

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 巴克风实业(惠州)有限公司迁建项目

建设单位(盖章): 巴克风实业(惠州)有限公司

编制日期: 2025年6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	巴克风实业（惠州）有限公司迁建项目		
项目代码	2506-441322-04-05-943360		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	惠州市博罗县石湾镇振兴北一路北侧地段 3 号厂房第 8 层		
地理坐标	(E 113 度 56 分 6.028 秒, N 23 度 9 分 55.015 秒)		
国民经济行业类别	C3034 隔热和隔音材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30--56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303--隔热、隔音材料制造
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）	博罗县石湾镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	--
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	26.1
环保投资占比（%）	26.1	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3200
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、“三线一单”相符性分析																	
	(1) 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析																	
	项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析如下表所示。																	
	表 1-1 本项目与粤府〔2020〕71 号的相符性分析																	
	<table><tr><th colspan="3">文件内容</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="2">主要目标</td><td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。</td><td>本项目位于广东省石湾镇振兴北一路北侧地段3号厂房8楼。根据《广东省人民政府关于印发<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（粤府[2020]71号），本项目所在地位于生态空间一般管控区，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。</td><td>相符</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</td><td>根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》：2023 年惠州市各县区环境空气质量总体优良，六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 2.06（龙门县）～2.75（博罗县），AQI 达标率 94.4%（仲恺区）～99.5%（大亚湾区），项目所在区域属于环境空气质量达标区。根据《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》（批复号：惠市环建〔2024〕65 号），项目间接排放的石湾中心排渠水环境质量达标，废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本报告中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。</td><td>相符</td></tr></table>			文件内容			项目情况	相符性	主要目标	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目位于广东省石湾镇振兴北一路北侧地段3号厂房8楼。根据《广东省人民政府关于印发<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（粤府[2020]71号），本项目所在地位于生态空间一般管控区，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。	相符	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》：2023 年惠州市各县区环境空气质量总体优良，六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 2.06（龙门县）～2.75（博罗县），AQI 达标率 94.4%（仲恺区）～99.5%（大亚湾区），项目所在区域属于环境空气质量达标区。根据《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》（批复号：惠市环建〔2024〕65 号），项目间接排放的石湾中心排渠水环境质量达标，废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本报告中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	相符	
文件内容			项目情况	相符性														
主要目标	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目位于广东省石湾镇振兴北一路北侧地段3号厂房8楼。根据《广东省人民政府关于印发<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（粤府[2020]71号），本项目所在地位于生态空间一般管控区，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。	相符														
	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》：2023 年惠州市各县区环境空气质量总体优良，六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 2.06（龙门县）～2.75（博罗县），AQI 达标率 94.4%（仲恺区）～99.5%（大亚湾区），项目所在区域属于环境空气质量达标区。根据《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》（批复号：惠市环建〔2024〕65 号），项目间接排放的石湾中心排渠水环境质量达标，废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本报告中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	相符														

		资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目属于隔热和隔音材料制造，项目生产设备全部使用电能，生产用水由市政管网供给，不直接取用江河湖库或地下水水量，不会对项目所在地生态流量造成影响；故项目不会突破区域能源利用上线。	相符
	全省总体管控要求	区域布局管控要求	……推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求……	项目属于隔热和隔音材料制造，不属于重大产业、化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，符合区域布局管控要求。	相符
		能源资源利用要求	……科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间……	项目生产过程使用电能，生产过程不涉及用水、排水，主要为员工生活办公用水，用水量较少，区域水、电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷。	相符
		污染物排放管控要求	……重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增……深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制……加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用……	项目位于惠州市博罗县石湾镇振兴北一路北侧地段3号厂房第8层，不属于重金属污染重点防控区内，生产过程不涉及重金属。项目生产使用防霉环保面漆属于水性漆，根据防霉环保面漆VOCs检测报告（附件8），项目水性漆VOCs含量<2mg/L，满足建筑用墙面涂料-墙面涂料-外墙涂料限量值<80mg/L，属于低挥发性有机物原辅材料。项目过程使用不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。项目	相符

				生活污水经预处理后排入石湾镇大牛垒生活污水处理厂集中处理；符合污染物排放管控要求。	
		环境 风险 防控 要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控……	项目不在东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源保护区范围内，本项目不属于涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源企业；符合环境风险防控要求。	相 符
	珠 三 角 核 心 区	区域 布局 管控 要求	……禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂……	项目属于隔热和隔音材料制造，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，项目生产使用防霉环保面漆属于水性漆，根据防霉环保面漆VOCs检测报告（附件8），项目水性漆VOCs含量<2mg/L，满足建筑用墙面涂料-墙面涂料-外墙涂料限量值<80mg/L，属于低挥发性有机物原辅材料，不属于高挥发性有机物原辅材料。符合区域布局管控要求。	相 符
		能源 资源 利用 要求	……推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率……	项目生产过程使用电能，生产过程不涉及用水、排水，主要为员工生活办公用水，用水量较少，区域水、电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷；	相 符
		污染 物排 放管 控要 求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上买施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入买施精细化治理……。大力推进固体废	项目产生的污染物主要为颗粒物、恶臭及VOCs，不涉及氮氧化物和臭氧，项目VOCs实施倍量替代，项目总量控制指标由惠州市生态环境局博罗分局分配。 项目产生的污染物主要为颗粒物、挥发性有机物、及恶臭，项目生产使用防霉环保面漆属于水性漆，根据	相 符

			物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设……	防霉环保面漆 VOCs 检测报告（附件 8），项目水性漆 VOCs 含量<2mg/L，满足建筑用墙面涂料-墙面涂料-外墙涂料限量值<80mg/L，属于低挥发性有机物原辅材料，项目产生的 VOCs 及恶臭经收集后由二级活性炭吸附处理通过排气筒有组织达标排放，产生颗粒物经布袋除尘器处理后通过排气筒有组织达标排放。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入石湾镇大牛垒生活污水处理厂集中处理。固体废物采用源头减量化、资源化利用和无害化处置。符合污染物排放管控要求。	
		环境风险防控要求	……建立完善突发环境事件应急管理体系……提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理：健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目针对可能的环境风险事故，制定了相应的防控措施，包括合理布置储存区、设置消防设施、地面硬化防渗、管网设置闸门等措施，并定期巡检，发现问题及时汇报、处理等。项目产生的危险废物将定期委托有资质的处置公司进行收集处理，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。符合环境风险防控要求。	相符
	重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元	……造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量……	项目属于隔热和隔音材料制造行业，不属于造纸、电镀、印染、鞣革等行业，项目生产不涉及用水。	相符
		水环境质量超标类重点管控单元	……以城镇生活污水为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能……	项目无生产用水，污水主要为生活污水，经三级化粪池预处理后排入石湾镇大牛垒生活污水处理厂。	相符
		大气环境受体敏感	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项	项目不涉及钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不产生和排放有毒有害大气污染物项目，不使用	相符

	类重点管控单元	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的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	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。	
综上所述，项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相关要求。 2、与《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（惠府〔2021〕23号）、《惠州市生态环境局关于印发<惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案2023年度动态更新成果>的通知》（惠市环函〔2024〕265号）的相符性分析 本项目拟选址于广东省惠州市博罗县石湾镇振兴北一路北侧地段3号厂房第8层，属于ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元。 ①生态保护红线符合性分析 全市陆域生态保护红线面积2101.15平方公里，占全市陆域国土面积的18.51%；一般生态空间面积1335.10平方公里，占全市陆域国土面积的11.76%。全市海洋生态保护红线面积1400.90平方公里，约占全市管辖海域面积的30.99%。 相符性分析：本项目拟选址于惠州市博罗县石湾镇振兴北一路北侧地段3号厂房，项目选址属于工业用地。根据惠州市环境管控单元图，项目不在生态红线内，属于“ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元”。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，不涉及惠府〔2021〕23号规定的优先保护单元，符合生态保护红线要求。 ②环境质量底线符合性分析 水环境质量持续改善。“十四五”省考断面地表水质量达到或优于Ⅲ类水体比例不低于84.2%，劣Ⅴ类水体比例为0%，城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例稳定保持100%，镇级及以下集中				

	式饮用水水源水质得到进一步保障；近岸海域优良水质比例完成省下达的任务。土壤环境质量稳中向好。土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率不低于 93%，重点建设用地安全利用得到有效保障。 相符性分析：根据生态环境状况公报及引用的监测数据可知，项目所在区域大气和声环境质量能够满足相应功能区划要求。根据《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》（批复号：惠市环建〔2024〕65 号）中委托广州佳境有限公司于 2024 年 01 月 05-07 日对石湾中心排渠进行监测的报告数据，石湾中心排渠各项因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。项目生活污水纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂，不涉及生产用水、排水，不会增加中心排渠的容量负荷。厂区地面均已经硬化，项目不涉及重金属排放，不存在土污染途径。在严格落实各项污染防治措施的前提下，项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。 ③资源利用上线符合性分析 水资源利用效率持续提高。到2025年，全市用水总量控制在21.80亿立方米以内，万元地区生产总值用水量较2020年降幅不低于23%，万元工业增加值用水量较2020年降幅不低于19%，农田灌溉水有效利用系数不低于0.535。 优化完善能源消费强度和总量双控。到 2025 年，全市单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 14%，能源消费总量得到合理控制。碳达峰工作严格按照省统一部署推进，确保 2030 年前实现碳达峰。 相符性分析：项目用地为工业用地，用水主要为生活用水，主要设备能源为电能，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后在内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的
--	--

资源利用上线。

④生态环境准入清单符合性分析

表 1-2 与惠州市“三线一单”生态环境准入清单对照分析一览表

序号	管控维度	生态环境准入清单	对照分析	符合情况
1	区域布局管控	环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。	项目位于惠州市博罗县石湾镇振兴北一路北侧地段 3 号厂房第 8 层，属于环境空气质量一类功能区。本项目主要从事隔热和隔音材料制造制造，不属于禁止类项目。项目生产使用防霉环保面漆属于水性漆，根据防霉环保面漆 VOCs 检测报告（附件 8），项目水性漆 VOCs 含量<2mg/L，满足建筑用墙面涂料-墙面涂料-外墙 涂 料 限 量 值 < 80mg/L，属于低挥发性有机物原辅材料。	符合
	加强涉水项目环境准入管理	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。禁止在东江干流和一级支流两岸、西枝江主要支流两岸及大中型水库最高水位线	本项目主要从事隔热和隔音材料制造制造，不属于禁止类项目。 项目产生废水为生活废水，经化粪池处理后排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂，不涉及新建排污口。 项目不在东江干流和一级支流两岸、西枝江主要支流两岸及大中型水库最高水位线水平外延五百米范围内。 项目位于位于惠州市博罗县石湾镇振兴北一路北侧地段 3 号厂房第 8 层，不涉及饮用水源保护区。	符合

			水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，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；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。		
	2	污染物排放管控	严格重金属重点行业企业准入管理新、改、扩建重点行业建设项目应遵循“等量替代”原则。到 2025 年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平	项目不排放重金属。	符合
	3	环境风险防控	强化土壤环境风险管控。实施农用地分类管理，保障农产品质量安全。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建涉环境污染重点行业企业、污水处理厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂及污染处理处置设施等公用设施。强化建设用地风险管控，防范人居环境风险规范受污染建设用地再开发。将土壤环境质量情况作为土地开发的前置性评估条件，经风险评估对人体健康有严重影响的被污染场地，未经治理修复或者治理修复不符合相关标准的，不得用于居民住宅、学校、幼儿园、医院、养老场所等项目开发。	本项目位于惠州市博罗县石湾镇振兴北一路北侧地段 3 号厂房第 8 层，占地范围内均进行了硬化，不存在土壤污染途径，不会对土壤环境造成影响。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边土壤环境影响较小。	符合
	5	能源资源利用要求	加快推进绿色矿山建设。持证在采矿山应全部达到绿色矿山建设标准，达不到矿山建设标准的，停工停产整顿；新建矿山一律按照绿色矿山标准建设；推动矿山企业开展规模化、集约化、绿色化生产经营。	本项目主要从隔热和隔音材料制造，不属于矿山项目。	符合
	综上所述，项目符合《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（惠府〔2021〕23号）、《惠州市生态环境局关于印发<惠州				

		<table><tr><td>面积</td><td></td></tr><tr><td>大气环境弱扩散重点管控区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>面积</td><td></td></tr><tr><td>大气环境一般管控区面积</td><td>0</td></tr></table> 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。	面积		大气环境弱扩散重点管控区面积	0	面积		大气环境一般管控区面积	0	本项目建成后不会突破区域大气环境质量底线。	
面积												
大气环境弱扩散重点管控区面积	0											
面积												
大气环境一般管控区面积	0											
	地表水环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 4.8-2，石湾镇水环境优先保护区面积 0km²，水环境生活污染重点管控区面积 42.956km²，水环境工业污染重点管控区面积 30.901km²，水环境一般管控区面积 7.433km²。 石湾镇水环境质量底线（面积：km²） <table><tr><td>水环境优先保护区面积</td></tr><tr><td>水环境生活污染重点管控区面积</td></tr><tr><td>水环境工业污染重点管控区面积</td></tr><tr><td>水环境一般管控区面积</td></tr></table>	水环境优先保护区面积	水环境生活污染重点管控区面积	水环境工业污染重点管控区面积	水环境一般管控区面积	根据附图 12，本项目位于水环境生活污染重点管控区。项目无生产废水排放，厂区生活污水经三级化粪池处理后接入市政管网，排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理，尾水排入石湾镇中心排渠，然后进入沙河，最终汇入东江。石湾镇中心排渠水环境质量达标，本项目建成后不会突破区域水环境质量底线。	相符				
水环境优先保护区面积												
水环境生活污染重点管控区面积												
水环境工业污染重点管控区面积												
水环境一般管控区面积												
	土壤环境安全利用底线	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，博罗县建用地重点管控分区共 151 个斑块，总面积 3392504.113m²，占博罗县辖区面积的 0.078119%，占博罗县辖区建设用地面积比例的 1.391%。根据表 6.1-6，石湾镇建设用地一般管控区面积为 26.089km²。	本项目位于石湾镇建设用地一般管控区。	相符								
	资源利用上线	土地资源管控分区：对于土地资源分区，将土地资源划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类。其中，将生态保护红线和永久基本农田的图层叠加取并集形成优先保护区；将受污染建设用地作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县共划定土地资源优先保护区 834.505km²。	本项目不位于土地资源优先保护区，属于一般管控区。	相符								
		能源（煤炭）管控分区：将《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高	根据附图 14，本项目不位于博罗县高污染燃	相符								

		污染燃料禁燃区的通告》（惠府〔2018〕2号）文件中III类管控燃料控制区划入高污染燃料禁燃区，作为能源（煤炭）利用的重点管控区，总面积 394.927km²。 矿产资源管控分区：对于矿产资源管控分区，衔接 省市矿产资源总体规划中勘查及开采规划分区，划分优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类分区。其中，将生态保护红线和县级以上禁止开发区域叠加形成矿产资源开采敏感区，作为优先保护区；将重点勘查区中的连片山区（结合地类斑块进行边界落地）和重点矿区作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县划定为优先保护区和一般管控区 2 类，其中优先保护区面积为 633.776km²。	料禁燃区。项目使用电能，不使用高污染燃料。	
			本项目不位于矿产资源开发敏感区，属于一般管控区。	相符
与博罗沙河流域重点管控单元（ZH44132220001）生态环境准入清单相符性分析				
		文件内容	相符性	
区域布局管控		1- 1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4. 【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无	1.1、1.2、1.3 本项目从事隔热和隔音材料制造。不属于产业鼓励/引导类、禁止类、限制类项目。项目涂装工序所用的环保型面漆不属于高挥发性 VOCs 涂料。 1.4 本项目不涉及此项。 1.5 本项目不在饮用水水源保护区，项目无生产废水外排。 生活污水经三级化粪池预处理后纳入石湾镇大牛垵污水处理厂处理。 1.6 本项目所在地不在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内。 1.7 本项目不从事畜禽养殖。 1.8 本项目不从事畜禽养殖，不涉及此项。 1.9 本项目不属于大气环境受体敏感重点管控区内。不涉及此项限制内容。 1- 10 企业强化达标监控，项目颗粒物通过围蔽	符合

	关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。 1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内 严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内 新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12.【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、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。	区域收集后由引风机引至本项目所在楼栋楼顶经布袋除尘器 TA001 处理后经 1 根 50.2m 排气筒 DA001 排放；项目有机废气通过引风机引至本项目所在楼栋楼顶经二级活性炭 TA002 吸附处理后经 1 根 49.2m 排气筒 DA002 排放。 1-11 本项目不涉及此项。 1-12 本项目不涉及此项。	
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	2.1、2.2 本项目使用的设备全部采用电能，符合能源资源利用要求。	符合
排放	3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处	3.1 本项目的生活污水三	符

	理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药 化肥使用量。 3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等	级化粪池预处理后纳入市政管网排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理，尾水可以满足标准要求。 3.2 本项目无工业废水外排，生活污水依托项目所在楼栋三级化粪池预处理后纳入市政管网排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理，不会对东江水质、水环境安全构成影响。 3.3 本项目不涉及此项。 3.4 本项目不涉及此项。 3.5 根据《博罗县人民政府关于下达博罗县 2024 年重点建设项目计划的通知（博府[2024]17 号），项目属于重点项目，允许在项目选址地点建设。本项目 VOCs 废气均收集处理后达标排放，并申请 VOCs 总量，VOCs 总量由惠州市生态环境局博罗分局进行调配。 3.6 本项目不涉及此项。	合
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。 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。 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。	4.1 厂区做好风险防范措施防 止事故废水排入水体。 4.2 本项目不涉及此项。 4.3 本项目从事隔热和隔音材料制造，不产生有毒有害废气。	符合
综上所述，项目符合《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》相关要求。 3、产业政策相符性分析 本项目行业类别属于 C3761 隔热和隔音材料制造。项目产品、工艺及设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中			

	“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”之列。本项目不属于“国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）”中的“禁止准入类”和“许可准入类”之列。 综上所述，本项目为允许类项目，符合国家产业政策要求。 4、用地规划相符性分析 本项目位于惠州市博罗县石湾镇振兴北一路北侧地段3号厂房第8层，根据博罗县石湾镇国土空间总体规划图2021-2035年，项目所在地属于工业用地，不属于自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。根据建设单位提供的项目建设用地不动产权证（粤（2024）博罗县不动产权第0028510号）（见附件3），项目所在地为工业用地，因此本项目选址与地方规划（附图7：博罗县石湾镇国土空间总体规划图）是相符的，故项目选址是合理的。 5、与《广东省国土空间规划》（2021-2035年）、《博罗县国土空间总体规划（2021-2035年）》的相符性分析 ①与《广东省国土空间规划》（2021-2035年）的相符性分析 根据《广东省国土空间规划》（2021-2035 年），按照耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界的 优先序统筹划定落实三条控制线，把三条控制线作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。以三条控制线分别围合的空间为重点管控区域，统筹发展和安全，统筹资源保护利用，优化农业、生态、城镇等各类空间布局。 本项目位于广东省惠州市博罗县石湾镇振兴北一路北侧地段 3 号厂房，不涉及占用耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界，符合《广东省国土空间规划》（2021-2035 年）的要求。 ②与《博罗县国土空间总体规划（2021-2035年）》的相符性分析
--	---

