装] F[包装材料] --> E E -.-> G[废包装材料] E --> H[产品] </pre> 图2 项目汽车顶棚料生产工艺流程及产污环节图  <pre> graph TD A[海绵、布料、皮料] --> B[胶贴加工] C[水性胶] --> B B -.-> D[VOCs、废化学品空桶、噪声] B --> E[包装] F[包装材料] --> E E -.-> G[废包装材料] E --> H[产品] </pre> 图3 项目汽车门档和座椅料生产工艺流程及产污环节图  <pre> graph TD A[海绵、布料、皮料] --> B[火焰贴合] C[天然气] --> B B -.-> D[SO2、NOx、颗粒物、烟气黑度、噪声] B --> E[包装] F[包装材料] --> E E -.-> G[废包装材料] E --> H[产品] </pre> 图4 项目医用护具生产工艺流程及产污环节图 汽车顶棚料工艺流程说明： 项目外购的布料、海绵、皮革、透气膜、防水膜由复合机不同部位送料，通过压力泵将水性胶输送至涂胶头，通过辊涂均匀将水性胶涂在海绵上，涂胶厚度为0.01mm，经过压制轮与其他材料重叠，固化温度约为80-100℃，
------------------	---

并凝固成复合材料，最后人工包装成产品出货。该过程会产生少量的有机废气（VOCs 表征）、废化学品包装桶、噪声和废包装材料。

汽车门档和座椅料工艺流程说明：

项目外购的布料、皮料、海绵，由胶贴机不同部位送料，其中海绵由送料部位，经过涂胶轮，辊涂上适量水性胶，涂胶厚度为 0.01mm，经由压制轮重叠，经过温度轮加温贴合（温度约 55℃），然后自然冷却，形成复合材料，最后人工包装成产品出货。该过程会产生少量的有机废气（VOCs 表征）、废化学品包装桶、噪声和废包装材料。

医用护具工艺流程说明：

项目外购的布料、海绵、皮料，由火贴机不同部位送料，其中海绵经过天然气燃烧产生的火焰（温度约 110℃）破坏熔化适量厚度，经由压制轮与布料重叠，自然凝固后形成复合材料，最后人工包装成产品出货。该过程会产生燃烧废气（SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度）、噪声和废包装材料。

二、产污环节

表 11 项目生产工序产污环节一览表

类别	污染工序	污染物	治理措施
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水经三级化粪池处理后，接入市政管网后纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂深度处理
废气	复合加工、胶贴加工	VOCs	收集后经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”设施处理后由 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放
	火焰贴合 天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	
固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运
	包装工序	废包装材料	交由专业回收公司回收利用
	设备保养	废润滑油空桶	委托有危险废物处理资质单位处理
		废润滑油	
		含油废抹布及手套	
	复合加工、胶贴加工	废化学品空桶	
	废气处理设施	废过滤棉、喷淋废水、废活性炭	
噪声	生产设备	LAeq	选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪等措施

与项目有关的原有 环境污染 问题	无
------------------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

①基本因子和达标判断

根据惠州市生态环境局发布的《2024 年惠州市生态环境状况公报》资料显示：2024 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 2.48，AQI 达标率为 95.9%，其中，优 224 天，良 127 天，轻度污染 15 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。与 2023 年相比，综合指数改善 3.1%，AQI 达标率下降 2.5 个百分点，可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、二氧化氮分别改善 11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升 6.2%。

县区空气质量：2024 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 1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI 达标率 96.2%（惠阳区）~100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与 2023 年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为 0.8%~8.7%。



图 5 2024 年惠州市生态环境状况公报截图

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其 2018 年修改单的相关规定，项目所在区域属于空气环境达标区。

②特征因子

为进一步了解项目所在地的大气环境，本项目 TSP、TVOC 环境质量现状引用《惠州绿芯环保科技有限公司资源化利用建设项目环境影响报告书》（惠市环建〔2025〕27 号），监测单位为广东乾达检测技术有限公司，监测时间为 2024 年 05 月 17 日~2024 年 05 月 23 日的 G1 仁集村的环境质量检测数据。监测点距离本项目西北面 2.95km<5km，且引用大气监测数据时效性为 3 年内，因此，引用该监测数据是可行的。监测点位图详见附图 21。

表 12 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/km
G1 仁集村	TSP、TVOC	2024.5.17~2024.5.23	西北面	2.95

表 13 环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均浓度及分析结果			评价标准 mg/m ³
		浓度范围（mg/m ³ ）	最大浓度占标率%	超标率（%）	
G1 仁集村	TSP	0.154~0.179 （日均值）	59.7	0	0.3
	TVOC	0.191~0.257 （8 小时均值）	42.8	0	0.6

根据监测结果分析，TSP 的浓度监测值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其修改单；TVOC 的浓度监测值可达到《环境影响评价技术导则大气导则》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。因此，项目所在区域环境空气质量现状良好。

2、地表水环境

本项目附近水体为石湾中心排渠，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），未规定石湾中心排渠的功能区划要求。根据《博罗县 2024 年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68 号），石湾中心排渠水质目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准，执行《地表水环境质量

标准》(GB3838-2002)中V类标准。

为了解本项目附近水体石湾中心排渠水质现状，本次地表水环境质量现状引用《惠州天为资源再生有限公司废线路板资源综合利用项目环境影响报告书》（惠市环建〔2024〕65号）中委托广州佳境有限公司于2024年1月5日~2024年1月7日对石湾中心排渠进行监测的报告数据，引用项目地表水监测与本项目受纳水体属同一条河流，且为近3年有效监测数据，因此引用数据具有可行性。具体位置和各水质监测结果见下表，监测点位图详见附图22：

（1）监测断面

在石湾中心排渠布设1个监测断面，详见下表。

表14 引用的地表水监测断面信息

序号	采样位置	所处河流
W2	博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂排污口下游500m	石湾中心排渠

