

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门志景金属结构制造有限公司年产铝模板 50 万平方米、年维修脚手架 2600 吨建设项目

建设单位（盖章）金属结构制造有限公司

25 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的 江门志景金属结构制造有限公司年产铝模板 50 万平方米、年维护脚手架 2600 吨建设项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

2025年11月18日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报送的江门志景金属结构制造有限公司年产铝模板50万平方米、年维护脚手架2600吨建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证



本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本 单 位 广东新葵环境科技有限公司
(统一社会信用代码 91440703MAD8U1Q50C) 郑重承诺: 本单
位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》
第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于
/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平
台提交的由本单位主持编制的 江门志景金属结构制造有限公司
年产铝模板 50 万平方米、年维护脚手架 2600 吨建设项目 环
境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效, 不涉及国家
秘密; 该项目环境影响报告表的编制主持人 邓敏 (环境影响评
价 工 程 师 职 业 资 格 证 书 管 理 号
, 信用编号) , 主
要编制人员包括 邓敏 (信用编号)、邓锦骏 (信
用编号 BH071986) 等 2 人, 上述人员均为本单位全职人员;
本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书
(表)编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评
价失信“黑名单”。

承诺



编制单位承诺书

本单位 广东新葵环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440703MAD8U1Q50C）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承

2023年11月10日

编制人员承诺书

本人邓敏（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在广东新葵环境科技有限公司单位（统一社会信用代码 91440703MAD8U1Q50C）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



2025 年 11 月 18 日

编制人员承诺书

本人邓锦骏（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在广东新葵环境科技有限公司单位（统一社会信用代码 91440703MAD8U1Q50C）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 

2025年 11 月 18 日



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号:

File No.

姓名:

Full Name

邓敏

性别:

Sex

男

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Ty

批准日期:

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号:
No.



202511072900274069

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		邓敏		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202501	-	202510	江门市:广东新葵环境科技有限公司		10	10	10
截止			2025-11-07 13:55		, 该参保人累计月数合计		
					实际缴费10个月, 缓缴0个月	实际缴费10个月, 缓缴0个月	实际缴费10个月, 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-11-07 13:55



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名			邓锦骏			证件号码								
参保险种情况														
参保起止时间			单位			参保险种								
						养老		工伤		失业				
202501		-	202510	江门市:广东新葵环境科技有限公司			10		10		10			
截止			2025-11-10 15:06			, 该参保人累计月数合计			实际缴费10个月, 缓缴0个月		实际缴费10个月, 缓缴0个月		实际缴费10个月, 缓缴0个月	

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-11-10 15:06

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	41
四、主要环境影响和保护措施.....	50
五、环境保护措施监督检查清单.....	84
六、 结论.....	86

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附表 2 编制单位和编制人员情况表

附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目车间分布图

附图 3 项目四至情况图

附图 4 项目所在区域地表水环境功能区划图

附图 5 鹤山市饮用水源保护区划图

附图 6 项目所在区域地下水环境功能区划图

附图 7 项目所在区域声环境功能区划图

附图 8 项目所在区域大气环境功能区划图

附图 9 鹤山市环境管控单元图

附图 10 广东省“三线一单”平台查询图

附图 11 《鹤山南部板块（一城三镇）总体规划修改（2018-2035）》

(土地利用规划图)

附件

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 鹤山市 2024 年环境质量公报

附件 5 不动产权证

附件 6 租赁合同

附件 7 引用 TSP 检测报告（摘录）

附件 8 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报（摘录）

附件 9 粉末涂料 MSDS

附件 10 天然气气质报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门志景金属结构制造有限公司年产铝模板 50 万平方米、年维护脚手架 2600 吨建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	广东省（自治区） <u>江 门</u> 市 <u>鹤 山</u> 县（区、市） <u>共和</u> 乡（街道、镇） <u>新兴路 366 号之一、之二</u> （具体地址）		
地理坐标	（东经 <u>112</u> 度 <u>52</u> 分 <u>44.947</u> 秒，北纬 <u>22</u> 度 <u>35</u> 分 <u>50.125</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 结构性金属制品制造 331
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	3.33	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	19688
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的C3311 金属结构制造。根据国家发展和改革委员会发布的《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 2023 年 12 月 1 日第 6 次委务会议审议通过，自 2024 年 2 月 1 日起施行）、《市场准入负面清单（2025 年本）》（发改体改规〔2025〕466 号）、《江门市投资准入禁止限值目录（2018 年本）（江府〔2018〕20 号）》等文件，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，本项目不属于明文规定及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。因此，本项目与产业政策是相符的。

2、选址合理性分析

本项目选址于鹤山市共和镇新兴路 366 号之一、之二，根据建设单位提供的不动产证（详见附件 5）以及《鹤山市南部板块（一城三镇）总体规划修改（2018-2035）（土地利用规划图）》（详见附图 11），本项目所在地属于工业用地，实际用途与规划设计相符。

3、与其他环保法规相符性分析

（一）、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

表 1-1 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

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性分析	生态保护红线： 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），本项目所在位置不属于生态保护红线区域。根据《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（广东省	符合

		人民政府，粤府函（1999）188 号）和《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号）等相关文件要求，本项目所在地不在饮用水水源保护区范围内以及其他各类保护地范围内。 环境质量底线：本项目运行后各类大气污染物能够达标排放，不降低项目所在区域现有大气环境功能级别；项目污水经一体化污水处理设施处理后近期回用于厂区道路清洗，远期排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理，不直接排放，不降低水环境功能级别；经采取各类措施后，运营期厂界噪声能够达标排放，不降低区域声环境质量现状；产生的各类固体废物分类合理处理处置，不会对周边环境产生影响。综上，项目符合环境质量底线要求。 资源利用上线：本工程运营过程中会消耗一定量的电源、水资源等，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。 环境准入负面清单：本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年本）》	
--	--	---	--

					(发改体改规〔2025〕466号)中的禁止准入类和限制准入类。	
	2	生态环境分区管控	全省总体管控要求	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。	本项目位于鹤山市共和镇新兴路366号之一、之二,项目属于金属结构制造项目,不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目;本项目不属于落后产能企业;项目所在地6种基本污染物中O ₃ (日最大8小时平均第90百分位浓度平均)不能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求,该区域为环境空气质量不达标区,本项目符合环境质量改善要求。	符合
	3			超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内,重点重金属排放总量只减不增;重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造,火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准,水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。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	项目排放的VOCs实行总量控制要求,实施减量替代措施。项目不涉及重金属排放,不属于高污染企业,不属于火电及钢铁行业企业,不属于水泥、石化、化工及有色金属冶炼行业。	符合

				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。		
	4			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。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目不属于供水通道干流沿岸地区及饮用水水源地、备用水源地，本项目危废仓及原辅材料储存仓均设置地面防腐防渗措施；本项目建成后加强环境风险管控，强化厂区环境风险防控。本项目不属于重点环境风险源。本项目用地为工业用地，不涉及农用地。	符合
	5		“ 一 核 一 带 一 区 ” 区 域 管 控 要 求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，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。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	本项目固化炉使用加热能源为天然气，不使用燃煤燃油火电机组和企业自备电站；项目不属于水泥、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；本项目所使用的原料均为低挥发性有机物原辅材料。	符合

				设挥发性有机物共性工厂。		
	6			在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实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，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	本项目氮氧化物总量申请实行等量替代，挥发性有机物总量申请实行两倍削减替代方案。项目不使用燃煤锅炉。项目不在电镀专业园区内、不属于电镀企业。项目生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理，一般固废储存于一般固废仓储存并定期交由相关单位回收处理，危险废物存放于危险废物储存仓，并定期交由有资质单位处理。	符合

		(二)、与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府函〔2024〕15号）的相符性分析 根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），本项目属于陆域环境重点管控单元（编号：ZH44078420004）、生态空间一般管控区（编号：YS4407843110004）、水环境一般管控区（编号：YS4407843210057）、大气环境高排放重点管控区（编号：YS4407842310003），详见下表。 表 1-2 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）相符性分析		
管控维度		文件规定	本项目情况	符合性
陆域环境重点管控单元	区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从	1-1.【产业/禁止类】本项目属于新建项目，且符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年本）》（发改体改规〔2025〕466 号）、《江门市投资准入禁止限值目录（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）等相关产业政策要求。 1-2.【生态/禁止类】本项目不在生态保护红线内、不属于自然保护区。 1-3.【生态/禁止类】本项目不在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；本项目租用已建厂房，不需开拓荒地。 1-4.【水/禁止类】本项目不属于畜禽养殖业。 1-5.【岸线/禁止类】本项目位置不属于河道管理范围内。	符合

			事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-5.【岸线/禁止类】河道管理范围内禁止建设房屋等妨碍行洪的建筑物、构筑物，修建围堤、阻水渠道、阻水道路，在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物，设置拦河渔具，弃置、堆放矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾和其他阻碍行洪或者污染水体的物体，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动。		
		能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格控制煤炭消费增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	2-1.【能源/鼓励引导类】本项目不属于“两高”项目。 2-2.【能源/鼓励引导类】本项目不使用集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】本项目积极响应“节水优先”方针。 2-4.【土地资源/综合类】本项目土地面积投资强	符合

			2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	度、土地利用强度等建设用地控制性指标复核相关要求，项目土地利用效率较高。	
		污 染 物 排 放 管 控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-2.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建配套电镀、制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。现有鞣革企业应逐步实施铬减量化改造，有效降低污水中重金属浓度。电镀行业执行广东省《电镀 水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）。 3-3.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-4.【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。	3-1.【大气/限制类】本项目不属于制漆、材料、皮革、纺织企业。 3-2.【水/限制类】本项目不涉及电镀、鞣革工艺。 3-3.【水/综合类】本项目不属于制革项目。 3-4.【土壤/禁止类】本项目不产生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。	符合
		环 境 风 险 防 控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门	4-1.【风险/综合类】本项目建成后加强环境风险管控，强化厂区环境风险防控。 4-2.【土壤/限制类】本项目不涉及土地用途变更。 4-3.【土壤/综合类】本项目建设单位不属于重点监管企业。	符合

			门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。 4-4.【固废/综合】强化重点企业工业危险废弃物处理中心环境风险源监控，提升危险废弃物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。	4-4.【固废/综合】本项目建设单位不属于重点企业。	
	生态空间一般管控区	区域布局管控	按国家和省统一要求管理。	按国家和省统一要求管理。	符合
	水环境一般管控区	区域布局管控	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。	符合
		能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目积极响应“节水优先”方针。	符合

		污 染 物 排 放 管 控	区域严控高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。	本项目不属于高耗水、高污染项目。	符合							
		环 境 风 险 防 控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	本项目建成后加强环境风险管控，强化厂区环境风险防控。	符合							
	大 气 环 境 高 排 放 重 点 管 控 区	区 域 布 局 管 控	应强化达标监管，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。	本项目所在地属于工业集聚区。	符合							
	（三）、项目与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）相符性分析 表 1-3 项目与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>文件规定</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、</td><td>本项目属于重点行业，本项目 VOCs 实行减量替代制度；</td><td>符合</td></tr></table>					序号	文件规定	本项目情况	符合性	1	新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、	本项目属于重点行业，本项目 VOCs 实行减量替代制度；
序号	文件规定	本项目情况	符合性									
1	新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、	本项目属于重点行业，本项目 VOCs 实行减量替代制度；	符合									

		合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业										
	2	珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs “可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代	项目所在地 6 种基本污染物中，O ₃ 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，项目所在地为环境空气质量不达标区。本项目新增 VOCs 排放量实行 2 倍削减替代方案，所取得的 VOCs 总量指标来源于与本项目同一行政区域。	符合								
	3	对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，并填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。	本项目 VOCs 排放量按两倍削减要求进行总量替代。	符合								
（五）、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气（2019）53 号）的相符性分析 表 1-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气（2019）53 号）的相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>文件规定</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘</td><td>本项目使用涂料为粉末涂料，属于低 VOCs 含量的涂料，VOCs 产生工序设置有效收集处理设施，处理后达标排</td><td>符合</td></tr></table>					序号	文件规定	本项目情况	符合性	1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘	本项目使用涂料为粉末涂料，属于低 VOCs 含量的涂料，VOCs 产生工序设置有效收集处理设施，处理后达标排	符合
序号	文件规定	本项目情况	符合性									
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘	本项目使用涂料为粉末涂料，属于低 VOCs 含量的涂料，VOCs 产生工序设置有效收集处理设施，处理后达标排	符合									

		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。	放。	
	2	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。	本项目含 VOCs 物料（粉末涂料）储存、转移和输送过程均采用袋装储存，常温下不挥发有机废气，生产过程中生产工位设置废气收集处理装置，能有效降低废气无组织排放。	符合
	3	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；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目使用“气旋水喷淋+干式除雾器+活性炭”技术对 VOCs 进行治理，活性炭吸附技术为当今较成熟、高效的可行技术。	符合
	4	深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O ₃ 、PM _{2.5} 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。	本项目使用“气旋水喷淋+干式除雾器+活性炭”技术对 VOCs 进行治理，活性炭吸附技术为当今较成熟、高效的可行技术。	符合

(六)、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)的相符性分析 表 1-5 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)相符性分析 <table> <tr> <th>粤环[2021]10号规定</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。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。</td><td>项目生产过程产生的废气经有效收集处理后排放。本项目不使用高 VOCs 含量原辅材料。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。</td><td>本项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>建立工业固体废物污染防治责任制,持续开展重点行业固体废物环境审计,督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台,推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。</td><td>项目产生的固体废物采用台账记录,并做好相应的委外措施,固体废物从收集、存放到出厂均做好记录。</td><td>符合</td></tr> </table>			粤环[2021]10号规定	本项目情况	相符性	大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。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。	项目生产过程产生的废气经有效收集处理后排放。本项目不使用高 VOCs 含量原辅材料。	符合	石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	本项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。	符合	建立工业固体废物污染防治责任制,持续开展重点行业固体废物环境审计,督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台,推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	项目产生的固体废物采用台账记录,并做好相应的委外措施,固体废物从收集、存放到出厂均做好记录。	符合
粤环[2021]10号规定	本项目情况	相符性												
大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。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。	项目生产过程产生的废气经有效收集处理后排放。本项目不使用高 VOCs 含量原辅材料。	符合												
石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	本项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。	符合												
建立工业固体废物污染防治责任制,持续开展重点行业固体废物环境审计,督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台,推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	项目产生的固体废物采用台账记录,并做好相应的委外措施,固体废物从收集、存放到出厂均做好记录。	符合												
(七)、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 表 1-6 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 <table> <tr> <th>相关规定</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>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。</td><td>本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施,严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。</td><td>本项目将采用“气旋水喷淋+干式除雾器+活性炭吸附装置”处理有机废气,不采用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排</td><td>本项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。</td><td>符合</td></tr> </table>			相关规定	本项目情况	相符性	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。	本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂。	符合	推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施,严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目将采用“气旋水喷淋+干式除雾器+活性炭吸附装置”处理有机废气,不采用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	符合	水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排	本项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。	符合
相关规定	本项目情况	相符性												
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。	本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂。	符合												
推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施,严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目将采用“气旋水喷淋+干式除雾器+活性炭吸附装置”处理有机废气,不采用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	符合												
水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排	本项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。	符合												

放限值。															
（八）、与《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 表 1-7 与《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 <table><tr><th colspan="2">相关规定</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="2">严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。</td><td>本项目所在区域及周边无优先保护类耕地集中区、敏感区。</td><td>符合</td></tr><tr><td colspan="2">推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。</td><td>本项目将采用“气旋水喷淋+干式除雾器+活性炭吸附装置”处理有机废气，不采用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。</td><td>符合</td></tr></table>				相关规定		本项目情况	相符性	严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。		本项目所在区域及周边无优先保护类耕地集中区、敏感区。	符合	推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。		本项目将采用“气旋水喷淋+干式除雾器+活性炭吸附装置”处理有机废气，不采用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	符合
相关规定		本项目情况	相符性												
严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。		本项目所在区域及周边无优先保护类耕地集中区、敏感区。	符合												
推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。		本项目将采用“气旋水喷淋+干式除雾器+活性炭吸附装置”处理有机废气，不采用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	符合												
（九）、与鹤山市“三区三线”相符性分析 2015 年，中共中央、国务院印发《生态文明体制改革总体方案》，提出要“构建以空间治理和空间结构优化为主要内容，全国统一、相互衔接、分级管理的空间规划体系”。党的十九大明确要“完成生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线划定工作”，“加大生态系统保护力度”，根据《鹤山市人民政府关于印发<鹤山市国土空间总体规划（2021-2035 年）>的通知》（2025 年 5 月 15 日）（http://www.heshan.gov.cn/zwgk/ghjh/content/post_3298813.html），本项目位于城镇开发边界，不涉及生态保护红线、永久基本农田。所以，本项目与鹤山市“三区三线”的划定成果是相符的。 （十）、与《江门市生态环境局关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）相符性分析 表 1-8 与《江门市生态环境局关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）相符性分析 <table><tr><th colspan="2">文件规定</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>产业结构优化</td><td>严格新建项目准入。原则上不再审批经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞开点多、</td><td>本项目不属于经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞</td><td>符合</td></tr></table>				文件规定		本项目情况	符合性	产业结构优化	严格新建项目准入。原则上不再审批经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞开点多、	本项目不属于经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞	符合				
文件规定		本项目情况	符合性												
产业结构优化	严格新建项目准入。原则上不再审批经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞开点多、	本项目不属于经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞	符合												

	调整 行动	废气难以收集)的项目,新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 VOCs 排放重点行业项目,应实现 VOCs 高效收集,选用高效治理技术或同行业先进治理技术(如蓄热式燃烧 RTO、蓄热式催化燃烧 RCO、焚烧 TO、催化燃烧 CO 等,由具有活性炭再生资质企业建设和运维的活性炭脱附第三方治理模式可视为高效治理措施)。	开点多、废气难以收集)的项目,本项目符合生态环境分区管控方案、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求,本项目使用含 VOCs 原料(粉末涂料)为低 VOCs 含量原辅材料。	
		严格项目环评审批。 聚焦涉 VOCs 排放重点行业整治,严格 VOCs 总量指标精细化管理,遵循“以减量定增量”,原则上 VOCs 减排储备量不足的县(市、区)将暂停涉 VOCs 排放重点行业项目审批。新改扩建涉 VOCs、NO _x 排放项目应严格按照《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)、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》(粤环办〔2023〕84 号)等相关要求,如实开展新增指标核算审查。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的,在环评报告中应明确废气预处理工艺,并根据 VOCs 产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量(如碘值)、更换周期等关键内容。	本项目 VOCs 总量申请采用两倍削减替代方案,本项目 VOCs 总量核算方法符合《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)、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》(粤环办〔2023〕84 号)等相关要求。本项目有机废气采用“气旋水喷淋+干式除雾器+活性炭吸附工艺处理”,活性炭箱箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量(如碘值)、更换周期等关键参数均按照均符合《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作	符合

			方案》中“附件4活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引”的要求。	
		加大落后产能淘汰力度。按照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，持续对100万平方米1年以下的建筑陶瓷砖，20万件1年以下卫生陶瓷生产线，2蒸吨及以下生物质锅炉(集中供热和天然气管网未覆盖区域除外)，砖瓦轮密以及立窑、无顶轮密、马蹄密等土窑，使用陶土坩埚、陶瓷坩埚及其他非铂金材质坩埚进行拉丝生产的玻璃纤维等国家产业政策已明令淘汰的生产工艺技术、装备和产品进行排查建档，加大落后产能淘汰力度，实现“动态清零”。	本项目不属于陶瓷类生产项目、不使用生物质锅炉、不属于玻璃纤维制造等国家产业政策明令淘汰的生产工艺技术、装备和产品。	符合
	VOCs 废气 污染 治理 提升 行动	加强无组织排放控制。全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低VOCs含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态(行业有特殊要求除外)，大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；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。	本项目VOCs产生源采用有效收集方式(固化炉进出口集气罩收集，设备管道直连)，无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。	符合
		强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，企业应根	本项目拟采用“气旋水喷淋+干式除雾器”作为预处理设施，确	符合

		据气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度低于 40°C ，相对湿度宜低于 70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。	保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度低于 40°C ，相对湿度低于 70%，符合《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》中的要求。	
		强化末端治理。 企业应依据排放废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 以下）、VOCs 进口浓度不高（ $300\text{mg}/\text{m}^3$ 左右，不超过 $600\text{mg}/\text{m}^3$ ）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于 0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，装填厚度不宜低于 600mm ；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ ，装填厚度不宜低于 300mm ）。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs 产生量大的企业应优先选用高温烧、催化燃烧等高效治理技术（如蓄热式燃烧 RTO、蓄热式催化燃烧 RCO、焚烧 TO、催化燃烧 CO 等）。	本项目选用活性炭吸附工艺，活性炭箱箱体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键参数均按照均符合《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》中“附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引”的要求。本项目不属于年使用溶剂量大、VOCs 产生量大的企业。	符合
		淘汰低效治理设施。 按照《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》要求，严格限制新改扩建项目使用 VOCs 水喷淋（水溶性或有酸碱反应性除外）、无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数	本项目 VOCs 治理采用“气旋水喷淋+干式除雾器+活性炭吸附工艺处理”工艺，不属于低效治理工艺。	符合

		进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附脱附等 VOCs 治理技术，全面完成光催化、光氧化、低温等离子（恶臭处理除外）等低效 VOCs 治理设施淘汰。		
		加强治理设施运行维护。 除考虑安全和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO 燃烧温度不低于 760℃，催化燃烧装置燃烧温度不低于 300℃；对于将有机废气引入高温炉、密进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。VOCs 燃烧（焚烧、氧化）设备的废气排放浓度应按相关标准要求进行氧含量折算。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度，对于 VOCs 治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材，以及含 VOCs 废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置；储存库应设置 VOCs 废气收集和治理设施。	本项目建成后将按规范要求加强活性炭治理设施运行维护，定期对活性炭吸附装置进行检修，保证废气经治理后安全达标排放。	符合
		规范活性炭吸附设施运维。 活性炭吸附设施应选用达到规定碘值要求的活性炭（颗粒状活性炭不低于 800 碘值，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值），并结合废气产生量、风量、VOCs 去除量等参数，督促企业按时足量更换活性炭（活性炭更换量优先以危废转移量为依据，更换周期建议按吸附比例 15%进行计算，且活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月），确保废气达标排放、处理效率不低于 80%。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构	本项目所使用活性炭符合《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》中规定的碘值要求，项目建成后将按照要求按时足量更换活性炭，保证处理设施的处理效率以及废气达标排放。	符合

		强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行 VOCs 废气吸附处理。采用活性炭吸附+脱附技术的(可再生工艺不适用于处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的废气)，应根据废气成分、沸点等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生(再生周期建议按吸附比例 10%进行计算)，活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达 20 次以上的宜及时更换新活性炭(使用时间达到 2 年的应全部更换)涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于 2 次/天，每个喷漆房(按 2 支喷枪计)喷淋水换水量不少于 8 吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。		
		规范敞开液面废气治理。涉 VOCs 废水应密闭输送、存储、处理；家具制造、金属表面喷涂行业喷淋塔水池体积应不低于 2 立方米；委外处理喷淋水的企业，喷淋废水中转池（罐）应建在地面运输车辆能到达处；需更换的喷淋废水应不超过 48 小时进行转运；喷淋塔集水池池底淤泥干化采用自然晾干法的企业，淤泥干化池应该加盖持续收集有机废气。	本项目不产生涉 VOCs 废水，本项目喷淋塔水池体积为 2m³，符合要求文件要求，本项目喷淋塔作用主要为对有机废气进入活性炭前进行冷却，无漆渣、淤泥等杂质，水质较清洁，经一体化污水处理设施处理后回用于厂区道路清洗。	符合
		强化排污许可管理。企业应在完成治理设施整治提升后及时变更排污许可证或排污登记；采用活性炭吸附工艺的企业，应详细填报污染防治设施情况，载明活性炭品质要求，明确活性炭吸附装置设计风量、活性炭类型、活	本项目建成后将按《排污许可申请与核发技术规范》申请排污证，并按要求填报污染防治设施情况，载明活性炭品质要求，明确活性炭吸附	符合

		性炭填装量、更换周期、单次更换量、活性炭碘值等内容；采用水帘机、喷淋塔等预处理工序进行除渣、除雾的，还应明确喷淋水量、更换周期和单次更换水量等内容。企业变更排污许可证时未按要求填报的，许可证核发部门应当要求申请单位补正。	装置设计风量、活性炭类型、活性炭填装量、更换周期、单次更换量、活性炭碘值等内容，明确喷淋水量、更换周期和单次更换水量等内容。	
		大力推进清洁能源替代。 严格高污染燃料禁燃区管理，在保证电力、热力供应等前提下，推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热范围内的生物质锅炉(含气化炉)关停整合。新改扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。加快推动生物质锅炉淘汰，完成集中供热和天然气管网覆盖范围内 2 蒸吨及以下生物质锅炉淘汰。	本项目使用加热能源为天然气，属于清洁能源。不使用燃煤锅炉、生物质锅炉。	符合
	NOx、烟尘污染治理提升行动	规范除尘设施整治。 依法依规淘汰不达标设备，推动将水膜(浴)除尘、湿法脱硫除尘一体化、旋风除尘、多管除尘、重力沉降等低效除尘技术及其组合作为唯一或主要除尘方式的加快淘汰更新。 规范安装除尘设施 ，除尘设施应覆盖所有颗粒物无组织排放点位，做到无可见烟粉尘外逸；风机风压、风量应符合企业烟气特征，并与治理系统要求相匹配；对于入口颗粒物浓度超过 100mg/m ³ 的，湿式电除尘不应作为唯一或主要除尘设施；静电除尘电场数量、振打频率、静电发生器功率等，以及袋式除尘器滤袋数量、滤料、清灰方式和频率等，应与烟气特征、排放限值相匹配。 加强除尘设施运行维护 ，企业应定期维护，按时更换除尘设施及其耗材；卸、输灰应封闭，确保不落地或产生二次扬	本项目不使用水膜(浴)除尘、湿法脱硫除尘一体化、旋风除尘、多管除尘、重力沉降等低效除尘技术及其组合等除尘工艺。除尘器风机风压、风量均符合企业烟气特征，与治理系统要求相匹配。本项目布袋除尘器滤袋数量、滤料、清灰方式、频率均与粉尘特征、排放限值相匹配。本项目建成后将按要求对除尘设施定期维护、清灰，按时更换除尘设施及耗材；卸、输灰于封闭空间内进行，避免落地及产生二次扬尘。	符合

		尘；使用袋式除尘工艺的，应自动、定期进行清灰等操作，并依据设计寿命、压差变化、破损情况等及时更换滤料；使用静电除尘工艺的，应避免极板等严重积灰，及时更换损坏的电极；使用湿式电除尘工艺的，应及时补充新鲜水、处置和清理沉淀物。		
		加强无组织排放控制。 严格控制工业锅炉、炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟（粉）尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	本项目固化炉使用能源为天然气，燃烧烟尘通过固化炉进出口集气罩收集后经“气旋水喷淋+干式除雾器+活性炭”处理后排放，车间内无可见烟（粉）尘外逸。	符合

表 1-9 与《江门市生态环境局关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）中“金属表面喷涂行业（实行）治理要求”相符性分析

序号	项目	生产环节	治理任务要求	实施要求	本项目情况	相符性
一	源头削减	油漆、涂料等涂装生产原料	使用符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）要求的涂料产品	要求	本项目涂料使用粉末涂料，符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）的要求。	符合
二	过程控制	前处理、打磨抛光、喷粉、喷漆、	酸洗、碱洗、磷化的除油、除锈等工艺前处理废	要求	本项目不涉及酸洗、碱洗、磷化等工序。	符合

		制	固化烘干	气须设置收集处理设施			
				涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料应在容器内密闭储存,存放于室内、或设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地,在非取用状态时容器加盖、封口,保持密闭	要求	本项目涂料使用粉末涂料,其包装采用袋装,常温下不挥发 VOCs,储存点位于车间内,能避免太阳直射以及雨淋。	符合
				调漆、喷涂、固化烘干等工艺过程采用密闭设备或密闭空间内操作,废气收集处理,其他工序无法密闭的,采用外部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOC 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3m/s	要求	本项目涂料使用粉末涂料,喷粉工序处于常温状态,不挥发 VOCs,烘干工序采用烘干炉进出口集气罩收集,能高效收集烘干产生的 VOC。	符合
				设置专用调漆间或喷涂车间调漆,并配备抽风收集设备,油漆输送、转移、存放均密闭操作	要求	本项目涂料使用粉末涂料,不涉及调漆、喷涂车间。	符合
				废油漆桶、溶剂桶、清洗剂桶等加盖密闭收集存放,集中放置专门场所并设置废气抽风收集设备	要求	本项目不产生废油漆桶、溶剂桶、清洗剂桶等。	符合
	三	末端治理	末端治理设备	淘汰简易水帘机,采用高效水帘机;淘汰简易喷淋塔,采用旋	要求	本项目水喷淋设施拟采用旋流喷淋装置;本项目涂料使	符合