2023 年 11 月 10 日，广东省人民政府正式批复了《博罗县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，批复中提到要严守国土空间安全底线，优化国土空间开发保护格局，支撑县域高质量发展，优化县域产业布局，提升自然资源保护利用水平，以资源环境承载能力为约束。本项目选址不涉及生态红线、永久基本农田、珍稀动植物、古树名木以及特殊保护区域，废气、废水、噪声、固废等均采用相应措施妥善处理，对周围环境影响较小，符合《博罗县国土空间总体规划（2021-2035 年）》中要求。

2、相关法规政策相符性分析

表 1-4 相关环境规划相符性分析

规划/政策文件	涉及条款	项目	相符性
与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目属于隔热和隔音材料制造，项目使用的水性面漆属于低 VOCs 原辅材料，不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。	相符
	严格实施挥发性有机物排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮“一企一策”深化治理	项目从事隔热和隔音材料制造，不属于重点监管名录的企业。	相符
《关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案	禁止新建、扩建燃煤煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉。	项目从事隔热和隔音材料制造，不涉及锅炉使用。	相符
	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工	项目属于隔热和隔音材料制造，项目使用的水性面漆属于低 VOCs 原辅材料，	相符

	作方案的 通知》 (粤办 函 (2021) 58 号)		序外,禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。	不属于高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	
		水污染防治 工作方案	提升工业污染源闭环管控水平,实施污染源“三单一单”管控——规划与项目环评——排污许可证管理——环境监察与执法”的闭环管理机制。	项目已落实环保手续严格执行,项目纳入排污许可管理,建成后将严格落实后期环境管理工作。	相符
		土壤污染防治 工作方案	严格执行重金属污染物排放标准,持续落实相关总量控制指标;深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置,提升生活垃圾管理科学化精细化水平。	项目主要项目属于隔热和隔音材料制造,不涉及重金属排放;项目固体废物分类收集、分类处置。	相符
	《重点 行业挥发性 有机物综合 治理方案》 (环大 气 (2019) 53 号)	源头 控制	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。	项目属于隔热和隔音材料制造,项目使用的防霉环保面漆属于低VOCs原辅材料,不属于高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	相符
		无组	含VOCs物料应储存于密	项目使用的含VOCs的原料	相

	织排放控制	闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	为防霉环保面漆，均储存于密闭容器内；项目生产工序均设置在密闭区域内，贴附、涂覆固化工序废气收集集气罩控制风速为0.5m/s，大于0.3米/秒	符
	污染治理设施	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	项目生产使用防霉环保面漆属于水性漆，根据防霉环保面漆 VOCs 检测报告（附件 8），项目水性漆 VOCs 含量<2mg/L，满足建筑用墙面涂料-墙面涂料-外墙涂料限量值<80mg/L，属于低挥发性有机物原辅材料。项目涂覆、封边、固化过程产生的有机废气经围蔽区域负压收集进入二级活性炭吸附装置处理，收集效率为 90%，贴附工序产生的有机废气在物料进出口上方设置集气罩收集进入二级活性炭吸附装置处理，收集效率为 30%，二级活性炭处理效率为 80%。项目涂覆、封边、固化及贴附工序有机废气最大产生速率 0.0687kg/h，小于 2 千克/小时，经收集后由二级活性炭吸附处理后可稳定达标排放。	相符
		VOCs污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则；在工业生产中采用清洁生产技术，严格控	项目属于隔热和隔音材料制造，项目使用的防霉环保面漆属于低 VOCs 原辅材料，为工艺必须不可替代的产品，防霉环保面漆	相符

		制含VOCs原料与产品在生产和储运销过程中的VOCs排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含VOCs的替代产品或低VOCs含量的产品。	属于水性漆，根据防霉环保面漆 VOCs 检测报告（附件 8），项目水性漆 VOCs 含量<2mg/L，满足建筑用墙面涂料-墙面涂料-外墙涂料限量值<80mg/L，属于低挥发性有机物原辅材料。	
	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）	在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：①鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；②根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；③在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；④鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；⑤淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；⑥含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集	防霉环保面漆属于水性漆，根据防霉环保面漆 VOCs 检测报告（附件 8），项目水性漆 VOCs 含量<2mg/L，满足建筑用墙面涂料-墙面涂料-外墙涂料限量值<80mg/L，属于低挥发性有机物原辅材料，为工艺必须不可替代的产品。贴附、涂覆、封边固化工序产生的有机废气收集后通过引风机引至本项目所在楼栋楼顶经二级活性炭TA002吸附处理后经1根49.2m排气筒DA002达标排放。切片、平整、锯切工序颗粒物收集后通过引风机引至本项目所在楼栋楼顶经布袋除尘器TA001处理后经1根50.2m排气筒DA001达标排放。	相符

			后的废气进行回收或处理后达标排放。	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）》	基本要求	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；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。	贴附、涂覆、封边固化工序产生的有机废气收集后通过引风机引至本项目所在楼栋楼顶经二级活性炭 TA002 吸附处理后经 1 根 49.2m 排气筒 DA002 达标排放。切片、平整、锯切工序颗粒物收集后通过引风机引至本项目所在楼栋楼顶经布袋除尘器 TA001 处理后经 1 根 50.2m 排气筒 DA001 达标排放。项目 VOCs 废气收集系统与生产工艺设备同步运行。若废气收集系统发生故障或检修时，生产设备会停止运行。
		废气收集要求	1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	1、项目涉及 VOCs 废气为热熔胶贴附废气及防腐环保面漆挥发有机废气，均主要为乙烯-醋酸乙烯酯； 2、项目生产工序均设置在密闭区域内，贴附、涂覆固化工序废气收集集气罩控制风速为 0.5m/s，大于 0.3 米/秒。
		排放控制要求	1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	1. 项目涂覆、封边、固化及贴附工序有机废气最大产生速率 0.0687kg/h ，小于 2 千克/小时，经收集后由二级活性炭吸附处理后经 49.2m 高排气筒有组织达标排放。 2. 项目不涉及执行不同排放控制要求的废气。

			2、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格规定执行。		
		记 录 要求	企业应建立台帐，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台帐保存期限不少于3年。	本次评价要求企业建立台帐记录相关信息。	
	《广东省大气污染防治条例》	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。	项目属于隔热和隔音材料制造，不属于大气重污染项目，因此符合《广东省大气污染防治条例》的有关要求。	相符	
		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。	本项目挥发性有机物排放量为 $255.9\text{kg/a} \leq 300\text{kg/a}$ ，不实行减量替代。	相符	
	《广东省水污染防治条例》	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。	项目生产废水经自建污水处理设施处理后回用于生产，不外排。	相符	
		新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定：	项目不属于条例中禁止建设的项目。	相符	

		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、氧化法提炼产品、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。		
		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。	项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准中第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂集中处理	相符
	《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）	强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目		
		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、	本项目选址位于惠州市博罗县石湾镇振兴北一路北侧地段3号厂房第8层，属于东江流域范围。项目从事隔热和隔音材料制造，无生产废水排放，生活污水排入博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂。本项目不属于以上禁批或限批行业，因此项目选址符合流域限批政策要求。	相符

		化工和含酸性除油、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。		
本项目与《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》 第八项——表面涂装行业 VOCs 治理指引要求的相符性分析如下表。 表 1-5 本项目与（粤环办〔2021〕43 号）第八项的相符性分析				
		文件内容	相符性分析	
表面涂装行业 VOCs 治理指引	VOCs 物料使用	工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料	项目使用的防霉环保面漆属于低VOCs水性涂料。	相符
	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。 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	本项目含VOCs物料储存于密闭容器中。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时为封口，保持密闭。	相符
	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	含VOCs物料在输送时，采用密闭容器输送。	相符
	涂装工艺	工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术	项目不属于工程机械制造，且项目涂覆、封边及固化工艺在室内进行。	相符
	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	项目工件在密闭区域内内进行涂覆、封边及固化，废气经收集后进一步处理达标排放。	相符

			气应排至VOCs废气收集系统；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		
	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 $\mu\text{mol/mol}$，亦不应有感官可察觉泄漏 废气收集系统应与生产设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施	废气收集系统采用密闭式输送管道，在负压下运行。废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	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	项目VOCs物料采用桶装，在非取用状态时为封口，保持密闭。通过人工倒料进入修边封边机、涂层淋幕机。	相符
	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》（DB 4427-2001）第一时段限值；2002年1月1日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB 4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中	涉封边、涂覆、固化工序产生的有机废气经排气筒DA001排放，执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值，项目位于所在标准厂房楼栋8层，厂界即车间范围，无法对厂区内无组织排放监控点NMHC进行监控	相符

			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		
		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。 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	废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	
		管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。 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	项目建立含VOCs原辅材料台账、废气收集处理设施台账以及危废台账。各类台账的保存期限不少于3年。	

		材料。 台账保存期限不少于3年。						
	自行监测	溶剂涂料涂覆、溶剂涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每月监测一次挥发性有机物，至少每季度监测一次苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物。 厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。 涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物。	项目不属于重点排污单位，废气排放口DA001、DA002，均属于一般排放口。TVOC、非甲烷总烃每半年监测1次；不涉及苯、甲苯、二甲苯。					
	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭	含VOCs的危险废物按照相关要求储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。					
	建设项目VOCs总量管理	新、改、项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源	项目 VOCs 实施倍量替代，项目总量控制指标由惠州市生态环境局博罗分局分配。					
项目属于《国民经济行业分类》（2017 版）中隔热和隔音材料制造，不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）与广东省“两高”项目管理目录（2022 版）中提出的“两高”类项目，项目与（环环评〔2021〕45 号）文件的符合性分析见表 1-7。 表 1-6 本项目与（环环评〔2021〕45 号）的相符性分析 <table><tr><td>环环评〔2021〕45 号文件内容</td><td>本项目情况</td></tr><tr><td colspan="2">加强生态环境分区管控和规划约束</td></tr></table>					环环评〔2021〕45 号文件内容	本项目情况	加强生态环境分区管控和规划约束	
环环评〔2021〕45 号文件内容	本项目情况							
加强生态环境分区管控和规划约束								

	深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快 推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整 时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	项目的建设符合“三线一单”管理的要求。	符合
	强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	本项目为隔热和隔音材料制造，不属于文件中的“两高”项目。	符合
	二、严格“两高”项目环评审批		
	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	项目为隔热和隔音材料制造， 不属于文件中的“两高”项目，符合生态环境保护法律法规和相关法定规划要求	符合
	落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目 标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	项目为隔热和隔音材料制造，不属于文件中的“两高”项目。	符合
	推进“两高”行业减污降碳协同控制		

	提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	项目为隔热和隔音材料制造，不属于文件中的“两高”项目。项目所采用的工艺和设备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业（2010）第 122 号）中淘汰落后设备，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	符合
	将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	项目不属于“两高”项目，无需进行碳排放影响评价。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 巴克风实业（惠州）有限公司原位于广东省博罗县园洲镇李屋黄渔洲工业区，从事环保岩棉天花板和环保岩棉墙板的生产，年产环保岩棉天花板 500 吨、环保岩棉墙板 500 吨。于 2020 年 7 月 9 日取得惠州市生态环境局出具的《惠州市生态环境局文件关于巴克风实业（惠州）有限公司迁建项目环境影响报告表的批复》，批复号：惠市环（博罗）建（2020）366 号，于 2021 年 6 月完成自主验收工作，于 2020 年 4 月 17 日办理了固定污染源排污登记表（登记编号：91441322MA52M96Y9E001W），并于 2025 年 6 月 19 日进行了排污许可登记变更。以上内容简称为“原项目”。 为了迎合市场需求及企业自身发展的需要，巴克风实业（惠州）有限公司对原项目进行整体搬迁至惠州市博罗县石湾镇振兴北一路北侧地段 3 号厂房第 8 层惠州市恒源盛电子科技有限公司现有闲置厂房内，建设“巴克风实业（惠州）有限公司迁建项目”即本项目，搬迁后原项目将进行关闭，不再运营生产。本项目占地面积为 3200 平方米，建筑面积为 3200 平方米，地块中心经纬度：E113°56'6.028"，N23°9'55.015"；总投资 100 万元，环保投资 26.1 万元。本项目主要从事岩棉天花板和岩棉墙板的生产，年产岩棉天花板 500 吨、岩棉墙板 500 吨，主要设有切片、平整、贴附、封边封边、涂覆等工序。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、迁建、改扩建、技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关规定，项目属于名录中“二十七、非金属矿物制品业 30--56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303--隔热、隔音材料制造”类别，需编制环境影响报告表。受建设单位委托，我司承担了该项目的环境影响评价工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制该项目的环境影响评价报告表。 2、项目组成 项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程组成，详细工
------	--

程内容见下表。

表 2-1 工程组成一览表

类别	工程名称	工程内容
主体工程	岩棉天花板加工区	位于项目区中部，面积约为 455m ² ，主要用于岩棉天花板加工生产，设置一条标准自动化岩棉天花板生产线，包括 1 台防火基材片料机、1 台平整机、1 台吸声基层贴附机、2 台修边封边机、2 台自动固化机，年产岩棉天花板 500t/a。
	岩棉墙板加工区	位于项目区东北部，面积约为 200m ² ，主要用于岩棉墙板加工生产，设置一条非标准自动化岩棉墙板生产线，包括 1 台防火基材片料机、1 台平整机、1 台吸声基层贴附机、1 台修边封边机、1 台自动固化机，年产岩棉墙板 500t/a。
	涂覆区	位于项目区西北部，面积约为 160m ² ，主要用于对部分吸声纤维布进行涂覆，设置 1 台涂层淋幕机、1 台自动固化机。
	异形加工区	位于项目区西南角，面积约为 100m ² ，主要用于对岩棉墙板、岩棉墙板产品根据客户要求要求进行异形切割处理，设置 1 台雕刻机、1 台推台锯。
辅助工程	闲置区域	位于项目区北部，面积约为 90m ² 。
	办公室	位于项目区南部中间区域，面积约为 60m ² ，用于员工办公
	茶水间	位于项目区南部偏西区域，面积约为 9m ² ，用于员工休息
	五金仓	位于项目区南部偏西区域，用于储存项目设备机修工具、零件
	卫生间	2 个，分别位于办公室左右侧，面积均为 40m ²
	备品间	位于原料堆存区南侧，面积约 9m ² ，用于堆存重钙粉、防霉环保面漆
	物流通道	分布于项目区，面积约 950m ² ，用于项目产品、原料转移
储运工程	成品中转区	1 个，位于项目区中部西侧，占地面积 400m ² ，用于作为岩棉天花板、岩棉墙板产品中转暂存，设计储存量为 1200m ³ 。
	成品出厂区	1 个，位于项目区东南角，占地面积 60m ² ，用于作为岩棉天花板、岩棉墙板产品出厂暂存区，设计储存量为 100m ³ 。
	原料堆存区	1 个，位于车间中部东侧，占地面积 350m ² ，用于储存岩棉、吸声纤维布、热熔胶网等原料，设计储存量为 1000m ³ 。
	成品毡堆存区	1 个，位于车间西南角，占地面积 100m ² ，用于储存涂覆后的吸声纤维布等原料，设计储存量为 150m ³ 。
	原料毡堆存区	1 个，位于车间西南角，占地面积 50m ² ，用于储存小部分未涂覆的吸声纤维布等原料，设计储存量为 75m ³ 。
	岩棉墙板原料堆存区	1 个，位于车间西南角，占地面积 50m ² ，用于储存部分岩棉墙板所需岩棉、吸声纤维布等原料，设计储存量为 75m ³ 。
公用工程	给水工程	由市政供水管网供给，新鲜水用量为 100m ³ /a
	排水工程	采取雨污分流制
		生活污水依托项目所在楼栋三级化粪池预处理后通过项目所在工业区污水排放口排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂，最终排入石湾镇中心排渠；生活污水排放量为 0.297m ³ /d。
	供电工程	由市政电网供应，耗电量为 36 万 kW·h/a
环保	废气	对 2 台防火基材片料机进行全封闭（封闭区域体积均为 3.1m×3.1m×2.65m，配套 2 根排气管道）并收集其在切片工

工程		序产生的颗粒物，最终将颗粒物通过引风机引至本项目所在楼栋楼顶经布袋除尘器 TA001 处理后经 1 根 50.2m 排气筒 DA001 排放。
		对 2 台平整机进行全封闭（封闭区域体积均为 3.1m×3.1m×2.65m，配套 5 根排气管道）并收集其在平整工序产生的颗粒物，最终将颗粒物通过引风机引至本项目所在楼栋楼顶经布袋除尘器 TA001 处理后经 1 根 50.2m 排气筒 DA001 排放。
		对 3 台修边封边机进行全封闭（封闭区域体积均尺寸分别为 3.6m×3.6m×2m、3.6m×3.6m×2m、2.7m×2.7m×2m，均设置 2 个风管）进行全封闭并收集封边过程中产生的有机废气，最终将有机废气通过引风机引至本项目所在楼栋楼顶经二级活性炭 TA002 吸附处理后经 1 根 49.2m 排气筒 DA002 排放。
		在 4 台自动固化机中段设置嵌入式集气罩收集烘干固化工序产生的有机废气，最终将有机废气通过引风机引至本项目所在楼栋楼顶经二级活性炭 TA002 吸附处理后经 1 根 49.2m 排气筒 DA002 排放。
		在 2 台吸声基层贴附机自带加热固化机物料进出口设置集气罩收集加热固化工序产生的有机废气，最终将有机废气通过引风机引至本项目所在楼栋楼顶经二级活性炭 TA002 吸附处理后经 1 根 49.2m 排气筒 DA002 排放。
		在 1 台锯切机进行全封闭（封闭区域体积均为 2.5m×2.5m×2m，配套 2 根排气管道）并收集其在锯切工序产生的颗粒物，最终将颗粒物通过引风机引至本项目所在楼栋楼顶经布袋除尘器 TA001 处理后经 1 根 50.2m 排气筒 DA001 排放。
		对 1 台涂层淋幕机进行全封闭并收集其产生的有机废气，最终将有机废气通过引风机引至本项目所在楼栋楼顶经二级活性炭 TA002 吸附处理后经 1 根 49.2m 排气筒 DA002 排放
	废水	员工办公生活污水依托项目所在楼栋三级化粪池预处理后排入石湾镇大牛垒生活污水处理厂集中处理
	噪声	选用环保低噪设备，采用减振、隔声及消声措施
	固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运处理 设置 1 个一般固废暂存间，位于项目区闲置区域西侧，面积为 10 平方米，贮存能力 2t，储存一般工业固体废物；一般工业固体废物优先回用于生产，具有回收价值的交由相应回收单位再生利用处理，不具有回收价值的交由一般工业固体废物处理单位处理。 设置 1 个危险废物暂存间，位于项目区南部西侧，面积为 6 平方米，贮存能力 2t，储存危险废物；危险废物委托具有危险废物处理资质的单位处理。 防渗要求：危废暂存间地面及四周墙裙脚采用“水泥+2mm 厚 HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，地面向内形成一定的坡度，设置围堰或在门口设置门槛，并按照要求设置规范的标识、标牌。
3、产品方案		