表15 地表水环境现状监测数据一览表

监测断面	监测时间	水温	pH值	溶解氧	CODcr	BOD ₅	氨氮	总磷	粪大肠菌群
W2	2024.1.5	18.7	7.2	7.06	9	2.6	0.057	0.25	240
	2024.1.6	18.9	7.2	7.4	10	3	0.077	0.21	210
	2024.1.7	18.7	7.1	7.63	10	2.8	0.063	0.22	260
	平均值	18.767	7.167	7.363	9.667	2.8	0.066	0.227	236.667
	标准限值	/	6~9	≥2	≤40	≤10	≤2	≤0.4	4.0×10 ⁴
	标准指数	/	0.083	0.272	0.242	0.28	0.033	0.568	0.006
	最大超标倍数	/	0	0	0	0	0	0	0
	单位	℃	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	个/L

由上表可知，监测断面各指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准，石湾中心排渠水质现状较好。

3、声环境

项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，因此，无需监测声环境质量现状。

4、生态环境

项目所在地属于工业用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进

	行生态现状调查。 5、电磁辐射 无 6、地下水、土壤环境 项目厂区范围内将做好地面硬底化防渗处理，产生的污染物不会与土壤直接接触，不存在地下水、土壤污染途径，且项目污染物为颗粒物和有机废气，不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中需要控制的污染因子，不会对土壤产生污染累积效应。故本项目不开展地下水、土壤环境现状调查。							
环境保护目标	1、大气环境 根据现场踏勘，项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。 2、声环境 厂界为 50 米范围无声环境保护目标。 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 项目所在地属工业用地，且项目用地范围内及其周边无生态环境保护目标。							
污染物排放控制标准	1、水污染物 项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网汇入博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂进一步处理达标排放。博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准以及广东省《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），具体排放限值见下表。 表 16 生活污水排放标准 （单位：mg/L） <table><tr><td>执行标准</td><td>COD_{Cr}</td><td>BOD₅</td><td>NH₃-N</td><td>SS</td><td>TP</td><td>总氮</td></tr></table>	执行标准	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	总氮
执行标准	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	总氮		

《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准	500	300	/	400	/	—
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)的一级 A 标准	50	10	5	10	0.5	≤15
《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段一级标准	40	20	10	20	0.5(参考磷酸盐)	—
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类标准	/	/	2.0	/	0.4	—
博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂出水标准	40	10	2.0	10	0.4	≤15

2、大气污染物

有组织废气：复合加工和胶贴加工产生的 VOCs 有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，污染物包括 TVOC 和非甲烷总烃。项目火焰贴合天然气燃烧废气二氧化硫、氮氧化物和颗粒物执行《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，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 1 二级标准排放限值（其他炉窑）。

无组织废气：有机废气厂界无组织总 VOCs 排放执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织监控点浓度限值；颗粒物无组织执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 其他炉窑浓度限值。二氧化硫、氮氧化物无组织执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织监控浓度限值。

厂区内 VOCs（以 NMHC 表征）无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 17 有组织废气排放标准

排气筒	工序	执行标准	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 m
DA001	复合加工和胶贴加工	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值	非甲烷总烃	80	/	25
			TVOC	100	/	

	火焰 贴合天然 气燃 烧	《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	100*	/	
		《工业炉窑大气污染物 排放标准》（GB 9078-1996）表1二级标 准排放限值（其他炉窑）	氮氧化物	150*	/	
			颗粒物	15*	/	
				烟气黑度（林 格曼级）	≤1	
*注：①根据现场勘探，项目周围 200 m 半径范围内最高建筑物为北面惠州天倬科技智慧园的厂房，高度最高约为 39.99m。因此，项目 25m 的排气筒不能达到该要求，按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。						
表 18 组织废气排放标准						
监控 点	污染物	工序	排放标准		排放限值 mg/m ³	
厂界 处	总VOCs	复合加工和 胶贴加工	广东省地方标准《家具制造行业挥发性 有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表2无组织排放监控点浓度限值		2.0	
	二氧化硫	火焰 贴合天然 气燃 烧	广东省地方标准《大气污染物排放限 值》（DB44/27-2001）		0.4	
	氮氧化物				0.12	
	颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》 （GB9078-1996）表3其他炉窑浓度限 值		5.0	
厂 区 内	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	广东省地方标准《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》（DB44/2367-2022） 中的表3厂区内无组织排放限值		6	
		监控点处任 意一次浓度 值			20	
3、噪声						
项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）						
2类标准。						
表 19 噪声排放标准（单位：dB(A)）						
标准		类别	昼间		夜间	
GB12348-2008		2类	60		50	
4、固体废物						
(1)项目一般工业固废贮存遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》						
(2020年)、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年修订）的相关规定，						

	其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 （2）项目危险废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。																																																											
总量控制指标	结合项目自身特点给出项目总量控制因子及建议控制总量指标如下所示。 表 20 本项目总量控制指标一览表 <table> <tr> <th>类别</th><th colspan="2">控制指标</th><th colspan="2">排放量 t/a</th><th>总量 t/a</th></tr> <tr> <td rowspan="3">生活污水</td><td colspan="2">废水量</td><td colspan="2">64</td><td>/</td></tr> <tr> <td colspan="2">CODcr</td><td colspan="2">0.003</td><td>/</td></tr> <tr> <td colspan="2">NH₃-N</td><td colspan="2">0.0001</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="8">废气</td><td rowspan="2">VOCs</td><td>有组织</td><td>0.007</td><td>合计</td><td rowspan="2">0.027</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.020</td><td>0.027</td></tr> <tr> <td rowspan="2">二氧化硫</td><td>有组织</td><td>0.00058</td><td>合计</td><td rowspan="2">/</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.00032</td><td>0.0009</td></tr> <tr> <td rowspan="2">氮氧化物</td><td>有组织</td><td>0.0055</td><td>合计</td><td rowspan="2">0.0084</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.0029</td><td>0.0084</td></tr> <tr> <td rowspan="2">颗粒物</td><td>有组织</td><td>0.00013</td><td>合计</td><td rowspan="2">/</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.00046</td><td>0.00059</td></tr> </table> 注：生活污水总量由博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂统一调配；废气总量来自惠州市生态环境局博罗分局总量调配，总量包括有组织+无组织排放量，颗粒物和二氧化硫无需申请总量。					类别	控制指标		排放量 t/a		总量 t/a	生活污水	废水量		64		/	CODcr		0.003		/	NH ₃ -N		0.0001		/	废气	VOCs	有组织	0.007	合计	0.027	无组织	0.020	0.027	二氧化硫	有组织	0.00058	合计	/	无组织	0.00032	0.0009	氮氧化物	有组织	0.0055	合计	0.0084	无组织	0.0029	0.0084	颗粒物	有组织	0.00013	合计	/	无组织	0.00046	0.00059
类别	控制指标		排放量 t/a		总量 t/a																																																							
生活污水	废水量		64		/																																																							
	CODcr		0.003		/																																																							
	NH ₃ -N		0.0001		/																																																							
废气	VOCs	有组织	0.007	合计	0.027																																																							
		无组织	0.020	0.027																																																								
	二氧化硫	有组织	0.00058	合计	/																																																							
		无组织	0.00032	0.0009																																																								
	氮氧化物	有组织	0.0055	合计	0.0084																																																							
		无组织	0.0029	0.0084																																																								
	颗粒物	有组织	0.00013	合计	/																																																							
		无组织	0.00046	0.00059																																																								