				流喷淋塔等高效喷淋装置，按时按量更换喷淋水；喷涂工序必须强化除漆雾、除湿等处理，捞渣不低于 2 次/天，每个喷漆房（2 支喷枪）喷淋水换水量不少于 8 吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。		用粉末涂料，不产生漆雾。	
				企业应根据生产线数量、产生 VOCs 工序规模合理设计末端治理设施规格型号，选择适宜的高效治理技术设施，如 RTO、RCO、TO、CO 及吸附浓缩+RTO/RCO/CO 等。	要求	本项目涂料使用粉末涂料，VOCs 产生量较少。	符合
				含 VOCs 废气进入末端治理设施前，喷漆废气须设置除漆雾、脱水除湿等有效的预处理措施，加装除湿装置。	要求	本项目使用涂料为粉末涂料，不产生漆雾，本项目设置“气旋水喷淋+除雾装置”作为预处理措施。	符合
	四	生产工艺	工艺过程	推广自动化连续性喷涂、喷粉、辐射固化涂料加工工艺，如机械手作业，减少涂装工序与外界接触。推广自动供漆、调漆工艺，减少人工操作。	推荐	本项目喷粉方式为喷粉柜自动化连续喷粉，符合推荐生产工艺要求。	符合

	五	敞开液面	喷淋废水收集、处理	喷淋塔水池体积建设标准不低于 2 立方米，委外处理喷淋水的企业的喷淋废水中转池(罐)应建在地面而运输车辆能到达；需更换的喷淋废水不超过 48 小时进行转运。自建喷淋水循环深度处理设备企业，在曝气池及之前加盖密闭保持微负压收集治理，达标排放。喷淋水集水池池底淤泥干化采用自然晾干法的企业，淤泥干化池应该加盖持续收集有机废气;池底淤泥 24 小时内转运至有危废资质处理的公司处理，可以豁免有机废气收集处理。	要求	本项目喷淋塔水箱容积为 2 立方米，项目喷淋废水产生后经一体化污水处理设施处理后回用于厂区地面清洗。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目背景

江门志景金属结构制造有限公司年产铝模板 50 万平方米、年维护脚手架 2600 吨建设项目位于鹤山市共和镇新兴路 366 号之一、之二，中心位置坐标为 E112°52'44.947"，N22°35'50.125"。江门志景金属结构制造有限公司总投资 600 万元，租赁广东标的加装电梯有限公司的已建厂房进行生产活动，租赁总用地面积 19688m²。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订，2018.12.29 实施）、国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16 修订，2017.8.1 颁布）等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度。本项目属于 C3311 金属结构制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）有关规定，本项目应编制环境影响报告表，详见下表。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（摘录）

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338		有电镀工艺的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外； 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

建设单位委托广东新葵环境科技有限公司承担本项目的环境影响报告表编制工作。评价单位通过现场踏勘调查、搜集相关资料，按照国家和地方有关法律法规、环境影响评价技术导则和标准，编制《江门志景金属结构制造有限公司年产铝模板 50 万平方米、年维护脚手架 2600 吨建设项目》，并报生态环境主管部门审批。

二、项目建设内容

表 2-2 项目用地使用情况一览表

建筑物/用地	层数	层高(m)	结构	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	租用面积(m ²)	备注
厂房一	1	9	钢筋混凝土	6480	6480	6480	租赁整座厂房
厂房二	1	9	钢筋混凝土	6480	6480	6480	租赁整座厂房
租用道路、空地	/	/	水泥地面	6728	/	6728	用于车辆流通
合计				19688	12960	19688	

表 2-3 项目工程组成一览表

项目	工程名称		建设内容
主体工程	厂房一		设置喷砂、喷涂、脚手架翻新、半成品存放、成品存放、免拼装分板区等区域。
	厂房二		设置切割、冲孔、焊接等机加工以及装配、原材料存放区、打包区、办公室等区域。
辅助工程	食堂		租赁宿舍楼的 1 楼，设置员工食堂。
	员工宿舍		租赁宿舍楼的 2~4 楼，设置员工宿舍。
环保工程	废气处理	喷粉粉尘	经喷粉柜密闭收集后经“滤芯回收系统”处理，滤芯回收系统截留的粉尘回用于生产，未截留的粉尘通过 15m 高排气筒 DA001 排放。
		喷粉后固化有机废气、燃烧废气	喷粉后固化有机废气、燃烧废气产生后经固化炉进出口集气罩收集后，通过“气旋水喷淋+干式除雾器+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。
		喷砂粉尘	喷砂产生的颗粒物经喷砂机密闭收集后，通过“布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒 DA003 排放。
		焊接烟尘	焊接产生的烟尘经集气罩收集后，通过“焊烟净化设施”处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放。
	废水处理	生活污水	员工生活污水经一体化污水处理设施处理后，近期回用于厂区地面清洗，远期通过市政污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理。
		生产废水	项目生产废水主要为喷淋废水，用于对有机废气进入“活性炭装置”前的降温处理，产生后经一体化污水处理设施处理后，近期回用于厂区地面清洗，远期通过市政污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理。
	固废处理	生活垃圾	生活垃圾定期交由环卫部门清运处理。
		一般固废	项目设置一般固废储存仓（30m ² ）用于储存生产过程中

			所产生的一般固体废物，并定期交由相关单位回收处理；
		危险废物	项目设置危废仓（30m ² ）用于储存生产过程中产生的危险废物，并定期交由有资质的危险废物处理单位处理；
公用工程	供电	依托市政供电网络。	
	供水	依托市政给水管网。	

三、产品方案

本项目产品方案详见下表。

产品	年产量	规格
铝模板	50 万 m ² /年	无固定规格
脚手架	2600 吨/年（维护量）	48 系列盘扣式脚手架

注：1、本项目生产的铝模板无固定规格，每件产品规格均根据订单要求确定，本项目产品面积产量根据建设单位年生产计划、投资成本确定；

2、本项目脚手架维护（锈质清理、喷粉）后用于出租，并定期回收，回收后维护再用于出租，周而复始。

产品	图片
铝模板	
脚手架	 （非喷粉件）  （喷粉件）

四、原辅材料

(1) 原辅材料使用情况

本项目原辅材料详见下表。

表 2-6 本项目原辅材料使用情况一览表

原料名称		使用量	最大储存量	包装规格	储存位置	使用工序
铝材	旧铝板 A	4250t/a	300t	堆放	仓库	焊接、喷涂
	旧铝板 B	4250t/a	300t	堆放	仓库	焊接、喷涂
	新铝板	5100t/a	360t	堆放	仓库	焊接、喷涂
	铝备楞	3400t/a	240t	堆放	仓库	焊接、喷涂
铝焊丝		110t/a	4t	袋装	仓库	焊接
氩气		316t/a	10t	瓶装	仓库	焊接
天然气		51936m ² /a	/	管道输送	/	喷涂后固化
粉末涂料		91.79t/a	5t	袋装	仓库	喷涂
钢丸		108t/a	4t	袋装	仓库	抛丸
机油		0.2t/a	0.1t	桶装	仓库	设备保养
注：项目原料旧铝板 A、旧铝板 B 均为成品回收，不属于废旧再生金属。						

(2) 理化性质

本项目原辅材料理化性质详见下表。

表 2-7 本项目原辅材料理化性质一览表

材料名称	理化性质	危害性
粉末涂料	成分：1,3,5-三（环氧乙烷基甲基）-1,3,5-三嗪-2,4,6(1H, 3H, 5H)-三酮，分子式：C ₁₂ H ₁₅ N ₃ O ₆ ，性状：白色粉末，无味，相对密度：1.2~1.9g/cm ³ 。	毒理性：LC50（大鼠）：650mg/m ³ ；LD50（大鼠）：188mg/kg；其他：腐蚀性、有毒物质、健康危害性。
氩气	无色无味气体，密度 1.784kg/m ³ ，沸点 -185.7℃，常温下微溶于水，通电后发出蓝紫色光芒，氩气是一种典型惰性气体，化学性质非常稳定，无毒，通常不与其他元素化合，常用于金属焊接过程中保护金属防止氧化的保护气。	常气压下无毒，高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。

(3) 涂料用量分析

本项目需对铝模板以及部分脚手架进行喷粉处理，喷粉工序设置于喷粉房内进行，喷粉房内设置负压整室收集，对颗粒物的收集效率可达 95%，喷粉房内设置滤芯除尘回收系

统，用于收集未附着于工件上的粉尘。

根据粉末涂料用量计算公式：

粉末涂料实际用量=附着量÷（附着率+（1-附着率）×未附着收集效率×回收率）。

其中，附着量=喷涂面积×漆层厚度×漆层密度。

本项目喷涂工艺使用静电喷涂技术，铝模板喷粉附着率参考广东省生态环境厅关于印发《广东省工业污染源全面达标排放行业污染环境执法指引》及钢铁、火电、家具等15个行业污染治理实用技术指南的通知（粤环办〔2020〕79号）中家具行业污染治理实用技术指南中，静电喷涂技术一般可达60%~85%，铝模板喷粉附着率取70%。由于脚手架为较纤细圆柱状，根据建设单位生产经验，脚手架喷粉时附着率相对较低，本次评价脚手架喷粉附着率保守取值20%。

根据《家具行业污染治理实用技术指南》中滤筒除尘技术效率可达99.7~99.9%，本项目滤芯回收系统保守取99%。

表 2-8 本项目粉末涂料使用情况一览表

产品	产品总喷粉面积 (m ²)	单位产品喷粉厚度 (μm)	喷粉密度 (g/cm ³)	喷粉附着率 (%)	收集效率 (%)	回收率 (%)	附着量 (t/a)	粉末用量 (t/a)
铝模板	1400000	40	1.55	70%	95%	99%	86.8	88.38
脚手架	52346.667	40	1.55	20%	95%	99%	3.25	3.41
合计							90.05	91.79
注： 铝模板产品总喷粉面积计算：项目铝模板年产量 50 万 m ² /年，喷粉面积包括铝模板正反两面以及侧面积。为计算铝模板侧面积，考虑将 50 万 m ² 铝模板分割成 666667 块 0.75m ² （1.5m×0.5m）的块铝模板，铝模板厚度按均值取 0.15m，则 50 万 m ² 铝模板侧面积约为 666667×（1.5+0.5）×2×0.15=4000000.2m ² （取 400000m ² 进行计算），则铝模板总喷粉面积=正面+背面+侧面=500000+500000+400000=1400000m ² 。 脚手架单位产品喷粉面积计算：需要对脚手架整根进行喷粉，根据建设单位提供脚手架产品参数，项目脚手架为 48 系列盘扣式脚手架，外径为 48mm（即 0.048m），质量约 3kg/m，根据本项目脚手架年维护量为 2600t/a，可算出本项目年维护脚手架总长度约 866666.67m，根据建设单位运营估算，完成锈质清理的脚手架工件中约 40%需进行喷粉处理，则本项目脚手架需喷粉的长度为 866666.67×40%=346666.67m，按外径 0.048m 可算出脚手架横截面圆周长约为 0.151m，则脚手架年喷粉面积约为 346666.67m×0.151m=52346.667m ² 。								

综上所述，本项目实际粉末涂料用量为 91.79t/a。

五、生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目生产设备使用情况具体见下表。

表 2-9 本项目生产设备使用情况一览表

设备名称	型号	数量	摆放位置	使用工序
数控任意角双头切割锯床	KNC-883F/D	1 台	厂房二	铝材切割
数字组角机	KNC-833F/G	1 台	厂房二	铝材切割
五轴数控端面铣床	KNC-813D/H	1 台	厂房二	铝材切割
三轴数控钻铣床	KNC-800DT (1200)	1 台	厂房二	铝材切割
双柱液压冲床	KNC-873	1 台	厂房二	铝材切割
数控自动送料切割锯	KNC-828D/E	1 台	厂房二	铝材切割
数控压线单头切割锯	KNC-300D/T	1 台	厂房二	铝材切割
双端铰链钻孔机	KNC-868A	1 台	厂房二	铝材钻孔
百叶窗数控钻床	KNC-873D/T	1 台	厂房二	铝材钻孔
数控外摆双头锯	KNC-883F/C	1 台	厂房二	铝材钻孔
重型隔热型材撞角机	KNC-833F/A	1 台	厂房二	铝材拼接
气动多头群钻	KNC-868B	1 台	厂房二	铝材钻孔
走刀式五轴端面铣床	KNC-813F/Z	1 台	厂房二	铝材切割
冲床模具（模具刀头，按冲模方案图纸）	/	50 台	厂房二	铝材定型
冲床模具（冲床模架）	/	14 台	厂房二	铝材定型
跨越式全自动激光切管机	MZ-C25-LN-2K-QD	1 台	厂房二	铝材切割
螺杆式空压机	BD-PM22TK	1 台	厂房一	压缩空气
无轨地平车	KPW-10T	1 台	厂房一	物料运输
无轨地平车	KPW-20T	1 台	厂房二	物料运输
冷弯薄壁轻钢加工设备	/	1 台	厂房二	铝材切割
带锯床	/	1 台	厂房二	铝材切割
铝模板矫平机	PT-09A	1 台	厂房一	铝模修复
滚丝机	/	1 台	厂房一	脚手架锈质清理
木工裁板锯	MJ6128YZ	1 台	厂房二	铝模修复
手动破板锯	/	1 台	厂房二	铝模切冲
手动数显任意角度切割锯	FU-202K	2 台	厂房二	铝模切冲
高精度数控送料切割及倒角锯	FU-204GH	1 台	厂房二	铝模切冲
高精度数控定位单头切割锯	FU-202F-600	6 台	厂房二	铝模切冲
重型单头切割锯	KT-328F	2 台	厂房二	铝模切冲
液压闸式剪板机	QC11Y-10*4000	1 台	厂房二	铝模切冲
铝模板钻孔机	YTDL-4-12	1 台	厂房二	铝模切冲
普通型开式固定压力机	JD21-80	3 台	厂房二	铝模切冲
普通型开式固定压力机	JD21-63	1 台	厂房二	铝模切冲

普通型开式固定压力机	JD21-100	1 台	厂房二	铝模切冲
全自动数控送料任意角度切割锯	FU-602D	1 台	厂房二	铝模切冲
数控定位铝模板剖板及角度切割锯	FU-202HA	1 台	厂房二	铝模切冲
液压小排冲 80T	YPC-80T	1 台	厂房二	铝模切冲
液压大排冲 150T	YPC-150TCC-60	3 台	厂房二	铝模切冲
等离子切割机	深圳佳士 60A	1 台	厂房二	铝模切冲
东成切割机	JIG-FF03-355	1 台	厂房二	铝模切冲
单头改孔机	YG-1	1 台	厂房二	铝模切冲
铝模板双工件多头铣槽机	XC-300	1 台	厂房二	铝模切冲
双工位数控冲孔机	HZH-SK-160*2	1 台	厂房二	铝模切冲
手动叉车	2T	10 台	移动设备 (无固定)	铝模拼装
铝模板钻孔机-排钻	YTDL-4-12	2 台	厂房二	铝模拼装
铝模板侧孔机	YTDL-002	1 台	厂房二	铝模拼装
3.5 吨叉车	CPC35-AG51	3 台	移动设备 (无固定)	铝模拼装
喷涂线	功率 75Kw	1 台	厂房一	铝模喷涂
固化炉	RS44MZ 热功率 47.3 万大卡	1 台	厂房一	喷涂后固化
铝焊机	MIG500	14 台	厂房二	铝模焊接
低温液体贮槽	CFL30/0.8	1 台	厂房二	铝模焊接
空压机	葆德 75KW	2 台	厂房一	铝模抛丸
冷干机	BD-100	2 台	厂房一	铝模抛丸
储气罐	/	2 台	厂房一	铝模抛丸
Q326 履带抛丸机	Q326 (销钉销片专用)	2 台	厂房一	铝模抛丸
网带式铝模板自动化抛丸机	DTWD-0618-12	3 台	厂房一	铝模抛丸
抛丸除尘器设备	/	2 台	厂房一	铝模抛丸
传送带	3 米宽 30 米长	1 台	厂房一	物料输送
BB 连杆钻孔机	YTDL-2006	1 台	厂房二	铝材钻孔
电动托盘车	CBD-20	3 台	移动设备 (无固定)	物料输送

六、劳动定员及工作制度

本项目员工人数 100 人，均不在厂区内食宿。项目喷粉线日生产班次为 1 班制，每班生产时长 8h；其他日生产班次为 2 班制，每班生产时长 10h，每日生产时长共 20h，年生产天数 300 天。

	七、公用工程 （一）本项目给排水 （1）给水工程 ①生活用水 本项目员工人数 100 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）表 A.1，服务业用水定额表注释，通用值用于现有单位的日常用水管理和节水考核，先进值用于新建（改建、扩建）项目的水资源论证、取水许可审批和现有单位节水载体创建和节水评估考核，本次评价取先进值。其中，“国家机构—国家行政机构—办公楼—无食堂和浴室”用水定额为 10m³/（人·a），故本项目生活用水量为 100×10=1000m³/a（3.33m³/d）。 ②生产废水（气旋水喷淋用水） 本项目生产废水主要为水喷淋用水，本项目设置一座气旋水喷淋塔搭配活性炭吸附装置用于对喷粉后固化工序产生的有机废气进行降温，有机废气收集风量为 7800m³/h，根据《环境保护产品技术要求工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006）的要求“第 I 类湿式除尘装置的技术性能液气比≤2L/m³，循环水利用率≥85%”，本项目喷淋塔液气比取 1.62L/m³，可算出水循环量为 12.6m³/h，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中风吹损失水率（%）按表 3.1.21 取值，其中喷淋塔装置内部通过负压抽风的方式处理废气，理论上风吹损失水率极小，主要为气流带走，本次取值 0.3%，则损耗后需补充水量为 0.0378m³/h（0.756m³/d），即 241.92m³/a。 喷淋塔用水循环使用后需定期更换，根据《江门市生态环境局关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）要求：“涉 VOCs 废水应密闭输送、存储、处理；家具制造、金属表面喷涂行业喷淋塔水池体积应不低于 2 立方米”。本项目设计气旋水喷淋塔水箱容积为 2m³（尺寸：2m×2m×0.5m），其更换频次为一周更换 1 次，即每月更换 4 次，即年更换 48 次，故喷淋塔更换用水量为 48×2=96m³/a。 综上所述，本项目气旋水喷淋塔用水量为 241.92m³/a+96m³/a=337.92m³/a。 ③厂区地面清洗用水（近期） 本项目地面需定期洒水抑尘，根据项目租赁用地情况，本项目租赁道路、空地面积合
--	--

计为 6728m²。根据鹤山市天气气象数据，鹤山市年均晴天数为 188 天，取地面清洗抑尘天数为 120 天/年，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 A.1 服务业用水定额表，地面冲洗和浇洒抑尘用水参照浇洒道路和场地通用值 2.0L/（m²·d），则本项目地面清洗抑尘需水量为 1614.72m³/a。

(2) 排水工程

①生活污水

本项目生活用水量为 1000m³/a，排水量按 90%计算，故本项目生活污水产生量为 900m³/a，生活污水产生后经一体化污水处理设施处理后，近期回用于厂区地面清洗，远期经市政污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理。

②生产废水（气旋水喷淋废水）

经前文分析，气旋水喷淋塔储水箱的水定期更换，更换产生的废水量为 96m³/a。产生后经一体化污水处理设施处理后，近期回用于厂区地面清洗，远期经市政污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理。

③地面清洗废水

本项目地面清洗废水产生量为 1614.72m³/a，清洗后于地面自然蒸发。

本项目水平衡图如下图所示。

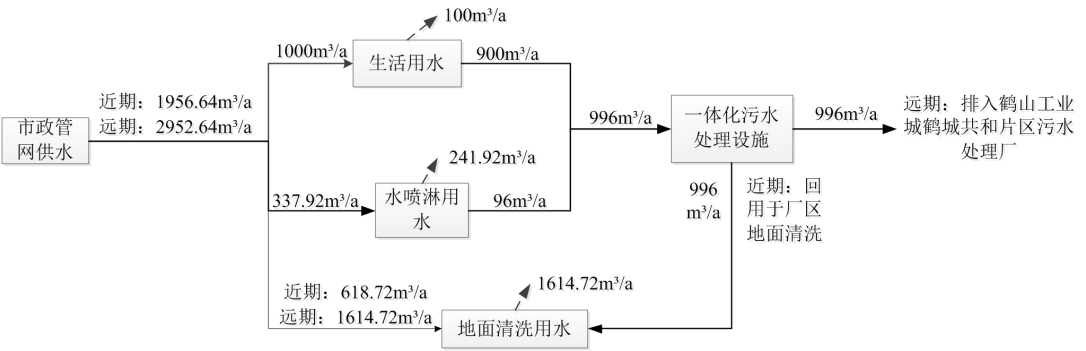


图 2-1 本项目水平衡图

1、工艺流程及产排污环节

(1) 脚手架（出租）

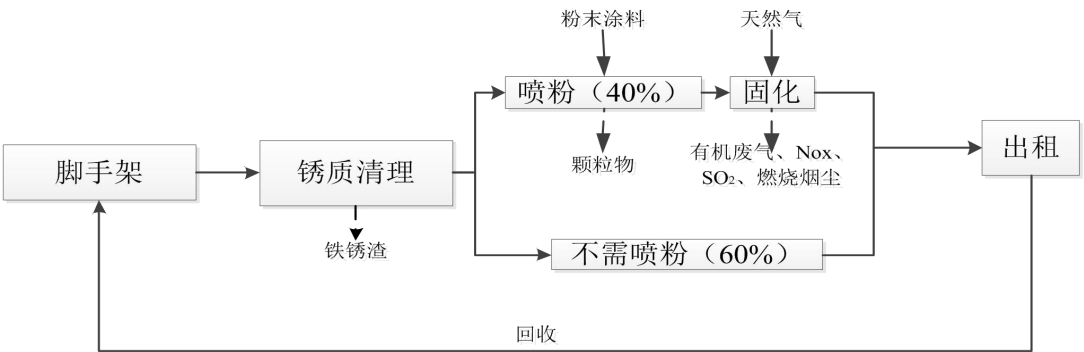


图 2-2 脚手架表面清理流程

工艺流程简述：

本项目脚手架（建设单位成品购买或回收）主要用于出租，根据脚手架表面锈质程度需对其进行锈质清理。经过锈质清理的脚手架中，有少部分需要进行喷粉处理（出于美观，此部分喷粉的配件主要用于建筑外层首层使用），需喷粉数量约占总数量的 40%。

锈质清理：对脚手架进行锈质清理，将脚手架放进滚丝机，通过滚丝机的摩擦作用对脚手架进行物理除锈，去除表面的锈质，此过程会产生铁锈渣。

喷粉：脚手架锈质清理后对其一部分进行喷粉处理，本项目使用涂料为粉末涂料，喷粉方式为机械喷粉，喷粉在喷粉柜内进行，本项目喷粉采用静电喷粉工艺，依靠静电粉末喷枪喷出的粉末涂料，在分散的同时使粉末粒子带负电荷，带电荷的粉末粒子受气流和静电引力的作用，均匀地附着于工件表面，喷粉过程中会产生喷粉粉尘，喷粉柜设置密闭负压环境，车间内设置粉尘回收系统，用于收集未附着的粉尘，收集后的粉尘在风机作用下引至滤芯除尘回收装置。

固化：完成喷粉后的工件依次进入隧道式固化炉内进行固化，固化目的为使粉末涂料能更好地附着于工件表面，不易脱落。固化炉使用的能源为天然气，利用燃烧机供热，固化炉工作温度约 220℃，加热方式为燃烧机燃烧产生的燃烧热气与隧道炉内空气混合升温。单批产品进入固化炉固化时间约 10~15min，固化后工件冷却方式为自然冷却，固化过程会产生有机废气、燃烧废气。

本项目脚手架清理前后产品图如下。		
锈质清理前		
锈质清理后		
喷粉后		

图 2-3 本项目脚手架表面清洗前后图

工艺流程和产排污环节	工艺流程描述: 1) 机加工处理: ①各型材原料前机加工 a、旧铝板 A 机加工工艺: 切割: 对回收回来的旧铝板按照产品尺寸要求进行切割,切割过程会产生少量边角料。 冲孔: 对切割完成后的旧铝板使用冲孔机进行冲孔,冲孔过程会产生边角料。 焊接: 对冲孔完成后的旧铝板按照产品要求形状进行焊接,焊接使用的设备为铝焊机,使用的保护气体为氩气,焊接过程中会产生少量焊接烟尘。焊接完成后可进入下一步的校正拼接。 b、旧铝板 B 机加工工艺走向: 喷砂: 通过喷砂机对工件进行喷砂处理,喷砂机采用压缩空气为动力,以形成高速喷射束将钢丸高速喷射到需要处理的工件表面,利用钢丸的冲击和切削作用,使工件表面获得一定的粗糙度,为后续喷涂增加涂料的附着力。喷砂过程会产生一定量的颗粒物。 打磨: 喷砂完成后对工件部分表面进行打磨(人工打磨),以进一步清除工件表面氧化皮、粘砂及毛刺等。打磨过程会产生少量颗粒物。打磨完成后可进入下一步的校正拼接。 c、新铝板机加工工艺走向: 切割: 对外购的新铝板按照产品尺寸要求进行切割,切割过程会产生少量边角料。 冲孔: 对切割完成后的新铝板使用冲孔机进行冲孔,冲孔过程会产生边角料。 焊接: 对冲孔完成后的新铝板按照产品要求形状进行焊接,焊接使用的设备为铝焊机,使用的保护气体为氩气,焊接过程中会产生少量焊接烟尘。 喷砂: 通过喷砂机对工件进行喷砂处理,喷砂机采用压缩空气为动力,以形成高速喷射束将钢丸高速喷射到需要处理的工件表面,利用钢丸的冲击和切削作用,使工件表面获得一定的粗糙度,为后续喷涂增加涂料的附着力。喷砂过程会产生一定量的颗粒物。新铝板通过完成喷砂后可进入下一步的校正拼接。 d、铝备楞机加工工艺走向: 切割: 对外购的铝备楞按照产品尺寸要求进行切割,切割过程会产生少量边角料。 冲孔: 对切割完成后的铝备楞使用冲孔机进行冲孔,冲孔过程会产生边角料。铝备楞通过冲孔后可进入下一步的校正拼接。
-------------------	--

②校正、拼接

本项目旧铝板 A、旧铝板 B、新铝板和铝备楞经各自机加工处理后进行校正、拼接后即可进行喷涂处理。

校正：各型材原料在前机加工处理过程中，可能少量部位会出现变形、弯曲的情况，需要用铝模板矫平机对工件进行校正，校正过程不需切割，不产生边角料。

拼接：对校正完成后的各型材工件用销钉进行拼接组装（根据建设单位实际生产情况，市面上大多数铝模板均为免拼接一体型模板，故本项目仅有极少部分铝模板根据订单要求进行拼接）。

2) 喷粉处理

喷粉：完成校正、拼接后的型材工件进行喷粉处理，本项目使用涂料为粉末涂料，喷粉方式为机械喷粉，喷粉在喷粉柜内进行，本项目喷粉采用静电喷粉工艺，依靠静电粉末喷枪喷出的粉末涂料，在分散的同时使粉末粒子带负电荷，带电荷的粉末粒子受气流和静电引力的作用，均匀地附着于工件表面，喷粉过程中会产生喷粉粉尘。喷粉柜设置密闭负压环境，车间内设置滤芯除尘回收系统，用于收集回收未附着的粉尘，未附着的粉尘经重力作用落入喷粉柜下方的收集槽后进入滤芯除尘回收装置。

固化：完成喷粉后的工件依次进入隧道式固化炉内进行固化，固化目的为使粉末涂料能更好地附着于工件表面，不易脱落。固化炉使用的能源为天然气，利用燃烧机供热，固化炉工作温度约 220℃，加热方式为燃烧机燃烧产生的燃烧热气与隧道炉内空气混合升温。单批产品进入固化炉固化时间约 10~15min，固化后工件冷却方式为自然冷却，固化过程会产生有机废气、燃烧废气。

3) 成品

经喷涂、固化、冷却后的工件即可成为成品，对其进行打包后入库存放。

本项目产污环节：

表 2-10 本项目主要污染源分析一览表

序号	污染类型	产污环节	主要污染物
1	废气	焊接	颗粒物
		喷砂	颗粒物
		打磨	颗粒物
		喷涂	颗粒物
		固化	有机废气、NO _x 、SO ₂ 、燃烧烟尘（颗粒物）