表 2-2 产品产能一览表

序号	产品名称	规格	年产量 (m³/年)	年产量 (m²/年)	年产量 (件/年)	年产量 (吨/年)	密度 (kg/m³)	备注
1	岩棉天花板	A类 600mm×600mm×15mm	1416.67	94444.56	262346	170	120	其中有5%产品需要进行涂覆
		B类 600mm×1200mm×25mm	2750	110000.16	152778	330		
		小计	4166.67	204444.72	415124	500		
2	岩棉墙板	1200mm×2400mm×40mm	2777.78	69445.44	24113	500	180	其中有5%产品需要进行涂覆
合计			6944.45	273890.16	439237	1000	/	/

表 2-3 产品涂层面积核算表

工序	产品	规格	产品量 (t/a)	产品量 (m³/a)	产品量 (件/a)	单个产品 表面处理 面积 (m²/ 件)	产品总 表面涂 覆面积 (m²)	涂层 厚度 (mm)	涂层 体积 (m³)
修边、封边	岩棉天花板	0.6m×0.6m×0.015m	170	1416.67	262346	0.036	9444.44	0.5	4.72
		0.6m×1.2m×0.025m	330	2750.00	152778	0.09	13750.00		6.88
	岩棉墙板	1.2m×2.4m×0.04m	500	2777.78	24113	0.288	6944.44		3.47
	小计		1000	6944.44	439237	/	30138.89	/	15.07
涂覆	岩棉天花板	0.6m×0.6m×0.015m	170	70.83	13117	0.36	4722.22	0.5	2.36
		0.6m×1.2m×0.025m	330	137.5	7639	0.72	5500		2.75
	岩棉墙板	1.2m×2.4m×0.04m	500	138.89	1206	2.88	3472.22		1.74
	小计		1000	347.22	21962	/	13694.44	/	6.85
合计			2000	7291.66	461199	/	43833.33	/	21.92

4、主要生产设备

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	名称	功率 (kw·h)	数量	设备尺寸	围蔽区域尺寸 (m)	工序
----	----	-----------	----	------	------------	----

岩棉天花板						
1	防火基材片料机	11	1	2.5m×2m×1.8m	3.1m×3.1m×2.65m	切片
2	平整机	11	1	2m×1.8m×1.8m	2.5m×2.5m×2.65m	平整
3	吸声基材贴附机	30	1	/	/	贴附
4	修边封边机	11	2	3m×3m×1.5m;	3.6m×3.6m×2m	封边、封边
5	自动固化机	22	2	10m×1m×0.5m; 10m×1.6m×0.5m	10m×1m×0.5m; 10m×1.6m×0.5m	固化
岩棉墙板						
1	防火基材片料机	11	1	2.5m×2m×1.8m	3.1m×3.1m×2.65m	切片
2	平整机	11	1	2m×1.8m×1.8m	2.5m×2.5m×2.65m	平整
3	吸声基材贴附机	30	1	/	/	贴附
4	修边封边机	11	1	2m×2m×1.5m	2.7m×2.7m×2m	封边、封边
5	自动固化机	22	1	15m×1.7m×0.8m×1	15m×1.7m×0.8m×1	固化
涂覆						
	涂层淋幕机	30	1	2m×2m×1.8m	2.7m×2.7m×2m	涂覆
	自动固化机	22	1	15m×1.7m×0.8m	15m×1.7m×0.8m	
公用						
6	自动包装机	5	1	/	/	包装
7	锯切机	/	/	/	/	锯切
9	空压机	5.5	1		/	/
10	雕刻机	3	1		/	异型加工
11	推台锯	5	1		/	

注：上述设备均采用电能。

5、产能匹配性分析

项目用电负荷仅够供岩棉天花板、岩棉墙板生产线其中一条生产线使用，即项目岩棉天花板、岩棉墙板生产线交替运行，每条生产线运行 150d。

岩棉天花板生产线：项目区设有 1 条标准自动化岩棉天花板生产线，包括 1 台防火基材片料机、1 台平整机、1 台吸声基层贴附机、2 台修边封边机、2 台自动固化机，各台设备通过一条输送线相连接，进料岩棉尺寸均为（1.2m×0.6m），采用输送线将岩棉长度为 0.6m 的边与输送线垂直的摆放顺序送入生产线进行切片、平整、贴附、修边封边机、固化、锯切等工序，贴附工序将成卷吸声纤维布及成卷

热熔胶网放入吸声基材贴附机，通过输送线进行贴附、修边封边机、固化、锯切等工序。生产线的线长约 80m，输送线运行速度为 4.8m/min，产品间距为 0 米（吸声纤维布及热熔胶为成卷放入，故产品之间无间隔）。可计算出输送线的出件速度为 4.8m/min、4 个板料/min，输送时间为 17min，此外，吸声纤维布用完需要进行人工更换，每天的更换时间为 40 分钟，以每天工作 10 小时/日计，预留时间 2h 作前期材料上料准备、结束收尾打包搬运工作，因此项目实际可出件时间约 7 小时/日，均则可加工 1680 件/d，按照质量最大的 B 类产品计，则项目产品产能为 3.6288t/d，544.32t/a，项目岩棉天花板产能 500t/年，可满足需求。

岩棉墙板生产线：项目区设有 1 条非标准岩棉墙板生产线，包括 1 台防火基材片料机、1 台平整机、1 台吸声基层贴附机、1 台修边封边机、1 台自动固化机，各台设备通过一条输送线相连接，进料岩棉尺寸均为（1.2m×2.4m），部分工序需要人工进行操作、搬运，且墙板材料体积较大，运行速度较慢，为 1.2m/min，产品间距为 0 米（吸声纤维布及热熔胶为成卷放入，故产品之间无间隔），生产线的线长约 40m。采用输送线将岩棉长度为 1.2m 的边与输送线垂直的摆放顺序送入生产线进行切片、平整、贴附、修边封边机、固化、锯切等工序，贴附工序将成卷吸声纤维布及成卷热熔胶网放入吸声基材贴附机，通过输送线进行贴附、修边封边机、固化、锯切等工序。生产线的线长约 80m。可计算出输送线的出件速度为 1.2m/min、0.5 个板料/min，输送时间为 33min，此外，吸声纤维布用完需要进行人工更换，封边工序需要进行人工调整方向，每天用时为 2h，此外还需预留时间 2h 作前期材料上料准备、结束收尾打包搬运工作。以每天工作 10 小时/日计，实际可出件时间约 5.5 小时/日，则可加工 165 件/d，3.42t/d，513.22t/d，项目岩棉墙板产能 500t/a，可满足需求。

涂覆线：项目区设有 1 套涂层淋幕机及固化机，成卷吸声纤维布（宽 1.2m）采用输送线将产品送入涂层淋幕机及固化机，输送线的线长约 40m，输送线运行速度为 1.2m/min。需涂覆的产品占比为 5%，年运行时间为 200h，其中吸声纤维布人工更换及收布时间为 40h，整个输送线运行时间为 160h，则可加工 11520m/a，根据产品表面前处理面积核算表，需要进行涂覆产品表面积为 13694.44m³/a，11411.66m/a，可满足需求。

表 2-5 产能匹配性分析

设施名称	输送链长度(m)	输送链运行速度(m/min)	产品间隔(m)	每天生产工作时间(h)	全年有效工作时间(h)	设计最大产能	实际申报年产量	生产负荷(%)
岩棉天花板生产线	80	4.8	0	7	1050	544.32t/a	500	91.86
岩棉墙板生产线	40	1.2	0	5.5	825	513.22t/a	500	97.43
涂覆线	40	1.2	0	/	160	11520m/a	11411.66m/a	99.06

6、原辅料使用量

表 2-6 主要原辅材料一览表

序号	原材料名称	年用量(吨)	最大储存量(吨)	性状	使用工序	贮存场所	来源	包装形式
1	岩棉	1000	50	固态	贴附	原料堆存区	外购	捆装
2	吸声纤维布	10	2	固态	贴附	原料毡堆存区	外购	卷装
3	防霉环保面漆	22	1	液体	封边	原料堆存区	外购	桶装(50kg/桶)
4	热熔胶网	2	0.2	固态	贴附	原料堆存区	外购	卷装
5	重钙粉	1.5	0.2	固态	封边	备品间	外购	袋装(50kg/袋)

表 2-7 原辅材料理化性质表

序号	原辅材料名称	理化性质
1	防霉环保面漆	是一种发挥减振降噪功能的环保涂料。该涂料由自来水、乙烯-醋酸乙烯共聚乳胶、重质碳酸钙粉、聚乙烯醇、钛白粉、消泡剂、分散剂二丁酯、湿润剂、防腐剂组成。根据防霉环保面漆 VOCs 检测报告(附件 8), 项目水性漆 VOCs 含量<2mg/L, 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB T 38597-2020)中和建筑用墙面涂料-墙面涂料-外墙涂料限量值<80mg/L 要求。
2	热熔胶网	本项目使用的热熔胶为聚醋酸乙酯胶, 简称 EVA 胶, EVA 热熔胶是一种不含水, 不需溶剂的固体可溶性聚合物, 在常温下为固体, 加热到一定温度后熔融, 变成能流动而且有粘结性的液体。热熔胶主要成分是基础树脂, 再加上提高粘结度的增粘剂、胶液粘度及凝固速率调节剂和少量抗氧化剂组成。
3	重钙粉	重质碳酸钙简称重钙, 是用优质的石灰石为原料, 经石灰磨

粉机加工成白色粉体，它的主要成分是 CaCO_3 。重钙具有白度高、纯度好、色相柔和及化学成分稳定等特点。重钙通常用作填料，广泛用于人造地砖、橡胶、塑料、造纸、涂料、油漆、油墨、电缆、建筑用品、食品、医药、纺织、饲料、牙膏等日用化工行业，作填充剂起到增加产品的体积，降低生产成本。用于橡胶中，可增加橡胶的体积，改善橡胶的加工性，起半补强或补强作用，并可调节橡胶的硬度。

7、给排水及水平衡

(1) 给水

本项目用水由市政供水管网供应。项目用水主要是员工生活用水。

①生活用水

项目共有员工人数 10 人，均不在厂内食宿。参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中国家行政机构--办公楼用水定额（先进值）：10（无食堂和浴室）~15（有食堂和浴室） $\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ；员工生活用水定额按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则项目生活用水量约为 $0.33\text{m}^3/\text{d}$ ， $100\text{m}^3/\text{a}$ 。排放系数取 0.9，生活污水产生量约为 $0.297\text{m}^3/\text{d}$ ， $90\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 2-8 水平衡表

污染源	用水工序（种类）	新鲜水用量	废水产生量	废水排放量	损耗量	处理措施及去向
生活	生活用水	$0.33\text{m}^3/\text{d}$	$0.297\text{m}^3/\text{d}$	$0.297\text{m}^3/\text{d}$	$0.033\text{m}^3/\text{d}$	经三级化粪池预处理排入石湾镇大牛垒生活污水处理厂
		$100\text{m}^3/\text{a}$	$90\text{m}^3/\text{a}$	$90\text{m}^3/\text{a}$	$10\text{m}^3/\text{a}$	

(2) 排水

本项目排水按雨、污分流排水体制设计和实施，雨水排入市政雨水管网。

项目外排废水主要为生活污水。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》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入石湾镇大牛垒生活污水处理厂集中处理。

石湾镇大牛垒生活污水处理厂尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准中的较严者后，排入石湾镇中心排渠。

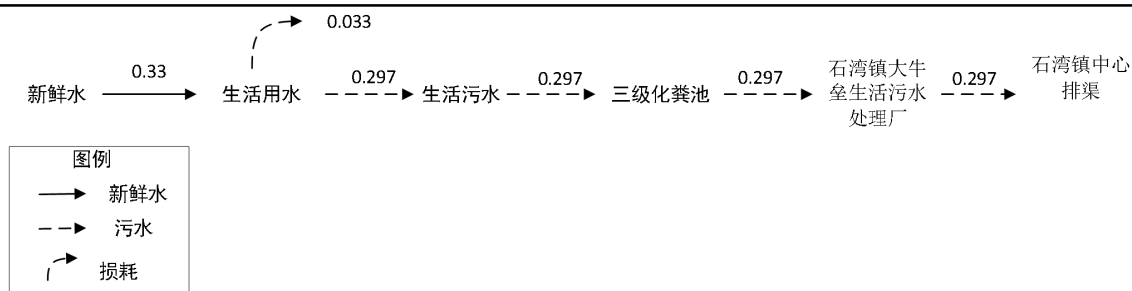


图 2-1 水平衡图 (m³/d)

8、工作制度和能耗水耗

(1) 劳动定员

项目劳动定员为 10 人，仅在厂区内办公，不食宿。

(2) 工作制度

本项目年运营天数为 300 天，每天工作 10 小时。岩棉天花板、岩棉墙板两条生产线交替运行，平均每条生产线运行 150d。

表 2-9 能耗水耗一览表

序号	名称	单位	年用量	用途	备注
1	水	m³/a	100	办公、生活	市政供水
2	电	万 kWh/a	36	生产、生活	市政供电

9、四至情况及平面布局

(1) 项目四至情况

项目位于惠州市博罗县石湾镇振兴北一路北侧地段 3 号 (C 栋) 厂房 8 楼，租用惠州市恒源盛电子科技有限公司的现有闲置厂房。项目所在楼栋 1-3 楼为广东中霍制冷设备有限公司，紧邻 7 楼为仓库，南面是惠州市恒源盛电子科技有限公司园区 B 栋 (共 9 层)，东南面是惠州市焱胜金属制品有限公司，西面是广东世丰新材料有限公司，东北面是惠州市中新工业园区开发有限公司，西北面是惠州市恒源盛电子科技有限公司园区 D 栋 (共 9 层)，西北面恒源盛电子科技有限公司园区 E 栋 (共 9 层)，为园区员工宿舍。四至情况见附图 2。

(2) 平面布局

项目区设置有生产加工区和员工办公区，项目生产车间中部主要为成品中转区、原料堆存区、岩棉天花板标准生产线，东北部为岩棉墙板加工区，西北部为涂覆区，涂覆区北侧设置有成品毡堆存区、原料毡堆存区用于堆存涂覆前、后的

吸声纤维布，岩棉墙板加工区北侧设置有一般固废暂存间、岩板天花板原料堆存区，西南角为异形加工区，南面是办公室、茶水间、五金仓、危险废物暂存间。厂区总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开，布局合理，具体布局见附图 5。

10、环保投资

项目总投资 100 万元，其中环保投资为 26.1 万元，占工程总投资的 26.1%。本次工程设计及环评提出的环保设施及投资见表 2-10。

表 2-10 项目环保投资一览表

防治对象		环保措施	数量和规模	投资概算（万元）
废气	颗粒物	布袋除尘器	围蔽收集后将颗粒物通过引风机引至本项目所在楼栋楼顶经 1 台布袋除尘器 TA001 处理后经 1 根 50.2m 排气筒 DA001 排放	10
	VOCs	二级活性炭	集气罩或围蔽收集后将有机废气通过引风机引至本项目所在楼栋楼顶经二级活性炭 TA002 吸附处理后经 1 根 49.2m 排气筒 DA002 排放	15
废水	生活污水	依托园区 1 个三级化粪池，容积为 20m³。		0
噪声	生产设备噪声处置设施	在设备底部安装减震垫，且通过车间进行建筑隔声。		0.5
固废	一般固废暂存区		1 间，占地面积均为 10m²。	0.1
	危险废物暂存间		1 间，占地面积 6m²。	0.5
合计				26.1

1、生产工艺

①岩棉天花板

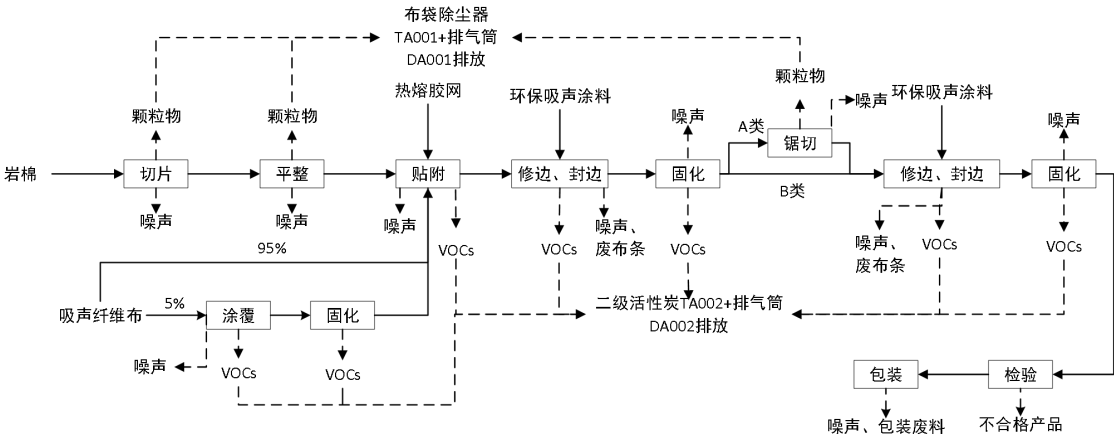


图 2-2 岩棉天花板生产工艺流程图

工艺说明

项目岩棉天花板具体工艺如下所示：

切片：将外购的具有一定厚度相应标准尺寸的岩棉通过输送线进入防火基材料片料机进行切为相应厚度的岩棉，此工序会产生噪声、粉尘和边角料； 平整：切片后的岩棉有输入线送入平整机，平整机通过砂带将其表面打磨平整，此工序会产生噪声、粉尘； 涂覆：根据客户需求，5%的产品一面需要用防霉环保面漆涂覆处理后的吸声纤维布通过热熔胶网进行贴附，另一面用普通吸声纤维布通过热熔胶网进行贴附，吸声纤维布进入涂层淋幕机通过轮带对其进行涂覆，此工序会产生噪声、挥发性有机物； 固化：涂覆处理后的的吸声纤维布通过输送线输进入自动固化机，通过自动固化机辐射红外线进行烘干，当利用红外线辐射涂层时，能够加热涂层而使其加速干燥。一束红外线照射到涂层表面时，一部分被涂层表面反射，一部分进入涂层内部被涂层吸收，转化成热能从涂层内部加热涂层，还有一部分透过涂层到基材表面与内部，并由辐射能转化为热能从涂层下面加热涂层。由于这种自发热效应，因此能快速有效地加热涂层，而且涂层的固化是自内向外、自下而上地进行，干燥过程与预热干燥相似，干燥效果较好。辐射区获得温度为 120℃，产品不在固化机停留，由于防霉环保面漆含有挥发性有机物会在烘干过程中挥发，此工序会产生噪声和挥发性有机物； 贴附：平整处理后的的岩棉通过输送线输送到吸声基材贴附机，并使用吸声基层贴附机将成卷吸声纤维布、热熔胶网贴附与岩棉的上下两个面上，热熔胶网作为夹层经吸声基层贴附机自带的加热装置加热到 130℃左右粘附住岩棉和吸声纤维布，由于热熔胶含有挥发性有机物，此工序会产生噪声和挥发性有机物； 修边、封边：贴附后的半成品需要对吸声纤维布沿边进行裁切修边，产品的四个边需要用防霉环保面漆涂覆进行封边，修边封边过程由修边封边机一体完成，本次仅对平行于输送线的两个边进行封边操作。修边主要是对吸声纤维布进行裁切，不会产生颗粒物，此工序会产生挥发性有机物、废布条和噪声。 固化：封边处理后的的半成品通过输送线输进入自动固化机，通过自动固化机辐射红外线照射封边区域进行烘干，当利用红外线辐射涂层时，能够加热涂层而使其加速干燥。一束红外线照射到涂层表面时，一部分被涂层表面反射，一部分进入涂层内部被涂层吸收，转化成热能从涂层内部加热涂层，还有一部分透过