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目使用现有已建厂房进行生产,故本次环评对施工期环境影响不再做出相应的评价。
---	--

一、废气

根据工程分析和企业提供的资料，本项目的大气污染物主要为：①复合加工和胶贴加工产生的有机废气（以 VOCs 表征）；②火焰贴合天然气燃烧产生的废气（SO₂、NO_x 和颗粒物以及烟气黑度）。

1、废气源强

项目废气源强核算详见下表：

表 21 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	收集情况					有组织排放情况						无组织排放情况	
				收集效率 %	风量 (m ³ /h)	收集量 t/a	收集速率 kg/h	收集浓度 mg/m ³	处理措施	去除效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排气筒编号	排放量 t/a	排放速率 kg/h
复合加工和胶贴加工	VOCs	0.057	0.019	65	12000	0.037	0.012	1.0	水喷淋+干式过滤器+二活性炭	80	0.007	0.002	0.2	DA001	0.020	0.007
火焰贴合天然气燃烧	SO ₂	0.0009	0.0003	65		0.00058	0.00019	0.016		0	0.00058	0.00019	0.016		0.00032	0.00011
	NO _x	0.0084	0.0028	65		0.0055	0.0018	0.15		0	0.0055	0.0018	0.15		0.0029	0.001
	颗粒物	0.0013	0.0004	65		0.0084	0.00026	0.02		85	0.0013	0.0004	0.003		0.00046	0.00014

2、源强核算详解：

复合加工和胶贴加工产生的有机废气（以 VOCs 表征）

本项目复合加工和胶贴加工过程会产生少量有机废气，根据《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》以产品质检报告中的 VOCs 含量作为核定依据，根据附件 5 水性胶 VOCs 检测报告，水性胶挥发性有机化合物含量为 2g/L（约占比为 0.19%）。根据建设单位提供资料，项目水性胶用量为 29.8t/a，则可知项目在复合加工和胶贴加工过程中最大挥发有机废物 VOCs 产生量约为 0.057t/a（0.019kg/h），年工作 3000h。

火焰贴合天然气燃烧天然气燃烧废气

根据企业提供资料，项目年使用天然气量为 0.45 万 m³，污染源强采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-14 涂装系数表-天然气-天然气工业炉窑-所有规模”的废气产污系数，具体排污系数及污染物产生量详见下表：

表 22 产污系数表

能源类型	污染物指标	单位	产污系数
天然气	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	千克/立方米-原料	0.000002S
	氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187

注：S 指的是天然气含硫量，根据《天然气国家标准》（GB17820-2018），S 取 100mg/m³。

计算结果如下：

- ①工业废气量=产污系数×原料=13.6Nm³/m³×4500Nm³/a=61200Nm³/a；
- ②二氧化硫=0.000002S^①×原料=（0.000002×100）kg×4500Nm³/a=0.0009t/a；
- ③氮氧化物=0.00187×原料=0.00187kg/m³×4500Nm³/a=0.0084t/a。
- ④颗粒物=0.000286×原料=0.000286kg/m³×4500Nm³/a=0.0013t/a。

3、废气收集及处理情况

（1）复合加工、胶贴加工以及火焰贴合天然气燃烧废气的收集及处理情况

项目复合加工、胶贴加工以及火焰贴合天然气燃烧废气收集经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”设施处理后由 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放。

①**收集装置**：项目拟在复合加工、胶贴加工以及火焰贴合天然气燃烧产污口上方设半密闭型集气罩，

②**收集效率**：项目在污染物产生点四周及上下有围挡设施，仅保留 1 个操作工位，仅保留物料进出通道，道通敞开面小于 1 个操作工位面，且敞开面控制风速不小于 0.3m/s，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中半密闭型集气设备废气收集方式的集气效率，根据该收集方式的收集效率可达 65%，本项目取 65%。

③**风量设计**：项目结合生产车间产污工段的规格大小、设备的特性和《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 版）中半密闭型集气罩热态排气量计算公式表，即可得出产污设备所需的风量 Q。

$$Q=4.86 \sqrt[3]{hqF}$$

其中：h—操作口高度，m；

q—柜内发热量，kW/s

F—操作口面积，m²。

表 23 项目废气收集系统风量计算一览表

设备名称	集气罩数量（个）	操作口高度（m）	柜内发热量（kW/s）	操作口面积（m ² ）	单个集气罩计算风量（m ³ /s）	单个集气罩设计风量（m ³ /h）	设计总风量（m ³ /h）	排放口
复合机	1	1.0	0.5	1.5	0.91	3276	3276	DA001
胶贴机	1	1.0	0.5	1.5	0.91	3276	3276	
火贴机	1	1.0	0.6	1.5	0.97	3492	3492	
		燃烧烟气量					20.4	
合计							10064.4	