	2	废水		员工日常生活用水	CODcr、BOD ₅ 、pH、SS、NH ₃ -N
				喷淋废水	CODcr、SS
	3	固废	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾
			一般固废	工件切割、冲孔	边角料
				成品包装	废包装材料
				喷砂	废钢丸
				粉尘治理	废布袋
					除尘器截留粉尘
				锈质清理	铁锈渣
				脚手架回收	废弃脚手架
					建筑材料垃圾
				废水处理	污泥
			危险废物	废气治理	废活性炭
				设备保养	废机油
				机油使用	废含油包装桶
				设备保养	废含油抹布、手套

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在原有污染情况。
----------------	----------------------------

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、环境空气质量现状					
	本项目位于鹤山市共和镇新兴路 366 号之一、之二，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案》（2024 年修订），本项目所在地属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。					
	（1）达标性判定					
	为了解项目所在地周围环境空气质量现状，基本污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ 的环境质量数据采用江门市生态环境局鹤山分局发布的《鹤山市 2024 年环境空气质量年报》数据进行评价，数据统计见下表。					
	表 3-1 鹤山市 2024 年环境空气质量状况单位					
	点位	污染物	年评价指标	评价标准/ (ug/m³)	现状浓度 (ug/m³)	达标情况
	鹤山市 大气自 动监测 站点	SO ₂	年平均浓度	60	8	达标
		NO ₂	年平均浓度	40	24	
		PM ₁₀	年平均浓度	70	39	
		PM _{2.5}	年平均浓度	35	24	
		CO	日均值第 95 百分位 浓度平均	4 (mg/m³)	1 (mg/m³)	25
		O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均	160	169	105.63 超标
	由上表可知，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO（日均值第 95 百分位浓度平均）、PM _{2.5} 均达到达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O ₃ （日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均）不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，表明项目所在区域鹤山市为环境空气质量不达标区。					
	江门市已发布《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2023〕47 号），通过开展减污降碳行动，推动三大结构优化调整：开展治污控源行动，狠抓 VOCs 和 NO _x 协同减排；开展减油控车行动，全力做好移动源管控；开展能力提升行动，协同推进应急减排与长效减排，推动全市环境空气质量持续改善。					

(2) 其他特征污染物现状监测

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）》，“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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本项目排放的大气特征污染物除基本污染物外，TSP 在国家环境空气质量标准中有标准限值要求。由于 TVOC 无国家、地方环境空气质量标准，因此 TVOC 不需要补充现状监测数据。

为评价 TSP、NO_x 环境质量现状，本项目引用《广东友谊新材料科技有限公司年产水性胶水 15 万吨新建项目》（广东乾达检测技术有限公司，报告编号：QD20240419H2）（详见附件 7）的大气监测数据，监测点位于本项目西侧 4.911km，监测采样时间为 2024 年 4 月 19 日~2024 年 4 月 25 日，监测结果统计见下表。

表 3-2 监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标 (km)		监测因子	平均时间	采样时间	相对方位	相对距离/km
	X	Y					
G1 广东友谊新材料科技有限公司	-4.911	0	TSP、NO _x	日均值	2024.4.19~2024.4.25	西	4.911



图 3-1 监测点与本项目相对位置示意图

表 3-3 环境空气质量监测结果

监测点位	污染物	平均值	评价标准	浓度范围 (mg/m ³)	最大占标率	达标情况
G1 广东友谊新材料科技有限公司	TSP	日均值	0.3mg/m ³	0.185~0.201	67%	达标
	NO _x	日均值	0.1mg/m ³	0.025~0.032	32%	达标

由监测结果可知，项目所在地 TSP、NO_x 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。

2、水环境质量现状

为了解沙冲河的水环境质量现状，本次环境影响评价引用江门市生态环境局发布的 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报（<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/355/355612/3383400.pdf>）中沙冲河的水质监测数据，水质监测结果见下表。

表 3-2 沙冲河水质现状监测结果

时间	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2025 年第三季度	沙冲河	鹤山市	沙冲河干流	为民桥	III	III	/

根据 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报的水质现状监测，沙冲河水质已达到地表水环境质量要求。

3、声环境质量现状

本项目位于鹤山市共和镇新兴路 366 号之一、之二，根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号）、《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》以及《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号），项目所在地属于 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据现场勘察，本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目位于鹤山市共和镇新兴路 366 号之一、之二，项目用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，因此本次评价不需进行生态现状调查与评价。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目排放的废气、废水不含重金属等土壤、地下水污染指标。项目厂区已进行全面硬化，不存在污染途径，不需要进行土壤、地下水环境现状调查。

环境
保护
目标

1、大气环境保护目标

根据现场调查，本项目边界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，根据项目所在地理位置，以项目中心位置为坐标轴中心原点，对各环境敏感点中心位置取相对坐标，项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标及分布情况如下：

表 3-3 项目厂界 500m 范围内大气环境保护目标一览表

名称	坐标（m）		保护对象	规模（人）	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y						
凌屋村	-329	187	居民区	500	环境空气	大气二类区	西北	393
坑口村	-384	0		350			西	384
奕隆村	337	0		700			东	337

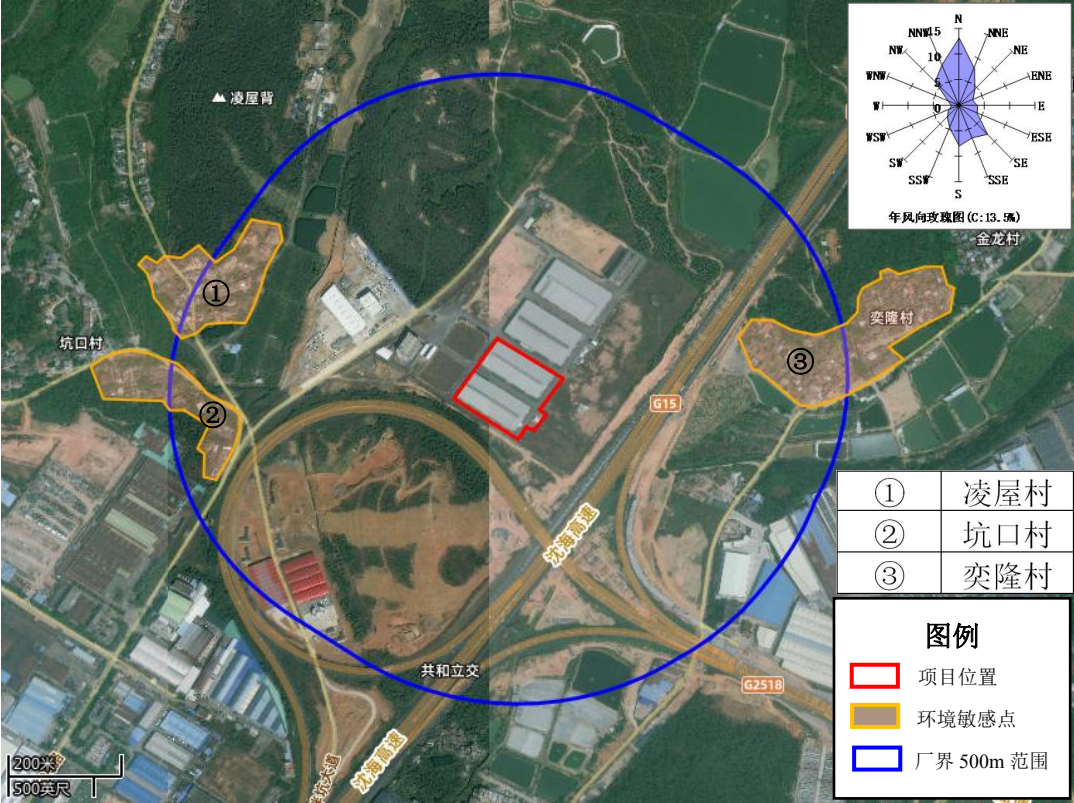


图 3-2 本项目 500m 范围内环境保护目标分布图

2、声环境保护目标

根据现场勘察，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，见下图。

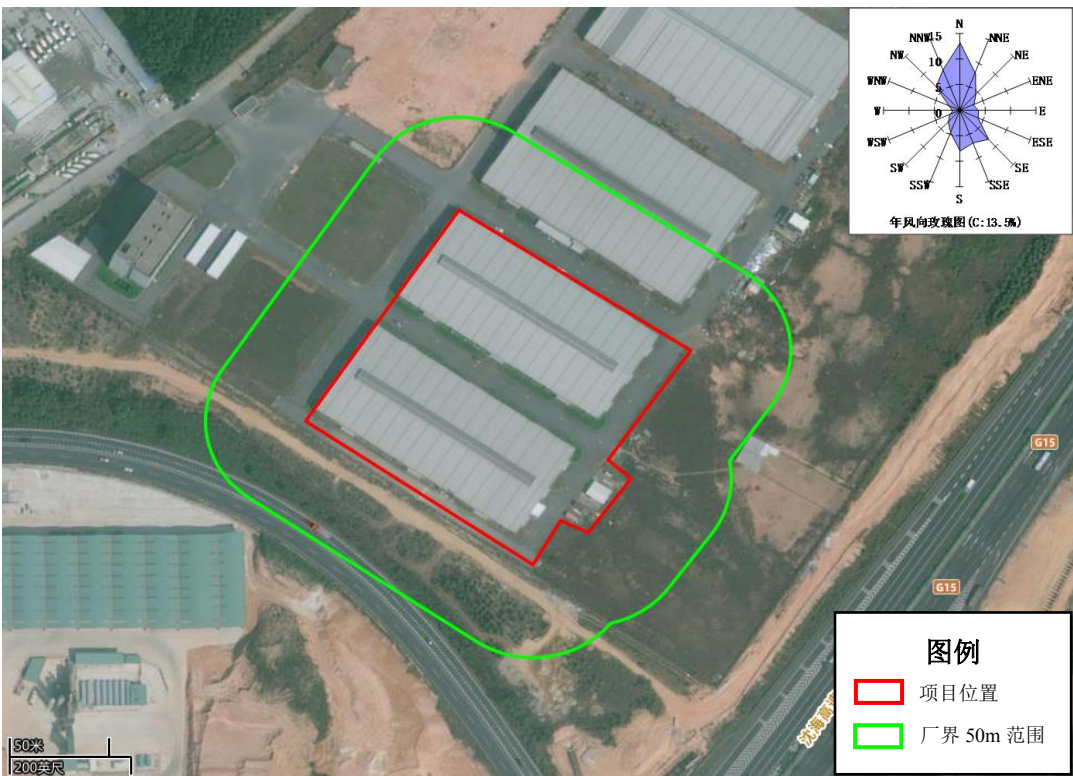


图 3-3 本项目周边 50m 范围示意图

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 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、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染
物排
放控
制标
准

1、废气排放标准

(1) 有组织排放

1) 喷粉、喷砂、焊接

本项目喷粉、喷砂、焊接过程产生的颗粒物有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段三级标准。

2) 固化

非甲烷总烃: 本项目固化过程产生的非甲烷总烃有组织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。

燃烧废气：本项目固化炉燃烧废气包括 SO₂、NO_x、颗粒物（燃烧烟尘），其有组织排放执行《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（江环函〔2020〕22 号）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段三级标准中的三者的较严值。

（2）无组织排放

厂区内：非甲烷总烃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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

厂界：非甲烷总烃、颗粒物、SO₂ 和 NO_x 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

本项目废气污染物排放执行标准见下表。

表 3-4 本项目废气污染物排放标准

污染源		排放方式	污染物	最高允许 排放浓度 /mg/m³	最高允许 排放速率 /kg/h	执行标准
有组织	喷粉	DA001	颗粒物	120	1.45*	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）表 2 工艺 废气大气污染物排放限值第 二时段三级标准
	喷砂	DA003	颗粒物	120	1.45*	
	焊接	DA004	颗粒物	120	1.45*	
	固化	DA002	NMHC	80	/	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
			SO ₂	200	/	《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（江环函（2020）22 号）、 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺 废气大气污染物排放限值第 二时段三级标准中三者的较 严值
			NOx	120	0.49*	
			颗粒物 （燃烧烟尘）	30	/	
无组织	厂区内	NMHC	1h 平均：6	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标	

			任意次： 20		准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放 限值																																																												
	厂界	NMHC	4	/	广东省地方标准《大气污染 物排放限值》 （DB44/27-2001）表 2 中无 组织排放监控浓度限值																																																												
		颗粒物	1	/																																																													
		SO ₂	0.4	/																																																													
		NO _x	0.12	/																																																													
注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中 4.3.2.3：排气筒高度应高出周围 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。故本项目 DA001、DA003、DA004 中颗粒物排放速率限值为 2.9kg/h×50%=1.45kg/h，DA002 中 NO _x 排放速率限值为 0.98kg/h×50%=0.49kg/h。																																																																	
2、废水排放标准 （1）近期 本项目营运近期生活污水、喷淋废水经一体化污水处理设施处理后回用于厂区地面清洗，水质执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 一级 B 标准限值两者的较严值。详见下表。 表 3-5 本项目近期废水排放标准 <table><tr><th>污染物</th><th>城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工浓度限值</th><th>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 一级 B 标准限值</th><th>较严值</th></tr><tr><td>pH</td><td>6~9（无量纲）</td><td>6~9（无量纲）</td><td>6~9（无量纲）</td></tr><tr><td>色度</td><td>≤30（无量纲）</td><td>≤30（无量纲）</td><td>≤30（无量纲）</td></tr><tr><td>嗅</td><td>无不快感</td><td>/</td><td>无不快感</td></tr><tr><td>浊度</td><td>≤10NTU</td><td>/</td><td>≤10NTU</td></tr><tr><td>五日生化需氧量</td><td>≤10mg/L</td><td>≤20mg/L</td><td>≤10mg/L</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>≤8mg/L</td><td>≤8（15）8mg/L*</td><td>≤8mg/L</td></tr><tr><td>阴离子表面活性剂</td><td>≤0.5mg/L</td><td>≤1mg/L</td><td>≤0.5mg/L</td></tr><tr><td>铁</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>锰</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>溶解性总固体</td><td>≤1000mg/L</td><td>/</td><td>≤1000mg/L</td></tr><tr><td>溶解氧</td><td>≥2.0mg/L</td><td>/</td><td>≥2.0mg/L</td></tr><tr><td>总氯</td><td>≥1.0mg/L（出厂），0.2mg/L（管网末端）</td><td>/</td><td>≥1.0mg/L（出厂），0.2mg/L（管网末端）</td></tr><tr><td>大肠埃希氏菌</td><td>不应检出</td><td>/</td><td>不应检出</td></tr><tr><td>化学需氧量</td><td>/</td><td>≤60mg/L</td><td>≤60mg/L</td></tr></table>						污染物	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工浓度限值	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 一级 B 标准限值	较严值	pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	色度	≤30（无量纲）	≤30（无量纲）	≤30（无量纲）	嗅	无不快感	/	无不快感	浊度	≤10NTU	/	≤10NTU	五日生化需氧量	≤10mg/L	≤20mg/L	≤10mg/L	氨氮	≤8mg/L	≤8（15）8mg/L*	≤8mg/L	阴离子表面活性剂	≤0.5mg/L	≤1mg/L	≤0.5mg/L	铁	/	/	/	锰	/	/	/	溶解性总固体	≤1000mg/L	/	≤1000mg/L	溶解氧	≥2.0mg/L	/	≥2.0mg/L	总氯	≥1.0mg/L（出厂），0.2mg/L（管网末端）	/	≥1.0mg/L（出厂），0.2mg/L（管网末端）	大肠埃希氏菌	不应检出	/	不应检出	化学需氧量	/	≤60mg/L	≤60mg/L
污染物	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工浓度限值	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 一级 B 标准限值	较严值																																																														
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）																																																														
色度	≤30（无量纲）	≤30（无量纲）	≤30（无量纲）																																																														
嗅	无不快感	/	无不快感																																																														
浊度	≤10NTU	/	≤10NTU																																																														
五日生化需氧量	≤10mg/L	≤20mg/L	≤10mg/L																																																														
氨氮	≤8mg/L	≤8（15）8mg/L*	≤8mg/L																																																														
阴离子表面活性剂	≤0.5mg/L	≤1mg/L	≤0.5mg/L																																																														
铁	/	/	/																																																														
锰	/	/	/																																																														
溶解性总固体	≤1000mg/L	/	≤1000mg/L																																																														
溶解氧	≥2.0mg/L	/	≥2.0mg/L																																																														
总氯	≥1.0mg/L（出厂），0.2mg/L（管网末端）	/	≥1.0mg/L（出厂），0.2mg/L（管网末端）																																																														
大肠埃希氏菌	不应检出	/	不应检出																																																														
化学需氧量	/	≤60mg/L	≤60mg/L																																																														

悬浮物	/	≤20mg/L	≤20mg/L
动植物油	/	≤3mg/L	≤3mg/L
石油类	/	≤3mg/L	≤3mg/L
总磷	/	≤1mg/L	≤1mg/L
粪大肠菌群数	/	≤10 ⁴ （个/L）	≤10 ⁴ （个/L）
注：氨氮浓度限值中，括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。			

（2）远期

本项目营运远期生活污水、喷淋废水经一体化污水处理设施处理后经市政污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理，排放水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水水质标准较严值。

表 3-6 远期废水执行排放标准 单位：mg/L

执行标准	污染因子				
	pH	SS	CODcr	氨氮	BOD ₅
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）	6~9	400	500	--	300
鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进 水水质标准	6~9	250	350	25	150
较严值	6~9	250	350	25	150

注：鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水水质标准数据来源于《鹤山产业转移工业园（江门鹤山高新技术产业开发区）总体规划（2021-2035）环境影响评价报告书》（粤环审【2022】166号）中表 1.5-8。

3、噪声排放标准

本项目生产实行两班制，项目营运期设备运行产生的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见下表。

表 3-6 本项目营运期噪声排放标准一览表 单位：dB（A）

污染物	限值		执行标准
	昼间	夜间	
噪声	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准

	4、固体废物 一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求：一般固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。 危险废物分类、暂存和处置执行《国家危险废物名录（2025 年）》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。									
总量控制指标	1、大气污染物排放总量控制指标 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，结合本项目大气污染物排污特征情况，本项目大气污染物总量控制因子为：VOCs、NOx。 根据核算，本项目 VOCs 总排放量为 0.0637t/a，其中有组织排放量为 0.0097t/a，无组织排放量为 0.054t/a；NOx 总排放量为 0.097t/a，其中有组织排放量为 0.0485t/a，无组织排放量为 0.0485t/a。 表 3-10 本项目总量控制一览表 <table><tr><th>污染物</th><th>排放量（t/a）</th><th>需要调剂的总量（t/a）</th></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.0637</td><td>0.1274</td></tr><tr><td>NOx</td><td>0.097</td><td>0.097</td></tr></table> 注：VOCs 总量申请实行两倍削减替代方案，NOx 总量申请实行等量替代方案。 2、水污染物排放总量控制指标 本项目生活污水、喷淋废水经一体化污水处理设施处理后近期全部回用于厂区道路清洗，不外排；远期通过市政污水管网进入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理，无需设置排放指标。	污染物	排放量（t/a）	需要调剂的总量（t/a）	VOCs	0.0637	0.1274	NOx	0.097	0.097
污染物	排放量（t/a）	需要调剂的总量（t/a）								
VOCs	0.0637	0.1274								
NOx	0.097	0.097								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用已建成场地作为生产单元，不涉及土建工程，仅需要对设备的布置、安装和调试。项目施工期设备安装过程会产生噪音，为减少施工期噪音对周围噪声环境影响，建设单位需采取以下措施： （1）选用低噪声机械搬运设备进行安装，有效降低昼间噪声影响。 （2）合理安排施工时间，严禁 22：00-6：00 以及 12：00-14：00 进行可能产生噪声扰民问题的施工活动。 （3）提倡文明施工，尽量减少人为大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识；对人为活动噪声应有管理措施，杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮安装噪声等现象，最低限度减少噪声扰民。 通过采取上述措施，项目施工期设备安装过程噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，对周围环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	1、大气污染源和环境保护措施 （1）污染源分析 1）喷粉粉尘 本项目粉末涂料用量中，铝模板粉末涂料用量为 88.38t/a，脚手架粉末涂料用量为 3.41t/a，根据前文分析，其附着率分别为 70%、20%，即有 $88.38 \times 70\% + 3.41 \times 20\% = 62.55\text{t/a}$ 附着于产品表面，其余 29.24t/a 进入滤芯回收系统处理，喷粉房设置整室密闭收集，收集效率可达 95%。根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版）中全面通风所需的换气量可按类比车间的换气数进行计算，计算公式： $Q = NV$ 式中：Q——所需风量，m^3/h； N——换气次数，次/h； V——房间的体积，m^3。 参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编），密闭空间换气次数取 20 次/h，本次评价取 25 次/h。本项目喷粉柜尺寸为 $10\text{m} \times 4\text{m} \times 3\text{m}$，则本项目喷粉工序

	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，符合以下两种情况： 1、仅保留1个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
			敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
	包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
			敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
	外部集气罩	--	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。			
	固化炉进出口处集气罩收集风量（本项目固化炉进口与出口为同一个口）： 根据《简明通风设计手册》，吸风罩罩口排风量计算公式如下： $L=1.4 \cdot P \cdot h \cdot V_k \cdot 3600$ 式中：P——污染源周长，m，本项目固化炉进（出）口集气罩周长约为 6m； h——有害物至罩口的距离，m，取 0.5m； Vk——罩口截面风速，m/s，取 0.5m/s。 可计算得出固化炉进（出）口集气罩所需风量为 7560m³/h，考虑风管阻力损失，设计风量取 7800m³/h。 有机废气收集后，设置“气旋水喷淋+干式除雾器+活性炭吸附装置”处理，活性炭吸附装置处理效率取 80%，气旋水喷淋处理效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）“表 3.3-3 废气治理效率参考值-喷淋吸收对非水溶性 VOCs 废气治理效率为 10%”。故“气旋水喷淋+干式除雾器+活性炭吸附装置”综合处理效率			

为 $1 - (1-10\%) \times (1-80\%) = 82\%$ 。

综上，本项目固化工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.0097t/a，通过 15m 高排气筒 DA002 排放，无组织排放量为 0.054t/a，总排放量为 0.0637t/a。

②燃烧废气

根据建设单位提供资料，本项目设置 1 台固化炉进行喷粉后固化烘干，固化炉使用能源为天然气，固化炉设置 16 万大卡燃烧机，每天运行时间 8h，年运行 300 天，即固化炉年运行时间共 2400h/a，天然气热值参考天然气气质报告中 20℃ 低位发热值 8217kcal/m³，热效率取 90%，则固化炉所需天然气量为： $160000 \div 8217 \div 90\% = 21.64\text{m}^3/\text{h}$ ，故本项目固化烘干工序所需天然气量为 $21.64\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h/a} = 51936\text{m}^3/\text{a}$ 。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册中“14 涂装-天然气工业炉窑产污系数”，本项目固化炉燃烧废气产生情况如下。

表 4-2 固化燃烧废气产生情况一览表

序号	污染因子	系数	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
1	SO ₂	0.000002S 千克/立方米-原料	0.0021	0.0009
2	NO _x	0.00187 千克/立方米-原料	0.097	0.0404
3	颗粒物	0.000286 千克/立方米-原料	0.015	0.0063

注：根据《天然气》（GB17820-2018）中一类天然气标准总硫（以硫计）≤20mg/m³，取 S=20。

固化燃烧废气产生后与固化有机废气一起经固化炉进出口集气罩收集（收集效率参考固化炉对有机废气收集效率取 50%）后，由 15m 高排气筒 DA002 排放。本项目固化炉燃烧废气产排情况如下表。

表 4-3 固化炉燃烧废气产排情况

污染物	产生量 (t/a)	有组织		无组织排放量(t/a)
		收集量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	
SO ₂	0.0021	0.00105	0.00105	0.00105
NO _x	0.097	0.0485	0.0485	0.0485
颗粒物	0.015	0.0075	0.0075	0.0075

3) 喷砂粉尘

喷砂工序在喷砂（打砂）机内部进行，参考《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 33-37,431-434 机械行业系数手册中：“06 预处理-

	干式预处理-原料为钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料-工艺为抛丸、喷砂、打磨、滚筒”，颗粒物的产污系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目需喷砂处理的金属工件为旧铝板 B（4250t/a）、新铝板（5100t/a），则本项目抛丸打磨粉尘产生量为 20.48t/a，喷砂过程机器密闭，且打砂机与自带布袋除尘设备密闭连通，喷砂过程颗粒物不会逸散至设备外，收集效率按 100%，打砂机自带布袋除尘器处理风量为 10000m³/h，参考《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 33-37,431-434 机械行业系数手册中的“06-预处理-干式预处理件--袋式除尘器末端处理效率为 95%”，本项目取 95%，故抛丸工序颗粒物排放量为 1.024t/a，处理后通过 15m 高排气筒 DA003 高空排放。 4) 焊接烟尘 本项目焊接过程会产生焊接烟尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册中“09 焊接-药芯焊丝-颗粒物产污系数 20.5 千克/吨-原料”，本项目焊丝用量为 110t/a，则本项目焊接烟尘产生量为 2.255t/a。 建设单位拟设置焊烟净化设施用于处理焊接产生的烟尘，焊接时于焊接点上方设置集气罩进行收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”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-收集效率为 30%。 本项目焊接区共 6 个焊接工位，共设 6 个集气罩。根据《简明通风设计手册》，吸风罩罩口排风量计算公式如下： $L=1.4 \cdot P \cdot h \cdot V_k \cdot 3600$ 式中：P——污染源周长，m，集气罩周长约为 4m； h——有害物至罩口的距离，m，取 0.5m； Vk——罩口截面风速，m/s，取 0.5m/s。 故每个焊接工位集气罩风量为 5040m³/h，故 6 个集气罩合计风量为 30240m³/h。 焊烟净化设施处理工艺原理与移动式烟尘净化器相似，其处理效率参考《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“09 焊接-药芯焊丝-其他（移动式烟尘净化器）末端治理技术效率为 95%”，本项目取 95%。 则本项目焊接烟尘有组织排放量为 0.034t/a，通过 15m 高排气筒 DA004 高空排放，
--	---

	无组织排放量为 1.579t/a，合计排放量为 1.613t/a。 5) 打磨粉尘 本项目旧铝板 B 喷砂后需要对部分工件表面进行打磨，打磨方式为使用砂轮机进行人工打磨，打磨过程会产生颗粒物，由于其所产生的颗粒物粒径较大，大部分能较快沉降至车间地面，仅有极少部分扬起于空中，本次评价对打磨产生的颗粒物仅作定性分析，降至车间地面的颗粒物及时清扫避免二次扬起，故打磨产生的颗粒物对周边环境不会产生不良影响。
--	---

本项目废气污染物排放情况如下。

表 4-5 大气污染源产排污情况汇总表

工 序	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生					治理措施		核算方法	污染物排放				年排放 时间/h
				核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)		废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	喷粉柜	DA001	颗粒物	物料衡算	3000	3867	11.6	27.8	滤芯回收系统	99%	物料衡算	3000	38.67	0.116	0.278	2400
		无组织	颗粒物		/	/	0.609	1.462	/	/		/	/	0.609	1.462	2400
	固化炉	DA002	NMHC	系数法	7800	2.88	0.0225	0.054	气旋水	82%	系数法	7800	0.513	0.004	0.0097	2400
			SO ₂			0.051	0.0004	0.00105	喷淋+干	/			0.051	0.0004	0.00105	
			NO _x			2.590	0.0202	0.0485	式除雾+	/			2.590	0.0202	0.0485	
			颗粒物			0.397	0.0031	0.0075	活性炭	/			0.397	0.0031	0.0075	
		无组织	NMHC		/	/	0.0225	0.054	/	/		/	/	0.0225	0.054	2400
			SO ₂			/	0.0004	0.00105		/			/	0.0004	0.00105	
			NO _x			/	0.0202	0.0485		/			/	0.0202	0.0485	
			颗粒物			/	0.0031	0.0075		/			/	0.0031	0.0075	
	喷砂机	DA003	颗粒物	系数法	10000	341.3	3.413	20.48	布袋除尘器	95%	系数法	10000	17.065	0.171	1.024	6000
	焊接设备	DA004	颗粒物	产污系数法	30240	3.74	0.113	0.68	焊烟净化设施	95%	产污系数法	30240	0.188	0.0057	0.034	6000
		无组织	颗粒物		/	/	0.263	1.579	/			/	/	0.263	1.579	6000
	打磨机	无组织	颗粒物	定性分析	/	/	/	/	/	/	定性分析	/	/	/	/	6000