涂层到基材表面与内部，并由辐射能转化为热能从涂层下面加热涂层。由于这种自发热效应，因此能快速有效地加热涂层，而且涂层的固化是自内向外、自下而上地进行，干燥过程与预热干燥相似，干燥效果较好。辐射区获得温度为120℃，产品不在固化机停留，由于防霉环保面漆含有挥发性有机物会在烘干过程中挥发，此工序会产生噪声和挥发性有机物；

锯切：根据顾客需求，A类岩棉天花板（0.6m×0.6m×0.015m）需要对半锯切才能得到相应的尺寸再进行封边固化，锯切过程会产生粉尘，其主要成分为颗粒物。

修边、封边：岩棉天花板生产线属于自动化标准生产线，修边封边机一次仅能对平行的两边进行修边、封边，需须通过传送线翻转产品将未进行修边封边、固化的两个边送入下一台修边封边机进行修边、封边。工艺流程同上文一致，不在赘述。

固化：工艺流程同上文一致，不在赘述。

检验：通过质检员对产品进行检验，合格产品进入包装工序，该过程会产生不合格产品。

包装：合格的成品通过自动包装机进行包装，此工序会产生包装废物、噪声

②岩棉墙板

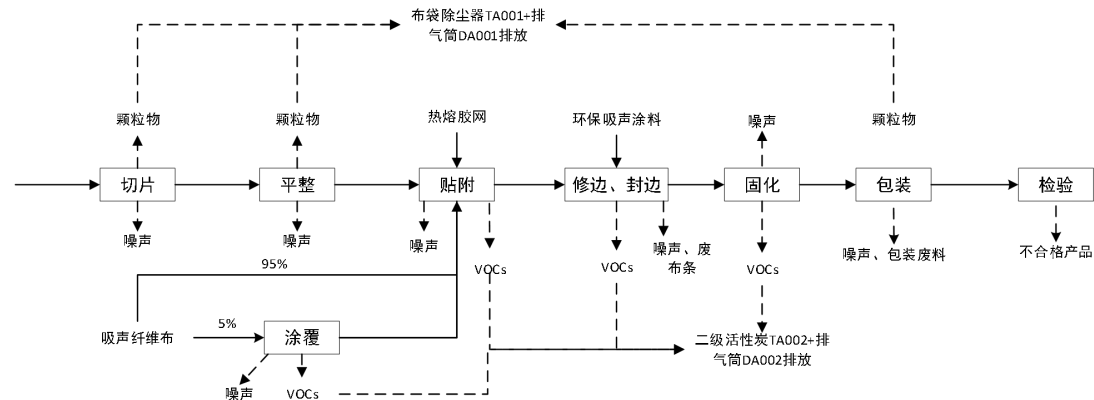


图 2-3 岩棉墙板生产工艺流程图

工艺说明

项目岩棉墙板具体工艺如下所示：

切片：将外购的具有一定厚度相应标准尺寸的岩棉板通过输送线进入防火基材片料机进行切为相应厚度的岩棉，此工序会产生噪声、粉尘和边角料，项目区；

平整：切片后的岩棉有输入线送入平整机，平整机通过砂带将其表面打磨平整，此工序会产生噪声、粉尘；

涂覆：根据客户需求，5%的产品一面需要用防霉环保面漆涂覆处理后的吸声纤维布通过热熔胶网进行贴附，另一面用普通吸声纤维布通过热熔胶网进行贴附，吸声纤维布进入涂层淋幕机通过轮带对其进行涂覆，此工序会产生噪声、挥发性有机物；

固化：涂覆处理后的的吸声纤维布通过输送线输进入自动固化机，通过自动固化机辐射红外线进行烘干，当利用红外线辐射涂层时，能够加热涂层而使其加速干燥。一束红外线照射到涂层表面时，一部分被涂层表面反射，一部分进入涂层内部被涂层吸收，转化成热能从涂层内部加热涂层，还有一部分透过涂层到基材表面与内部，并由辐射能转化为热能从涂层下面加热涂层。由于这种自发热效应，因此能快速有效地加热涂层，而且涂层的固化是自内向外、自下而上地进行，干燥过程与预热干燥相似，干燥效果较好。辐射区获得温度为 120℃，产品不在固化机停留，由于防霉环保面漆含有挥发性有机物会在烘干过程中挥发，此工序会产生噪声和挥发性有机物；

贴附：切片、平整处理后的的岩棉通过输送线输送到吸声基材贴附机，并使用吸声基层贴附机将成卷吸声纤维布、热熔胶网贴附与岩棉的上下两个面上，热熔胶网作为夹层经吸声基层贴附机自带的加热装置加热到 130℃左右粘附住岩棉和吸声纤维布，由于热熔胶含有挥发性有机物，此工序会产生噪声和挥发性有机物、废布条；

修边、封边：贴附后的半成品需要对吸声纤维布沿边进行裁切修边，产品的四个边需要用防霉环保面漆涂覆进行封边，修边封边过程由修边封边机一体完成，一次仅能对两个边进行封边操作，岩棉墙板通过人工进行翻转继续在该修边封边机对未封边的两个边进行封边。在修边主要是对吸声纤维布进行裁切，产生的颗粒物可忽略不计，此工序会产生挥发性有机物、废布料和噪声。

固化：封边处理后的的半成品通过输送线输进入自动固化机，通过自动固化机辐射红外线照射封边区域进行烘干，当利用红外线辐射涂层时，能够加热涂层而使其加速干燥。一束红外线照射到涂层表面时，一部分被涂层表面反射，一部分进入涂层内部被涂层吸收，转化成热能从涂层内部加热涂层，还有一部分透过

涂层到基材表面与内部，并由辐射能转化为热能从涂层下面加热涂层。由于这种自发热效应，因此能快速有效地加热涂层，而且涂层的固化是自内向外、自下而上地进行，干燥过程与预热干燥相似，干燥效果较好。辐射区获得温度为120℃，产品不在固化机停留，由于防霉环保面漆含有挥发性有机物会在烘干过程中挥发，此工序会产生噪声和挥发性有机物；

检验：通过质检员对产品进行检验，合格产品进入包装工序，该过程会产生不合格产品。

包装：合格的成品通过自动包装机进行包装，此工序会产生包装废物、噪声。

③异形加工

项目会对极少部分成品通过雕刻机、推锯台进行异形加工裁切为圆形菱形等形状，约占总成品量的0.1%，该过程会产生噪声、粉尘。

2、产污环节及污染因子

表 2-11 项目产污环节及处置措施一览表

类别	污染工序/设备	污染物	污染因子	处理措施
废水	员工办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨 氮等	经三级化粪池预处理后经 市政污水管网排入石湾镇 大牛垒生活污水处理厂集 中处理
废气	切片	粉尘	颗粒物	设置围蔽区域收集粉尘， 最终引入布袋除尘器处理 后有组织排放
	平整			
	锯切			
	异型加工	粉尘	颗粒物	车间自然沉降后无组织排 放
	贴附	挥发性有机物、恶 臭	非甲烷总烃、 TVOC、臭气浓 度	集气罩收集+二级活性炭 （TA002）
	封边			围蔽收集+二级活性炭 （TA002）
	固化			集气罩收集+二级活性炭 （TA002）
	涂覆			围蔽收集+二级活性炭 （TA002）
噪声	设备运行	设备噪声		墙体隔声、合理布局噪声 源
固体 废物	员工办公生活	生活垃圾		交由环卫部门定期清运处 理
	废气处理	布袋除尘器收集的粉尘		交由一般工业固体废物处 理单位处理
		废布袋		交由一般工业固体废物处

				理单位处理	
	锯切、切片	边角料（废岩板、废布料）		收集后交由一般工业固体废物处理单位处理或交由相应回收单位再生利用处理	
	包装	废包装材料			
	检验	不合格产品			
	涂覆、封边	废油漆桶		委托具有危险废物处理资质的单位处理	
	废气治理	废活性炭			

本项目为迁建项目，租用惠州市恒源盛电子科技有限公司，不存在与本项目有关的原有污染情况。

1.原项目环保手续情况

原项目于 2020 年 7 月 9 日取得惠州市生态环境局出具的《惠州市生态环境局文件关于巴克风实业（惠州）有限公司迁建项目环境影响报告表的批复》，批复号：惠市环（博罗）建〔2020〕366 号，并于 2021 年 6 月完成主验收工作，于 2020 年 4 月 17 日办理了固定污染源排污登记表（登记编号：91441322MA52M96Y9E001W），并于 2025 年 6 月 19 日进行了排污许可登记变更。

2.原有项目污染情况

根据原项目验收监测报告，项目污染物排放情况如下表所示：

（1）废气污染物

原有项目废气污染物主要为 VOCs、颗粒物，贴附、封边、涂覆过程产生的 VOCS 废气经收集后抽至 UV+活性炭处理装置，切片过程产生的颗粒物经布袋除尘处理后有组织排放，排放情况如下表所示：

表 2-12 无组织废气检测结果表

检测项目	上风向参照点 1#	检测点位及检测结果(mg/m³)				标准限值 (mg/m³)
		下风向监控点 2#	下风向监控点 3#	下风向监控点 4#	周界外最高浓度点	
颗粒物	0.133	0.167	0.184	0.217	0.217	1.0
苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.6
二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
VOCs（非甲烷总烃）	ND	0.47	0.36	0.58	0.58	2.0
执行标准	1.广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放限值。					

	2.苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标 准》(DB 44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值。				
备注	“ND”表示未检出，方法检出限见“三、检测方法”部分。				
表 2-13 有组织 TVOC 废气检测结果表					
检测点位	检测项目		检测结果	标准限值	结果评价
有组织废气 排放口 DA001	标干流量(m³/h)		12748	/	/
	颗粒物	浓度(mg/m³)	4.7×10 ⁻²	/	达标
		速率(kg/h)	3.0×10 ⁻¹	/	达标
有组织废气 处理前 DA002	标干流量(m³/h)		4015	/	/
	苯	浓度(mg/m³)	ND	12	/
		速率(kg/h)	—	0.35*	/
	甲苯、二 甲苯合计	浓度(mg/m³)	1.5	40	/
		速率(kg/h)	8.4×10 ⁻⁵	2.2*	/
	VOCs (非甲烷 总烃)	浓度(mg/m³)	11.8	70	/
		速率(kg/h)	7.3×10 ⁻¹	0.70*	/
有组织废气 排放口 DA002	标干流量(m³/h)		3934	/	/
	苯	浓度(mg/m³)	ND	1	达标
		速率(kg/h)	3.9×10 ⁻⁵	0.2*	达标
	甲苯、二 甲苯合计	浓度(mg/m³)	0.12	40	达标
		速率(kg/h)	4.7×10 ⁻¹	0.8*	达标
	VOCs (非甲烷 总烃)	浓度(mg/m³)	2.36	80	达标
速率(kg/h)		9.3×10 ⁻³	2.6*	达标	
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 第二时段二 级排放限值。				
	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815- 2010)表 2 平板印刷第Ⅱ时段排放限值。				
备注	1.“ND”表示未检出，方法检出限见“四、检测方法”部分。 2.“/”表示参照执行标准中未对该项目作限制。 3.“*”表示排气筒高度 15 米，其未高出周围 200 米半径范围的最高建筑 5 米以上时，其排 放速率限值按表列对应排放速率限值的 50%执行。				
根据上表检测结果可知，项目无组织、有组织废气均可达标排放。					
(2) 废水污染物					
原项目排放废水主要为员工生活废水，检测结果如下表 2-16					
表 2-14 项目区废水检测结果表					
检测点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值	结果评价
生活污水排 放 口	悬浮物	mg/L	66	400	达标
	化学需氧量	mg/L	78	500	达标
	五日生化需	mg/L	28.3	300	达标

	氧量				
	氨氮	mg/L	1.90	/	达标
样品性状	浅黄色、微臭、无浮油、微浊				
执行标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)表 4 第二时段三级标准限值				
备注	1.“/”表示相关标准无要求，或无需(无法)做出计算及判定。 2.“ND”表示未检出，检出限见“三、检测方法”部分。 3.标准限值参照依据来源于客户提供的相关资料。				

根据上表检测结果可知，项目废水污染物均可达标排放。

(3) 噪声

原项目噪声排放情况如下表所示：

表 2-15 噪声检测结果表

测量位置	主要声源	测量结果 L。[dB(A)]
		昼间
厂界南侧外 1m 处 1#	生产噪声+环境噪声	59.2
厂界西侧外 1m 处 2#	生产噪声+环境噪声	58.7
标准限值		65
结果评价		达标
环境条件	日期：2024.01.15 天气状况：晴 风速：1.6m/s	
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准限值。	
备注	1.测量值低于排放标准限值，未进行背景噪声的测量及修正。 2.检测点项目北面临近河流、东面与邻厂共用墙，因此均未设噪声检测点。 3.由于企业夜间不进行生产，故夜间噪声不作检测。	

根据上表检测结果可知，项目厂界噪声可达标排放。

(4) 固体废物

项目生产过程中产生的边角料和包装废料等一般工业固体废物收集后交专业公司回收处理；废活性炭、废机油、废 UV 灯管、废容器/空罐、废抹布等危险废物交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司收集处置；员工日常生活产生的生活垃圾，在指定位置存放，交由环卫部门统一清理运走处理。

原有项目固体废物均得到妥善处置，处置率 100%。

3.原有项目污染物实际排放总量

原有项目污染物排放汇总如下所示：

表 2-16 现有项目污染物排放量汇总

类别	污染因子	排放量 t/a	环评批复要求
废水（115m³/a）	悬浮物	0.0076	/
	化学需氧量	0.0090	
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	0.0033	
	氨氮	0.0002	
废气（2937.36 万 Nm³/a）	颗粒物	0.888	/
1090.56 万 Nm³/a	VOCs（非甲烷总烃）	0.0279	生产废气 VOCs≤0.076t/a

根据上文分析可知，VOCs（非甲烷总烃）有组织排放量 0.0279t/a，满足环评批复“有生产废气 VOCs≤0.076t/a”要求。原项目环保手续齐全，污染物均可达标排放，根据建设单位反馈，原项目运营期间未发生重大环境污染事件，也未收到过环境污染扰民投诉和相关环保处罚，因此，不存在与原有项目相关的环境问题，也无需进行整改。

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) 达标区判定 项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及 2018 年修改单中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据和结论。 根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，2023 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM_{2.5} 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.56，AQI 达标率为 98.4%，其中，优 225 天，良 134 天，轻度污染 6 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。与 2022 年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降 0.8%，AQI 达标率上升 4.7 个百分点，臭氧下降 13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、二氧化硫分别上升 9.1%、11.8%、20.0%。 2023 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI 达标率 94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与 2022 年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。
----------------------	--

2023年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2024-06-21 10:09:30

综 述

2023年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（龙门段）、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水环境功能区划目标，近岸海域水质优，声环境质量和生态质量均基本稳定。

环境空气质量

城市空气质量：2023年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2022年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%，AQI达标率上升4.7个百分点，臭氧下降13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。

县区空气质量：2023年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI达标率94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。

图 3-1 2023 年惠州市生态环境状况公报截图—大气环境

另根据《博罗县 2023 年环境质量状况公报》，博罗罗阳站（省空气自动站）2023 年 01 月-12 月共 365 天，环境空气有效监测天数为 336 天，优良天数 319 天（优良率为 94.9%），另有轻度污染 16 天，中度污染 1 天，无重度污染。

综上所述，项目所在区域环境空气质量良好，为环境空气质量达标区。

（2）其他污染物

根据本项目的污染物排放情况，项目选取 TSP、非甲烷总烃、TVOC 作为其他污染物的评价因子。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

①TSP、非甲烷总烃、TVOC 环境空气质量现状

本项目特征因子 TSP、非甲烷总烃、TVOC、二甲苯、甲苯、臭气浓度、NO_x 环境空气质量现状引用《广东新日动力科技有限公司建设项目环境影响报告书》中的监测数据（报告编号：道予检测（202404）第 067 号），见附件 6，监测单位为广东道予检测科技有限公司，监测时间为 2024 年 4 月 9 日~2024 年 4 月 16 日，监测点位为 A2 恒丰学校（位于本项目西北面 3.8km，具体位置见图 3-2），引用

的监测点位符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中区域环境质量现状一大气环境的要求（引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据）监测结果见下表：