因此，项目废气所需总风量为 10064.4m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，项目风机风量设置为 12000m³/h。

④处理效率

有机废气：参考《广东省家具制造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），吸附法治理效率为 50-80%，根据实际工程经验，单级活性炭吸附装置处理效率约为 60%，

两级活性炭吸附装置串联使用，两级活性炭处理效率根据 $\eta=1-(1-\eta_1)(1-\eta_2)$ 公式计算，经计算可得，两级活性炭处理效率 $\eta=1-(1-60\%)*(1-60\%)=84\%$ 。本项目两级活性炭处理有机废气处理效率取 80%。由活性炭吸附装置主要技术参数可知，本项目活性炭总设计填装量为 0.908t，一年更换 4 次。根据粤环函〔2023〕538 号中表 3.3-3：“建议直接将‘活性炭年更换量×活性炭吸附比例’（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，废气总理论削减量为 0.998t>废气总需处理量 0.03t，因此，本项目二级活性炭处理效率 80%，可行。

颗粒物：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%，因此，本项目天然气燃烧产生的颗粒物经喷淋塔处理效率取 85%。

⑤废气污染防治技术可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971—2018）表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，本项目有机废气采用的“二级活性炭吸附”为可行技术，颗粒物采用的“喷淋塔”为可行技术。

4、排气口设置情况

项目排气口设置计划见下表。

表 24 项目排气口设置计划

编号	名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标		排气温度℃	排气筒			类型
			E	N		高度 m	出口内径 m	流速 m/s	
1	DA001 废气排放口	VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	113°56'53.014"	23 ° 9'15.553"	20	25	0.5	17.0	一般排放口

5、废气监测要求

项目行业类别为C3670汽车零部件及配件制造，C3586康复辅具制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于排污许可登记管理范畴，参照简化管理要求监测，参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）

和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)和非重点排污单位废气监测点位、监测指标及最低监测频次一览表，制定本项目大气监测计划如下：

表 25 废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

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/m³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	标准名称
DA001	废气排放口	非甲烷总烃	1 次/年	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367—2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC	1 次/年	100	/	
		二氧化硫	1 次/年	100*	/	《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	1 次/年	150*	/	
		颗粒物	1 次/年	15*	/	
		烟气黑度（林格曼级）	1 次/年	≤1	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 1 二级标准排放限值（其他炉窑）
厂区内		NMHC	1 次/年	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20（监控点处任意一次浓度值）	/	
厂界		二氧化硫	1 次/年	0.4	/	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
		氮氧化物	1 次/年	0.12	/	
		颗粒物	1 次/半年	5.0	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3其他炉窑浓度限值
		总VOCs	1 次/年	2.0	/	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值

6、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理装置故障时，废气治理效率下降为设计处理效率的 20%，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 26 废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/年	非正常排放量 kg/a	应对措施
DA001 废气排放口	废气处理设施故障，废气处理效率为设计处理效率的 20%	VOCs	0.8	0.0096	1	2	0.0192	立即停止生产，关闭排放阀，及时更换活性炭，及时疏散人群
		颗粒物	0.017	0.00021	1	2	0.00042	
		SO ₂	0.015	0.00019	1	2	0.00038	
		NO _x	0.15	0.0018	1	2	0.0036	

7、大气环境影响分析结论

项目复合加工、胶贴加工以及火焰贴合天然气燃烧废气收集经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”设施处理后由 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放。

有组织 VOCs 排放能满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；火焰贴合天然气燃烧废气（SO₂、NO_x 和颗粒物）有组织可满足《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，烟气黑度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 1 二级标准排放限值（其他炉窑）。

厂界废气中总 VOCs 排放能满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织监控点浓度限值；SO₂、NO_x 无组织排放能满足行广东省地方标准《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；颗粒物排放能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3其他炉窑浓度限值。

厂区内有机废气能满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3厂区内无组织排放限值，对周边环境保护目标影响不大。

8、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）中卫生防护距离初始值的方法确定。

根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放污染物为VOCs、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，其无组织排放量和等标排放量如下：

表 27 项目无组织排放量和等标排放量情况表

生产单元	污染物	无组织排放量 (kg/h)	质量标准限值 (mg/m ³)	等标排放量	等标排放量 差值是否在 10%以内
生产车间	VOCs	0.007	1.2	5833	否
	颗粒物	0.00014	0.9	156	
	氮氧化物	0.001	0.5	2000	
	二氧化硫	0.00011	0.25	440	

备注：根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB-T39499-2020）中“5.2.2 标准限值 C_m ”：当特征大气有害物质在 GB 3095 中无规定时，可按照 HJ 2.2 中规定的 1h 平均标准值；当特征大气有害物质在 GB 3095 中有规定的二级标准日均值时，一般可取其二级标准日均值的三倍，因此本项目颗粒物环境空气质量的标准浓度限值 $C_m=0.3\times3=0.9\text{mg/m}^3$ ；VOCs 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 TVOC 8 小时均值 0.6 的 2 倍折算值进行评价， $C_m=0.6\times2=1.2\text{mg/m}^3$ 。氮氧化物和二氧化硫的 1h 平均质量浓度标准限值参照执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中小时均值评价，分别为 0.25mg/m^3 和 0.5mg/m^3 。

根据上述计算，本项目厂房等标排放量中最大的为 VOCs，因此本项目选择其作为计算卫生防护距离的因子。

卫生防护距离初值计算公式如下：

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

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

L ——大气有害物质生防护距离初值，单位为米（m）；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从下表选取。

表 28 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	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的三分之一者。

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，按上述公式对本项目无组织排放的卫生防护距离进行计算，项目卫生防护距离计算参数取值及具体计算结果见下表。

表 29 项目卫生防护距离初值计算参数选取

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 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

表 30 无组织废气卫生防护距离初值计算结果

生产单元	占地面积 m ²	污染物	标准限值 mg/m ³	无组织排放量 kg/h	卫生防护距离初值 m	卫生防护距离终值/m
生产车间	1800	VOCs	1.2	0.007	0.142	50