(2) 大气污染物排放口基本情况

表 4-7 废气排放口基本情况表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况								排放标准	浓度限值 (mg/m³)
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	污染物	排放速率 (kg/h)	坐标	类型	是否符合要求		
喷粉	DA001	15	0.6	常温	颗粒物	0.116	112°52'43.68", 22°35'49.19"	一般排放口	是	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段三级标准	120
固化	DA002	15	0.6	50	NMHC	0.004	112°52'43.29", 22°35'49.40"	一般排放口	是	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	80
					SO ₂	0.0004			是	《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》(江环函〔2020〕22 号)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 及《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段三级标准中三者的较严值	200
					NO _x	0.0202			是		120
					颗粒物(燃烧烟尘)	0.0031			是		30
喷砂	DA003	15	0.6	常温	颗粒物	0.171	112°52'46.15", 22°35'49.86"	一般排放口	是	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值	120
焊接	DA004	15	0.6	60	颗粒物	0.015	112°52'44.37", 22°35'51.61"	一般排放口	是		120

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(3) 项目大气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下。

表 4-8 项目大气监测计划

污染源类别	监测点位	监测因子	执行标准	监测频次
喷粉	DA001	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段三级标准	1 次/年
喷砂	DA003	颗粒物		1 次/年
焊接	DA004	颗粒物		1 次/年
固化	DA002	NMHC	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	1 次/年
		SO ₂	《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（江环函〔2020〕22 号）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段三级标准中三者的较严值	1 次/年
		NO _x		1 次/年
		颗粒物（燃烧烟尘）		1 次/年
无组织	厂区内	NMHC	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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	1 次/年
	厂界	NMHC	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值	1 次/半年
		颗粒物		1 次/半年
		SO ₂		1 次/年
		NO _x		1 次/年

(4) 大气污染物非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中生产设备开停机等非正常工况下的污染物排放，本项目考虑废气治理设施检修、活性炭更换时非正常情况废气排放。

表 4-9 污染物非正常排放量核算表

序号	污染工序	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/次	非正常排放措施
1	喷粉	废气治理设施检修，处理	颗粒物	3867	11.6	0.5	1	停止生产
2	固化		NMHC	2.88	0.0225			
			SO ₂	0.051	0.0004			

		效率为 0%	NOx	2.590	0.0202			
			颗粒物	0.397	0.0031			
3	喷砂		颗粒物	341.3	3.413			
4	焊接		颗粒物	9.965	0.113			

(5) 大气影响分析结论

本项目所在地属于环境空气质量二类区域，6 种基本污染物中，O₃ 不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，项目所在区域鹤山市为环境空气质量不达标区。项目周边 500m 范围内环境保护目标主要包括西北面的凌屋村、西面的坑口村以及东面的奕隆村。项目主要大气污染物包括喷粉、喷砂、焊接产生的颗粒物以及喷粉后固化产生的非甲烷总烃、SO₂、NO_x、颗粒物（燃烧烟尘）。其中，喷粉工序产生的颗粒物经喷粉柜密闭收集后经过滤芯回收系统处理后通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放，喷砂工序产生的颗粒物经过喷砂机密闭收集后通过布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA003 高空排放，焊接工序产生的颗粒物经过集气罩收集后通过焊烟净化装置处理后通过 15m 高排气筒 DA004 高空排放，DA001、DA003、DA004 颗粒物排放浓度均执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值；喷粉后固化工序产生的非甲烷总烃、SO₂、NO_x、颗粒物（燃烧烟尘）经固化炉内部密闭收集（固化炉出入口设集气罩）后经“气旋水喷淋+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒 DA002 高空排放，其中，非甲烷总烃排放浓度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，SO₂、NO_x、颗粒物（燃烧烟尘）排放浓度执行《关于印发江门市工业炉窑大气污染治理方案的通知》（江环函〔2020〕22 号）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值中三者的较严值。以上废气中，未收集的部分车间无组织排放，其中，厂区内：非甲烷总烃无组织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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界：非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x 无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

综上所述，在落实好上述治理措施后，本项目排放的废气对周边大气环境的影响是

可接受的。

2、水环境影响和保护措施

(1) 水污染源源强核算

1) 生活污水

本项目员工人数 100 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）表 A.1，服务业用水定额表注释，通用值用于现有单位的日常用水管理和节水考核，先进值用于新建（改建、扩建）项目的水资源论证、取水许可审批和现有单位节水载体创建和节水评估考核，本次评价取先进值。其中，“国家机构—国家行政机关—办公楼—无食堂和浴室”用水定额为 10m³/（人·a），故本项目生活用水量为 100×10=1000m³/a。排水量按 90%计算，则本项目生活污水产生量为 900m³/a。

生活污水水质源强参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环【2023】181 号），水中污染物浓度分别为 CODcr: 250mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 150mg/L、NH₃-N: 25mg/L、pH: 6~9（无量纲）。

本项目生活污水经自建污水处理设施处理后，近期回用于厂区地面清洗，远期经市政污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理。

生活污水污染物产生及排放情况具体见下表。

表 4-10 生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理工艺	治理效率/%	是否为可行技术	污染物排放		
				产生废水量 m³/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a				排放废水量 m³/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
员工办公	生活污水	COD _{Cr}	类比法	900	250	0.225	水解酸化+接触氧	68	是	900	80	0.072
		BOD ₅			150	0.135		94			9	0.0081
		NH ₃ -N			25	0.0225		83			4.25	0.0038
		pH（无量纲）			6-9	/		/			/	/
		SS			150	0.135		76			36	0.0324

							化 + 沉 淀					
2) 生产废水（气旋水喷淋废水） 本项目气旋水喷淋废水产生量为 96m³/a，喷淋塔主要用于与“活性炭吸附装置”配套使用，由于固化炉产生的有机废气温度普遍较高，喷淋塔作用主要为降温，其废水中污染物主要包括 COD_{Cr}、SS。水喷淋降温时接触有机废气会产生少量 COD_{Cr}，由于固化炉产生的有机废气产生速率较小，故水喷淋废水中 COD_{Cr} 浓度较低，本次评价对其定性分析。SS 浓度参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）表 3.1.9 直冷系统循环冷却水水质指标中水质：SS≤100mg/L，本项目取喷淋废水水质为 100mg/L，则喷淋废水 SS 年产生量为 0.0096t/a。 水喷淋废水经自建污水处理设施处理后，近期回用于厂区地面清洗，远期经市政污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理。 （2）废水处理可行性分析 1) 一体化污水处理设施处理工艺可行性分析 本项目生活污水及喷淋废水产生量合计 996m³/a，即 3.32m³/d，日变化系数取 1.5，故需设计处理规模为 4.98m³/d。 <pre> graph LR A[生活污水、喷淋废水] --> B[调节池] B --> C[水解酸化] C --> D[接触氧化] D --> E[沉淀池] E --> F[清水池] E -- 污泥回流 --> D </pre> 图 4-1 一体化污水处理设施处理工艺流程图 项目生活污水、喷淋废水进入调节池均匀调节水质与水量，调节池底设穿孔曝气管系统，搅拌均匀水质并阻止悬浮物沉淀。接着污水经提升泵进入水解酸化池，水解酸化菌利用 H₂O 电离的 H⁺和-OH 将有机物分子中的 C-C 打开，一端加入 H⁺，一端加入 OH⁻，可以将长链水解为短链、支链成直链、环状结构成直链或支链，提高废水水的可生化性												

并去除一部分的 COD 和 BOD。然后水解酸化后的污水自留进入接触好氧池，在曝气池中设置填料，将其作为生物膜的载体。待处理的废水经充氧后以一定流速流经填料，与生物膜接触，生物膜与悬浮的活性污泥共同作用，通过微生物的代谢对废水中的 COD 及 NH_4^+ 进行分解，可高效地去除大量的 COD，BOD 和 NH_4^+ 等成分。经生化处理的废水进入沉淀池，进一步去除废水中的悬浮颗粒物，达到回用水标准后回用于地面清洗。

本项目生活污水、喷淋废水水质较简单，水解酸化+接触氧化法处理工艺属于成熟工艺，其工艺简单，运行可靠，管理方便，造价低廉，可有效去除污水中的有机物。生活污水、喷淋废水经一体化污水处理设施处理前后进出水水质如下表。

表 4-11 生活污水、喷淋废水进出水水质

废水	污染物	处理前		处理效率	处理后		近期排放限值 (mg/L)	远期排放限值 (mg/L)
		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水+喷淋废水 (996 m ³ /a)	COD _{Cr}	225.9	0.225	68%	72.289	0.072	60	350
	BOD ₅	135.54	0.135	94%	8.133	0.0081	10	150
	NH ₃ -N	22.59	0.0225	83%	3.84	0.0038	8	25
	pH	6~9(无量纲)	/	/	6~9(无量纲)	/	6~9	6~9
	SS	145.18	0.1446	76%	34.843	0.034	20	250

根据上表分析，生活污水、喷淋废水经一体化污水处理设施处理后，其水质均已达到近期《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”排放限值要求与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 一级 B 标准限值两者的较严值，以及远期广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水水质标准的较严值。

2) 近期回用可行性分析

项目近期生活污水、喷淋废水经一体化污水处理设施处理后，其水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 一级 B 标准限值两者的较严值后回用于地面清洗。

	根据项目租赁用地情况，本项目租赁道路、空地面积合计为 6728m²，根据鹤山市天气气象数据，鹤山市年均晴天数为 188 天，取地面清洗抑尘天数为 120 天/年，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 A.1 服务业用水定额表，地面冲洗和浇洒抑尘用水参照浇洒道路和场地通用值 2.0L/（m²·d），则地面清洗抑尘需水量为 1614.72m³/a（>996m³/a）。 综上所述，项目生活污水、喷淋废水经一体化污水处理设施处理后，尾水回用总水量可实现全部回用于厂区地面清洗，本项目废水处理方案是可行的。 3）远期排入鹤城共和片区污水处理厂可行性分析 本项目位于鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂的纳污范围内，项目远期待所在区铺设市政污水管网后，本项目废水排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理。鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂占地面积约 45 亩，其纳污范围主要为鹤山工业城鹤城共和片区及周边临近工业企业，目前已建成 1.2 万 m³/d 污水处理规模并投入运营。 ①工艺可行性 鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂水处理工艺采用“粗格栅——细格栅、曝气沉砂池——调节池、初沉池——AAO——MBR 膜池——人工湿地”工艺，A/A/O 具有良好的脱氮除磷性能，但由于硝化菌、反硝化菌和聚磷菌在有机负荷、泥龄和碳源的需求上存在着矛盾和竞争者，很难在同一系统中同时获得氮磷的高效去除。而在 MBR 中，污泥停留时间（SRT）可以不依赖于水力停留时间（HRT）而单独加以控制，即可以通过膜的截留作用，在不增加池容的前提下延长 SRT，可保证如硝化菌这类生长速度缓慢的微生物在系统中被完全保留，满足硝化菌的生物周期要求，同时 DO 控制和强化生物段的功能，在 MBR 中还发现存在反硝化除磷菌（DPB），在脱氮的同时也能有效除磷，且 MBR 池能达到泥水分离的效果，无需设置二沉池，各种悬浮颗粒、微生物菌团、藻类和 COD_{Cr} 等均得到有效的去除，保证了优良的出水水质。而在后续深度处理时，选择的垂直流人工湿地具有较高的氧转移效率和污染物净化效率，且占地面积相对较小，在实际工程中有广泛的应用。
--	--

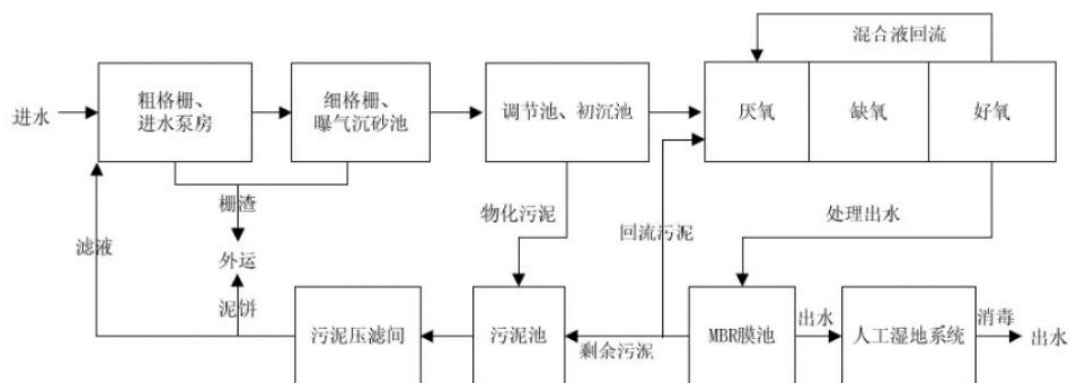


图 4-2 鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂工艺流程图

②水质可行性分析

鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水水质标准与本项目外排废水出水水质对照详见下表。

表 4-11 本项目生活污水、喷淋废水混排水质达标性对照表

废水	污染物	生活污水及喷淋废水混排水质（mg/L）	污水厂进水水质（mg/L）	达标情况
生活污水+喷淋废水 (996m³/a)	COD _{Cr}	72.289	350	达标
	BOD ₅	8.133	150	达标
	NH ₃ -N	3.84	25	达标
	pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	达标
	SS	34.843	250	达标

项目生活污水、喷淋废水经一体化废水处理设施处理后水质已达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水水质标准的较严值。

③污水厂余量可行性分析

根据《鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂新建项目环境影响报告书》（江环审【2015】236号），鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂首期处理规模为12000m³/d。据了解，目前污水厂的日处理水量约为10000m³/d，剩余处理能力2000m³/d，本项目进入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂的污水日排放量为3.32m³/d，占鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂剩余处理能力的0.166%，鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂有足够容量可接纳本项目生活污水及喷淋废水。

	（3）监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中“5.1.1 监测点位：生活污水单独直接排入外环境的还须在生活污水排放口设置监测点位”。本项目生活污水、喷淋废水经一体化污水处理设施处理后全部回用于厂区地面清洗，不外排，故本项目不需设置废水监测计划。 （4）水环境影响评价结论 本项目废水主要为生活污水、喷淋废水，经一体化污水处理设施处理后，近期回用于厂区道路清洗，出水水质执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表1一级B标准限值两者的较严值，远期通过市政污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂，排放水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水水质标准的较严值。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	废水污染物排放汇总。															
	表 4-13 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表															
	序 号	污 染 源	废 水 类 别	排 放 方 式（去 向）	废 水 量 （m³/a ）	污 染 物	污 染 物 产 生			治 理 设 施		污 染 物 排 放（远 期）				
							核 算 方 法	产 生 浓 度 （mg/L）	产 生 量 （t/a）	工 艺	治 理 效 率 （%）	废 水 排 放 量 （m³/a）	核 算 方 法	排 放 浓 度 （mg/L）	排 放 量 （t/a）	
	1	日 常 生 活 废 水、 水 喷 淋 废 水	生 活 污 水、 喷 淋 废 水	近 期： 回 用 于 厂 区 地 面 清 洗， 不 外 排； 远 期： 鹤 山 工 业 城 鹤 城 共 和 片 区 污 水 处 理 厂	996	COD _{Cr}	类 比 法	225.9	0.225	水 解 酸 化+接 触 氧 化 +沉 淀	68%	996	类 比 法	72.289	0.072	
						BOD ₅		135.54	0.135		94%			8.133	0.0081	
						NH ₃ -N		22.59	0.0225		83%			3.84	0.0038	
						pH		6~9（无 量纲）	/		/			6~9（无 量 纲）	/	
						SS		145.18	0.1446		76%			34.843	0.034	
	注：pH浓度单位：无量纲。															

运营 期环 境影 响和 保护 措施	3、噪声					
	(1) 噪声源强					
	本项目主要的噪声污染源为车间机械设备运行时产生的噪声。如不采取有效措施，噪声设备将对厂内和厂外声环境造成一定影响，参考同类型项目工程分析数据，本项目生产过程中噪声污染源强见下表。					
	表 4-14 项目噪声源强一览表					
	噪声源	数量 (台)	位置	声源 1m 处 等效声压级 /dB (A)	持续 时间	核算 方法
	数控任意角双头切割锯床	1 台	厂房二	85	20h/d	类比 法
	数字组角机	1 台	厂房二	85	20h/d	
	五轴数控端面铣床	1 台	厂房二	85	20h/d	
	三轴数控钻铣床	1 台	厂房二	85	20h/d	
	双柱液压冲床	1 台	厂房二	85	20h/d	
	数控自动送料切割锯	1 台	厂房二	85	20h/d	
	数控压线单头切割锯	1 台	厂房二	85	20h/d	
	双端铰链钻孔机	1 台	厂房二	85	20h/d	
	百叶窗数控钻床	1 台	厂房二	85	20h/d	
	数控外摆双头锯	1 台	厂房二	85	20h/d	
	重型隔热型材撞角机	1 台	厂房二	85	20h/d	
	气动多头群钻	1 台	厂房二	85	20h/d	
	走刀式五轴端面铣床	1 台	厂房二	85	20h/d	
	冲床模具（冲床模架）	14 台	厂房二	85	20h/d	
	跨越式全自动激光切管机	1 台	厂房二	85	20h/d	
	螺杆式空压机	1 台	厂房一	85	20h/d	
	冷弯薄壁轻钢加工设备	1 台	厂房二	85	20h/d	
	带锯床	1 台	厂房二	85	20h/d	
	铝模板矫平机	1 台	厂房一	85	20h/d	
	滚丝机	1 台	厂房一	85	20h/d	
	木工裁板锯	1 台	厂房二	85	20h/d	
	手动破板锯	1 台	厂房二	85	20h/d	
	手动数显任意角度切割锯	2 台	厂房二	85	20h/d	
	高精度数控送料切割及倒角锯	1 台	厂房二	85	20h/d	
	高精度数控定位单头切割锯	6 台	厂房二	85	20h/d	
	重型单头切割锯	2 台	厂房二	85	20h/d	
	液压闸式剪板机	1 台	厂房二	85	20h/d	
	铝模板钻孔机	1 台	厂房二	85	20h/d	
	普通型开式固定压力机	3 台	厂房二	80	20h/d	
						车间 墙体 隔 声、 减 振、 消 声 等

普通型开式固定压力机	1 台	厂房二	80	20h/d
普通型开式固定压力机	1 台	厂房二	80	20h/d
全自动数控送料任意角度切割锯	1 台	厂房二	85	20h/d
数控定位铝模板剖板及角度切割锯	1 台	厂房二	85	20h/d
液压小排冲 80T	1 台	厂房二	80	20h/d
液压大排冲 150T	3 台	厂房二	80	20h/d
等离子切割机	1 台	厂房二	85	20h/d
东成切割机	1 台	厂房二	85	20h/d
单头改孔机	1 台	厂房二	85	20h/d
铝模板双工件多头铣槽机	1 台	厂房二	85	20h/d
双工位数控冲孔机	1 台	厂房二	80	20h/d
铝模板钻孔机-排钻	2 台	厂房二	80	20h/d
铝模板侧孔机	1 台	厂房二	80	20h/d
喷涂线	1 台	厂房一	75	8h/d
固化炉	1 台	厂房一	75	8h/d
铝焊机	14 台	厂房二	80	20h/d
空压机	2 台	厂房一	85	20h/d
冷干机	2 台	厂房一	75	20h/d
Q326 履带抛丸机	2 台	厂房一	85	20h/d
网带式铝模板自动化抛丸机	3 台	厂房一	85	20h/d
抛丸除尘器设备	2 台	厂房一	80	20h/d
BB 连杆钻孔机	1 台	厂房二	85	20h/d

(2) 预测

按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 和附录 B 的要求，选择适合的模式预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

1) 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：

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

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_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

L_e——声源的声压级，dB；

Q——指向性因素，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，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——房间常数，m²； $R=S \cdot a / (1-a)$ ，S 为房间内表面面积，m²；a 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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

式中：L_{pli}(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_{plij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

2) 对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

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

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)。

3) 为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

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

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。

根据建设单位提供的资料。声源距各厂界距离情况见下表。设备隔声和墙体隔声一般为 15-30dB(A)，本项目取 20dB(A)。声源经车间墙壁、场界围墙、距离、治理措施等引起的衰减后，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-15 主要噪声源强及其叠加噪声级

噪声源	位置	数量 (台)	单台设 备源强 dB(A)	降噪 措施	降噪 效果 dB (A)	设备排 放强度 dB (A)	叠加噪声 级 dB(A)
数控任意角双头 切割锯床	厂房二	1 台	85	车间 墙体 隔 声、	20	65	65
数字组角机	厂房二	1 台	85		20	65	65
五轴数控端面铣	厂房二	1 台	85		20	65	65

	床				消 振、 消声 等			
	三轴数控钻铣床	厂房二	1 台	85		20	65	65
	双柱液压冲床	厂房二	1 台	85		20	65	65
	数控自动送料切割锯	厂房二	1 台	85		20	65	65
	数控压线单头切割锯	厂房二	1 台	85		20	65	65
	双端铰链钻孔机	厂房二	1 台	85		20	65	65
	百叶窗数控钻床	厂房二	1 台	85		20	65	65
	数控外摆双头锯	厂房二	1 台	85		20	65	65
	重型隔热型材撞角机	厂房二	1 台	85		20	65	65
	气动多头群钻	厂房二	1 台	85		20	65	65
	走刀式五轴端面铣床	厂房二	1 台	85		20	65	65
	冲床模具（冲床模架）	厂房二	14 台	85		20	65	65
	跨越式全自动激光切管机	厂房二	1 台	85		20	65	65
	螺杆式空压机	厂房一	1 台	85		20	65	65
	冷弯薄壁轻钢加工设备	厂房二	1 台	85		20	65	65
	带锯床	厂房二	1 台	85		20	65	65
	铝模板矫平机	厂房一	1 台	85		20	65	65
	滚丝机	厂房一	1 台	85		20	65	65
	木工裁板锯	厂房二	1 台	85		20	65	65
	手动破板锯	厂房二	1 台	85		20	65	65
	手动数显任意角度切割锯	厂房二	2 台	85		20	65	68
	高精度数控送料切割及倒角锯	厂房二	1 台	85		20	65	65
	高精度数控定位单头切割锯	厂房二	6 台	85		20	65	72
	重型单头切割锯	厂房二	2 台	85		20	65	68
	液压闸式剪板机	厂房二	1 台	85		20	65	65
	铝模板钻孔机	厂房二	1 台	85		20	65	65
	普通型开式固定压力机	厂房二	3 台	80		20	60	65
	普通型开式固定压力机	厂房二	1 台	80		20	60	60
	普通型开式固定压力机	厂房二	1 台	80		20	60	60

全自动数控送料任意角度切割锯	厂房二	1 台	85	20	65	65
数控定位铝模板剖板及角度切割锯	厂房二	1 台	85	20	65	65
液压小排冲 80T	厂房二	1 台	80	20	60	60
液压大排冲 150T	厂房二	3 台	80	20	60	65
等离子切割机	厂房二	1 台	85	20	65	65
东成切割机	厂房二	1 台	85	20	65	65
单头改孔机	厂房二	1 台	85	20	65	65
铝模板双工件多头铣槽机	厂房二	1 台	85	20	65	65
双工位数控冲孔机	厂房二	1 台	80	20	60	60
铝模板钻孔机-排钻	厂房二	2 台	80	20	60	63
铝模板侧孔机	厂房二	1 台	80	20	60	60
喷涂线	厂房一	1 台	75	20	55	55
固化炉	厂房一	1 台	75	20	55	55
铝焊机	厂房二	14 台	80	20	60	71
空压机	厂房一	2 台	85	20	65	68
冷干机	厂房一	2 台	75	20	55	58
Q326 履带抛丸机	厂房一	2 台	85	20	65	68
网带式铝模板自动化抛丸机	厂房一	3 台	85	20	65	70
抛丸除尘器设备	厂房一	2 台	80	20	60	63
BB 连杆钻孔机	厂房二	1 台	85	20	65	65

表 4-11 预测点到厂界距离一览表 单位：m

	东南侧	东北侧	西南侧	西北侧
预测点到厂界距离	60	86	46	62

表 4-12 项目厂界噪声预测贡献值结果一览表

位置	厂界贡献值	限值 (dB (A))		达标情况
		昼间	夜间	
厂界东南侧	47	60	50	达标
厂界东北侧	44	60	50	达标
厂界西南侧	49	60	50	达标
厂界西北侧	47	60	50	达标

(3) 防治措施

①合理布局，尽量将高噪声设备布置在厂房中间，对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②购置环保低噪声设备，加强设备日常维护与保养，保证机器的正常运转，并适当对高噪声设备采用消声、减震措施，及时淘汰落后设备；对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，如在设备底座安装防震垫，设置隔声罩，进一步降低生产噪声等。

③加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目自行监测计划见下表。

表 4-18 噪声监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	边界外 1m	等效 A 声级	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

(5) 声环境影响分析结论

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。采取上述措施后，本项目运营期厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，不会对周边环境产生明显不良影响，因此项目声环境影响是可接受的。

4、固废

(1) 固废产生情况

1) 生活垃圾

本项目员工人数 100 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工每人每天办公生活垃圾产生量按 1kg 计算，项目年工作时间为 300 天，故项目员工产生的生活垃圾约为 30t/a，生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

	2) 一般固体废物 ①边角料 本项目工件切割、冲孔过程中会产生金属边角料。根据建设单位生产经验，切割、冲孔产生的边角料约为项目铝材总用量的 1%，本项目铝材总用量为 17000t/a，则本项目边角料产生量约为 170t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），边角料属于 SW17 可再生类废物：900-002-S17：废有色金属。工业生产活动中产生的以有色金属（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁等）为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等。 ②废包装材料 项目对产品进行包装过程中会产生一定量废包装材料，根据建设单位生产经验估算，废包装材料产生量约为 3t/a，收集后存储并定期交由一般固废处理单位处理，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废包装材料属于 SW17 可再生类废物：900-003-S17：废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。 ③废布袋 本项目布袋除尘器需定期更换布袋，更换频次为 2 次/年，单次更换产生废布袋量约为 0.05t，则废布袋年产生量约为 0.1t/a。废布袋属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中 SW59 其他工业固体废物 900-009-S59：废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料。产生后收集并交由专门处理单位处理。 ④除尘器截留粉尘 本项目喷砂工序产生的粉尘经布袋除尘器处理，根据工程分析计算，布袋除尘器对粉尘截留量为 $29.564 - 0.296 = 29.268$t/a。除尘器截留粉尘属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中 SW59 其他工业固体废物 900-099-S59：其他工业生产过程中产生的固体废物。产生后收集并可回用于生产。 ⑤废钢丸 本项目喷砂工序会产生废钢丸，根据建设单位生产经验统计，废钢丸产生量约为 2t/a。废钢丸属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中 SW59 其他工业固体废物 900-099-S59：其他工业生产过程中产生的固体废物。产生后收集并交由专门处理单位处理。
--	---

⑥铁锈渣

项目对脚手架进行锈质清理时会产生少量铁锈渣，其产生量约为 0.1t/a，铁锈渣属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中 SW59 其他工业固体废物 900-099-S59：其他工业生产过程中的固体废物。产生后收集并交由专门处理单位处理。

⑦废弃脚手架

本项目回收的脚手架中，有部分脚手架在客户使用过程中被折弯、压扁，根据建设单位生产经验统计，废弃脚手架年产生量约为 10t/a。废弃脚手架属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中 SW17 可再生类废物 900-001-S17：废钢铁。工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、报废机械设备拆解产生的以钢铁为主要成分的零部件等。产生后收集并交由专门处理单位处理。

⑧建筑材料垃圾

本项目回收回来的脚手架会夹带少量建筑材料垃圾，需将其单独清理出来，根据建设单位生产经验统计，建筑材料垃圾产生量约为 2t/a。建筑材料垃圾属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中 SW59 其他工业固体废物 900-099-S59：其他工业生产过程中的固体废物。产生后收集并交由专门处理单位处理。

⑨污泥

项目生活污水、喷淋废水经一体化废水处理设施处理，此过程涉及活性污泥的使用，参考《集中式污泥治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）中表 3 城镇污水处理厂和工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，取含水 80%污泥产生系数为 4.53t/万 t-废水处理量。项目生活污水、喷淋废水合计处理量为 996m³/a，以水的密度折算为 996t/a，则污泥产生量为 0.45t/a。此污泥属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中 SW07 污泥 900-099-S07：其他污泥。其他行业产生的废水处理污泥。产生后收集并交由专门处理单位处理。

3) 危险废物

①废活性炭

本项目有机废气采用“活性炭吸附装置”进行治理。活性炭吸附装置参数根据《江门市 2025 年颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及