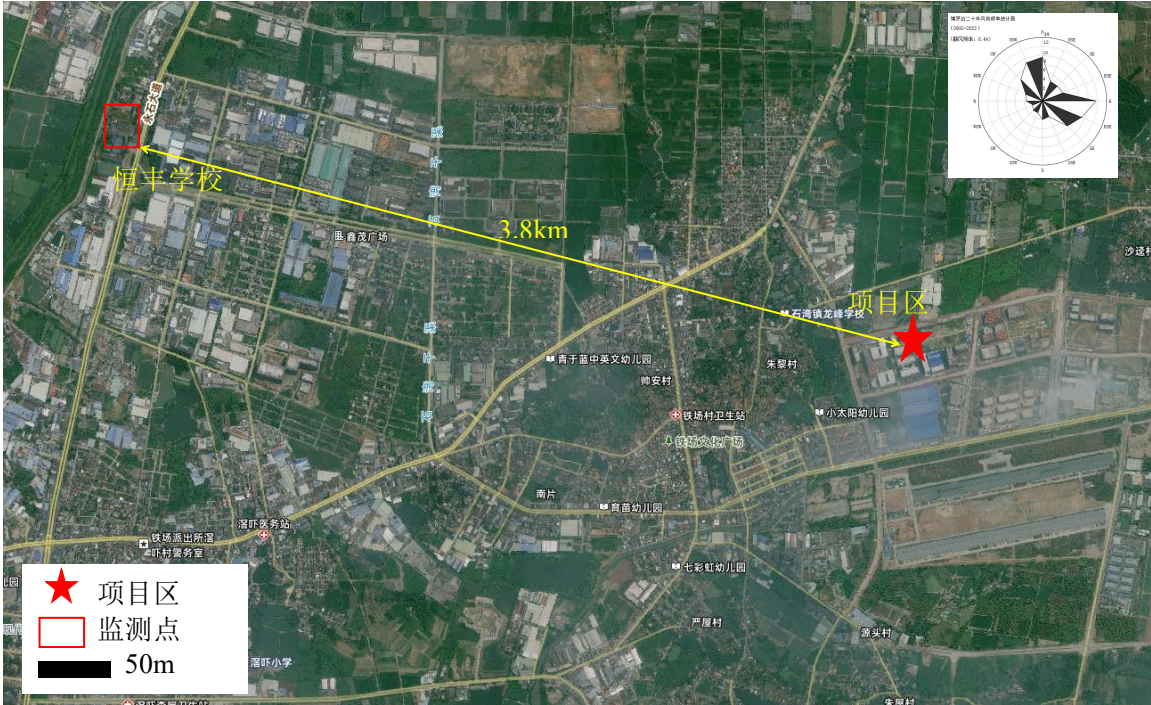


图 3-2 项目环境质量引用监测点位图

表 3-1 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A2 恒丰学校	-4074	870	TSP	2024 年 4 月 9 日~4 月 16 日	西南面	3800
			非甲烷总烃			
			TVOC			

注：①环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置，相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置。

②以项目中心坐标为原点，即（x，y）=（0,0），地理坐标：E 113° 56′ 6.028″，N 23° 9′ 55.015″。

表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）一览表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m³)	监测浓度范围 (µg/m³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
A2 恒丰学校	-4074	870	TSP	24 小时均值	0.3	0.096~0.110	36.7	0	达标
			非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	0.30~0.69	34.5	0	达标
			TVOC	8 小时均值	0.6	0.127~0.163	27.2	0	达标

根据监测结果可知，监测点的非甲烷总烃 1 小时均值浓度均达到《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值，TVOC 的 8 小时浓度均值达到《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”的最高容许浓度要求，TSP 的 24 小时浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单的相关标准。故说明项目所在区域环境质量现状良好。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域属于博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂纳污范围，最终纳污水体为石湾镇中心排渠。根据《博罗县 2023 年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2023〕67 号），石湾镇中心排渠 2023 年水质目标为 V 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

为了解石湾中心排渠的水环境质量状况，本项目引用《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》（批复号：惠市环建〔2024〕65 号）中委托广州佳境有限公司于 2024 年 01 月 05-07 日对石湾中心排渠进行监测报告数据，连续监测 3 天，每日监测 1 次。引用项目地表水监测属于近 3 年的监测数据，因此引用数据具有可行性。具体位置和水质监测结果见下表。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ/T2.3-2018）的要求，该监测数据在三年有效期范围，符合导则关于数据引用的要求，因此引用数据具有可行性。

表 3-3 项目监测点位情况表

编号	断面位置	经纬度	所属河流
W2	中心排渠博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂排污口下游 500m 处	中心排渠	石湾中心排渠

具体监测数据见下表：

表 3-4 2024 地表水现状监测数据

检测项目	采样时间	W2	V类标准
PH（无量纲）	2024.01.05	7.2	6-9（无量纲）
	2024.01.06	7.2	
	2024.01.07	7.1	
	平均值	7.17	
	标准指数	0.08	
	超标倍数	0	

		水温 (°C)	2024.01.05	18.7	/
			2024.01.06	18.9	
			2024.01.07	18.7	
			平均值	18.77	
			标准指数	/	
			超标倍数	/	
		COD _{Cr}	2024.01.05	9	40
			2024.01.06	10	
			2024.01.07	10	
			平均值	9.67	
			标准指数	0.24	
			超标倍数	0	
		DO	2024.01.05	7.06	2
			2024.01.06	7.4	
			2024.01.07	7.63	
			平均值	7.36	
			标准指数	0.27	
			超标倍数	0	
		SS	2024.01.05	7	/
			2024.01.06	6	
			2024.01.07	6	
			平均值	6.33	
			标准指数	0.04	
			超标倍数	0	
		NH ₃ -N	2024.01.05	0.057	2.0
			2024.01.06	0.077	
			2024.01.07	0.063	
			平均值	0.066	
			标准指数	0.03	
			超标倍数	0	
		总磷	2024.01.05	0.25	0.4
			2024.01.06	0.21	
			2024.01.07	0.22	
			平均值	0.23	
			标准指数	0.58	
			超标倍数	0	
		BOD ₅	2024.01.05	2.6	10
			2024.01.06	3	
			2024.01.07	2.8	

	平均值	2.80	
	标准指数	0.28	
	超标倍数	0	

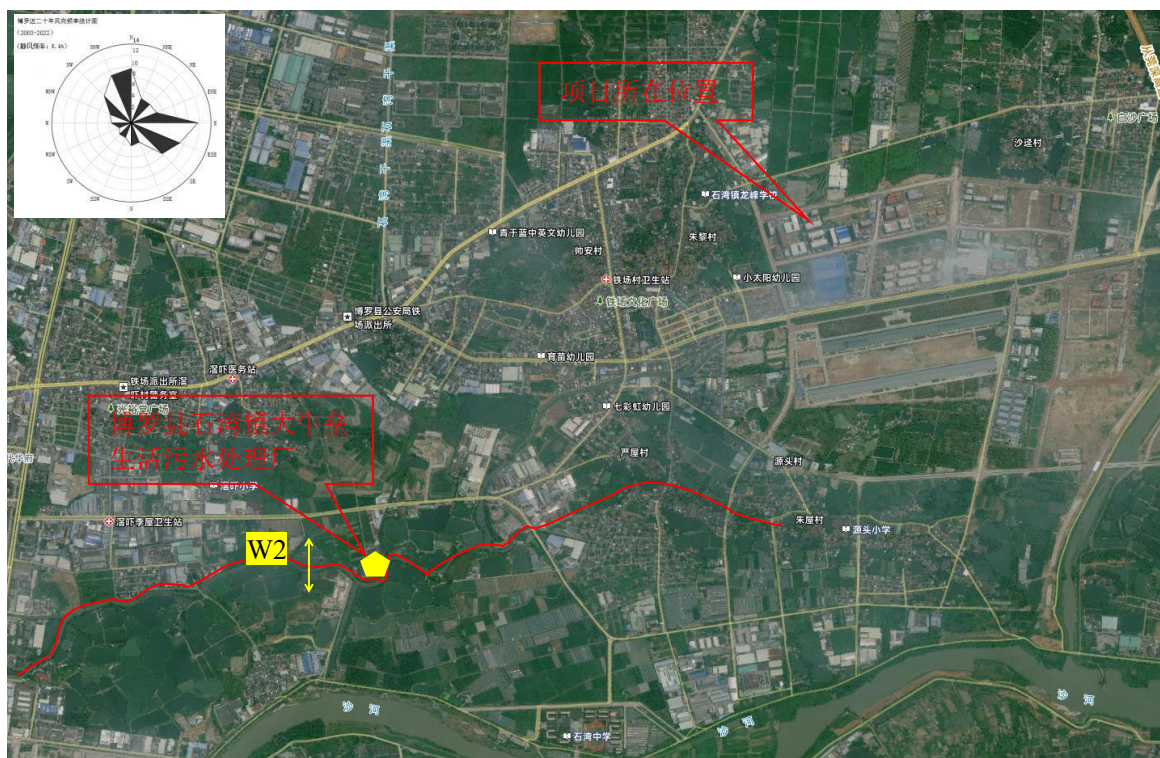


图 3-2 引用的地表水监测断面图

根据监测结果可知,石湾中心排渠各项因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。石湾镇中心排渠的水质较好。

3、声环境质量现状

根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》（惠市环[2022]33 号）中附件 1--2 类声环境功能区为除 1、3、4 类区以外的范围，本项目位于声环境功能 2 类区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33 号）等相关文件规定：“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”项目 50 米内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状调查。

4、生态环境质量现状

项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目不涉及重金属或有毒有害物质排放，所在地范围内地面均采取地面硬化措施，无地面漫流和垂直入渗影响地下水、土壤环境途径，根据《建设项目环

境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本项目可不开展地下水环境现状调查。

6、电磁辐射

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知：新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标主要为居住区、幼儿园等，具体情况如表 3-5 所示，大气环境保护目标分布图详见附图 4。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

表 3-5 环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与厂界最近距离/m
		X	Y				
1	朱黎村	-452	0	大气环境	大气二类	西面	372
2	石湾小太阳幼儿园	-343	-230	大气环境	大气二类	西南面	368

注：以项目中心坐标为原点，即 $(x, y) = (0, 0)$ ，地理坐标：E 113° 56' 6.028"，N 23° 9' 55.015"。

污染物排放控制标准	1、废气 (1) 颗粒物 切片、平整及锯切工序排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和无组织监控浓度限值。根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）：“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行”，项目周边 200m 范围内存在高于项目的建筑物且项目排气筒不能达到高出该建筑 5m 以上的要求，因此项目产生的颗粒物排放速率按广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中项目排气筒高度对应的排放速率限值的 50%执行。 (2) 有机废气 贴附排放的有机废气（以非甲烷总烃表征）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；封边、涂覆、固化工序有组织排放的有机废气（以 TVOC 表征）执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 TVOC 排放限值；厂区内无组织排放非甲烷总烃浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区内非甲烷总烃无组织特别排放限值；厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。 (3) 恶臭 贴附工序产生的有组织排放的恶臭（以臭气浓度表征）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值。				
	表 3-6 大气污染物排放标准				
	废气种类	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
	有组织	颗粒物	50.2	120	24.71
					广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

无组织	非甲烷总烃	49.2	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
	TVOC		100	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
	臭气浓度		2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
	非甲烷总烃（厂内）	/	20（监控点处任意一次浓度值）	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
			6（监控点处1h平均浓度）	/	
	非甲烷总烃（厂界）		4	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
	臭气浓度		20（无量纲）一次最大监测值		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
	颗粒物		1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

注：TVOC 执行标准待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2、废水

项目污水主要为生活污水，生活污水依托园区三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准中第二时段三级标准后，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集中处理。

博罗县石湾镇大牛垒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）一级标准的 A 类标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后排入中心排渠，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准限值。

表 3-7 生活污水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物名称		pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
依托园区排放口	广东省《水污染物排放限值》DB 44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	10	50	10	5	/	/
石湾镇大牛垒生活污水处理厂排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准	6-9	20	40	20	10	0.5	15
	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二	6-9	/	/	/	2.0	0.4	/

	时段一级标准							
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准氨氮、总磷有要求	6-9	10	40	10	2.0	0.4	/
	博罗县石湾镇大牛垒污水处理厂出水水质指标	6-9	10	40	10	2.0	0.4	15

注：广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中无总磷排放标准，本评价参考磷酸盐排放标准。

3、噪声

根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》（惠市环[2022]33 号）中附件 1--2 类声环境功能区为除 1、3、4 类区以外的范围，本项目位于声环境功能 2 类区，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准（即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

4、固废

一般工业固体废物暂存于一般固废暂存间，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求。

总量
控制
指标

根据项目的污染物排放总量，建议项目的总量控制指标按以下执行：

1、大气污染物排放总量控制指标

表 3-8 项目建议的总量控制指标

项目	要素		本项目排放量 t/a
废水	生活污水	生活污水量	90
		COD _{Cr}	0.001
		氨氮	0.002
大气	VOCs	有组织	0.071
		无组织	0.011
		总量	0.019
	颗粒物	有组织	0.7621
		无组织	0.3733
		总量	1.1354

注：颗粒物无需申请总量。

2、项目生活污水和生产废水纳入博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂处理，根据我国目前的环境管理要求，污水排入城市污水处理厂统一处理的建设项目主要水污染物的总量控制由该污水处理厂统一调配，不再另行增加批准建设项目主要水污染物的总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目使用已建成厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是设备安装，没有建设工程，因此施工期间不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。
-----------	--

运营期环境保护措施	一、废气																	
	1.源强核算																	
	项目大气污染源主要包括：切片、平整、锯切生产过程中产生的颗粒物，吸声纤维布涂覆、封边过程产生的有机废气。																	
	表 4-1 废气污染物排放情况一览表																	
	污 染 物	生 产 线	产 排 污 环 节	污染物产生情况		排 放 形 式	治理措施					污染物排放情况						
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		处理能力 (m³/h)	收集率 (%)	处理工艺	去除率 (%)	是否可行技术	无组织		有组织			排放 时间 (h) 825	
												排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
	颗 粒 物	岩棉天花板	切片	1.0125	0.9643	有组织	15600	90	布袋除尘器 TA001	90	是	0.1232	0.1305	33.85	0.5281	0.5545	1050	
			平整	4.8044	4.5757													
			锯切	0.3443	0.9837													
		岩棉墙板	切片	0.6750	0.8182	有组织	15600					0.0461	0.0559	16.13	0.2517	0.2076	825	
			平整	1.6319	1.9781													
	挥 发 性 有 机 物	岩棉天花板	贴附	0.00225	0.0021	有组织	23200	30	二级活性炭 TA002	80	是	0.0041	0.0039	0.1932	0.0045	0.0047	1050	
			一次封边、固化	0.0139	0.0132			90										
			二次封边、固化	0.0115	0.0110			90										
90																		
90																		

	岩棉墙板	贴附	0.00075	0.0009	有组织	23200	30				0.0010	0.0012	0.0466	0.0011	0.0009	825
		封边、固化	0.0047	0.0057			90									
	涂覆	涂覆	0.0055	0.0344	有组织	23200	90				0.0063	0.0394	0.3992	0.0093	0.0015	160
		涂覆后固化	0.0082	0.0513			65									

表 4-2 废气排放口信息一览表						
排放口编号及名称	排放口基本情况				地理坐标	
	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	类型		
DA001	50.2	0.5	30	一般排放口	E：113°56'6.458"，N：23°9'55.847"	
DA002	49.2	0.3	30	一般排放口	E：113°56'5.319"，N：23°9'55.485"	

运营期环境影响和保护措施	1、源强核算 项目大气污染源主要包括：切片、平整、锯切生产过程中产生的颗粒物，牺牲纤维布涂覆、封边过程产生的有机废气。 (1) 颗粒物 ①切片粉尘 项目岩棉需切片成规格厚度的岩棉板料，切片过程会产生粉尘，其主要成分为颗粒物。 切片工序产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中：“201 木材加工行业系数表”，产品为锯材、木片、单板，工艺为锯切/切削/旋切，颗粒物产污系数为 0.243 千克/立方米-产品，由报告表 2-3 产品涂装面积核算表可知，项目需切片的岩棉板总量约 6944.44m³/a。 ②平整粉尘 切片后的岩棉板料表面需进行打磨平整，平整过程会产生粉尘，其主要成分为颗粒物。 平整工序产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中：“2110 木质家具制造行业系数表（续 8）”，产品为实木家具、人造板家具，工艺为表面光滑处理，颗粒物产污系数为 23.5 克/平方米-产品，由报告表 2-2 产品产能一览表可知，项目岩棉天花板年产量为 204444.72m²/a、岩棉墙板年产量为 69445.44m²/a。 ③锯切粉尘 A 类岩棉天花板（0.6m×0.6m×0.015m）封边固化需要进行对半锯切，锯切过程会产生粉尘，其主要成分为颗粒物。 锯切工序产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中：“3024 轻质建筑材料制品制造行业系数表”，产品为纸面石膏板，工艺为切割成型，颗粒物产污系数为 0.243 千克/立方米-产品，项目需要锯切的 A 类岩棉天花板总量为 1416.67m³/a。 ④异型加工粉尘 此外，项目会对极少部分成品通过雕刻机、推锯台进行异形加工裁切为圆
--------------	--

形菱形等形状，根据建设单位经验该部分产品较少，约占总成品量的 0.1%，异形加工过程产生的少量粉尘经过自然沉降呈无组织排放。产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中：“3024 轻质建筑材料制品制造行业系数表”，产品为纸面石膏板，工艺为切割成型，颗粒物产污系数为 0.243 千克/立方米-产品，项目需要异形加工的岩棉天花板总量为 6.94m³/a，该过程产生的粉尘量为 1.6875kg/a，约有 70%沉降于地面，30%以无组织形式排放，排放量 0.5063kg/a，年工作时间为 10h，排放速率为 0.050625kg/h。

⑤重钙粉投料粉尘

封边、涂覆时需要将防霉环保面漆、重钙粉通过人工投入封边修边机、涂层淋幕机进料口，投加重钙粉时会产生粉尘，投加时通过人工直接对准进料口投加，防止钙粉逸散，且封边修边机、涂层淋幕机均进行了围蔽有效阻止了钙粉逸散，因此该部分产生粉尘量较小，可忽略不计。

（2）有机废气

①热熔胶贴附：

本项目贴附工序使用的 EVA 热熔胶加热（温度 130℃）将吸声纤维布与岩棉粘合，EVA 片材会受热熔化会产生有机废气，以非甲烷总烃表征。原理为塑胶原料在高温条件下熔融、软化、固化，达到粘合的目的，其工作原理同注塑工艺类似，热熔胶分解温度为 >150℃，贴附的工作温度未达到热熔胶的分解温度，不会发生裂解产生烯类有机物，无热分解废气产生。则项目贴附加热过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品行业系数手册》：2922 塑料板、管、型材制造行业系数表中的产污系数计算源强：产品为塑料板、管、型材，工艺为配料、混合-挤出时，挥发性有机物产生量为 1.5kg/t 产品。