因此，项目生产车间需设置卫生防护距离 50m，项目卫生防护距离包络图见附图 5。根据现场勘察可知，项目卫生防护距离内无居民区、学校、医院等长期居住居民。因此，项目选址符合卫生防护距离要求。项目卫生防护距离内不允许新建医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑。

二、废水

喷淋废水：根据前文第二章“6、项目的公用工程”中给排水的相关分析可知，项目喷淋废水产生量为 1.572t/a，更换废水用塑料桶盛装在厂区危废暂存间暂存，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

生活污水：根据公用工程章节核算，员工生活污水 0.214t/d（64t/a），项目位于广东省内，属于五区，则生活污水 COD_{Cr}、NH₃-N、总磷、总氮产生浓度参照《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，浓度分别为：285mg/L、28.3mg/L、4.1mg/L、39.4mg/L。BOD₅、SS 产生浓度参考《排水工程》（第四版下册）中“典型生活污水水质”中“中常浓度”水质参数，浓度分别为：200mg/L、220mg/L，具体取值参数如下表所示。

表 31 生活污水污染源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		排放规律	排放去向	排放标准
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	工艺	治理效率 /%	是否为可行技术		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)			
生活污水	COD _{Cr}	0.018	285	三级化粪池 + 博	≥86.0	是	64	0.003	40	间断排放，流量不稳定且无规律	石湾中心排渠	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《广
	BOD ₅	0.013	200		≥95.0			0.001	10			

		SS	0.014	220	罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂	≥ 95.5			0.001	10	律，但不属于冲击型排放	东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
		氨氮	0.002	28.3		≥ 92.9			0.0001	2		
		总磷	0.0003	4.1		≥ 90.2			0.00003	0.4		
		总氮	0.003	39.4		≥ 61.9			0.001	15		

(1) 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971—2018)和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)自行监测管理要求，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) 废水污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971—2018)污染防治设施一览表可知，项目生活污水经化粪池预处理进入市政管网的的废水防治工艺为可行技术。

(3) 生活污水依托博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂可行性分析

①集中污水处理厂处理能力可行性

目前，博罗县博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂实际运营规模为 1.5 万 m³/d，目前剩余处理量为 3000m³/d，项目生活污水的排放量为 0.214t/d，占博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂剩余日处理能力的 0.007%，说明项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂的方案是可行的。

②集中污水处理厂处理工艺、设计进出水水质可行性

博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂位于石湾镇滘吓村马屋，占地总面积 2.02

万 m²。服务范围为白沙村、源头村、汽车产业园、滘吓村及中心排渠北部沿线区域，该污水处理厂设计规模为 5 万 m³/d，分两期建设，其中首期工程 1.5 万 m³/d。目前首期工程已建成运行污水处理厂采用“格栅+沉砂池+AAO 生物处理池+D 型过滤池+紫外消毒”处理工艺，处理后的尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《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，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准后排入石湾镇中心排渠。本项目所在地属于博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂的纳污范围，根据调查，博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂一期处理能力为 1.5 万 m³/d。

本项目所在区域属于污水处理厂的污水收集范围，市政管网现已铺设到项目所在区域，同时本项目已铺设好管道，做好了与市政污水管网的接驳工作，因此，项目生活污水纳入博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂进行处理的方案是可行的。

综上所述，结合集中污水处理厂处理能力、处理工艺、设计进出水水质三方面综合考虑，具有依托可行性。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。

三、噪声污染源

1、源强

项目的噪声主要是机械设备和辅助设备运行时产生的噪声。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，设备噪声污染源强如下表。本项目所有设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB（A）；减振降噪处理效果可达 5~25dB（A）。本项目墙体隔声降噪效果取 15B（A），减振降噪效果取 10dB（A），设备消声效果取 10dB（A），则室内设备采用减震、墙体隔声共计降噪效果为 20dB（A）；室外设备采用减震、设备消声

共计降噪效果为 15dB（A）。

表 32 项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

声源类型	声源名称	设备数量/台	声源源强		声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段 h	插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声压级/dB(A)	距声源距离/m						声级级/dB(A)	建筑外物距离/m
室内声源	复合机	1	80	1	采用先进设备、固定底座减震、厂房密闭隔声	8	62	8:00~18:00	26	36	1
	胶贴机	1	80	1		9	61	8:00~18:00	26	35	1
	火贴机	1	80	1		8	62	8:00~18:00	26	36	1

表 33 噪声源强一览表（室外声源）

声源名称	数量/台	声源源强		声源控制措施	运行时段 h
		声压级/dB(A)	距声源距离/m		
废气处理设施风机	2	85	1	减震、设备消声	8:00~18:00
喷淋塔	1	80	1		8:00~18:00

2、降噪措施

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，在生产车间窗户安装隔声等；

3) 加强作业管理，减少非正常噪声；

4) 定期做好设备的保养与日常维护，维持厂内设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；

5) 在噪声传播途径上采取措施加以控制，采取车间外及厂界的绿化利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

6) 运输车进出厂区时要减速行驶,装卸作业时要严格实行降噪措施。

3、厂界达标情况分析

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:

结合项目噪声的特征及排放特点,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.1-2021)的要求,本评价选择点声源预测模式来模拟预测本项目噪声源排放噪声水距离的衰减变化规律。噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发,本预测从各点源包络线开始,只考虑声传播距离这一主要因素,各噪声源可近似作为点声源处理。计算模式如下:

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减

$$L_p = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中: L_p —距离声源 r 米处的声压级;

r —预测点与声源的距离;

r_0 —距离声源 r_0 米处的距离;

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等)。

②对室内声源等效室外声源声功率级计算 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户) 室内、 室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室 外的倍频带声压级可按下式近似求出:

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

式中: TL —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, $dB(A)$



计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级,也可按下式计算:

$$L_{p1} = L_w - 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当入在一面 墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8； R—房间常； $R = Sa/(1 - a)$ ， S 为房间内表面面积，m²；a 为平均系数； r—声源到靠近转护结构某点处的距离，m； 所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中：L_{p1j}(T)—靠近围护结构处室内N 个声源i 倍频带的叠加声压级dB；L_{p1j}—室内j 声源 i 倍频带的声压级，dB； N—室内声源总数； 在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级，

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2j}(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_i— 围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：L_{eq}—预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i—第i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

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 34 项目整体噪声源预测值（单位：dB（A））						
位置	噪声削减后的数值	设备距离生产边界（m）	时间	贡献值	执行标准	是否达标
东边界	74	9	昼间	55	60	是
南边界		7	昼间	57	60	是
西边界		8	昼间	56	60	是
北边界		8	昼间	56	60	是

注：夜间不生产。

从上表的预测结果可以看出，项目合理布置各种设备，同时采取减振、隔音等消音措施。严格按照规定操作，再经过距离衰减，项目的噪声可以得到控制，项目厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求（昼间≤60dB（A）），对周围环境影响较小。

4、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），项目噪声监测计划如下。

表 35 噪声监测计划				
类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	四周各厂界外1米处	等效连续A声级	1次/季，仅监测昼间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

(1)生活垃圾

项目员工为 8 人，均不在厂内食宿，员工生活垃圾按每人每日 0.5kg 计算，则日产生生活垃圾约为 4kg/d（年产生量约为 1.2t/a），根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64，此部分生活垃圾由环卫部门运走。

(2)一般工业固体废物

①废包装材料：项目在解包和包装工序会产生废包装材料(废塑料包装材料)，产生量约为 0.8t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），

废物种类属 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，经收集后交专业公司回收利用。

一般固体废物放置措施：

一般工业废物根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

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

②为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

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

项目设 1 个 5m² 的一般固体废物暂存间（位于厂房内西侧），可满足一般固废的存储要求。并已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设。

(3)危险废物

①废化学品空桶：主要包括水性胶包装桶，根据建设单位提供资料，每个空桶重量约为 0.8kg，根据原辅料用量，可知项目会产生空桶 1192 个，重量约为 0.954t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物（900-041-49），委托有危险废物处理资质的单位处理。

②废润滑油空桶：主要包括润滑油桶，根据建设单位提供资料，每个空桶重量约为 0.8kg，根据原辅料用量，可知项目会产生空桶 16 个，重量约为 0.013t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-249-08”中的危险废物，委托有危险废物处理资质的单位处理。

③废润滑油：项目所使用的润滑油在设备内循环使用，需定期补充添加更换，润滑油在循环过程中会慢慢减少，产生量约为使用量 80%，则废润滑油产生量约为 0.32t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-214-08”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，委托有危险废物处理资质的单位处理。

④含油废抹布及手套：项目在设备保养会产生含油废抹布及手套，产生量为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，委托有危险废物处理资质的单位处理。

⑤喷淋废水：喷淋废水中主要含有有机物；吸附的有机物会使喷淋水吸附饱和，导致水质恶化，影响喷淋效果，因此喷淋用水每 3 个月更换一次，每次换水量约 0.393t，更换产生的废水量约为 1.572t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其属于危险废物（危废类别 HW09 废物代码 900-007-09），委托有危险废物处理资质的单位处理。

⑥废过滤棉：项目废气处理设施“干式过滤器”需定期更换废过滤棉，产生量约 0.025t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，委托有危险废物处理资质的单位处理。

⑦废活性炭：项目活性炭吸附装置主要技术参数见下表。

表 36 活性炭吸附装置主要技术参数

项目	内容
风量	12000m ³ /h
活性炭炭层截面积	长 2.0m×宽 1.54m
炭层数量（q）	2 层
炭层厚度（h）	0.3m
过滤风速（V）	1.08m/s
活性炭形态	蜂窝状
活性炭停留时间	0.56s
活性炭密度	0.45g/cm ³
单级活性炭装填量 G ($G=L \times B \times h \times q \times \rho$)	0.832t
二级活性炭装填量	1.664t
每年更换次数	4 次
活性炭更换量	6.656t/a
项目进入活性炭吸附塔处理的有机废气	0.03t
吸附比例	15%

项目理论所需活性炭用量	0.2t/a
废活性炭产生量	6.686t/a

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中表3.3-4可知，蜂窝炭过滤风速<1.2m/s，废气中颗粒物含量低于1mg/m³；满足要求；活性炭层装填厚度不低于300mm（本项目厚度为300mm，满足要求）。根据粤环函〔2023〕538号中表3.3-3：“建议直接将‘活性炭年更换量×活性炭吸附比例’（吸附比例建议取值15%）作为废气处理设施VOCs削减量”，本项目活性炭总设计填装量为1.664t，一年更换4次，废气总理论消减量为0.998t>废气总需处理量0.03t，因此本项目废气处理设施设计可行。加上被吸附的有机废气量，项目废活性炭总产生量约为3.679t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），该废物按照危险废物进行管理，危废类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49，每季度更换一次，收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处置。

表 37 项目危险废物汇总一览表

序号	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	贮存方式	有害成分	产废周期	危险特性	利用处置方式及去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
1	废化学品空桶	HW49	900-041-49	0.954	辅料桶	固	--	有机物	1月	T/In	委托有危险废物处理资质的单位处	0.954	堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、
2	废润滑油空桶	HW08	900-249-08	0.013	设备维护	固	--	基础油	1月	T, I		0.013	
3	废润滑油	HW08	900-249-08	0.32		液	桶装	基础油	3月	T, I		0.32	
4	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.02		固	桶装	基础油	3月	T/In		0.02	
5	喷淋废水	HW49	900-007-09	1.572	废气处理	液	桶装	有机	3个	T/In		1.572	

								物	月		理		防漏，应按要求进行包装贮存
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.025	废气处理	固	袋装	有机挥发物	3月	T/In		0.025	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	6.686	废气处理	固	袋装	有机挥发物	3月	T/In		6.686	