运行管理工作指引进行设计。本项目装填活性炭采用蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭气体流速宜低于 1.2m/s，本项目取 1m/s，则所需过滤面积至少为 $7800\text{m}^3/\text{h} \div 1\text{m/s} \div 3600=2.17\text{m}^2$，废气停留时间保持在 0.5~1s，装填厚度不宜低于 600mm，设计抽屉长×宽=600×500mm，则抽屉个数为 $2.17 \div (0.6 \times 0.5) \approx 7.23$ 个抽屉，本项目设 8 个，共设 2 层，每层设 4 个 600×500mm 的抽屉，抽屉厚度为 600mm，其他设计参数如下表所示。	
表 4-19 活性炭箱设计参数一览表	
指标	每级活性炭吸附装置
总设计风量 Q (m³/h)	7800
设备尺寸 (长 mm×宽 mm×高 mm)	2300×1100×1600
炭箱单个抽屉装炭尺寸 (mm)	600×500×600
炭箱抽屉数量 (个)	8
炭箱过滤面积 (m²)	2.17
接触停留时间 (s)	0.5~1
过滤风速 (m/s)	≤1.2
活性炭类型	蜂窝状活性炭
活性炭碘值 (mg/g)	650
填充的活性炭密度 (kg/m³)	350
单级活性炭床装炭量	1.44m³ (0.504t)
更换周期 (月)	3
年更换频次 (次)	4
活性炭年更换量	5.76m³ (2.016t)
备注：根据《江门市 2025 年颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，活性炭箱各参数如下： 1、本项目活性炭箱设 2 层活性炭抽屉，每层设置 4 个抽屉按照 2×2 排列，活性炭尺寸计算：长：根据活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 100mm，进出风口设置空间 500mm，故长度为 $600 \times 2 + 100 + 500 \times 2 = 2300\text{mm}$；宽：活性炭抽屉之间纵向隔距离 H2 取 100mm，故宽度为 $500 \times 2 + 100 = 1100\text{mm}$；高：活性炭抽屉上下层距离取值 400mm，故高度为 $600 \times 2 + 400 = 1600\text{mm}$，故本项目活性炭尺寸为 $2300\text{mm} \times 1100\text{mm} \times 1600\text{mm}$。 2、炭箱过滤面积 $S=Q/v/3600=7800 \div 1 \div 3600=2.17\text{m}^2$，其中 Q—风量，m³/h；v—风速，m/s； 3、蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，填装厚度不宜低于 600mm； 4、活性炭填装体积：$V_{\text{炭}}=M \times L \times W \times D=8 \times 600\text{mm} \times 500\text{mm} \times 600\text{mm}=1.44\text{m}^3$，其中 M—活性炭抽屉个数；L—抽屉长度，mm；W—抽屉宽度，mm；D—装填厚度，mm； 5、更换周期 $T(d)=M \times S/C/10^{-6}/Q/t$，其中，T—更换周期，d；M—活性炭的用量，kg；S—动态吸附量，%（一般取值 15%）；C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；Q—风量，m³/h；t—作业时间，h/d。即 $504 \times 15\% \div 2.367 \div 10^{-6} \div 7800 \div 8=511.85\text{d}$，根据《江门市 2025 年颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》附件 4 第 11 项第 4 点，活性炭的更换周期一般不应超过累积运行 500 小时或 3 个月。故本项目活性炭更换频次实际按 4 次/年。	

	根据上表分析，活性炭年更换量为 2.016t/a。本项目活性炭吸附的有机废气量为 0.054-0.0097=0.0443t/a，因此本项目废活性炭产生量为 2.016+0.0443=2.0603t/a。 废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物：900-039-49：烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成视频添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）”，产生后收集并定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 ②废机油 项目营运过程中设备保养维护会产生一定量的废机油，根据建设单位生产经验，废机油产生量约 0.2t/a，废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业-900-201-08：清洗金属零部件过程产生的废弃的煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油”，产生后收集并定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 ③废含油包装桶（废机油桶） 本项目运营过程中使用机油过程中会产生废机油桶，根据建设单位生产经验，废含油包装桶产生量约 0.1t/a。废含油包装桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业-900-249-08”，产生后收集并定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 ④废含油抹布、手套 项目营运过程中设备保养维护时需使用抹布、手套，使用后会产生一定量废含油抹布、手套，废含油抹布、手套产生量约为 0.4t/a，废含油抹布、手套属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49：含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，产生后收集并定期交由有危险废物处理资质的单位处理。
--	---

表 4-20 本项目危险废物产排情况一览表												
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/装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	贮存方式	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	2.0603	废气治理	固态	有机物	有机物	1 年	T/In	袋装	暂存于危废仓，定期交由有资质单位处理
2	废机油	HW08	900-201-08	0.2	设备保养	液态	废机油	废机油	1 年	T/I	桶装	
3	废含油包装桶	HW08	900-249-08	0.1	机油使用	固体	废机油	废机油	1 年	T/I	堆叠存放	
4	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.4	设备保养	固体	废机油	废机油	1 年	T/In	袋装	

表 4-21 本项目固体废物产排情况一览表							
序号	固废类型	污染物名称	形态	产生源	废物编号	产生量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	固态	员工办公生活	/	30	交由环卫部门清运处理
2	一般固体废物	边角料	固态	切割、冲孔	900-002-S17	170	交由一般固废处置单位处理
		废包装材料	固态	成品包装	900-003-S17	3	
		废布袋	固态	废气处理	900-009-S59	0.1	
		废钢丸	固态	喷砂	900-099-S59	2	
		铁锈渣	固态	锈质清理	900-099-S59	0.1	
		废弃脚手架	固态	脚手架回收	900-001-S17	10	
		建筑材料垃圾	固态		900-099-S59	2	
		污泥	固态	废水处理	900-099-S07	0.45	
		除尘器截留粉尘	固态	废气处理	900-099-S59	29.268	回用于生产
3	危险废物	废活性炭	固态	废气处理	900-039-49	2.0603	交由危废资质单位处理
		废机油	液态	设备保养	900-201-08	0.2	
		废含油包装桶	固态	机油使用	900-249-08	0.1	
		废含油抹布、手套	固态	设备保养	900-041-49	0.4	

	(2) 环境管理要求 1) 一般工业固废处理措施 项目一般工业固废需要设置固废暂存场所，能利用的尽量循环使用，不能利用的定期交由有固废资质单位或专业机构进行无害化处理。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求：固体废物暂存于一般固体废物仓库，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”，本项目设置固废仓专门储存一般固废，固废仓设置已满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。禁止危险废物及生活垃圾混入。 2) 危险废物防治措施 危险废物须严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。 3) 危险废物贮存及运输措施 项目运营过程产生的危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行分类收集后，暂存在项目的危险废物贮存间内；同时该危废仓应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求防渗进行。项目产生的危险废物，拟交由有资质单位回收处理，由处理单位派专用车辆定期上门接收，运输至资质单位废物处理场进行处理。 (3) 固体废物环境影响评价结论 综上所述，本项目固体废物经上述“减量化、资源化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。 5、地下水、土壤 (1) 污染途径识别 1) 地下水污染途径识别 本项目可能存在污染地下水的途径包括：未经处理的污水因管道渗漏排入地下水中，导致地下水污染；危险废物存放点地面防渗层破损，危险废物废机油泄露并渗入地下导致地下水污染。各类固体废物处置不当，其中有害物质经雨水淋溶、流失，渗入地下导
--	---

致地下水污染。

2) 土壤污染途径识别

危险废物存放点地面防渗层破损，危险废物废机油泄露并渗入地下水导致土壤污染。各类固体废物处置不当，其中有害物质经雨水淋溶、流失，渗入地下导致土壤污染。

(2) 防渗分区

根据导则要求，项目应进行分区防控措施，本项目应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照 HJ610-2016 中参照表 7 中提出防渗技术要求进行划分及确定。

1) 天然包气带防污性能分级

根据收集到的项目所在厂区地质勘察资料，场地土壤渗透系数 $<1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，防污性能为强。对照导则中的天然包气带防污性能分级参照下表。

表 4-22 天然包气带防污性能分级参照表

分级	主要特征	项目场地包气带防污性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续稳定。	场地下含黏土厚度 3.5m 左右，连续稳定，渗透系数 $< 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，防污性能为强。
中	岩土层单层厚度 $0.5\text{m} \leq Mb < 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续稳定。岩土层单层厚度 $Mb \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，且分布连续稳定。	
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件	

2) 污染物控制难易程度

按照 HJ610-2016 要求，其项目厂区各设施及建筑物污染物难易控制程度需要进行分级，根据项目实际情况部分池体为地下及半地下池体，其地下水污染具有隐蔽性、难操作性等特征，而地面设施部分，由于在日常巡检过程能够及时发现问题，因此从以上角度，对项目设计设施的难易程度进行分析。其分级情况如下表所示。

表 4-23 污染物控制难易程度分级参照表					
污染控制难易程度	主要特征			项目构建筑物分类	
难	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，不能及时发现和处理			主要为项目中污水为地下式或半地下式的池体、泵站、地埋管线等等	
易	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，可及时发现和处理			厂区地上式装置区、架空管道，地上建构物等	

3) 场地防渗分区确定

表 4-24 地下水污染防渗分区参照表					
防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	本项目设施和构筑物
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效黏土防渗层 ≥1.5m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或 参照 GB16889 执行	/
	中—强	难			
	中—强	易	重金属、持久性有机污染物		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化	除危废仓以外的其他区域

本项目除危废仓以外的其他区域防渗要求按一般地面硬底化，危废仓按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），危废仓设为重点防渗区。

4) 项目防渗分区情况

一般防渗区防渗技术要求参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，简单防渗区防渗技术要求参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，详见下表。

表 4-25 本项目防渗分区情况一览表				
序号	防渗等级	区域	防渗技术要求	参照规范
1	一般防渗区	危废仓	表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

			料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ）。	
2	简单防渗区	除危废仓以外的其他区域	一般地面硬化。	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）

（3）跟踪监测要求

本项目租赁已建厂房，用地范围内生产区域已进行全部硬底化处理，根据分区防护措施对危废仓、固废仓、一体化污水处理设施区域设置防渗措施后，各个环节均能得到良好控制，基本不存在污染途径，故不需开展地下水及土壤跟踪监测。

（4）地下水、土壤环境影响分析结论

综上所述，本项目在正常情况下，采取环评提出的措施后，对地下水、土壤环境造成的影响较小。

6、生态影响和保护措施

本项目用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险分析

（1）环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及其附录，风险识别范围包括生产过程所涉及物质风险识别、生产设施风险识别和危险物质向环境转移的途径识别。本项目风险物质主要为：机油、废活性炭、废机油、废含油包装桶、废含油抹布手套等危险废物。

（2）Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 的有关规定，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： q_1 、 q_2 、 $\dots$ 、 q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、 $\dots$ 、 Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-26 项目危险废物储存量与临界量比值一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量 (吨)	临界量 (吨)	q_n/Q_n	临界量依据
1	机油	0.1	2500	0.00004	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B (油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油))
2	废活性炭	2.0603	200	0.0082	《塞维索指令III》(2012/18EU)
3	废机油	0.2			
4	废含油包装桶	0.1			
5	废含油抹布、手套	0.4			
合计				0.00824	

根据上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 为 $0.00834 < 1$ ，因此本项目风险物质存储量未超过临界量，故本项目不需设置环境风险专项评价。

(3) 生产过程风险识别

本项目存在环境风险主要存在于危险废物储存仓、废气治理设施，识别如下表所示：

表 4-27 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物储存仓	泄露	装卸或储存过程中废机油可能发生倾倒、泄露，可能污染地下水或可能由于恶劣天气影响，随着雨水排入河流。	储存危险废物必须严实包装，储存场地采取防渗漏措施，设置漫坡围堰
一体化污水处理设施	泄露	调节池或管道破损造成泄露导致未经处理的生活污水泄露排入雨水管网。	加强废水治理设施的日常检修工作
废气治理设施	事故排放	设备故障或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

	（4）风险防范措施 1）危险废物储存风险事故防范措施 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，地面设置防渗措施，危险废物定期交由有资质单位处理，同时严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。 2）废气事故排放风险防范措施 为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 3）一体化污水处理设施事故排放风险防范措施 日常加强对一体化污水处理设施的检修工作，确保治理设施正常、安全运作，从源头上杜绝事故性排放。 （5）风险分析结论 建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响，不会对周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口/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	滤芯回收系统	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段三级标准
	DA002	NMHC	气旋水喷淋+干式除雾器+活性炭吸附装置	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
		SO ₂		《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（江环函〔2020〕22 号）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段三级标准中三者的较严值
		NO _x		
		颗粒物（燃烧烟尘）		
	DA003	颗粒物	布袋除尘器	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段三级标准
	DA004	颗粒物	焊烟净化器	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段三级标准
	厂区内	NMHC	/	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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界	NMHC	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		
		SO ₂		
		NO _x		
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、pH、SS	一体化污水处理设施	近期：《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”限值及《城镇污水处理厂污染物排放

	喷淋废水	SS、COD _{Cr}		标准》（GB18918—2002）表 1 一级 B 标准限值两者的较严值 远期：广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水水质标准较严值
声环境	生产设备	噪声	采用低噪声设备、减震、隔声、加强设备维护和管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	——			
固体废物	生活垃圾交由当地环卫部门清运处理；一般工业固废交由相关单位回收处理；危险废物交由有危险废物资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂房已经做到底部硬地化、防漏防渗措施；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目危险废物、原料摆放区做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	1、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，地面设置防渗措施，危险废物定期交由有资质单位处理，同时严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。 2、建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 3、日常加强对一体化污水处理设施的检修工作，确保治理设施正常、安全运作，从源头上杜绝事故性排放。			
其他环境管理要求	建设项目建成后，应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，应根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函〔2017〕1235 号）自主组织开展竣工环保验收，验收合格后方可投入正式生产。 建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）要求进行申请国家排污许可证。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。			

六、结论

总体而言，江门志景金属结构制造有限公司年产铝模板 50 万平方米、年维护脚手架 2600 吨建设项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，本项目的建设符合国家产业政策和鹤山市城市总体规划。项目运营期会产生一定量的废气、污水、固废及噪声等污染，建设单位应制定相关污染防治措施，使生产过程中产生的污染影响降低。同时建设单位需根据本环评所提的污染防治对策和建议认真落实污染防治措施，且经过有关环保管理部门的验收和认可，切实执行环境保护“三同时”制度。

从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单位

项目负责人

审核日期：2025.11.18.

公司

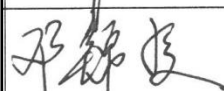
附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固 体废物产 生量）①	现有工程许可 排放量②	在建工程排 放量（固体废 物产生量）③	新建项目排 放量（固体废 物产生量）④	以新带老削 减量⑤	新建项目建 成后全厂排 放量（固体 废物产生量）⑥	变化量⑦
废气		非甲烷总烃	/	/	/	0.0637	/	0.0637	+0.0637
		颗粒物	/	/	/	4.392	/	4.392	+4.392
		SO ₂	/	/	/	0.0021	/	0.0021	+0.0021
		NO _x	/	/	/	0.097	/	0.097	+0.097
废水（远期）		废水量 （m ³ /a）	/	/	/	996	/	996	+996
		COD _{Cr}	/	/	/	0.072	/	0.072	+0.072
		BOD ₅	/	/	/	0.0081	/	0.0081	+0.0081
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0038	/	0.0038	+0.0038
		SS	/	/	/	0.034	/	0.034	+0.034
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	30	/	30	+30
	一般固体 废物	边角料	/	/	/	170	/	170	+170
		废包装材料	/	/	/	3	/	3	+3
		废布袋	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		除尘器截留 粉尘	/	/	/	29.268	/	29.268	+29.268
		废钢丸	/	/	/	2	/	2	+2
		铁锈渣	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

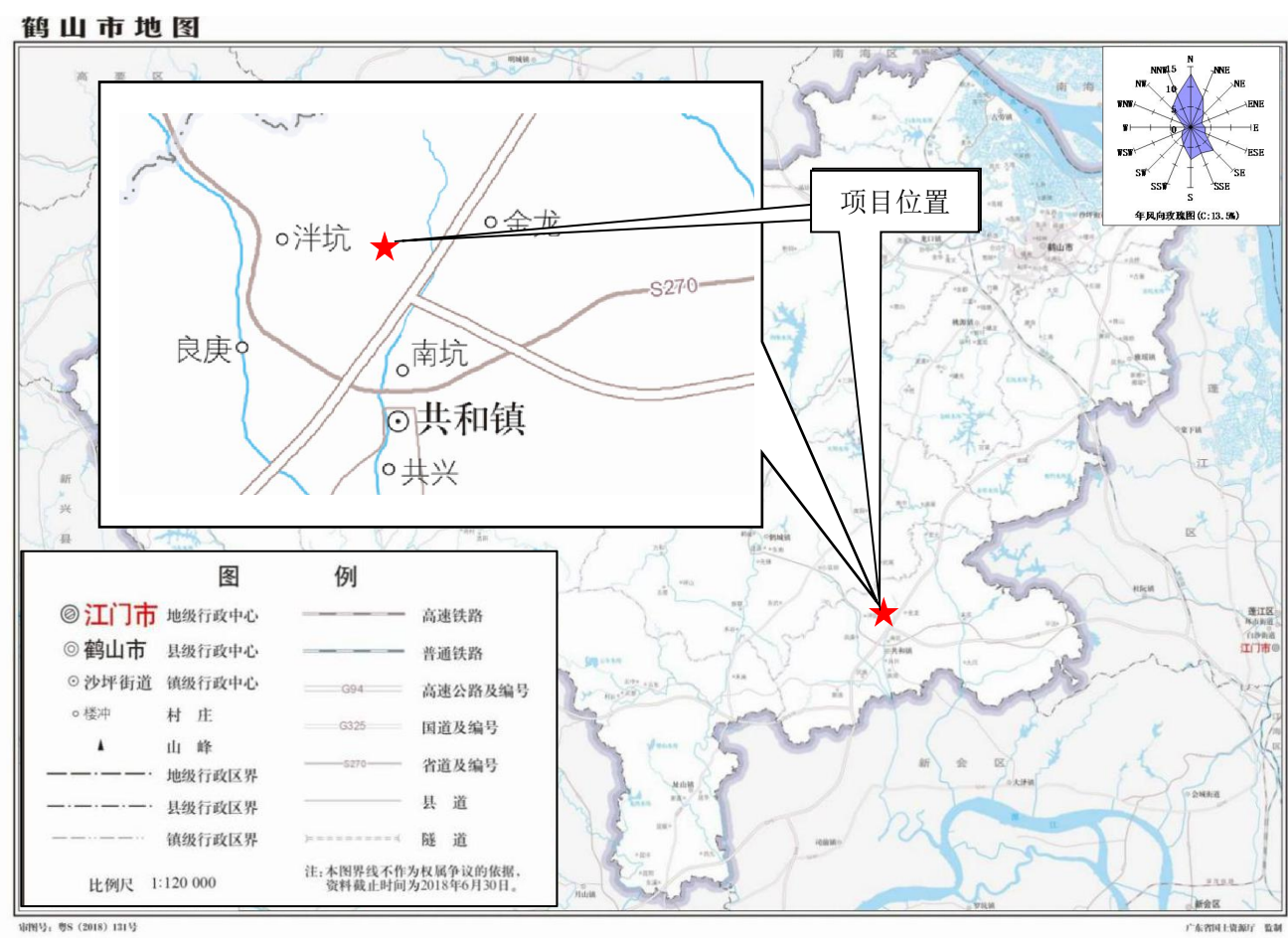
		废弃脚手架	/	/	/	10	/	10	+10
		建筑材料垃圾	/	/	/	2	/	2	+2
		污泥	/	/	/	0.45	/	0.45	+0.45
	危险废物	废活性炭	/	/	/	2.0603	/	2.0603	+2.0603
		废机油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
		废含油包装桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		废含油抹布、手套	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7pv8h1		
建设项目名称	江门志景金属结构制造有限公司年产铝模板50万平方米、年维护脚手架2600吨建设项目		
建设项目类别	30—066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江门志景金属结构制造有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
邓敏			
2 主要编制人员			
姓名			签字
邓敏			
邓锦骏			