②封边、涂覆、固化有机废气

贴附后的产品四个边需用防霉环保面漆进行封边固化，过程会产生有机废气，根据顾客需求部分产品（约占总产品的 5%）一面需要用涂料进行涂覆，此过程会产生有机废气。

封边、涂覆后的产品需进入自动固化机进行固化，过程会产生有机废气。

根据项目 VOCs 检测报告（附件 8），项目防霉环保面漆 VOCs 含量＜2g/L，封边、涂覆、固化工序产生的有机废气按照 VOCs 全挥发计，VOCs 含量按 2g/L 计，固化工序需进行加热 VOCs 挥发量较多按 60%计，封边/涂覆工序按 40%计。项目封边工序所用防霉环保面漆量为 15.4t/a，涂覆工序所用的防霉环保面漆量为 6.6t/a。

表 4-3 封边、固化工序涂层量核算表

工序	产品	产品量 (件/a)	产品参数	涂层面 积 (m ²)	涂层 厚度 (m m)	涂层量 (m ³ /a)	涂料密 度 (kg/m ³)	涂层量 (t/a)
一次 固化	岩棉 天花 板	A 类	262345.68	0.6m×0.01 5m×2	0.018	2.3611	1	2.3611
		B 类	152777.78	1.2m×0.01 5m×2	0.06	4.5833		4.5833
	岩棉 墙板		24112.65	(1.2m×0.04m+0.04 ×2.4m)	0.288	2.3611		2.3611
二次 固化	岩棉 天花 板		262345.68	0.6m×0.01 5m×2	0.018	2.2917		2.2917
			152777.78	0.6m×0.02 5m×2	0.03	3.4722		3.4722

项目废气产生情况汇总如下所示：

表 4-4 废气污染物产生情况一览表

污 染 物	工序	产品类型	产污系数	产品/原料用 量	污染物 产生量 (t/a)	工作 时间 (h)	产生速率 (kg/h)
颗 粒 物	切片	岩棉天花 板	0.243 千克/ 立方米-产品	4166.67m ³ /a	1.0125	1050	0.9643
		岩棉墙板		2777.78m ³ /a	0.6750	825	0.8182
	平整	岩棉天花 板	23.5 克/平方 米-产品	204444.72m ² /a	4.8044	1050	4.5757
		岩棉墙板		69444.44m ² / a	1.6319	825	1.9781
	锯切	岩棉天花 板	0.243 千克/ 立方米-产品	1416.67m ³	0.3443	350	0.9837
有 机 废 气	贴附	岩棉天花 板	1.5kg/t 产品 (热熔胶)	1.5t	0.00225	1050	0.0021
		岩棉墙板		0.5t	0.00075	825	0.0009
	一次封 边、固 化	岩棉天花 板	2g/L 产品 (防霉环保 面漆)	6.9444	0.0139	1050	0.0132
	二次封 边、固			5.7639	0.0115	1050	0.0110

	化								
	封边、固化	岩棉墙板			2.3611	0.0047	825	0.0057	
	涂覆	涂覆吸声纤维布			6.85	0.0055	160	0.0344	
	涂覆后固化					0.0082	160	0.0513	

（4）恶臭

项目热熔胶贴附过程中会有少量恶臭气体产生，以臭气浓度表征。贴付机为相对密闭结构，有机废气及恶臭经嵌入式集气罩收集后通过 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 49.2m 的排气筒（DA001）排放；少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间管理，该类异味对周边环境的影响不大。项目收集部分的恶臭处理后可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；未收集部分的臭气浓度排放经加强车间通风后能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的要求。

2、废气工程治理

（1）贴附设备风量计算及废气治理工程

项目在贴附设备物料进出口上方设置集气罩，参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社）中表 17-8 的有关公式，其集气罩风量如下：

$$Q=3600\times1.4\times P\times H\times V_x$$

其中：P—罩口周长；

H—污染源至罩口距离；

V_x—罩口吸入风速。

此外，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），设计风量按理论风量的 120%进行设计。

表 4-5 贴付机集气罩收集风量一览表

产生线	设备名称	集气罩个数	罩口长度（m）	罩口宽度（m）	与污染源距离（m）	吸入速度（m/s）	理论风量（m³/h）	设计风量（m³/h）	年工作时间

岩棉天花板	吸声基材贴附机	2	0.95	0.45	0.2	0.5	2822	3387	1050
岩棉墙板	吸声基材贴附机	2	1.2	0.65	0.2	0.5	3730	4476	825

贴附工序产生的挥发性有机废气经收集后引至本项目所在楼栋楼顶的二级活性炭 TA002 吸附处理后经 1 根 49.2m 排气筒排放。

(2) 封边固化设备风量计算及废气治理工程

项目在固化机设备中部设置嵌入式集气罩，固化机为封闭结构，同时产品进、出口作为进风口，参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社）中表 17-8 的有关公式，其集气罩风量如下：

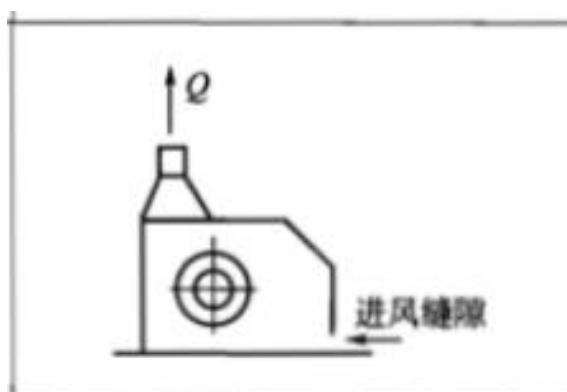


图 4-1 封边固化机集气罩集气示意图

$$Q=F \times V$$

其中：F—缝隙面积；

V—缝隙风速，取值 5m/s。

此外，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），设计风量按理论风量的 120%进行设计。

表 4-6 封边固化机收集风量一览表

产品类别	产生线	设备名称	缝隙个数	缝隙尺寸 (m)	缝隙面积 (m ²)	理论风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)	年工作时间 (h)
岩棉天花板	一次固化	自动固化机	2	0.6×0.1	0.06	2160	2592	1050
	二	自动	2	1.2×0.1	0.12	4320	5184	1050

	次固化	固化机						
岩棉墙板	固化	自动固化机	2	1.2×0.1	0.12	4320	5184	825

封边固化工序产生的挥发性有机废气经收集后引至本项目所在楼栋楼顶经二级活性炭 TA002 吸附处理后经 1 根 49.2m 排气筒排放。

(3) 涂覆固化设备风量计算及废气治理工程

项目在涂覆固化设备物料进出口上方设置集气罩，参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社）中表 17-8 的有关公式，其集气罩风量如下：

$$Q=3600 \times 1.4 \times P \times H \times V_x$$

其中：P—罩口周长；

H—污染源至罩口距离；

V_x—罩口吸入风速。

此外，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），设计风量按理论风量的 120% 进行设计。

表 4-7 涂覆自动固化机集气罩收集风量一览表

产生线	设备名称	集气罩个数	罩口长度 (m)	罩口宽度 (m)	与污染源距离 (m)	吸入速度 (m/s)	理论风量 (m³/h)	设计风量 (m³/h)	年工作时间
涂覆	自动固化机	2	1.5	0.8	0.2	0.5	4637	5564	160

涂覆固化工序产生的挥发性有机废气经收集后引至本项目所在楼栋楼顶经二级活性炭 TA002 吸附处理后经 1 根 49.2m 排气筒排放。

(4) 封边、涂覆风量计算及废气治理工程

封边、涂覆设备设置在整室密闭负压空间内，仅预留有进、出料口，运行过程中通过围蔽区域顶部通风管对封边、涂覆过程产生的有机废气进行收集处理，物料进、出口为进气口，参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社）中表 17-8 的有关公式，其集气罩风量如下：



图 4-2 封边涂覆围闭区域集气示意图

$$Q=F \times V$$

其中：F—缝隙面积；

V—缝隙风速，取值 5m/s。

此外，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），设计风量按理论风量的 120%进行设计。

表 4-8 封边、涂覆工序收集风量一览表

产品类别	产生线	设备名称	缝隙个数	缝隙尺寸 (m)	缝隙面积 (m ²)	理论风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)	年工作时间 (h)
岩棉天花板	一次封边	封边修边机	2	0.6×0.05	0.03	1080	1296	1050
	二次封边	封边修边机	2	1.2×0.05	0.06	2160	2592	1050
岩棉墙板	封边	封边修边机	2	1.2×0.05	0.06	2160	2592	825
/	涂覆	涂层淋幕机	2	1.2×0.05	0.06	2160	2592	160

封边、涂覆工序产生的挥发性有机废气经收集后引至本项目所在楼栋楼顶经二级活性炭 TA002 吸附处理后经 1 根 49.2m 排气筒 DA002 排放。

（5）切片、平整及锯切风量计算及废气治理工程

切片、平整及锯切设备均设置封闭围挡空间对切片、平整及锯切过程产生的有机废气进行收集处理，参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社）中表 17-8 的有关公式，其集气罩风量如下：

$$Q=F \times V$$

其中：F—缝隙面积；

V—缝隙风速，取值 5m/s。

此外，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），设计风量按理论风量的 120%进行设计。

表 4-9 切片、平整及锯切工序收集风量一览表

产品类别	产生线	设备名称	缝隙个数	缝隙尺寸 (m)	缝隙面积 (m ²)	理论风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)	年工作时间 (h)
岩棉天花板	切片	防火基材片料机	2	0.6×0.15	0.09	3240	3888	1050
	平整	平整机	2	1.2×0.15	0.18	6480	7776	1050
	锯切	锯切机	2	0.6×0.15	0.09	3240	3888	1050
小计			/	/	/	12960	15552	1050
岩棉墙板	切片	防火基材片料机	2	1.2×0.15	0.18	6480	7776	825
	平整	平整机	2	1.2×0.15	0.18	6480	7776	825
小计			/	/	/	12960	15552	825

切片、平整及锯切工序产生的颗粒物经收集后引至本项目所在楼栋楼顶经布袋除尘器 TA001 处理后经 1 根 50.2m 排气筒 DA001 排放。

项目岩棉天花板生产线、岩棉墙板生产线交替运行，与涂覆工序可同时运行，项目各生产线废气风量核算如下表所示：

表 4-10 项目各生产线废气量统计表

污染物	生产线	生产单元	设计风量 (m ³ /h)	总风量 (m ³ /a)
颗粒物	岩棉天花板	切片	3888	29250000
		平整	7776	
		锯切	3888	
		总计	15552	
	岩棉墙板	切片	7776	

		平整	7776	
		总计	15552	
		合计	15552	
		最终取值	15600	
挥发性有机物	岩棉天花板	贴附	3387	47212000
		一次固化	2592	
		二次固化	5184	
		一次封边	1296	
		二次封边	2592	
		合计	15051	
	岩棉墙板	贴附	4476	
		固化	5184	
		封边	2592	
		合计	12252	
	涂覆	固化	5564	
		涂覆	2592	
		合计	8156	
	合计（天花板线+涂覆）		23207	
	最终取值（天花板线+涂覆）		23200	

3、废气治理设施的收集效率及治理效率

1）废气收集率可达性分析

参考《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）表3.3-2，VOCs收集效率见下表：

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率（*）
全密封设备/ 空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98

		设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施。符合以下两种况： 1. 仅保留 1 个操作工位面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s		65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s		0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；		50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s		0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s		30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰		0
无集气设施	——	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常		0
备注： 同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。				
①切片、平整、锯切设备均设置封闭区域对切片、平整、锯切过程产生的粉尘进行收集，参考上表属于“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”，收集效率 90%。 ②贴附加热设备及涂覆固化设备物料进出口上方设置集气罩对贴附过程产生的挥发性有机物进行收集，集气罩均采用上部伞形集气罩，参考上表属于“外部集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s”收集效率 30%。 ③封边、涂覆设备均设置封闭区域对封边、涂覆过程产生的挥发性有机物进行收集，参考上表属于“单层密闭正压 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”，收集效率 90%。 ④固化机中部设置嵌入式集气罩收集固化过程产生的有机废气，集气罩采				

用上部伞形集气罩，固化机属于封闭设备，留有物料进出口，参考上表属于“单层密闭正压 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，”收集效率 90%。

2) 废气治理效率可达性分析

袋式除尘：项目切片、平整、锯切产生的粉尘颗粒物经收集后引至本项目所在楼栋楼顶经布袋除尘器 TA001 处理后经 1 根 50.2m 排气筒 DA001 排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 201 木材加工行业系数手册，锯切/ 切削/ 旋切工序袋式除尘去除率为 90%。

二级活性炭吸附：项目贴附、封边、固化过程产生的挥发性有机废气经二级活性炭 TA002 吸附处理后经 1 根 49.2m 排气筒排放，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）中附件《广东省家具制造业挥发性有机化合物排放系数指南》活性炭吸附治理效率为 50%~80%，单级活性炭处理效率取 50%，则二级活性炭吸附装置处理效率为 $60\% + (1-60\%) \times 60\% = 84\%$ ，保守起见，本环评的有机废气处理效率取 80%。

废气活性炭箱尺寸：高 1.1 米×宽 0.95 米×高 0.9 米 2 个。。

项目“活性炭吸附”装置对有机废气吸附一段时间饱和后，为保证其净化效果必须定期进行更换。项目二级活性炭吸附装置的处理效率为 80%，则项目活性炭系统处理的有机废气量=产生的有机废气量×收集效率（90%）×处理效率（80%）。

活性炭装填量 $W = \text{截面积} \times \text{填充高度} \times \text{填充密度}$ ，吸附装置截面积=风量÷空塔流速，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定”，“采用颗粒物吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s”。项目 DA002 排气筒活性炭年更换量核算见下表。

表 4-12 有机废气处理设施主要技术参数

系统名称	相关参数	DA001
	系统处理风量	23200m³/h
单级活性炭吸附装置	活性炭材质	颗粒状活性炭
	活性炭厚度	0.9m
	气体流速	≤0.6m/s

		过滤面积	1.05m ²
		停留时间	≥0.5s
		填充密度 (g/cm ³)	0.4
		活性炭装填量	0.378t
	单级活性炭吸附装置	活性炭材质	颗粒状活性炭
		活性炭厚度	0.9m
		气体流速	≤0.6m/s
		过滤面积	1.05m ²
		停留时间	≥0.5s
		填充密度 (g/cm ³)	0.4
		活性炭装填量	0.378t
	二级活性炭合计装填量		0.756t
	活性炭更换量核算	有机废气去除量 (t/a)	0.0283
		所需新鲜活性炭量 (t/a)	0.1887
		理论活性炭更换周期 (a)	1 次
		项目拟更换次数	2 次
		年更换量 (t)	1.512
	废活性炭产生量 (t/a)		1.5403
	注：1、所需新鲜活性炭量=有机废气去除量÷活性炭对有机废气的平均吸附量（根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函(2023)538号)，活性炭吸附比例建议值按 0.15 吨/吨活性炭计）； 2、活性炭装填量=活性炭级数×单层活性炭厚度×过滤面积×填充密度； 3、活性炭按每次更换整体更换活性炭箱体装载量计。		

根据以上参数，项目各污染物核算如下表所示：

表 4-13 有组织废气污染物排放情况汇总一览表

污染源	污染物	生产线	产排污环节	总产生量 (t/a)	总产生速率 (kg/h)	处理能力 (m³/h)	收集率 (%)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	处理工艺	去除率 (%)	去除量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间
DA001	颗粒物	岩棉天花板	切片	1.0125	0.9643	15600	90	5.5451	5.2810	338.53	布袋除尘器 TA001	90	4.9906	33.85	0.5281	0.5545	1050
			平整	4.8044	4.5757												
			锯切	0.3443	0.9837												
		岩棉墙板	切片	0.6750	0.8182	15600		2.0762	2.5166	161.32			1.8686	16.13	0.2517	0.2076	825
			平整	1.6319	1.9781												
		合计		8.4681	9.32	15600		7.6213	/	/			6.8592	/	/	0.7621	1875
DA002	挥发性有机物	岩棉天花板	贴附	0.00225	0.0021	23200	30	0.0235	0.0224	0.9661	二级活性炭 TA002	80	0.0188	0.1932	0.0045	0.0047	1050
			一次封边、固化	0.0139	0.0132		90										

		恶臭	岩棉墙板、岩棉天花板	贴附	少量	/	23200	30	少量	/	/	二级活性炭 DA002	80	/	/	/	少量	1875
--	--	----	------------	----	----	---	-------	----	----	---	---	----------------	----	---	---	---	----	------

4.废气达标性分析

①有组织

项目岩棉天花板生产线、岩棉墙板生产线交替运行，涂覆生产线可与岩棉天花板生产线或岩棉墙板生产线同时运行，本次达标判定按最不利原则考虑，即涂覆生产线可岩棉天花板生产线同时运行，项目有组织废气达标判定如下所示：

表 4-14 有组织废气达标判定一览表

污 染 物	生产线	风量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	标准 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准 (kg/h)	是否达 标
颗 粒 物	岩棉天 花板	15600	33.85	120	0.5281	24.71	是
	岩棉墙 板		16.13		0.2517		是
	最大排放		33.85		0.5281		是
挥 发 性 有 机 物	岩棉天 花板	23200	0.1932	80	0.0045	/	是
	岩棉墙 板		0.0466		0.0011		是
	涂覆		0.3992		0.0093		是
	最大排放		0.5924		0.0138		是

根据上表可知项目切片、平整及锯切工序有组织排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，封边、涂覆、固化工序排放的非甲烷总烃和 TVOC 可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 非甲烷总烃和 TVOC 排放限值要求。

②无组织

项目无组织废气主要为切片、平整、锯切过程中未被收集的颗粒物、异型加工工序产生的颗粒物及封边、涂覆、贴附固化工序未被收集逸散的有机废气，项目生产车间为全封闭结构，且经过收集处理后产生的颗粒物及有机废气较少，建设单位拟安装通风设备，车间废气可实现充分对流，可确保无组织废气达标排放。

项目切片、平整、锯切工序均设置密闭集气房对其产生的粉尘进行收集，考虑封闭区域对未收集的部分粉尘进行拦截可使粉尘无组织排放量降低 80%以上，则项目无组织废气污染物排放情况如下表所示

项目无组织废气污染物排放情况如下表所示：

表 4-15 无组织废气污染物排放情况表

污染物	生产线	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	去除率 (%)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
颗粒物	岩棉天花板	0.6524	0.6161	80	0.1305	0.1232
	岩棉墙板	0.2796	0.2307		0.0559	0.0461
	异型加工	0.1688	0.0017	70	0.0506	0.0005
	合计				0.1811	0.3733
挥发性有机物	岩棉天花板	0.0039	0.0041	/	0.0039	0.0041
	岩棉墙板	0.0012	0.0010		0.0012	0.0010
	涂覆	0.0394	0.0063		0.0394	0.0063
	合计				0.0433	0.0114