注：危废暂存间见图2厂区平面布置总图

表 38 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废化学品空桶	HW49	900-041-49	位于厂房内西侧	7	/	5t	3月
	废润滑油空桶	HW08	900-249-08			/		
	废润滑油	HW08	900-249-08			桶装		
	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装		
	喷淋废水	HW49	900-007-09			桶装		
	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		

危险废物放置措施：

依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，危废仓应达到以下要求：

- ①做到防风、防雨、防晒。地面基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 10^{-10}cm/s 。
- ②危险废物暂存间门口设置有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。
- ③危废仓内设置不渗透间隔分开的区域，每个部分设置防漏裙脚或储漏盘。
- ④项目产生的危险废物暂存期不超过半年，产生情况、拟采取的处置措施及去向必须向当地环境主管部门申报，填报危险废物转移五联单。

项目设一个 7m² 的危废暂存间（位于厂房内西侧），贮存危险废物，危废仓应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），做好警示标识，根据项目所产生危险废物的类别和性质分类贮存，必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，危险废物不得随意露天堆放。同时，企业必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

生活垃圾处理措施：

项目设置有多个垃圾收集桶，生活垃圾全部分类收集，然后经收集后定期交环卫部门清运处理。

综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，对周围环境产生影响较小。

五、地下水、土壤

本项目运营期间大气污染物主要为 VOCs、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，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；项目产生的废水主要为生活污水，项目厂区范围内铺设好污水收集管道，污水管道做好防渗处理，正常情况下不会对土壤和地下水环境造成明显影响。项目固废间均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

1、地下水

运营期正常工况下，物料经包装桶储存运输，不会出现跑、冒、滴、漏现象。因此，正常工况下，项目不存在地下水污染途径，对地下水影响很小；非正常工况下，本项目采取分区防护措施后，也不存在地下水污染途径。本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，将危险废物暂存间划为重点防渗区，一般固废暂存间及其他区域划分为一般防渗区拟采取以下防护措施：

①重点防渗区防渗措施为：危险废物暂存间采取上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺 2mm 厚高密度聚乙烯或者 2mm 厚环氧树脂静电地坪漆。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，

$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

②一般防渗区防渗措施为：一般固废暂存间及其他区域采取上层 10-15cm 的水泥进行硬化，通过上述措施可使一般污染区各单元防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

综上所述，项目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。项目营运期固体废物处置率达 100%，因此不会对外界环境造成明显影响。

2、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：大气沉降、地表漫流、垂直入渗。本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造和 C3586 康复辅具制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表 1，本项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表产流的行业”，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。项目在车间、仓库、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。

六、环境风险

（1）风险物质识别

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质数量分布情况见下表。

表 39 危险品在生产过程中的使用量和储存量一览表

物质名称	状态	CAS 号	危化分类	毒性分类	识别依据	临界量/t	最大存在总量 t	该种危险物质 Q 值
润滑油	液态	/	可燃	低毒	《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1 油类物质	2500	0.2	0.00008
废润滑油	液态	/	可燃	低毒	《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1	2500	0.08	0.000032

					油类物质			
天然气 (甲烷)	气态	74-82-8	可燃	低毒	《建设项目环境 风险评价技术导 则》表 B.1	10	0.05	0.005
合计								0.005112

由上表可知经计算，实际存在量与相对应的临界量比值为 $0.005112 < 1.0$ 。危险物质数量与临界量比值（Q） < 1 ，环境风险潜势为I。

（2）风险源分布情况

根据国内外同行业事故统计分析 & 典型事故案例资料，主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项为贮运系统、环保工程设施、公用工程系统，风险类型为危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、火灾事故。本项目风险识别如下。

表 40 环境风险识别一览表

风险单元	主要风险物质	事故类型	环境影响途径	风险防范措施
生产车间	水性胶、润滑油	火灾、爆炸伴生污染、危险化学品泄漏事故	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染，泄露渗透，对土壤造成污染	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，防止泄露液体和消防废水流出车间，将其可能产生的环境影响控制在车间之内
废气处理设施	未经处理达标的废气直接排入大气中	废气治理设施事故排放	对周围大气环境造成污染	加强检修，发现事故情况立即停止作业
生产车间天然气瓶装	天然气	火灾、爆炸伴生污染	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染，泄露渗透，对土壤造成污染	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，防止泄露液体和消防废水流出车间，将其可能产生的环境影响控制在车间之内
危险废物暂存场所	废润滑油等	危险废物泄漏事故	泄露渗透，对土壤造成污染	危险废物场所设防渗漏、防腐蚀、防流失措施，不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，并制定有效管理规定、岗位职责并落实

（3）环境风险类型

根据对生产过程中各个工序的工程分析结果及本产品审查过程的调查了解，本评价主要考虑仓库和危废暂存间发生泄漏事故以及火灾爆炸事故影响。

①仓库和危废暂存间发生泄漏

仓库贮存的化学品和危废暂存间临时贮存的液体危废存在泄漏的风险，主要原因可能是防渗材料破裂、贮存容器破损、管理不到位造成的。

由于存放的危废发生泄漏事故时，较难以发现，可能发生向下渗漏到地下水，污染土壤与地下水。为避免发生此类事故，厂区仓库和危废暂存间做好防渗、防腐预防措施，因此此类事故发生概率较低。

②火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放

火灾事故危害除热辐射等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质，加上燃烧后形成的浓烟。浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。另外，燃烧时的强烈热辐射还可能造成新的火灾，会对周围的大气环境造成一定的影响，因此，建设单位应做好消防设施配置，有效控制火势。此外，发生火灾事故时，泄漏物质以及消防废水需进行围堵，而不能外泄到周围环境中。

③废气处理设施故障

项目废气处理设施故障，导致废气未经处理直接排入大气环境中，造成大气环境受到污染。

④天然气使用、贮存风险防范

项目天然气使用过程主要风险为泄漏遇明火引起火灾爆炸伴生污染，主要措施为车间粘贴严禁烟火标识、设置可燃气体报警器。建筑物的防火要求均符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）的规定，建筑内配备灭火器、消防沙等消防器材和应急物资