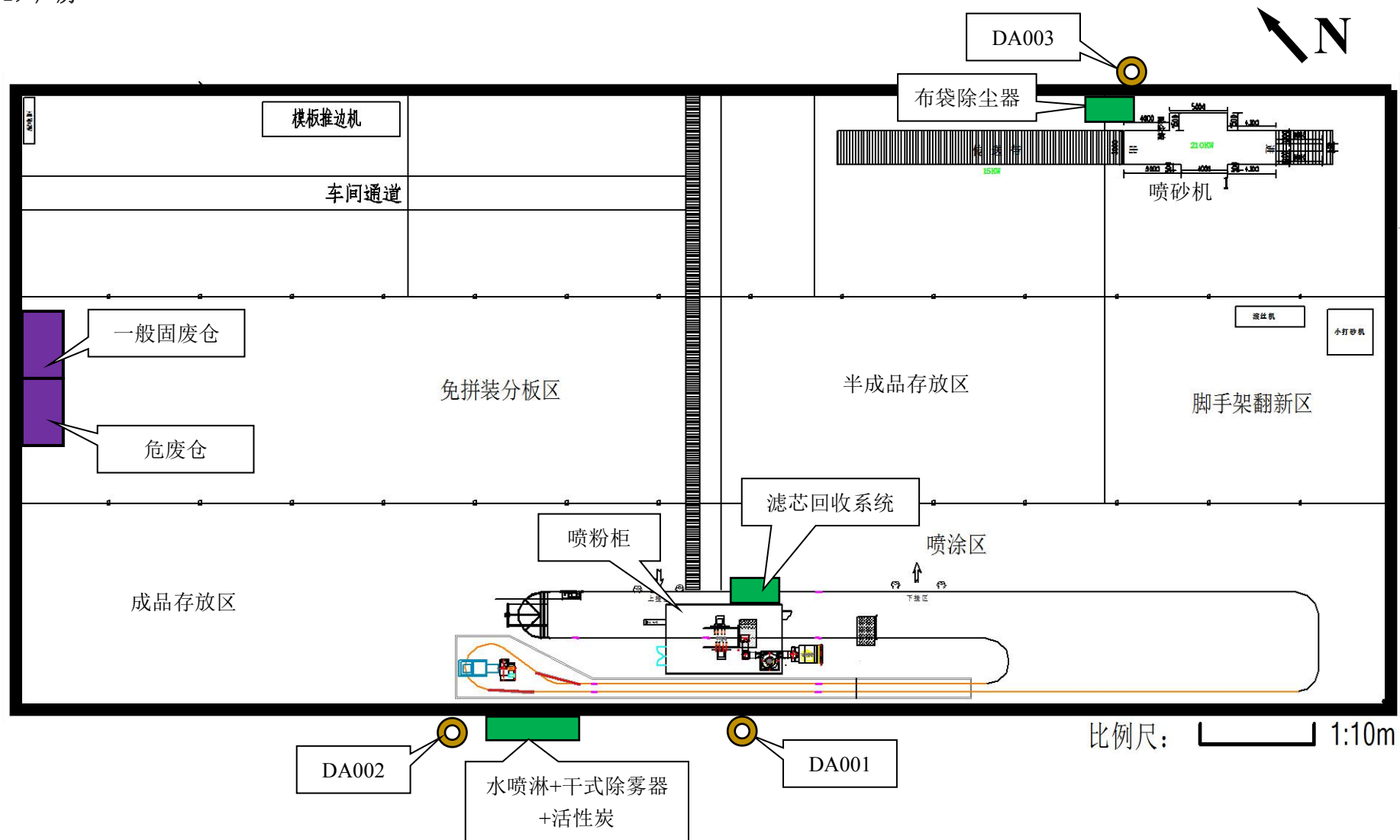
附图

附图 1 建设项目地理位置图

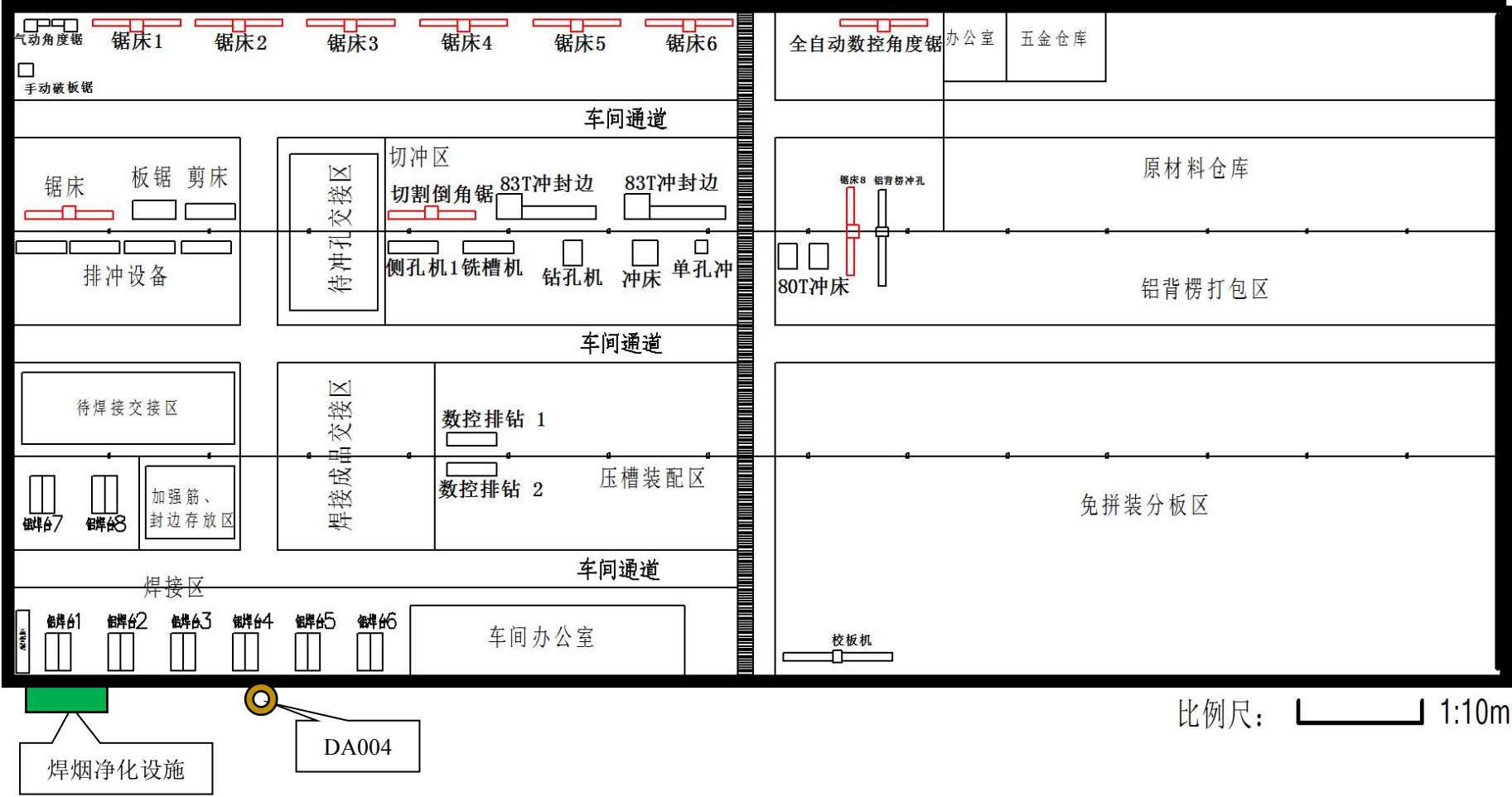


附图2 建设项目车间分布图

1) 厂房一



2) 厂房二



附图3 项目四至情况图



附图 4 项目所在区域地表水环境功能区划图



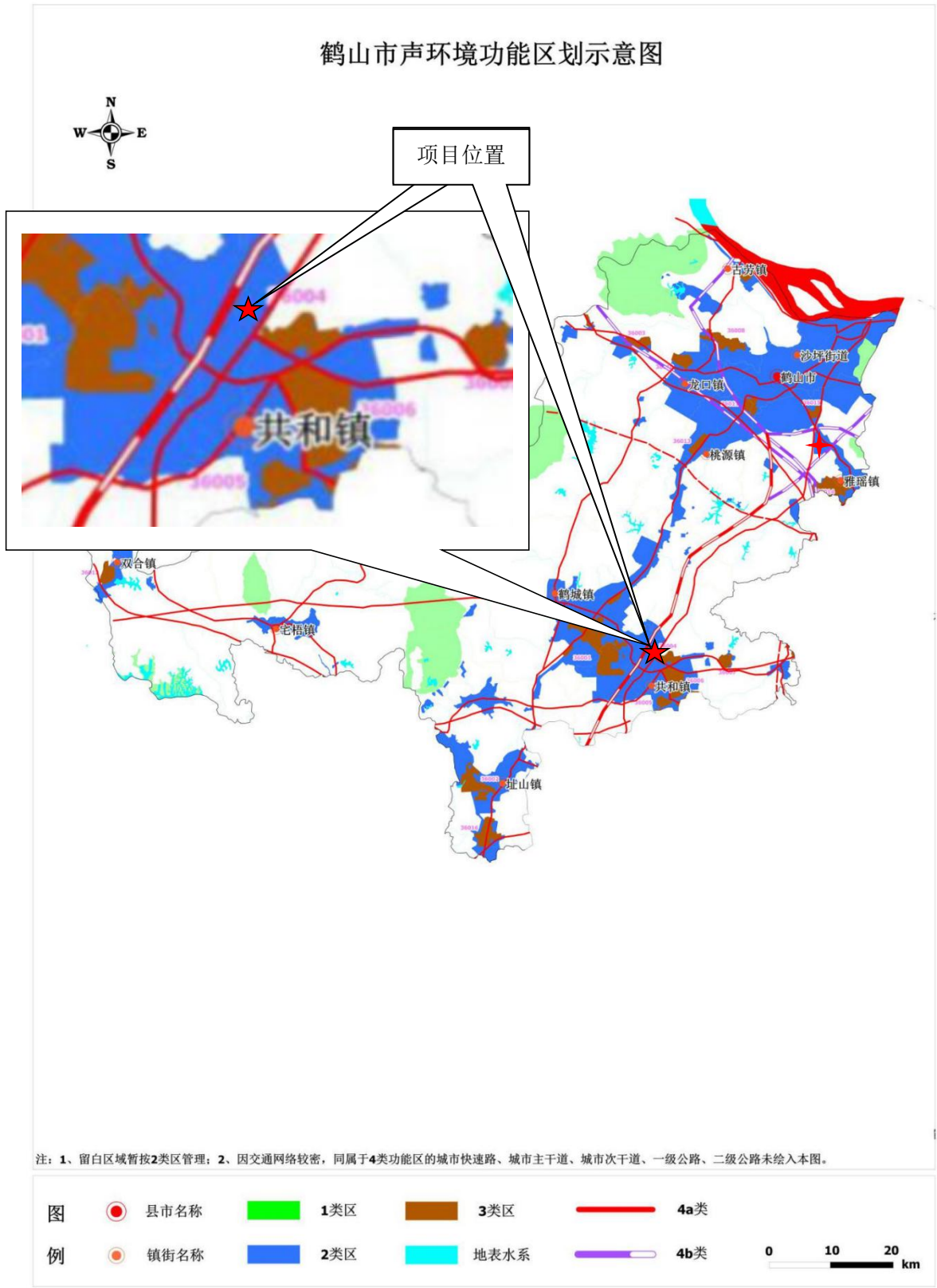
附图 5 鹤山市饮用水源保护区划图



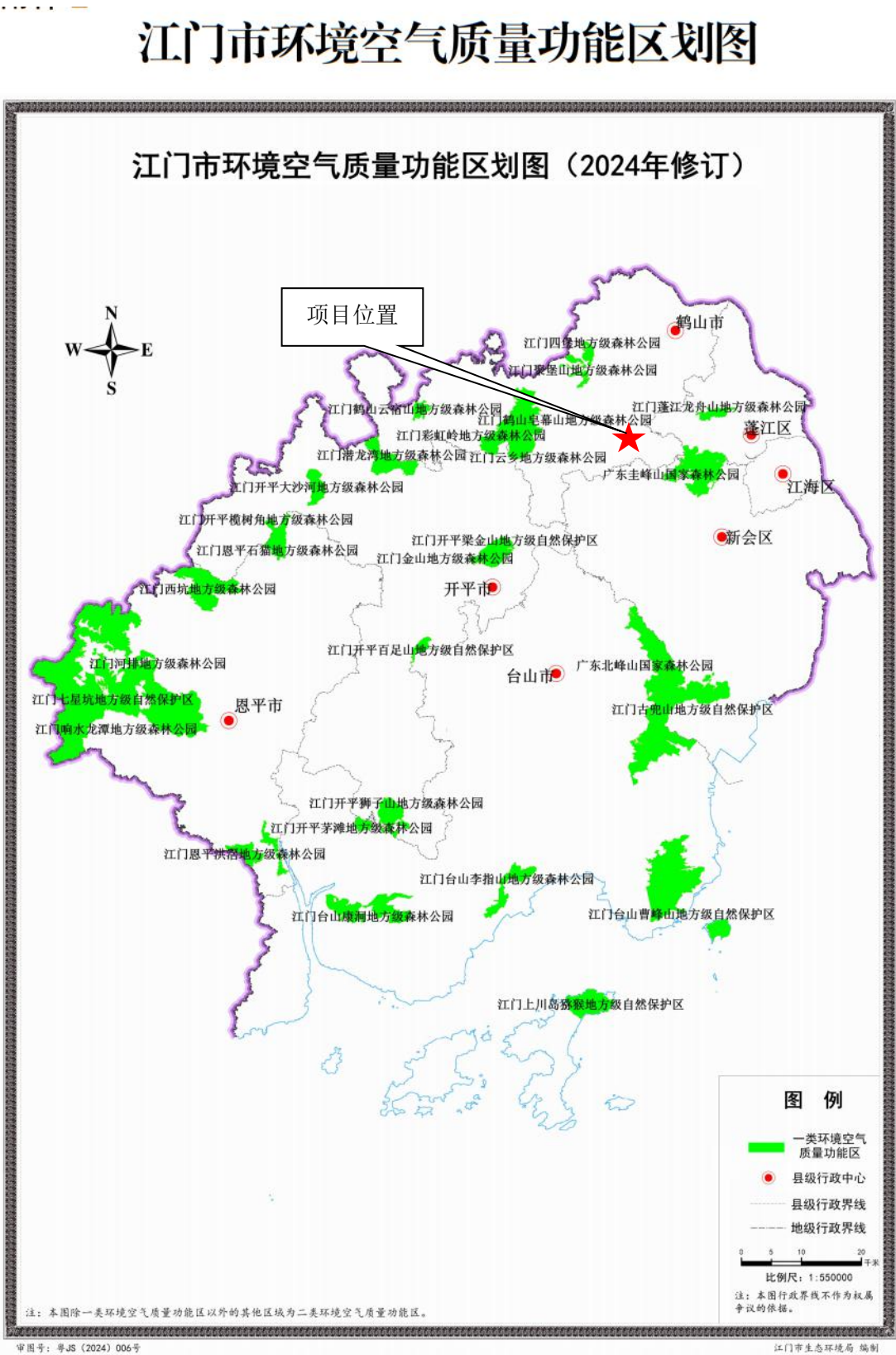
附图 6 项目所在区域地下水环境功能区划图



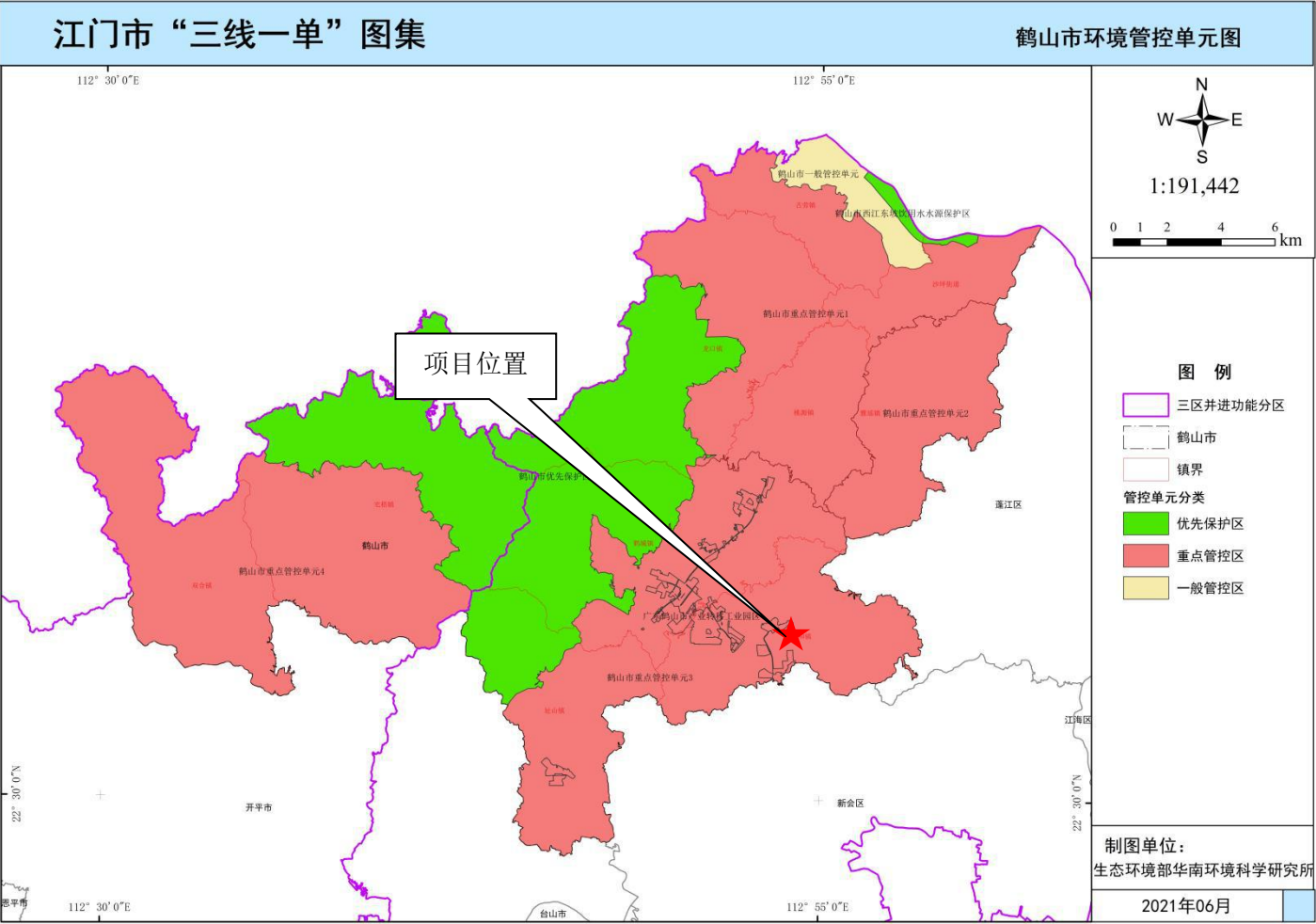
附图 7 项目所在区域声环境功能区划图



附图 8 项目所在区域大气环境功能区划图

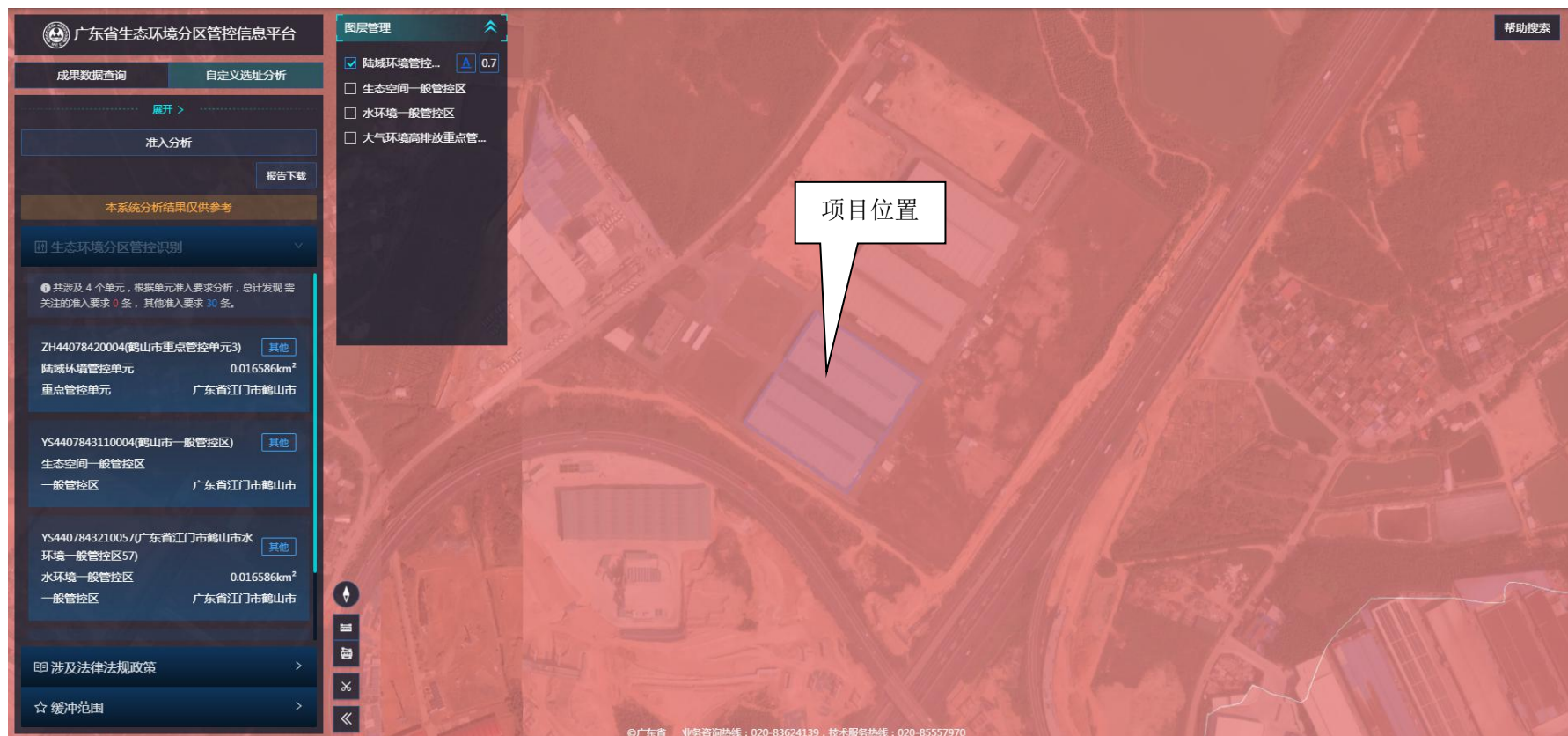


附图 9 鹤山市环境管控单元图



附图 10 广东省“三线一单”平台查询图

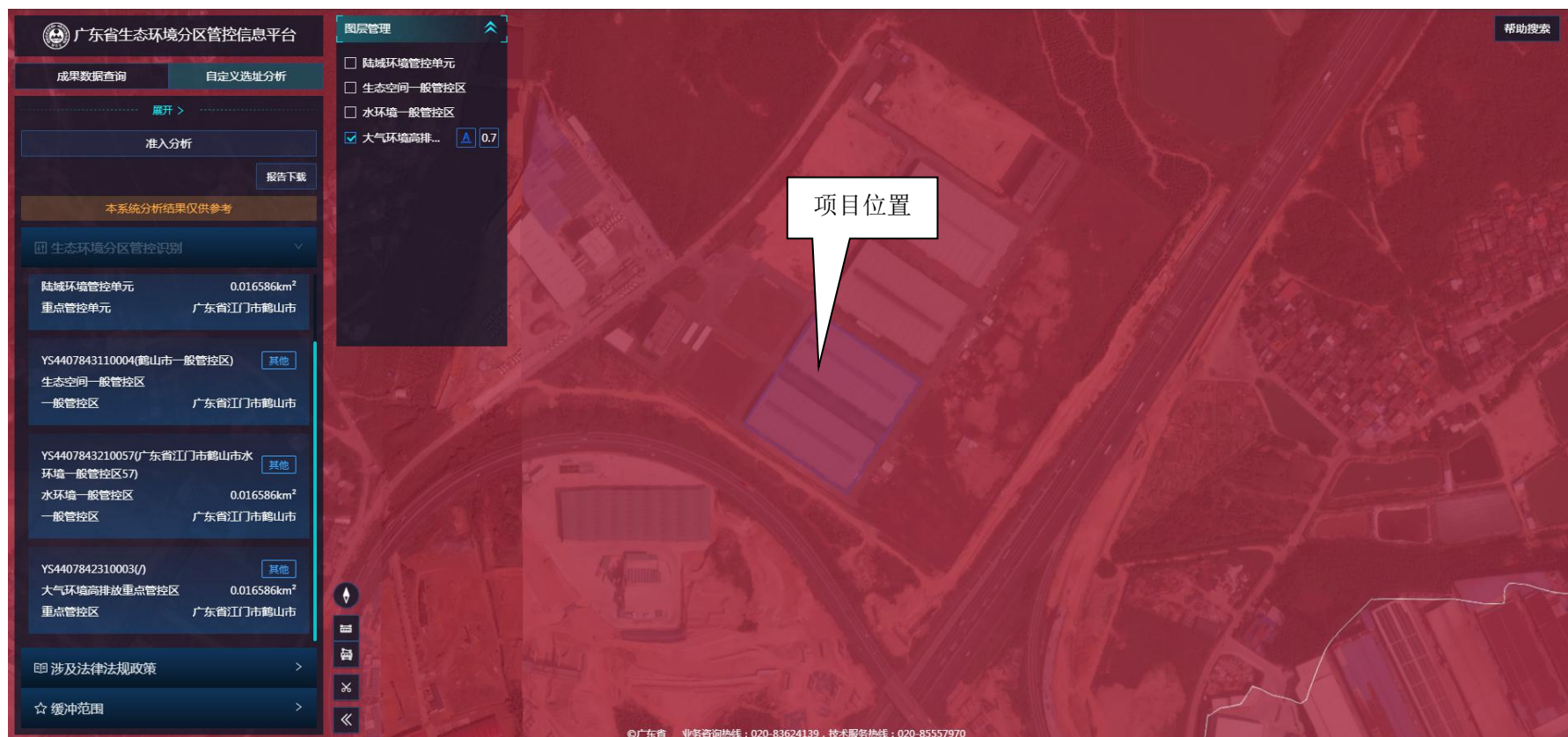
(一) 陆域环境重点管控单元



（二）水环境一般管控区



(三) 大气环境高排放重点管控区



(四) 生态空间一般管控区



Figure 1 is a detailed location map of the Gao Shan Industrial Transfer Industrial Park. The map uses a color-coded system to represent different land use types, as defined in the legend. Key features include:

- Legend:**
 - Land Use Types (A1-A15):** Residential (A1), Administrative/Office (A2), Cultural/Facilities (A3), Secondary Vocational School (A4), Primary/Secondary School (A5), Research (A6), Sports (A7), Medical/Health (A8), Social Welfare (A9), Commercial (A10), Business (A11), Entertainment/Recreation (A12), Public Service/Network (A13), Industrial (A14), and Logistics/Warehouse (A15).
 - Other Land Use Types (B1-B15):** Protection (B1), Plaza (B2), Village Construction (B3), Village Construction (Residential) (B4), Regional Transportation (B5), Regional Public Service (B6), Other Construction (B7), Water (B8), Farmland (B9), Ecological Green (B10), Mountain (B11), Development Reserve (B12), High-Speed Road (B13), High-Speed Railway (Station) (B14), Ordinary Railway (Station) (B15), Regional Artery (B16), Urban Road (B17), City Boundary (B18), Township Boundary (B19), and Planning Boundary (B20).
- Scale:** A scale bar at the bottom left indicates distances of 0, 2,500, and 5,000 meters.
- Inset Map:** An inset map in the top right corner shows the project's location within a larger regional context, with a compass rose indicating North (N), South (S), East (E), and West (W).
- Geographical Labels:** The map includes labels for various locations such as 雅瑶镇 (Yayao Town), 蓬江区 (Pengjiang District), 开平市 (Kaiping City), and 新会区 (Xinhui District).

附件

附件 1 环评委托书

附件 1 环评委托书

环境影响评价委托书

广东新葵环境科技有限公司：

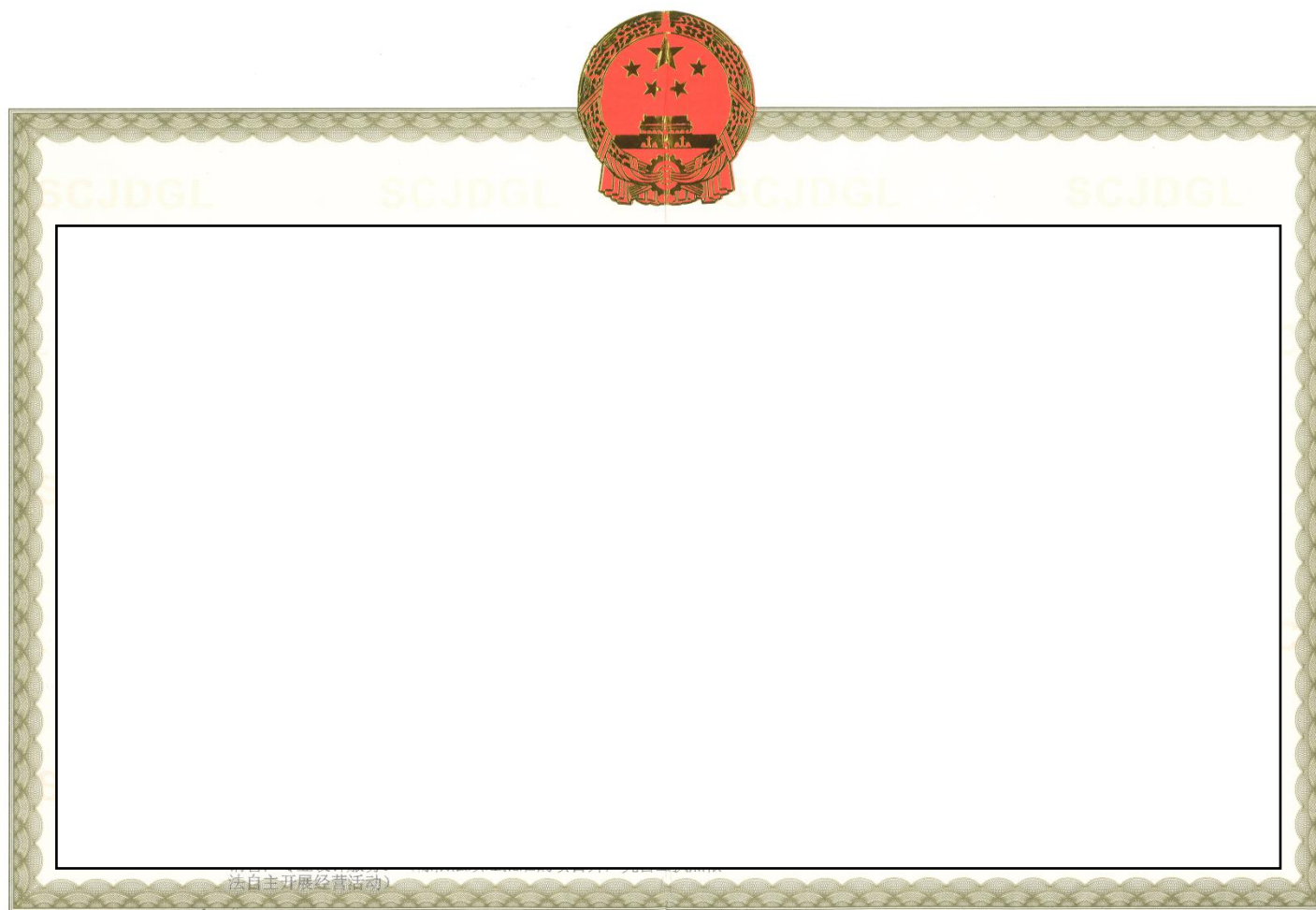
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位《江门志景金属结构制造有限公司年产铝模板 50 万平方米、年维护脚手架 2600 吨建设项目》必须依法执行环境影响评价制度，特委托你司承担该项目的环境影响评价工作，编写环境影响报告表。

委托方



有限公司
2 月 25 日

附件 2 营业执照

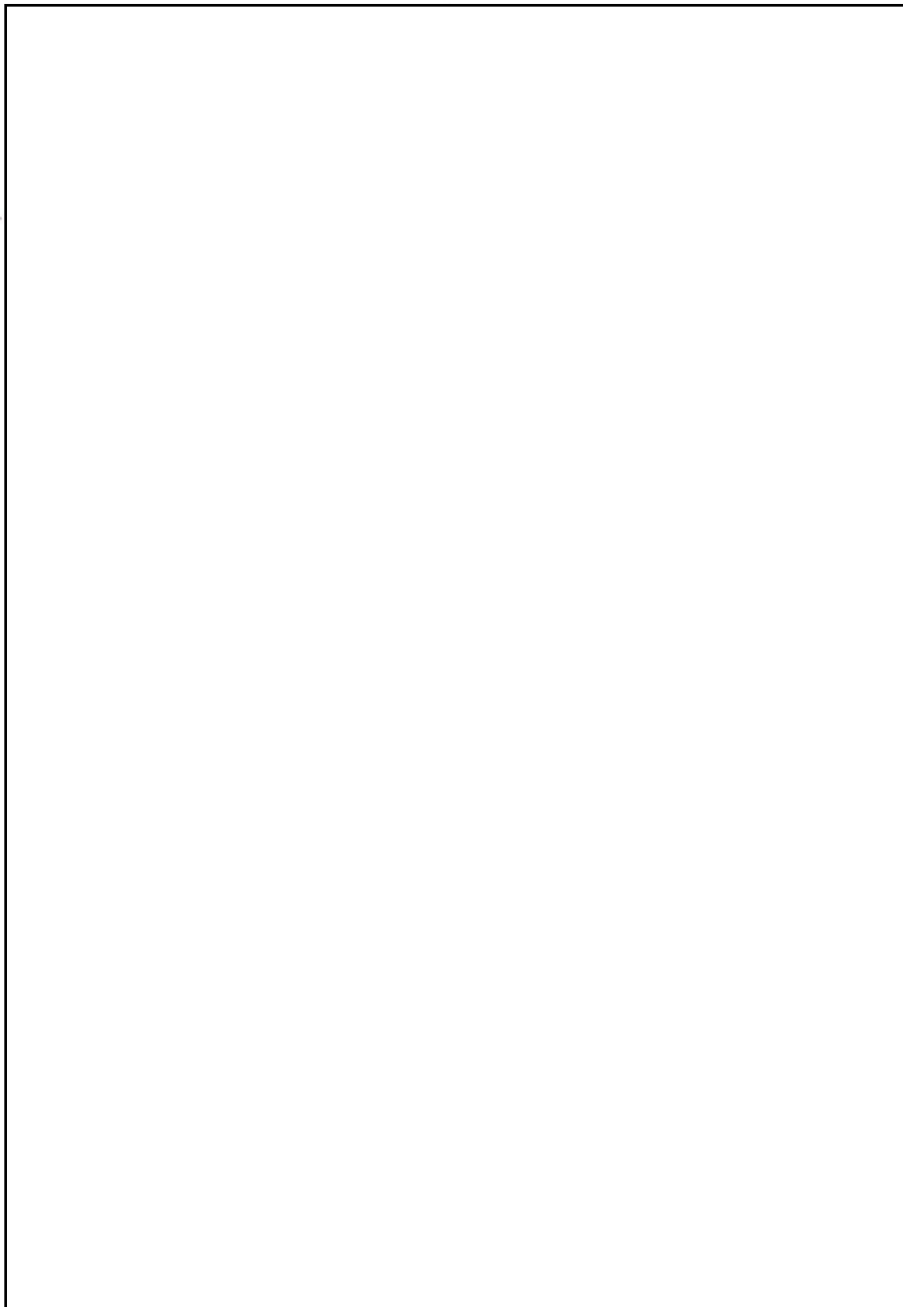


国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件 3 法人身份证



附件 4 鹤山市 2024 年环境质量公报

繁体中文、手机端、无障碍、关怀版

网站支持IPv6

鹤山市人民政府

The People's Government of Heshan City

www.heshan.gov.cn

请输入关键字

搜索

首页

政务动态

政务公开

政民互动

政务服务

走进鹤山

工作机构

首页 > 政务公开 > 重点领域信息公开 > 环境保护信息公开 > 空气质量信息

鹤山市2024年环境空气质量年报

来源：江门市生态环境局鹤山分局 时间：2025-01-15 16:39 【字体：大 中 小】 【打印】 【关闭】 分享到： 微信 微博 抖音 快手 视频号 朋友圈 钉钉 企业微信 钉钉 企业微信

一、空气质量状况

2024年1-12月鹤山市区空气质量达标天数比例为87.2%，其中优占53.1%（190天），良占34.1%（122天），轻度污染占11.2%（40天），中度污染占1.4%（5天），重度污染占0.3%（1天）。（详见表1、图1）

表1 2024年1-12月鹤山市城市空气质量概况表

月份	二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	一氧化碳	臭氧	PM _{2.5}	优良天数比例（%）
2023年1-12月	7	25	44	1.0	171	26	84.6
2024年1-12月	8	24	39	1.0	169	24	87.2
平均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4	160	35	—

注：除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

图1 2024年1-12月空气质量级别分布

二、首要空气污染物

2024年1-12月主要污染物为臭氧(O₃-8h),其作为每日首要污染物的天数比例为95.6%；次要污染物为二氧化氮和PM_{2.5}，其作为每日首要污染物的天数比例均为2.2%。