5、非正常工况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）定义，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。结合本项目工艺特征，本项目非正常工况主要考虑废气处理设施发生故障时处理效率达不到应有效率，非正常工况下污染物去除效率按折半考虑计算，则非正常工况废气排放情况如下：

表 4-16 大气污染源非正常排放量核算表

污染物	污染源	生产线	非正常排放原因	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 (次)	应对措施
颗粒物	DA001	岩棉天花板	废气治理设施故障	186.19	2.9046	1	1	设专人定期检查；若发生故障时，可及时发现，并立刻通知停产，待故障解决后才可恢复生产
		岩棉墙板		88.73	1.3841	1	1	
挥发性有机物	DA002	岩棉天花板		0.5797	0.0134	1	1	
		岩棉墙板		0.1397	0.0032	1	1	
		涂覆		1.1977	0.0278	1	1	

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监

测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）及排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（HJ 1207-2021），并结合项目运营期间大气污染物排放特点，制定本项目废气监测计划。

表 4-17 废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织			
DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
	TVOC	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
DA001	颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
无组织			
厂界无组织排放监控点	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
厂区无组织排放监控点	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
厂界无组织排放监控点	TSP	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

6、大气环境影响分析结论

项目切片、平整、锯切粉尘经布袋除尘器处理后经 1 根 50.2m 排气筒 DA001 排放，可满足《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和排放速率限值要求；封边、涂覆、贴附、固化工序产生的挥发性有机废气经收集后引至本项目所在楼栋楼顶经二级活性炭 TA002 吸附处理后经 1 根 49.2m 排气筒排放，可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 非甲烷总烃、TVOC 排放限值要求。生产车间经通风对流后，可确保厂界颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区内非甲烷总烃无组织特别排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值。通过上述废气治理措施，项目运营过程对周边环境敏感点影响较小。

综上所述，项目各产污环节均已落实污染防治措施，项目建成投入营运后，对周围的大气环境影响较小。

7、卫生防护距离

(1) 主要特征大气有害物质

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），根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，考虑对人体健康损害的毒性特点，选取特征大气有害物质。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，污染物等标排放量如下表所示：

表 4-18 表项目主要污染物等标排放量表

污 染 物	无组织排放速率 Qc（kg/h）	标准限值 Cm （mg/m³）	等标排放量 Qc/Cm（m³/ h）	等标排放量 差值	主要特征大气有 害物质
TVOC	0.04177	1.2	34808.33	82.7%	TVOC
非甲烷总 烃	0.0015	2	750		非甲烷总烃
颗粒物	0.1811	0.9	201222.22		总悬浮颗粒物
最大等标 污染物	颗粒物				

TVOC 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 TVOC8 小时均值 0.6 的 2 倍折算值进行评价。非甲烷总烃质量标准限值参照《大气污染物综合排放标准详解》P244 页的推荐值 2mg/m³。

(2) 卫生防护距离初值计算

采用 GB/T39499-2020 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

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

式中：

Q_c-大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

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

L-大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r-大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；根据该生产单元占地面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ 。

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

表 4-19 项目卫生防护距离初值计算系数

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

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于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。

根据等效半径计算公式： $r = \sqrt{S/\pi}$ ，整个生产车间面积为 3200m²、计算得出等效半径为 31.92m。

项目所在地区近 5 年平均风速为 2.2m/s，卫生防护距离 L≤1000m，且大气污染源构成类型为II类，按上述卫生防护距离初值公式对本项目总 VsOC 无组织排放的卫生防护距离初值进行计算，项目卫生防护距离初值计算参数取值及具体计算结果见下表。

表 4-20 项目卫生防护距离计算参数表

计算系数	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

表 4-21 项目卫生防护距离计算初值

污染物	污染物源强 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	等效半径 (m)	计算结果 (m)
颗粒物	0.1811	1.2	31.92	8.237

(3) 卫生防护距离终值的确定

由上表分析可知，本项目卫生防护距离计算初值为 12.372 米，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）6.1.2 的规定：卫生防护距离初值小于 50 米时，级差为 50 米。如初值小于 50 米，卫生防护距离终值取 50 米。根据计算的结果，本项目卫生防护距离为 50 米。

建设单位需以产污车间为源点，设置 50 米卫生防护距离。根据现场勘查，距离本项目最近的敏感点为位于项目西南侧的石湾小太阳幼儿园，距离项目厂界即生产车间约 372m。项目边界外 50m 范围内无居民区、学校、医院等敏感点，满足卫生防护距离内不得建设居民、学校、医院等对大气污染较敏感的建筑，项目运营期间产生的大气污染物，在落实本环评提出的防治措施后均可以做到达标排放，不会对当地大气环境造成明显不良影响。项目卫生防护距离包络线图见附图 6。

运营期 环境保护措施	二、废水													
	表 4-22 废水污染物排放情况一览表													
	产排污环节	污染源	污染物	污染物产生			治理措施				污染物排放			排放形式
				废水产生量/ (m³/a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	处理能力/ (m³/d)	治理工艺	治理效率%	是否可行技术	废水排放量/ (m³/a)	排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)	
	员工办公生活	生活污水	COD _{Cr}	90	285	0.0257	20	三级化粪池	/	是	90	40	0.0036	间接排放
			BOD ₅		150	0.0135						10	0.0009	
			NH ₃ -N		28.3	0.0025						2	0.0002	
			SS		150	0.0135						10	0.0009	
			TN		39.4	0.0035						15	0.0014	
			TP		4.10	0.0004						0.4	0.00004	
表 4-23 废水类别、污染物及治理设施信息表														
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型				
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺							
1	生活污水	COD _{Cr}	石湾镇大牛垒生活污水处理厂	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	TW001	三级化粪池	三级化粪池	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口				
BOD ₅														
NH ₃ -N														
SS														
TN														
TP														
表 4-24 废水排放口基本信息表一览表														
排放口		排放口地理坐标			废水排放	排放去向	排放规律	间歇	受纳污水处理厂信息					

编号	东经	北纬	量（万 m³/a）			排放 时段	名称	污染物种 类	国家或地方污染 物排放标准浓度 限值/（mg/L）
DW001	113°56'8.167"	23°9'49.711"	0.009	石湾镇大 牛垒生活 污水处理 厂	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	/	石湾镇 大牛垒 生活污 水处理 厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	2
								SS	10
								TN	15
								TP	0.4
表 4-25 废水污染物排放执行标准表									
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准						
			名称					浓度限值/ （mg/L）	
1	DW001	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第 二时段三级标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准中及《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅴ类标准中氨氮、总磷的较严者					40	
		BOD ₅						10	
		NH ₃ -N						2	
		SS						10	
		TN						15	
		TP						0.4	

1、源强核算

项目生活污水产生量约为 $0.297\text{m}^3/\text{d}$ ， $90\text{m}^3/\text{a}$ ；污染因子以 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、总磷、总氮为主。

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》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入石湾镇大牛垒生活污水处理厂集中处理。

石湾镇大牛垒生活污水处理厂尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段一级标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准中及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准中氨氮、总磷的较严者后，排入石湾镇中心排渠。

项目外排废水为生活污水，根据前文用排水核算，生活污水排放量约 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ （ $90\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、总磷、总氮和氨氮等，其中 COD_{Cr} 、氨氮、总氮、总磷的产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中生活源产排污系数手册 第一部分 城镇生活源水污染物产生系数（表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数）， BOD_5 、SS 的产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18）。具体参数如下表所示：

表 4-26 生活污水污染物产排一览表

地区分类	指标名称	产生浓度（mg/L）
五区（广东属于五区）	化学需氧量	285
	氨氮	28.3
	总氮	39.4
	总磷	4.10
	五日生化需氧量	150
	悬浮物	150

表 4-27 项目生活污水产排情况一览表

废水类别	污染物种类	产生情况		治理措施			排放方式	排放去向	排放情况		
		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)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
生活污水 (90 m ³ /a)	COD _{Cr}	0.0257	285	三级化粪池	/	是	间接排放	博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂	90	0.0036	40
	BOD ₅	0.0135	150							0.0009	10
	NH ₃ -N	0.0025	28.3							0.0002	2
	SS	0.0135	150							0.0009	10
	TN	0.0035	39.4							0.0014	15
	TP	0.0004	4.10							0.00004	0.4

2、污染物排放量核算

表 4-28 水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	40	0.012	0.0036
		BOD ₅	10	0.003	0.0009
		NH ₃ -N	2	0.0006	0.00018
		SS	10	0.003	0.0009
		TN	15	0.0045	0.00135
		TP	0.4	0.00012	0.000036
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0036
		BOD ₅			0.0009
		NH ₃ -N			0.00018
		SS			0.0009
		TN			0.00135
		TP			0.000036

3、措施技术可行性分析

项目废水主要为生活废水，依托项目所在楼栋三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后由市政污水管道排入石湾镇大牛垵生活污水处理厂进行处理。

三级化粪池工作原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最

多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起贮存已基本无害化的粪液作用。

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）附录 A 表 A.1 污水处理可行技术参照表中的服务类排污单位废水和生活废水，其可行技术包括厌氧、沉淀，本项目生活污水采用“三级化粪池”工艺处理，因此属于可行技术。

项目所在楼栋三级化粪池处理能力为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，项目废水产生量为 $0.297\text{m}^3/\text{d}$ ，项目所在楼栋 1-3 楼为广东中霍制冷设备有限公司，废水产生量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，紧邻 7 楼为仓库无废水产生，其余楼层均为闲置厂房，因此现状项目所在楼栋废水排放量约为 $3.297\text{m}^3/\text{d} < 20\text{m}^3/\text{d}$ ，综上，项目依托所在楼栋化粪池可行。

4、依托石湾镇大牛垒生活污水处理厂的可行性评价

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，于2016年建设，博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺，其设计规模为5万立方米/日，分二期建设，一期日处理规模达到1.5万立方米/日，现处理量为9500立方米/日，剩余5500立方米/日。博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

根据附图18，博罗县石湾镇污水专项建设规划图，项目所在园区位于石湾镇大牛垒生活污水处理厂纳污范围，并已完成与博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂纳污管网接驳工作。项目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，排入市政污水管网。项目生活污水的排放量为 $0.297\text{t}/\text{d}$ ，博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂一期工程处理污水量为1.5万立方米/日，现处理量为9500立方米/日，剩余5500立方米/日，则项目污水排放量占其处理量的0.0087%，排放量极小，对博罗县

石湾镇大牛垒生活污水处理厂的冲击负荷极小，不会影响污水处理厂的出水效果。因此，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。

综上所述，博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂有足够的容量容纳本项目污水，且本项目产生的污水水质比较简单，经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，经处理后，污染物能够有效降低，不会对纳污水体紧水河（里波水、联合排洪渠）造成明显不良影响。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）的规定：“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，但需要说明排放去向”。本项目生活污水依托项目所在工业区废水排放口 DW01 排入市政污水管网，最终进入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂。因此本项目无需对外排的生活污水开展自行监测。

6、水环境影响分析结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的，不会造成纳污水体石湾镇中心排渠水质下降。

三、噪声

1、源强核算

本项目运营期间噪声主要来源于防火基材片料机、平整机、锯切机等过程中产生的噪声，噪声污染源强为 70~85dB（A）。项目防火基材片料机、平整机、锯切机、封边封边机等采用砖瓦结构进行全封闭在源头进行控制使设备等效声源降低。此外，项目位于标准钢筋混凝土厂房八楼，参考《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002 年 10 月第一版）等资料，一般减震降噪效果可达 5~25dB（本评价取 20dB），本项目运营期间各产噪设备源强及采取的降噪措施详见下表。

表 4-29 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	声压级/dB（A）	建筑物外距离（m）
					X	Y	Z						
1	建筑物	1#修编封边机	75	基础减震、车间墙体	9.01	4.59	41.6	56.2	58.37	昼间	20	32.37	1
2	建筑物	1#修编封边机						21.09	58.4			32.4	1
3	建筑物	1#修编封边机						34.11	58.38			32.38	1
4	建筑物	1#修编封边机						14.24	58.44			32.44	1
5	建筑物	1#吸声基材贴附机	70	基础减震、车间墙体	22.66	12.84	41.6	71.61	53.37	昼间	20	27.37	1
6	建筑物	1#吸声基材贴附机						25.55	53.39			27.39	1
7	建筑物	1#吸声基材贴附机						18.61	53.41			27.41	1
8	建筑物	1#吸声基材贴附机						9.82	53.53			27.53	1
9	建筑物	1#平整机	75	基础	30.46	9.99	41.6	78.3	58.37	昼间	20	32.37	1

	10	建筑物	1#平整机		减震、 车间 墙体				20.79	58.4			32.4	1
	11	建筑物	1#平整机						12.02	58.47			32.47	1
	12	建筑物	1#平整机						14.6	58.44			32.44	1
	13	建筑物	1#自动固化机	70	基础 减震、 车间 墙体	-0.44	2.04	41.6	46.41	53.37	昼间	20	27.37	1
	14	建筑物	1#自动固化机						21.05	53.4			27.4	1
	15	建筑物	1#自动固化机						43.88	53.37			27.37	1
	16	建筑物	1#自动固化机						14.25	53.44			27.44	1
	17	建筑物	1#防火基材片 料机	70	基础 减震、 车间 墙体	35.11	11.49	41.6	83.18	53.37	昼间	20	27.37	1
	18	建筑物	1#防火基材片 料机						21.05	53.4			27.4	1
	19	建筑物	1#防火基材片 料机						7.14	53.66			27.66	1
	20	建筑物	1#防火基材片 料机						14.36	53.44			27.44	1
	21	建筑物	2#修编封边机	75	基础 减震、 车间 墙体	-11.09	-1.26	41.6	35.26	58.38	昼间	20	32.38	1
	22	建筑物	2#修编封边机						20.6	58.4			32.4	1
	23	建筑物	2#修编封边机						55.03	58.37			32.37	1
	24	建筑物	2#修编封边机						14.68	58.44			32.44	1
	25	建筑物	2#吸声基材贴 附机	70	基础 减震、 车间 墙体	24.31	8.19	41.6	71.89	53.37	昼间	20	27.37	1
	26	建筑物	2#吸声基材贴 附机						20.64	53.4			27.4	1
	27	建筑物	2#吸声基材贴 附机						18.43	53.41			27.41	1
	28	建筑物	2#吸声基材贴 附机						14.74	53.44			27.44	1
	29	建筑物	2#平整机	75	基础	28.21	14.94	41.6	77.52	58.37	昼间	20	32.37	1

	30	建筑物	2#平整机		减震、 车间 墙体				26.16	58.39			32.39	1
	31	建筑物	2#平整机						12.68	58.46			32.46	1
	32	建筑物	2#平整机						9.23	58.55			32.55	1
	33	建筑物	2#自动固化机	70	基础 减震、 车间 墙体	-21.14	-4.11	41.6	24.82	53.39	昼间	20	27.39	1
	34	建筑物	2#自动固化机						20.43	53.4			27.4	1
	35	建筑物	2#自动固化机						65.48	53.37			27.37	1
	36	建筑物	2#自动固化机						14.82	53.44			27.44	1
	37	建筑物	2#防火基材片 料机	75	基础 减震、 车间 墙体	32.86	17.04	41.6	82.57	58.37	昼间	20	32.37	1
	38	建筑物	2#防火基材片 料机						26.99	58.38			32.38	1
	39	建筑物	2#防火基材片 料机						7.62	58.63			32.63	1
	40	建筑物	2#防火基材片 料机						8.41	58.58			32.58	1
	41	建筑物	3#修编封边机	75	基础 减震、 车间 墙体	10.96	10.14	41.6	59.62	58.37	昼间	20	32.37	1
	42	建筑物	3#修编封边机						25.95	58.39			32.39	1
	43	建筑物	3#修编封边机						30.58	58.38			32.38	1
	44	建筑物	3#修编封边机						9.39	58.54			32.54	1
	45	建筑物	3#自动固化机	75	基础 减震、 车间 墙体	5.11	8.64	41.6	53.58	24.97	昼间	20	-1.03	1
	46	建筑物	3#自动固化机						26	24.99			-1.01	1
	47	建筑物	3#自动固化机						36.61	24.97			-1.03	1
	48	建筑物	3#自动固化机						9.32	25.14			-0.86	1
	49	建筑物	4#自动固化机	70	基础 减震、	-9.76	4.81	41.6	38.23	53.37	昼间	20	27.37	1
	50	建筑物	4#自动固化机						26.12	53.39			27.39	1
	51	建筑物	4#自动固化机						51.94	53.37			27.37	1

	52	建筑物	4#自动固化机		车间 墙体				9.16	53.55			27.55	1
	53	建筑物	涂层淋幕机	75	基础 减 震、 车间 墙体	-24.61	1.1	41.6	22.94	58.39	昼间	20	32.39	1
	54	建筑物	涂层淋幕机						26.36	58.39			32.39	1
	55	建筑物	涂层淋幕机						67.22	58.37			32.37	1
	56	建筑物	涂层淋幕机						8.89	58.56			32.56	1
	57	建筑物	自动包装机						7.44	63.64			37.64	1
	58	建筑物	自动包装机	80	基础 减 震、 车间 墙体	-39.76	-2.32	41.6	26.94	63.38	昼间	20	37.38	1
	59	建筑物	自动包装机						82.7	63.37			37.37	1
	60	建筑物	自动包装机						8.26	63.59			37.59	1
	61	建筑物	锯切机						14.36	58.44			32.44	1
	62	建筑物	锯切机	75	基础 减 震、 车间 墙体	-31.04	-7.49	41.6	19.71	58.4	昼间	20	32.4	1
	63	建筑物	锯切机						75.93	58.37			32.37	1
	64	建筑物	锯切机						15.51	58.43			32.43	1
	65	建筑物	雕刻机						5.73	68.82			42.82	1
	66	建筑物	雕刻机	85	基础 减 震、 车间 墙体	-35.25	- 23.92	41.6	4.91	68.98	昼间	20	42.98	1
	67	建筑物	雕刻机						84.89	68.37			42.37	1
	68	建筑物	雕刻机						30.29	68.38			42.38	1
	69	建筑物	推台锯						11.25	68.49			42.49	1
	70	建筑物	推台锯	85	基础 减 震、 车间 墙体	-29.86	- 22.68	41.6	4.72	69.03	昼间	20	43.03	1
	71	建筑物	推台锯						79.38	68.37			42.37	1
	72	建筑物	推台锯						30.49	68.38			42.38	1
	73	建筑物	空压机						5.93	63.79			37.79	1
	74	建筑物	空压机	80	基础 减 震、 车间 墙体	-36.25	- 19.78	41.6	9.17	63.55	昼间	20	37.55	1
	75	建筑物	空压机						84.6	63.37			37.37	1
	76	建筑物	空压机						26.03	63.39			37.39	1