（3）环境风险防范措施

①物料泄漏事故的预防措施

对风险物质的储存量、储存周期要根据生产进度安排，避免过量存储，收集的危险废物要及时委托资质单位处理，以便降低事故发生的概率；储存区备有泡沫灭火器，大量泄漏采用泡沫覆盖，降低灾害围堰收集物料通过管道输送至消防废水池。防止机械（撞击、摩擦）着火源，控制高温物体着火源、电气着火源；建立报警系统；避免静电引起事故，设备良好接地；装罐输送中防静电限制流速，禁止高速输送。

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，对危险废物等应加强管理，储存在相应的暂存间中，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。

如风险物质不慎发生泄漏，当班员工应对现场已跑、冒、漏出的风险物质用沙土/棉布覆盖，待被充分吸收后将附有风险物质的沙土/棉布放至指定的场所进行专业处理，并将沙土/棉布交由有资质单位处理。

②火灾的预防措施

a 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

b 应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火装置。

c.项目发生火灾在扑救过程消防水会在瞬间大量排出，而且原料仓和危废仓中储存的物质可能随消防水一起流出，如任其漫流进入外环境，会对周围水体造成较大的冲击，项目设有雨水管道，雨水管出口处设置应急阀门，发生火灾事故时，可将消防废水控制在项目范围内，因此，项目消防废水进入周边地表水环境的概率不大。

③物料运输及危险废物收集、贮存、运输过程防范措施

对各种原材料应分别储存于符合相应要求的库房中，同时应加强管理，非操作人员不得随意出入，加强防火，达到有关部门的要求。

本项目设置危废暂存间 1 间，用于收集、临时贮存生产过程中产生的危险废物，危废间面积 7m²，位于项目位于厂房内西侧，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》（GB18597- 2023）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。

④废气处理装置事故防范措施

应加强对废气处理系统等的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

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，对出现的泄露、废气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

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项 目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 废气排 放口	复合加 工、胶 贴 加工	收集后经 1 套“水喷淋+ 干式过滤器+二级活性 炭”设施处理后由 1 根 25m 高排气筒 (DA001) 排放	广东省《固定污染源挥发性 有机物综合排放标准》 (DB442367—2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		火焰贴 合 天然气 燃烧		《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
		烟气黑度		《工业炉窑大气污染物排 放标准》(GB 9078-1996) 表 1 二级标准排放限值 (其 他炉窑)
	无组织	厂界	加强车间机械通风	广东省地方标准《家具制造 行业挥发性有机化合物排 放标准》(DB44/814-2010) 表2无组织排放监控点浓度 限值
				广东省地方标准《大气污染 物排放限值》 (DB44/27-2001)
		颗粒物		《工业炉窑大气污染物排 放标准》(GB9078-1996) 表 3 其他炉窑浓度限值
		厂区内		广东省地方标准《固定污染 源挥发性有机物综合排放 标准》(DB44/2367-2022) 中的表 3 厂区内 VOCs 无组 织排放限值
地表水环境	生活污水	CODcr、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 总氮、总 磷	经三级化粪池预处理后 进入博罗县石湾镇大牛 垒生活污水处理厂处理 达标后排入石湾中心排 渠	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类及《广东省水污染 物排放限值》 (DB44/26-2001) 中第二时 段一级标准两者中的较严 者, 其中氨氮和总磷执行 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类标准
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备, 并采取 减震、隔声、消声、降噪 等措施	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	/			

固体废物	办公	生活垃圾	环卫部门统一收集处理	按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年修订）的相关规定和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	一般工业固废	废包装材料	交由专业公司回收利用	
	危险废物	废化学品空桶	交由有危险废物处理资质的单位处理	
		废润滑油空桶		
		废润滑油含油废抹布及手套		
		喷淋废水		
		废过滤棉		
		废活性炭		
		土壤及地下水污染防治措施		
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	运营期间，对风险物质的储存量、储存周期要根据生产进度安排，避免过量存储，收集的危险废物要及时委托资质单位处理，以便降低事故发生的概率；储存区备有泡沫灭火器，大量泄漏采用泡沫覆盖，降低灾害围堰收集物料通过管道输送至消防废水池。项目发生火灾在扑救过程消防水会在瞬间大量排出，而且原料仓和危废仓中储存的物质可能随消防水一起流出，如任其漫流进入外环境，会对周围水体造成较大的冲击，项目设有雨水管道，雨水管出口处设置应急阀门，发生火灾事故时，可将消防废水控制在项目范围内，因此，项目消防废水进入周边地表水环境的概率不大。废气治理设施如发生设施故障，应立即停止生产，维修或更换设备后方可继续运行。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

从环境保护角度分析，本项目的建设具有可行性。

建设项目污染物排放量汇总表 （单位：t/a）

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	VOCs	0	0	0	0.027	/	0.027	+0.027
	颗粒物	0	0	0	0.00059	/	0.00059	+0.00059
	二氧化硫	0	0	0	0.0009	/	0.0009	+0.0009
	氮氧化物	0	0	0	0.0084	/	0.0084	+0.0084
废水	废水量	0	0	0	64	/	64	+64
	CODcr	0	0	0	0.003	/	0.003	+0.003
	BOD ₅	0	0	0	0.001	/	0.001	+0.001
	SS	0	0	0	0.001	/	0.001	+0.001
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0001	/	0.0001	+0.0001
	总磷	0	0	0	0.00003	/	0.00003	+0.00003
	总氮	0	0	0	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.8	/	0.8	+0.8
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.2	/	1.2	+1.2
危险 废物	废化学品空桶	0	0	0	0.954	/	0.954	+0.954
	废润滑油空桶	0	0	0	0.013	/	0.013	+0.013
	废润滑油	0	0	0	0.32	/	0.32	+0.32
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.02	/	0.02	+0.02
	喷淋废水	0	0	0	1.572	/	1.572	+1.572
	废过滤棉	0	0	0	0.025	/	0.025	+0.025
	废活性炭	0	0	0	6.686	/	6.686	+6.686

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