三、空气质量达标率变化

2024年1-12月与去年同期相比，鹤山市区空气质量达标天数有效天数比例为87.2%，同比上升2.6个百分点。

鹤山市区SO₂、PM₁₀、CO达到国家日均二级标准的天数比例均为100%；NO₂、O₃-8h、PM_{2.5}达到国家日均二级标准天数比例分别为98.9%、87.9%、98.9%。（详见图2）

图2 2024年1-12月鹤山市区空气质量达标天数同比变化情况

【说明】

1、本报表按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境空气质量指数（AQI）技术规范（试行）》（HJ633-2012）和《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）等有关规范要求，对空气质量监测数据进行统计和评价。

2、环境空气质量标准（GB3095-2012）中六项污染物浓度限值如下表所示：

环境空气污染物基本项目浓度限值

污染物项目	平均时段	浓度限值		单位
		一级	二级	
SO ₂	年平均	20	60	微克/立方米
	24小时平均	50	150	
	1小时平均	150	500	
NO ₂	年平均	40	40	微克/立方米
	24小时平均	80	80	
	1小时平均	200	200	
CO	24小时平均	4	4	毫克/立方米
	1小时平均	10	10	
O ₃	日最大8小时平均	100	160	微克/立方米
	1小时平均	160	200	
PM ₁₀	年平均	40	70	微克/立方米
	24小时平均	50	150	
PM _{2.5}	年平均	15	35	微克/立方米
	24小时平均	35	75	

上一篇：鹤山市2024年12月空气质量简报

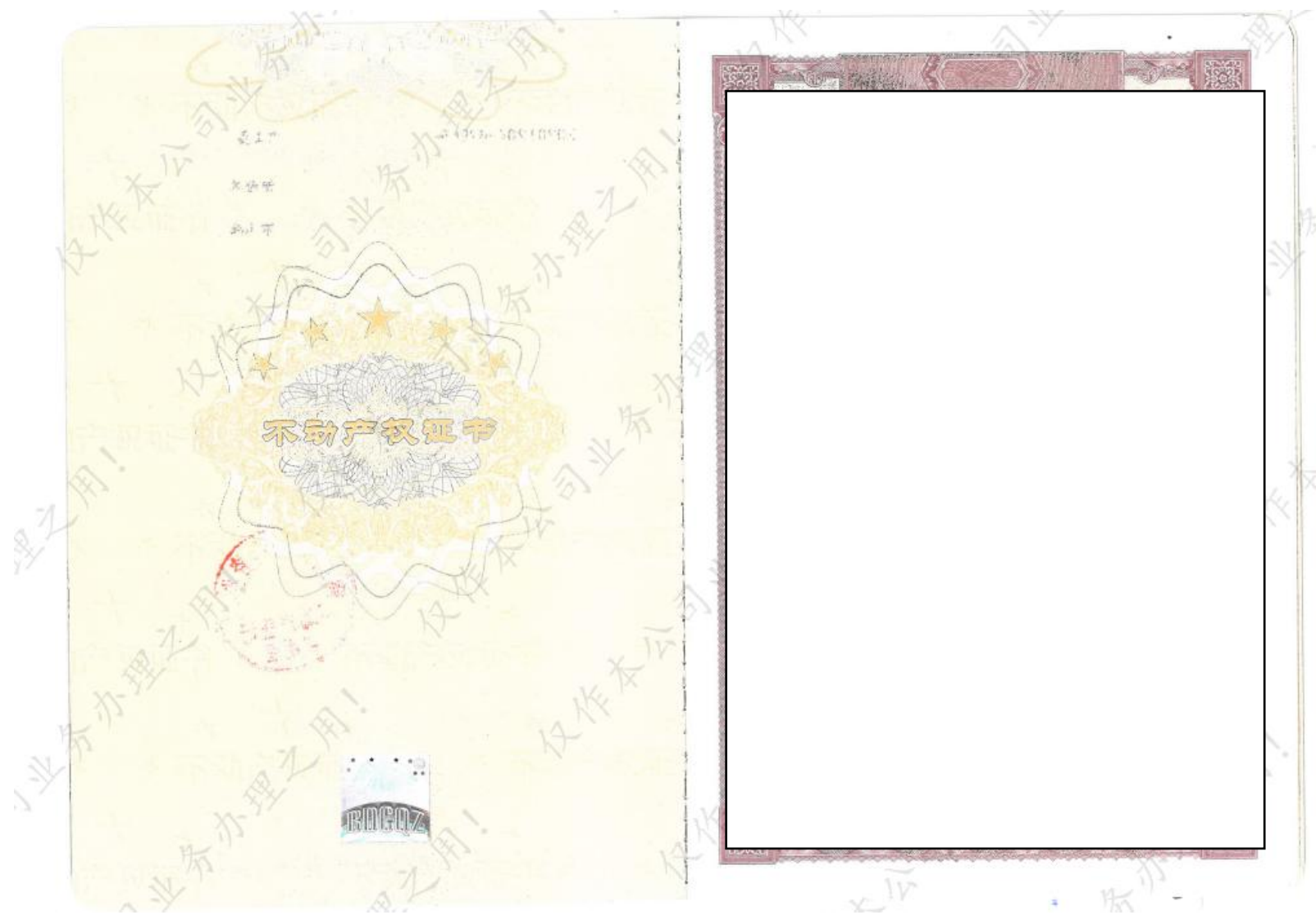
下一篇：2024年第四季度空气质量季报

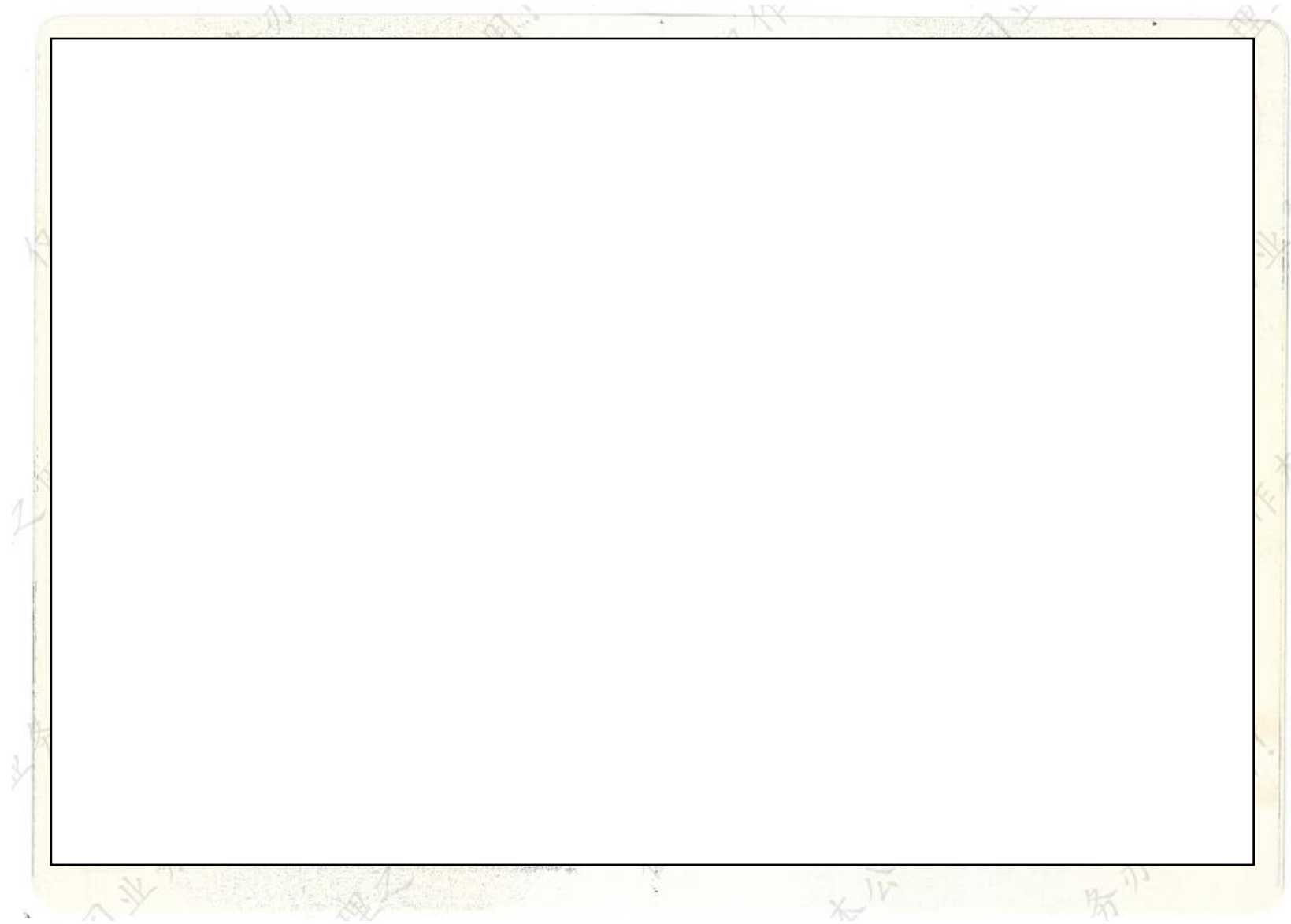
鹤山政务网

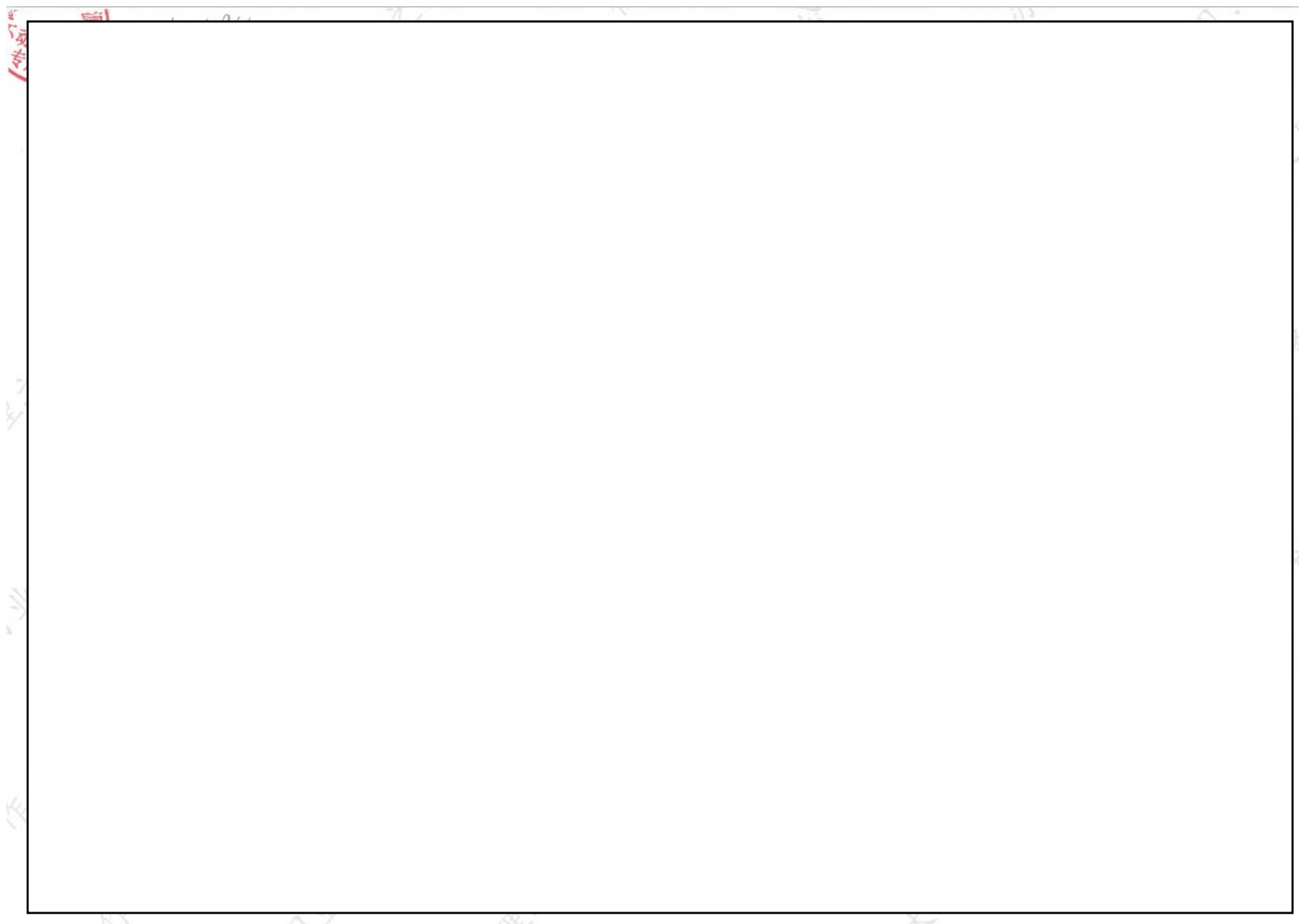
鹤山政务网

主办单位：鹤山市人民政府 承办单位：鹤山市政务服务局和鹤山市融媒体中心 地址：鹤山市鹤城街道鹤山大道1号 邮编：529500 电话：0750-8650000 网站：www.heshan.gov.cn 网站备案号：粤ICP备04078400号-1 公安备案号：44078402440793号 网站标识码：4407840001