注：①以项目中心坐标为原点，即 $(x, y) = (0, 0)$ ，地理坐标：E 113°56'6.028"，N 23°9'55.015"。

②项目所在楼栋为 8 层建筑，高 47.2m，项目位于第 8 层，因此项目区设备噪声声源离地高度取 41.6m。

运营期环境影响和保护措施	2、防治措施 为减少设备运行对周围环境的影响，采取以下降噪措施： （1）在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备； （2）合理布局噪声源机器，使高噪声设备尽量安排在拌合楼中，对部分设备基础进行减振、降噪治理措施； （3）重视厂房的建设及使用状况，搅拌机处做好封闭，做好隔声措施，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播； （4）严格控制项目作业时间，晚上不进行生产活动； （5）加强设备管理，对设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排工作时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。 3、声环境影响分析 （1）预测模型 项目噪声声源是典型的点声源，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式。 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： $L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$ 式中：$L_A(r)$——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)； $L_A(r_0)$——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)； r——预测点距声源的距离； r_0——参考位置距声源的距离。 ②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源： $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ 式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB； TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。 ③噪声贡献值计算
--------------	--

设第 i 个室外源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

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

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。

(2) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 中推荐的工业噪声预测模式进行预测计算。

表 4-30 本项目厂界噪声预测结果

序号	厂界	噪声贡献值/dB (A)	噪声标准/dB (A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间
1	东面	52.45	60	达标
2	南面	53.33	60	达标
3	西面	51.97	60	达标
4	北面	52.31	60	达标

注：1、项目夜间不生产，无夜间声环境保护目标噪声预测。

2、上表中厂界编号对应位置详见下图。

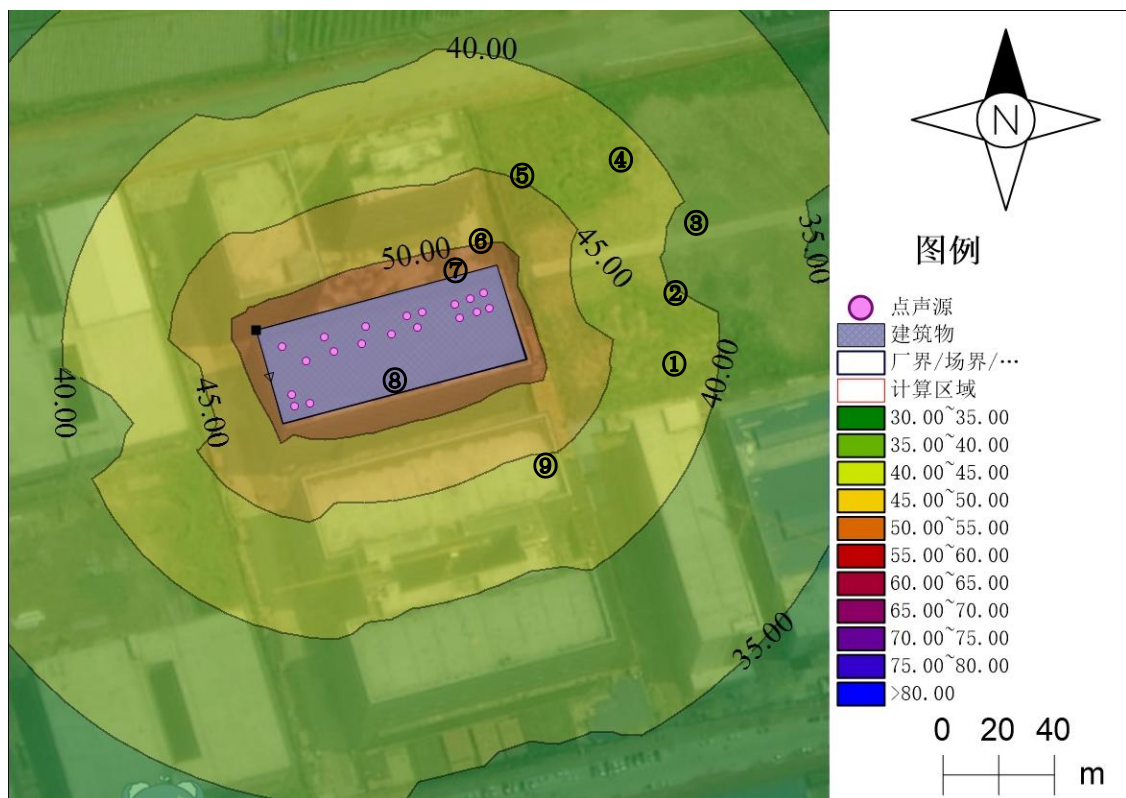


图 4-1 项目厂界噪声预测等值线图

经预测，项目厂界噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。因此，本项目建成后对周边声环境影响在可接受水平内。

（3）监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），拟定的噪声具体监测内容见下表：

表 4-31 项目噪声监测计划表

监测点位	监测时段	监测指标	监测频次	执行标准
东南西北各厂界外 1m 处	昼间	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

运营期
环境影响和
保护措施

四、固体废物

表 4-32 一般固体废物一览表

序号	产生环节	废物名称	固废属性	固废代码	物料形状	产生量（t/a）	贮存处置方式
1	办公、生活	生活垃圾	生活垃圾	900-002-S64	固态	1.5	由环卫部门定期清运处理
2	布袋除尘器	布袋除尘器收集的粉尘	一般固体废物	900-099-S59	固态	6.0971	收集后交由一般工业固体废物处理单位处理或交由相应回收单位再生利用
3		废布袋		900-009-S59	固态	0.1	
4	锯切、切片	边角料		900-099-S17	固态	10	
5	包装	废包装材料		900-001-S17	固态	1	
6	切片、封边	不合格产品		900-099-S17	固态	5	

表 4-33 危险废物一览表

序号	危险废物名称	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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油漆桶	HW49	900-041-49	0.88	设备检修保养	固态	包装桶、VOCs	VOCs	每季度	T/In	不同类别的危险废物分区存放；委托具有危险废物处理资质的单位处理
2	废活性炭	HW49	900-041-49	1.5403		固态	活性炭、VOCs	VOCs	每季度	T/In	

表 4-34 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	废机油	HW08	900-041-49	车间南部	3m²	桶装	1t	每年
2		废机油桶	HW49	900-041-49			桶装		

运营期 环境影 响和保 护措施	1、源强核算 (1) 生活垃圾 根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社，2009），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人•d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人•d，项目员工生活垃圾产生系数取 0.5kg/人•d。项目员工 10 人，年工作 300 天，则项目的生活垃圾产生量约 1.5t/a，统一收集后交环卫部门处理。固废代码为 SW64 其他垃圾 900-099-S64。 (2) 一般工业固体废物 项目生产过程中产生的一般工业固体废物主要包括布袋除尘器收集的粉尘、废布袋、沉渣、废料、不合格产品等。 ①布袋除尘器收集的粉尘 项目定期对布袋除尘器收集粉尘进行清理，产生约 6.0971t/a 的收集粉尘，主要为各类原料粉料。属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-099-S59。不具有回收利用价值，集中收集后交由一般工业固体废物处理单位处理。 ②废布袋 布袋除尘器使用过程中布袋会发生损耗，需定期进行更换。一般情况下，每年更换 1 次，更换量约为 0.1t/次，则年更换量约为 0.1t/a。属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-009-S59。不具有回收利用价值，集中收集后交由一般工业固体废物处理单位处理。 ③边角料 项目切片、锯切等工序会产生边角料，主要为废岩棉板、废布料，产生量约为岩棉板、吸声纤维布的使用量的 1%，即 10t/a。边角料属于《固体废物分类与代码目录》中 SW17 可再生类废物，废物代码 900-001-S17。该部分边角料具有回收价值，收集后可外售给资源回收公司进行综合利用。 ④废包装材料 项目原材料使用过程会产生约 1t/a 的一般包装废物，主要为废纸箱、包装带、包装纸等。废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》中 SW17 可再生类废物，废物代码 900-005-S17。收集后可外售给资源回收公司进行综合利
--------------------------	--

用。

⑤不合格产品

项目检验过程中会产生不合格产品，约占总产品的 0.5%，产生量为 5t/a。属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-099-S59。该部分不合格产品具有回收价值，收集后可外售给资源回收公司进行综合利用。

(3) 危险废物

项目生产过程中产生的危险废物包括废油漆桶、废活性炭。

①废油漆桶

项目在生产过程中会使用防霉环保面漆对产品进行封边、涂覆，因此会产生废油漆桶，故废油漆桶属于其他生产、销售、使用过程中产生的沾染矿物油的废弃包装物，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，危害特性为 T/In。本项目面漆年用量 22t/a，包装桶单桶重 50kg/桶，每个空桶重 2kg，则废油漆桶产生量 0.88t/a。经收集后存放在危险废物暂存间内，定期交有资质的危废处理单位处理。

②废活性炭

根据废气章节工程分析，项目废活性炭产生量为 1.5403t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）：编号为 HW49，废物类别一其他废物，代码为 900-039-49，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，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

上述危险废物均委托具有危险废物处理资质的单位处理。

2、固体废物管理

(1) 一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物应尽快处理，不宜存放过长时间。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看

管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

（2）危险废物

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的，本评价按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于危险废物暂存间内。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处理资质的单位外运处理，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和今年生产计划，制定危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。

产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需要健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应

急预案，并报当地环保部门备案。

综上所述，本项目产生的固体废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

五、地下水、土壤环境影响分析

项目产生的大气污染物为非甲烷总烃、TVOC、颗粒物，不属于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）文件所述的土壤污染物质，因此，项目排放的大气污染物没有土壤环境影响因子。项目场地内均进行了硬底化处理，不与土壤直接接触，对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径。

项目对地下水的影响主要来源于生活污水排放过程中下渗对地下水的影响。本项目用水来自市政供水，不取用地下水，不会造成水位下降。生活污水经三级化粪池预处理排入市政管网，进入市政污水处理厂处理，禁止采样渗井、渗坑等方式排放，不会因废水排放引起地下水水位、水量变化，故本项目不存在地下水污染途径。

综上，本项目不存在地下水和土壤污染途径，建成后对地下水、土壤基本无影响。

本环评建设建设项目对厂区采取分区防控措施，具体如下：

①重点防渗区：对于危险废物暂存间、备品间等重点防渗区参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。同时采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

②一般防渗区：对于生产车间等一般防渗区参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

③简单防渗区：对于一般固废间、办公区等简单防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中简单防渗区的防渗要求进行防渗设计，简单防渗区采取一般地面硬化。

综上所述，项目在采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，不存在地下水、土壤污染途径。其他区域均进行水泥地面硬底化，项目生活污

水及废气无污染途径，无需开展跟踪监测。本项目建成后对周边土壤、地下水的的影响较小。

六、生态环境影响分析

本项目不涉及新增建设用地，且项目用地范围内无生态环境保护目标，可不作生态环境影响分析。

七、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，可不作电磁辐射分析。

八、环境风险分析

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），结合项目实际情况，项目区不涉及风险物质。

2、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

项目区不涉及风险物质，项目 Q 值属于 Q=0<1。

3、环境风险潜势初判

表 4-35 危险物质在生产过程中的使用量和储存量一览表

序号	危险性	物质	CAS 号	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
----	-----	----	-------	------------	----------	------------

1	健康危害急性 毒性物质类别 2、类别 3	废油漆桶	/	0.2	50	0.004
2	健康危害急性 毒性物质类别 2、类别 3	防霉环保面漆	/	2	50	0.04
项目 Q 值Σ						0.044

从上表可知，项目 Q 值=0.044<1，环境风险潜势为I。

4、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按下表确定评价工作等级。

表 4-27 评价工作等级判定一览表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

注：a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A。

结合前述分析，项目环境风险评价工作等级为简单分析。

5、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据国内外同行业事故统计分析典型事故案例资料，项主要生产装置、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、公用工程系统，风险类型为火灾事故。本项目风险识别如下：

表 4-28 危险单元风险识别

危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	危害受体
原料堆存区	火灾产生的次生伴生污染物	火灾	大气扩散	大气、周边居民区
危险废物暂存间				
成品中转区				
废气处理措施	/	故障	大气扩散	大气

6、环境风险分析

本项目环境风险类型主要火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放对地大气环境的影响。

当厂区内部发生火灾、爆炸事故时，在高温环境下会因燃烧而产生废气污

染物进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程，还会产生消防废水等污染；消防废水若直接经过市政雨水管网排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响；消防废水若下渗造成土壤、附近地下水环境污染。因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

7、环境风险防范措施及应急要求

(1) 火灾事故引发次生/伴生污染风险防范措施

成品中转区、原料堆存区等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材、器材、装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类；在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

(2) 废气处理设施故障

加强废气处理设施的管理，提高员工各环节操作的规范性，以保证废气处理设施的正常运营。废气处理设施发生故障时，应及时停止生产，维修人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速检查故障原因。

(3) 危险废物暂存防范措施

①危险废物暂存间设有专人管理，管理人员必须经过专业知识培训，熟悉危险废物的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时必须配备有关的个人防护用品。

②危险废物入库时，需分区存放，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其包装破损、渗漏等，及时进行处理；

③暂存点采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，保证暂存点的防渗、防漏。暂存点内控温、控湿，经常检查，发现变化及时修补、调整，并配备相应灭火器。

④配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。

⑤加强车辆管理，叉车进出车间应严格限速，并划定路线，避免发生意外事故；

	⑥在危险废物暂存间、车间等显眼的地方做好应急物资、防范措施标示。 ⑦在危险废物暂存间设置围堰，并在其物料进出口设置缓坡；可将泄漏的危险废物拦截在围堰内，不会进入雨水管道以及废水输送管道。 8、环境风险分析结论 项目应设立健全的突发环境事故应急组织机构，在风险事故发生时切实采取以上措施，防止污染事故的进一步扩散。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，项目环境风险在可控范围内。
--	--

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	颗粒物	围蔽收集后引至本项目所在楼栋楼顶布袋除尘器 TA001 处理后经 1 根 50.2m 排气筒 DA001 排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
	DA002	非甲烷总烃	集气罩、围蔽收集后引至本项目所在楼栋楼顶经二级活性炭 TA002 吸附处理后经 1 根 49.2m 排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
		TVOC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
	厂内	非甲烷总烃	车间通风处理后无组织排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
	厂界	非甲烷总烃（厂界）		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入石湾镇大牛垌生活污水处理厂集中处理	《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	生产设备	设备噪声	选用高效低噪声设备、合理布局、厂房隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物优先回用于生产，具有回收价值的交由相应回收单位再生利用处理，不具有回收价值的交由一般工业固体废物处理单位处理；危险废物委托具有危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬底化，采取源头控制和分区防控防渗措施，各区硬底化地面需定期检查修复，加强管理确保污染物治理设施稳定运行，各类污染物达标排放。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	(1) 火灾事故引发次生/伴生污染风险防范措施 成品中转区、原料堆存区等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材、器材、装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类；在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。 (2) 废气处理设施故障 加强废气处理设施的管理，提高员工各环节操作的规范性，以保证废气处理设施的正常运营。废气处理设施发生故障时，应及时停止生产，维修人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速检查故障原因。 (3) 危险废物暂存防范措施 ①危险废物暂存间设有专人管理，管理人员必须经过专业知识培训，熟悉危险废物的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时必须配备有关的个人防护用品。 ②危险废物入库时，需分区存放，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其包装破损、渗漏等，及时进行处理； ③暂存点采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，保证暂存点的防渗、防漏。暂存点内控温、控湿，经常检查，发现变化及时修补、调整，并配备相应灭火器。 ④配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。 ⑤加强车辆管理，叉车进出车间应严格限速，并划定路线，避免发生意外事故； ⑥在危险废物暂存间、车间等显眼的地方做好应急物资、防范措施标示。 ⑦在危险废物暂存间设置围堰，并在其物料进出口设置缓坡；可将泄漏的危险废物拦截在围堰内，不会进入雨水管道以及废水输送管道。
----------	---

其他环境 管理要求	1.环境管理计划 (1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。 (2) 项目建成投产前建设单位应自行组织项目竣工环境保护验收工作，检查环保设施是否达到“三同时”要求。 (3) 加强环保设施的管理，定期检查厂内环保设施运行情况。及时排除故障，保证环保设施正常运转。 (4) 危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集。 (5) 运用经济、教育、行政、法律及其他手段，加强项目区内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。 (6) 配合当地环保监测机构，实施环境监测计划。 2.排污许可证 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业-砖瓦、石材等建筑材料制造 303-隔热和隔音材料制造 3034”，属于简化管理。 3.排污口规范化设置 排污口是项目运营期污染物进入环境、污染环境通道，强化总排口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物科学化、量化的主要手段。 项目排放口设置满足以下要求： (1) 污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；本项目废气排放口和废水处理设施均应设置相应标志，并进行专人管理。 (2) 污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。公司应遵照国家对排污口规范的要求，在“三废”及部分噪声排放点设置标志，标志的设置应完全执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。
--------------	---

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目是合理、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 t/a（固体 废物产生 量）①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量 t/a（固体 废物产生 量）③	本项目 排放量 t/a（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 t/a（新建项 目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量t/a（固 体废物产生 量）⑥	变化量 t/a⑦
废气	废气量	0	0	0	7646.2 万 m ³ /a	0	7646.2 万 m ³ /a	+7646.2 万 m ³ /a
	颗粒物	0	0	0	1.1354	0	1.1354	1.1354
	VOCs	0	0	0	0.0185	0	0.0185	+0.0185
废水	废水量	0	0	0	90m ³ /a	0	90m ³ /a	+90m ³ /a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0036	0	0.0036	+0.0036
	BOD ₅	0	0	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009
	NH ₃ -N	0	0	0	0.00018	0	0.00018	+0.00018
	SS	0	0	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009
	TN	0	0	0	0.00135	0	0.00135	+0.00135
	TP	0	0	0	0.000036	0	0.000036	+0.000036
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
一般工业 固体废物	布袋除尘器 收集的粉尘	0	0	0	6.0971	0	6.0971	+6.0971
	废布袋	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	边角料	0	0	0	10	0	10	+10
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
	不合格产品	0	0	0	5	0	5	+5
危险废物	废油漆桶	0	0	0	0.88	0	0.88	+0.88

	废活性炭	0	0	0	1.5403	0	1.5403	+1.5403
--	------	---	---	---	--------	---	--------	---------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；保留小数点后 4 位有效数据。