附件 5 不动产权证

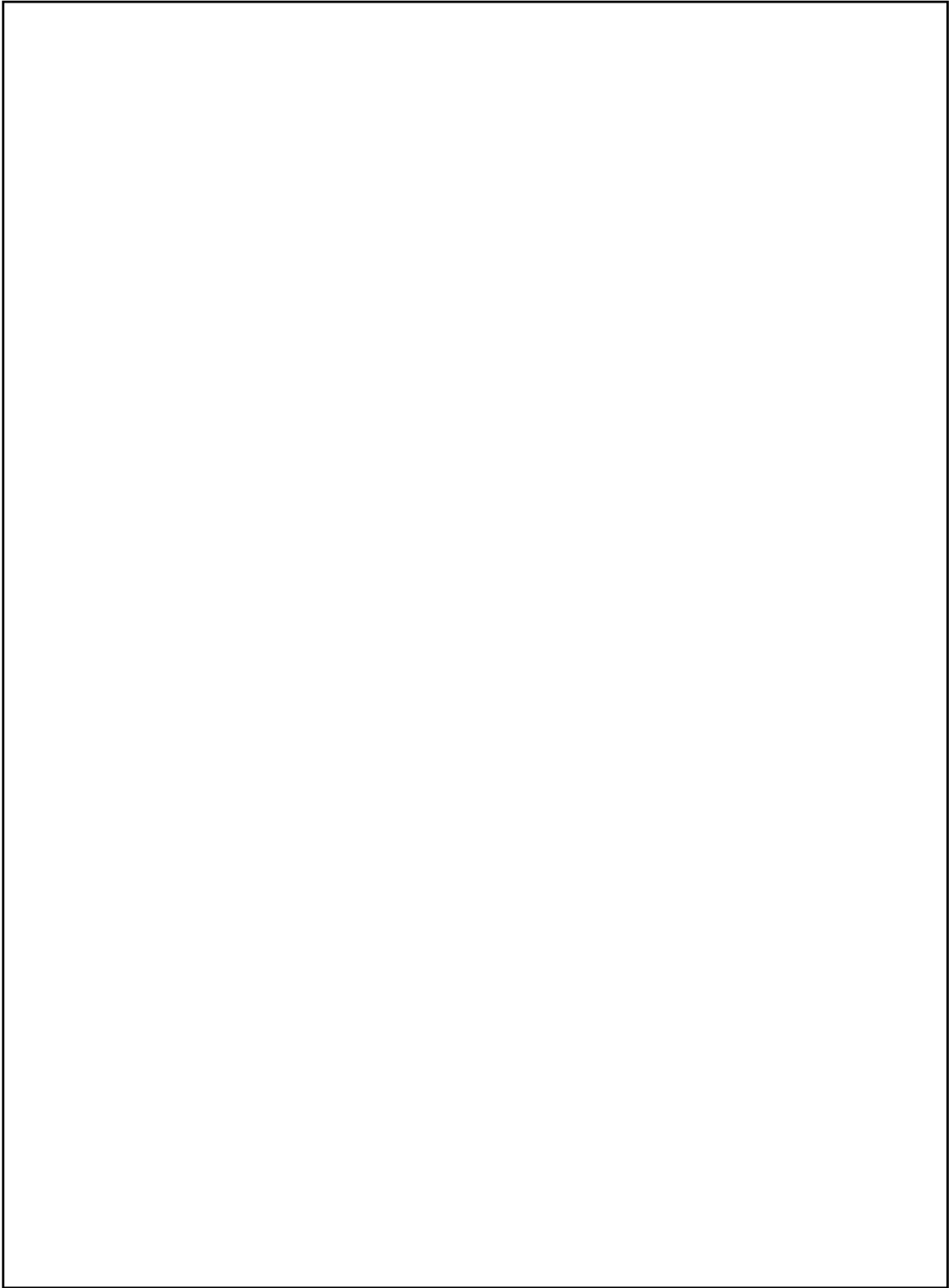


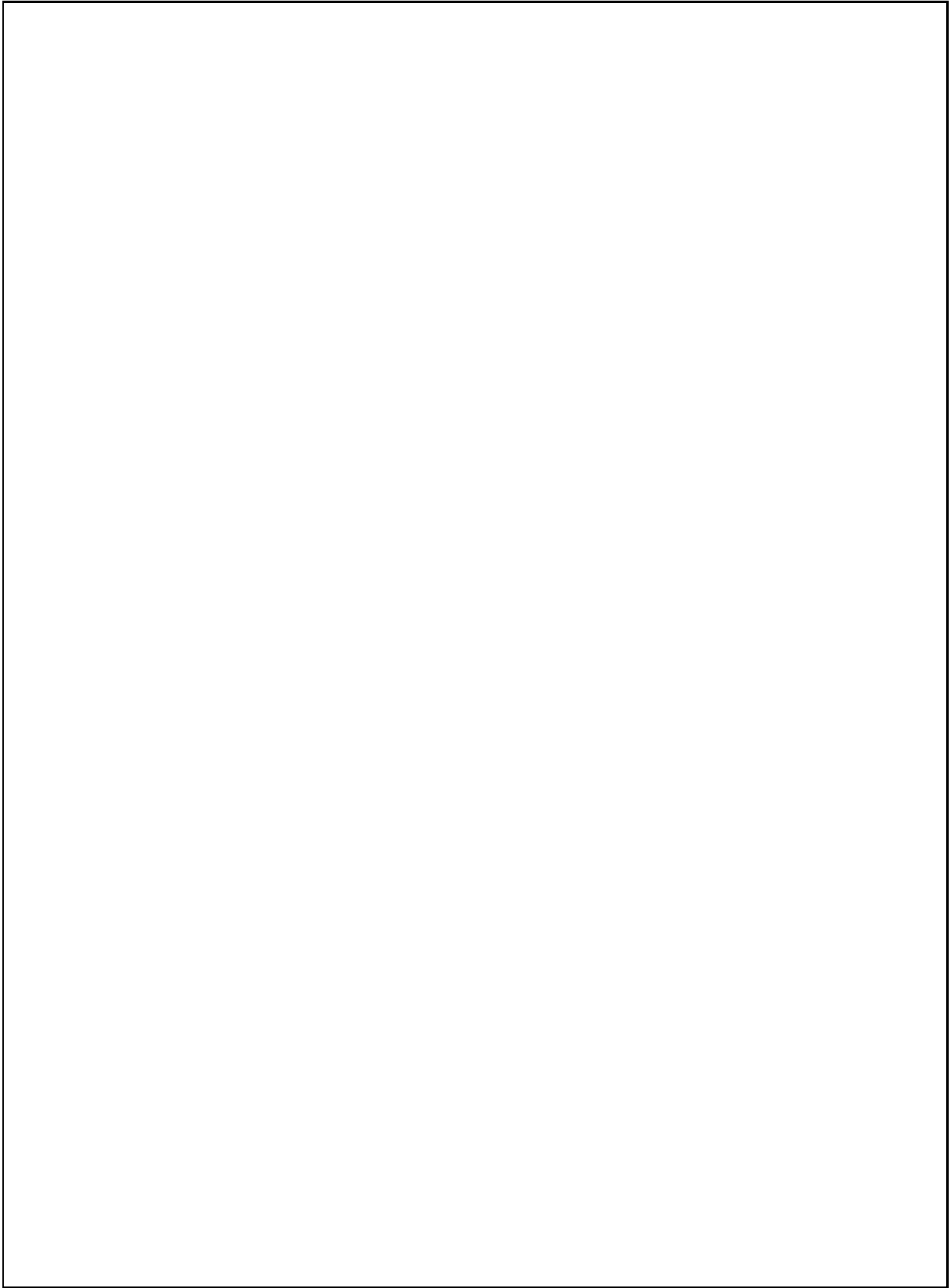


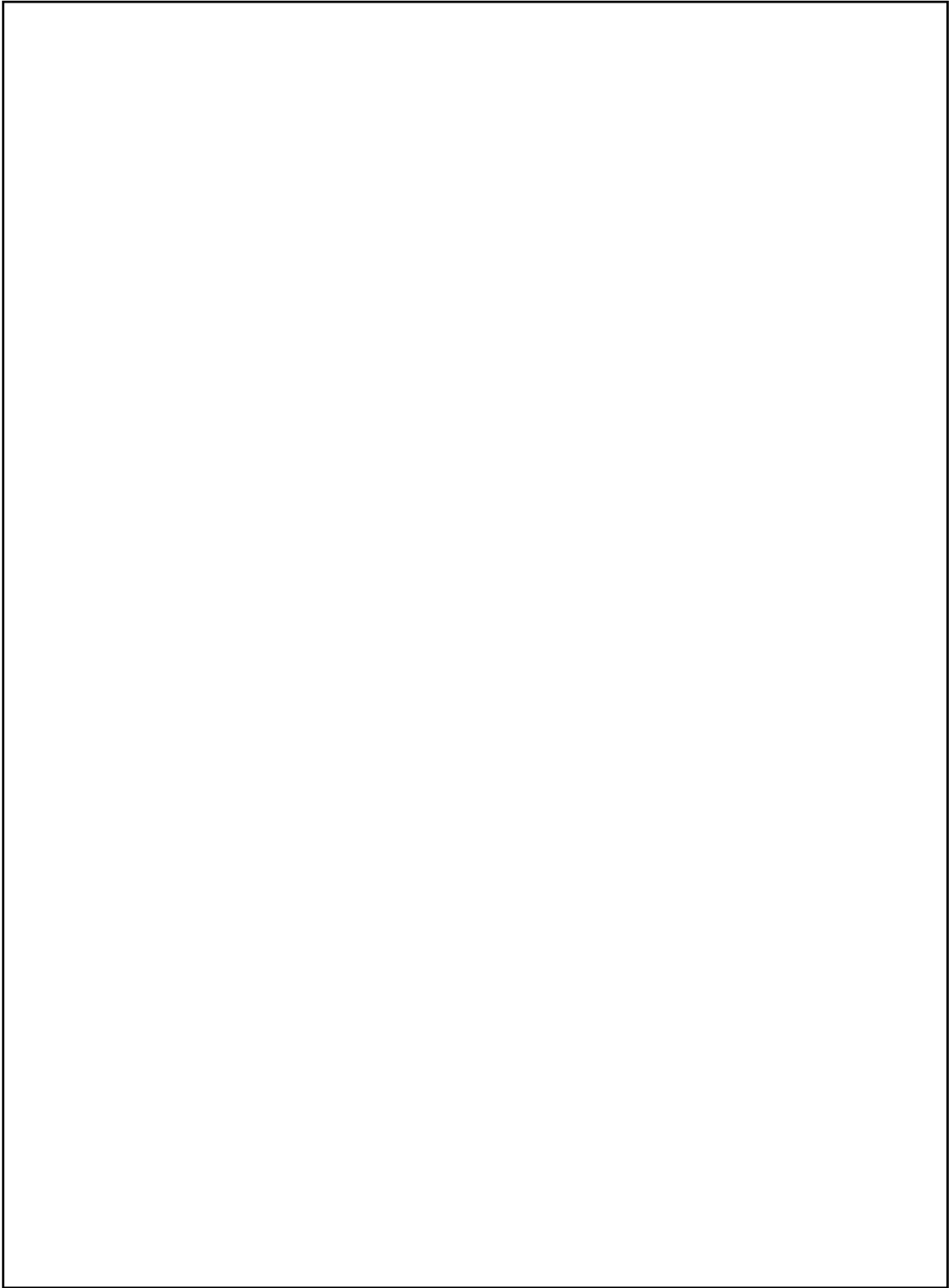


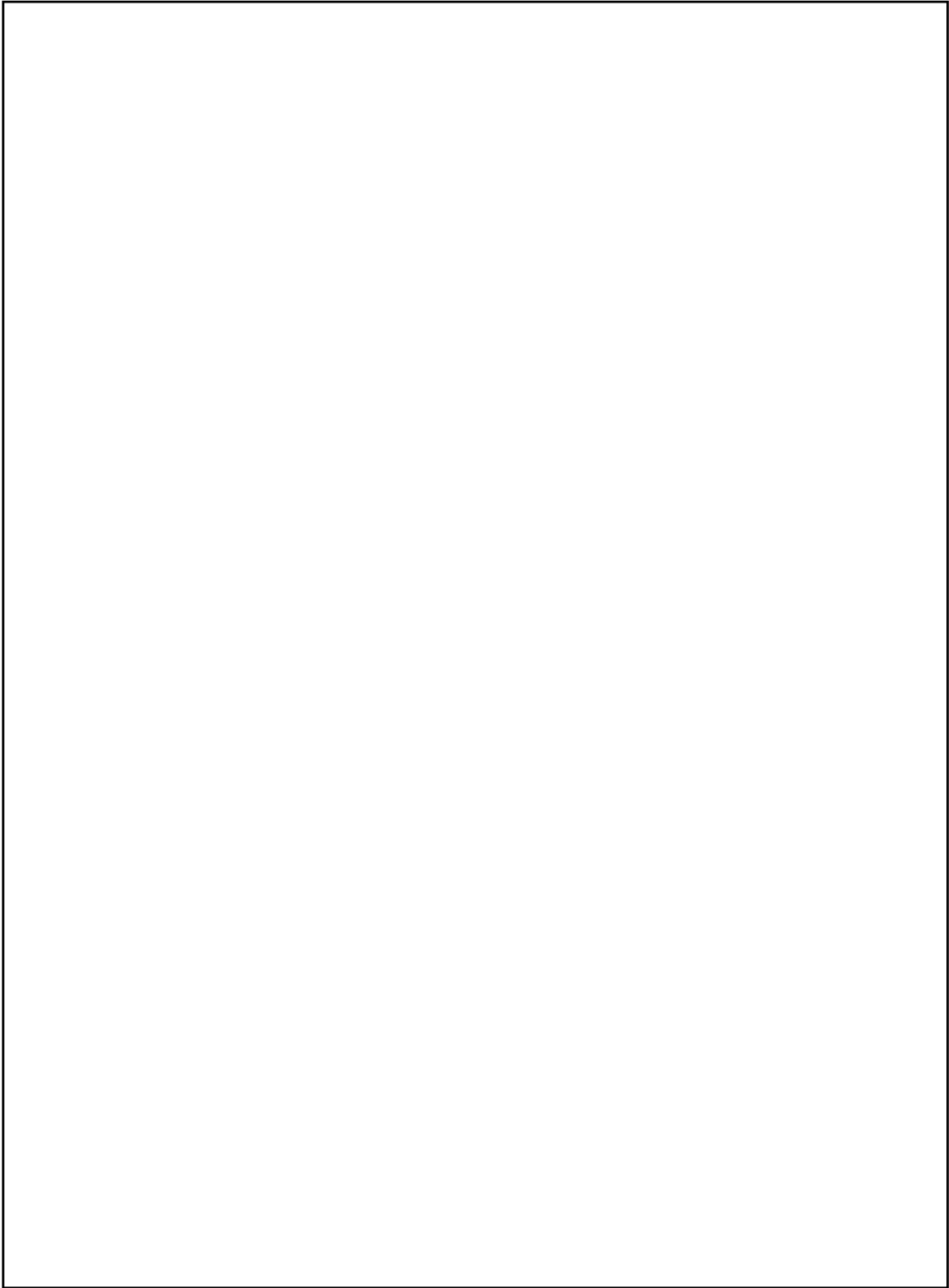
附件 6 租赁合同

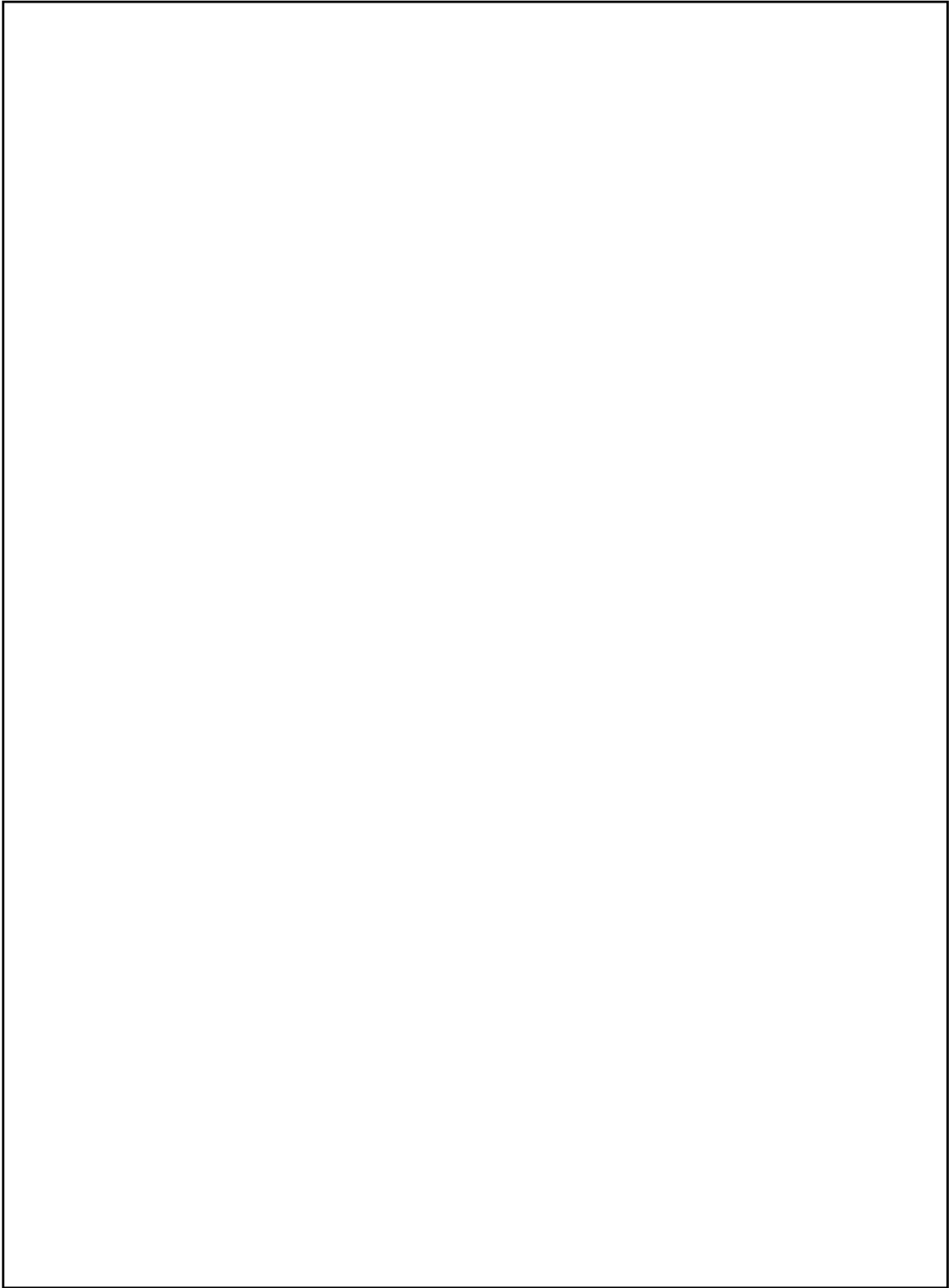
物业租赁合同

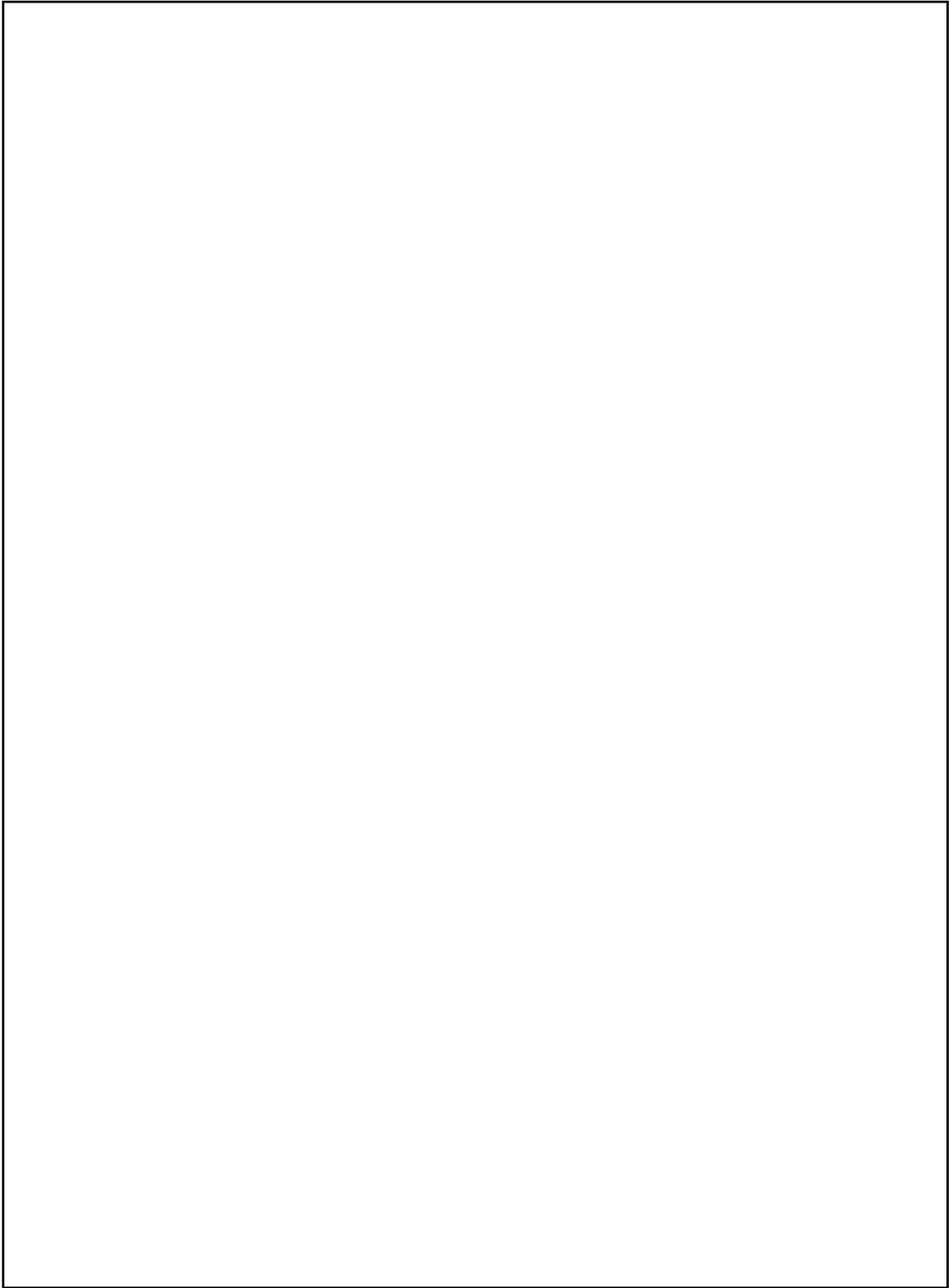


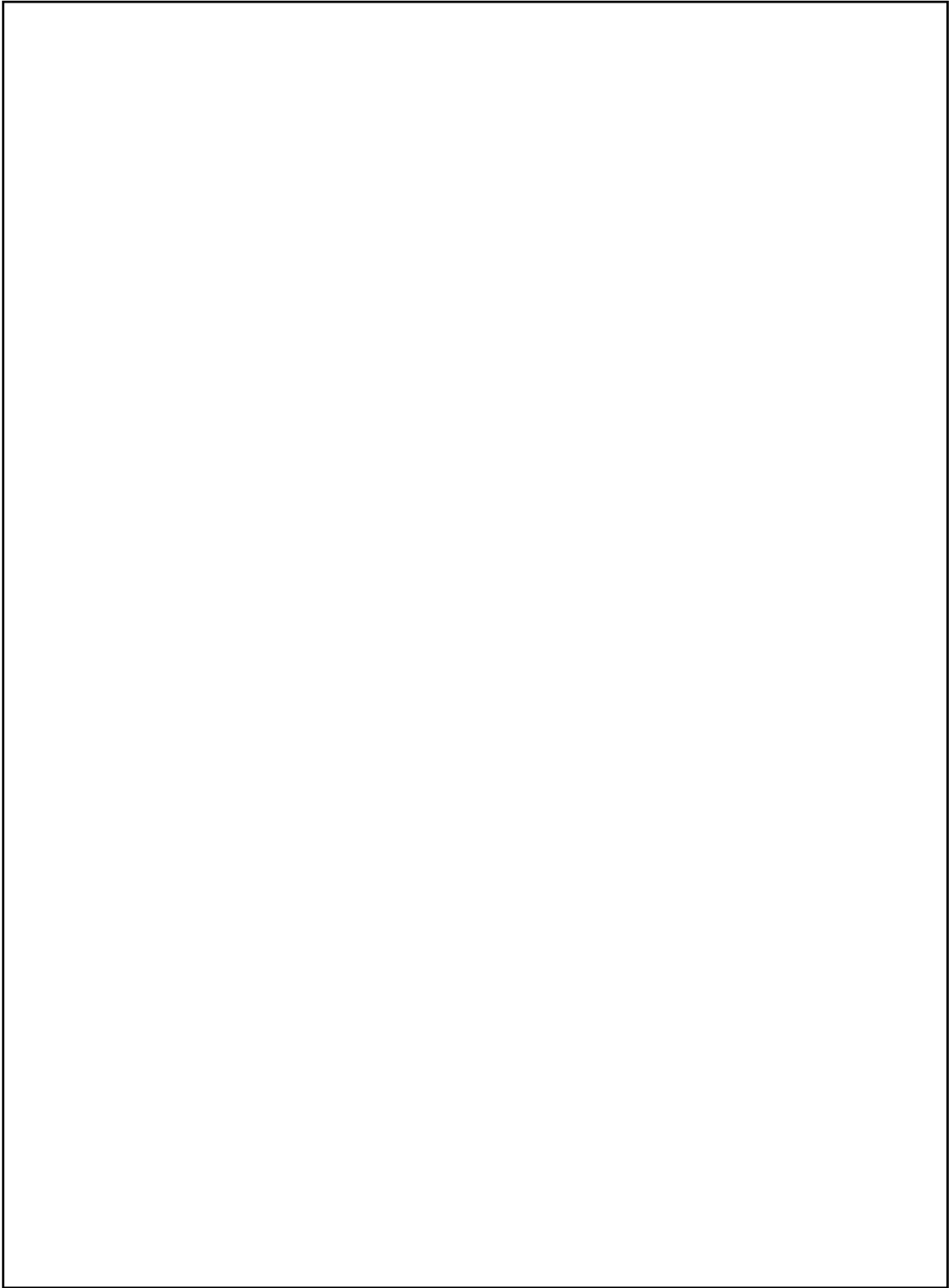


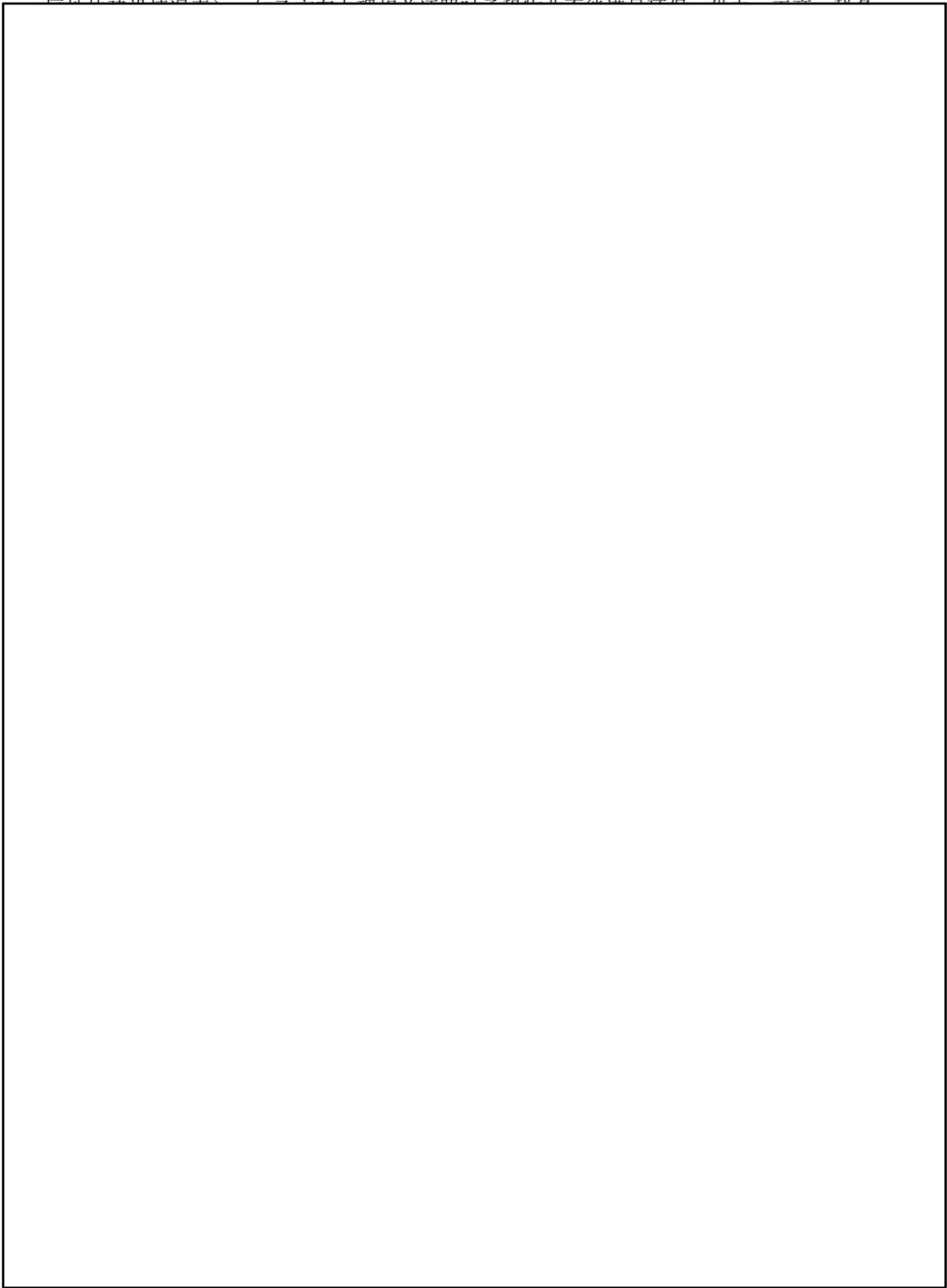














检测报告

报告编号: QD20240419H2

项目名称: 广东志景金属结构制造有限公司项目

委托单位: 广东志景金属结构制造有限公司

检测类别: 环境空气

检测类型: 环境质量现状监测

报告日期: 2024 年 04 月 30 日

广东乾达检测技术有限公司

(检测专用章)

检测报告

报告编号: QD20240419H2

编写:

审核:

签发:

签发日期:

李慧翔



2024 年 4 月 30 日

报告说明:

- 一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性,对检测的数据负责,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。
本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。
- 三、除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 四、本报告无编制人、审核人、签发人签名,涂改或未盖本公司检验检测报告专用章、骑缝章和 CMA 章均无效。
- 五、未经本公司书面同意,不得部分复制报告、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、对检测报告有异议,请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出,逾期不受理。
- 七、参考执行标准由客户提供,其有效性由客户负责。

本机构通讯资料:

单位名称: 广东乾达检测技术有限公司

联系地址: 阳江市江城区安宁路福安街 25 号 6 楼

邮政编码: 529500

联系电话: 0662-3300144

传 真: 0662-3300144

电子邮件 (Email): qianda202011@163.com

一、检测任务

受广东友谊新材料科技有限公司委托,对广东友谊新材料科技有限公司项目的环境空气进行检测。

二、检测概况

表 2 项目信息一览表

项目名称	广东友谊新材料科技有限公司
项目地址	鹤山市鹤山工业城 B 区
采样日期	2024.04.19~2024.04.25
采样人员	吕斯旸、代飞宇、李志明
分析日期	2024.04.19~2024.04.29
分析人员	吕斯旸、代飞宇、谢锐秋、陈雪莲、曾升平、刘惠珍、陈麒任、陆试威、蒋继月

三、检测内容

表 3 检测项目信息一览表

检测类别	检测点位	检测项目	采样方法及标准号	频次×天数	样品状态/特征
环境空气	G1 项目地块位置	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、非甲烷总烃、NO _x	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017	4×7	样品完好 无破损
	G2 二联村	H ₂ S、NO _x		4×7	样品完好 无破损
	G1 项目地块位置	TSP、NO _x 、TVOC		1×7	样品完好 无破损
	G2 二联村	TVOC、NO _x		1×7	样品完好 无破损

四、检测依据

表 4 检测方法、主要仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检测范围
环境空气	氨	《环境空气氨的测定次氯酸钠-水杨酸分光光度法》 HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.025mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	--	10 (无量纲)
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9000	0.07mg/m ³
	TVOC	《室内环境空气质量监测技术规范》 HJ/T 167-2004 气相色谱法 K.2	相色谱仪 GC9000	0.005mg/m ³
	NO _x (小时值)	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.005 mg/m ³
	NO _x (日均值)	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.003 mg/m ³
	PM ₁₀	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 PX224ZH	0.007mg/m ³

五、检测结果

表 5.1 环境空气小时均值检测结果一览表 (1)

日期 Date			2024.04	2024.04	2024.04.	2024.04.	2024.04.	2024.04.	2024.04.
项目 Item (mg/m³)			.19	.20	21	22	23	24	25
硫化氢	02:00~03:00	G1 项目地块位置	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		G2 二联村	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	G1 项目地块位置	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		G2 二联村	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	G1 项目地块位置	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		G2 二联村	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	G1 项目地块位置	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		G2 二联村	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氨	02:00~03:00	G1 项目地块位置	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	G1 项目地块位置	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	G1 项目地块位置	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	G1 项目地块位置	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
非甲烷总烃	02:00~03:00	G1 项目地块位置	0.23	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.23
	08:00~09:00	G1 项目地块位置	0.25	0.23	0.24	0.25	0.23	0.22	0.22
	14:00~15:00	G1 项目地块位置	0.25	0.27	0.25	0.24	0.23	0.24	0.22
	20:00~21:00	G1 项目地块位置	0.24	0.23	0.26	0.25	0.22	0.23	0.28
臭气浓度 (无量纲)	02:00~03:00	G1 项目地块位置	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	G1 项目地块位置	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	G1 项目地块位置	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	G1 项目地块位置	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
NO _x	02:00~03:00	G1 项目地块位置	0.030	0.026	0.017	0.019	0.015	0.028	0.019
		G2 二联村	0.016	0.018	0.019	0.009	0.006	0.023	0.014
	08:00~09:00	G1 项目地块位置	0.032	0.023	0.015	0.017	0.026	0.021	0.015
		G2 二联村	0.021	0.014	0.010	0.012	0.015	0.018	0.011
	14:00~15:00	G1 项目地块位置	0.015	0.022	0.015	0.014	0.022	0.015	0.011
		G2 二联村	0.010	0.017	0.013	0.011	0.017	0.011	0.007
	20:00~21:00	G1 项目地块位置	0.021	0.015	0.014	0.015	0.011	0.028	0.021
		G2 二联村	0.016	0.011	0.011	0.013	0.008	0.015	0.012
备注	"ND"表示检测结果低于方法检出限, 监测点位见监测点位示意图。								

表 5.2 环境空气 8 小时均值检测结果一览表 (1)

日期 Date		2024.04.	2024.04.	2024.04.	2024.04.	2024.04.	2024.04.	2024.04.
项目 Item (mg/m³)		19	20	21	22	23	24	25
TVOC	G1 项目地块位置	0.188	0.220	0.166	0.165	0.197	0.209	0.222
	G2 二联村	0.205	0.170	0.205	0.193	0.264	0.291	0.238

表 5.3 环境空气日均值检测结果一览表 (1)

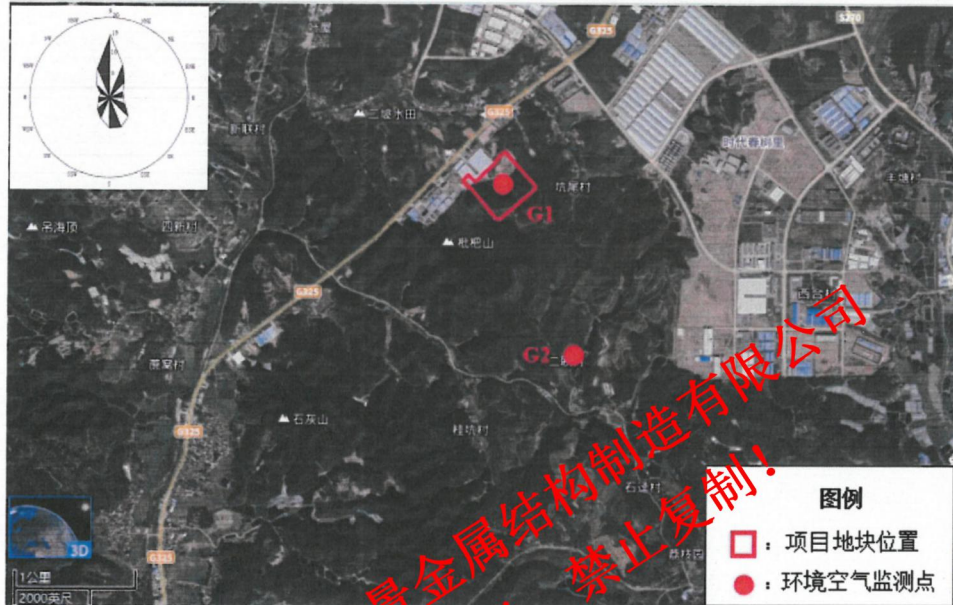
日期 Date		2024.04.	2024.04.	2024.04.	2024.04.	2024.04.	2024.04.	2024.04.
项目 Item (mg/m³)		19	20	21	22	23	24	25
NO _x	G1 项目地块位置	0.026	0.025	0.027	0.032	0.028	0.032	0.025
	G2 二联村	0.022	0.021	0.024	0.028	0.026	0.028	0.020
TSP	G1 项目地块位置	0.187	0.192	0.201	0.198	0.199	0.185	0.190

仅用于江门志景金属结构制造有限公司
环评项目引用，禁止复制！

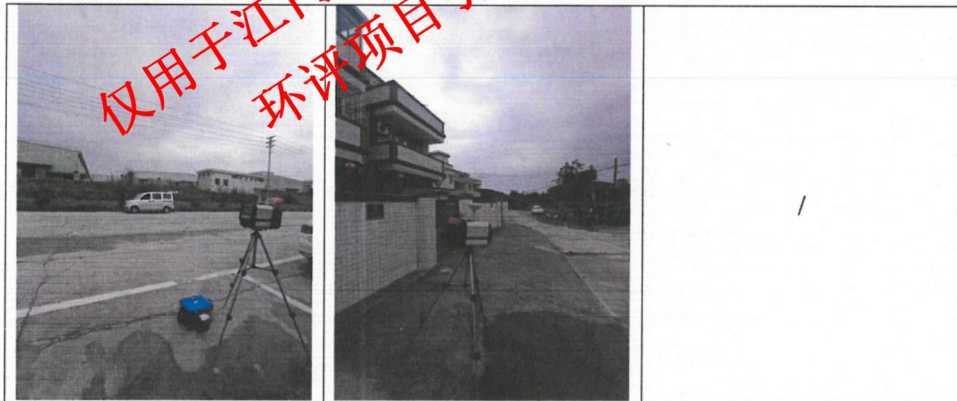
表 5.4 气象参数一览表

样品类别	时间	频次	气温 (℃)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
环境空气	2024.04.19	第一次	25.6	101.32	62.1	西南	2.4	阴
		第二次	25.8	101.30	61.9	西南	1.8	阴
		第三次	26.0	101.29	61.7	西南	2.7	阴
		第四次	29.1	101.28	61.6	西南	1.9	阴
	2024.04.20	第一次	23.9	101.29	61.8	西南	2.6	阴
		第二次	24.0	101.29	61.7	西南	1.9	阴
		第三次	25.2	101.27	61.5	西南	2.8	阴
		第四次	26.3	101.26	61.4	西南	1.7	阴
	2024.04.21	第一次	23.6	101.32	62.1	东南	2.4	阴
		第二次	25.8	101.30	61.9	东南	2.6	阴
		第三次	25.0	101.29	61.7	东南	1.8	阴
		第四次	26.1	101.28	61.6	东南	1.9	阴
	2024.04.22	第一次	25.9	101.29	61.8	东北	1.7	阴
		第二次	26.0	101.29	61.7	东北	1.8	阴
		第三次	26.2	101.27	61.5	东北	1.6	阴
		第四次	26.3	101.26	61.4	东北	1.7	阴
	2024.04.23	第一次	25.5	101.32	62.1	南	1.8	阴
		第二次	25.8	101.30	61.9	南	1.5	阴
		第三次	26.0	101.29	61.7	南	1.8	阴
		第四次	26.1	101.28	61.6	南	1.9	阴
	2024.04.24	第一次	25.7	101.29	61.8	南	2.7	多云
		第二次	26.8	101.29	61.7	南	2.3	多云
		第三次	27.0	101.27	61.5	南	1.7	多云
		第四次	28.1	101.26	61.4	南	1.9	多云
	2024.04.25	第一次	25.4	101.32	62.1	东南	2.1	多云
		第二次	25.6	101.30	61.9	东南	2.1	多云
		第三次	25.8	101.29	61.7	东南	1.4	多云
		第四次	26.9	101.28	61.6	东南	1.9	多云

六、检测点位图



附: 现场采样照



报告结束

附件 3

2025 年第三季度江门市全面推行河长制 水质季报

一、监测情况

（一）监测点位

共设置 196 个水质考核断面，第三季度开展水质监测的断面 194 个，不进行考核的断面 2 个（暂缓考核断面 2 个）。

（二）监测项目

监测项目主要包括：水温、pH 值、溶解氧（DO）、高锰酸盐指数（ COD_{Mn} ）、化学需氧量、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）、总磷（以 P 计）、铜、铅、镉、锌、铁、锰、硒、砷、总氮（只有义兴、麦巷村、降冲 3 个断面监测）共 16 项。

二、评价标准及方法

根据《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）进行评价。水质类别主要评价因子包括：溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷共 5 项。

三、评价结果

第三季度，已开展监测的 194 个水质考核断面中，水质达标断面 143 个，达标断面比率为 73.7%；劣Ⅴ类断面 1 个，劣Ⅴ类断面比率为 0.5%。

水质优良断面 126 个，优良断面比率为 64.9%。

附表. 2025 年第三季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	1	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
	2		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
	3		蓬江区	北街水道	古墩洲	Ⅱ	Ⅱ	—
	4		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	5	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅲ	Ⅲ	—
	6		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、总磷(0.05)
	7		台山市 开平市	潭江干流	麦巷村	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	8		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅲ	—
三	9	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	Ⅳ	—
	10		蓬江区	东湖	东湖北	V	Ⅲ	—
四	11	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅲ	—
	12		新会区	礼乐河	九子沙村	Ⅲ	Ⅲ	—
五	13	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.30)
	14		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、总磷(0.05)
	15		鹤山市	双桥水	火轮坑	Ⅲ	V	化学需氧量(0.05)、总磷(0.65)
	16		开平市	双桥水	上佛	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.50)
	17		开平市 鹤山市	侨乡水	闸洞	Ⅲ	Ⅳ	化学需氧量(0.10)
	18		开平市	曲水	三叉口桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	19		开平市 恩平市	曲水	南坑村	Ⅲ	Ⅲ	—
	20		开平市	曲水	潭碧线一桥	Ⅲ	Ⅲ	—
六	21	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	Ⅳ	Ⅳ	—
	22		蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅳ	—
	23		蓬江区	天沙河干流	白石	Ⅲ	Ⅲ	—
	24		蓬江区 鹤山市	泥海水	玉岗桥	Ⅳ	Ⅳ	—
	25		蓬江区	泥海水	苍溪	Ⅳ	Ⅳ	—
七	26	莲塘水	开平市	莲塘水干流	急水田	Ⅱ	Ⅱ	—

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
八	白沙水	恩平市	蓬塘水干流	涌桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市	白沙水干流	冲口村	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.10)
		台山市 开平市	白沙水干流	大安里桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.10)
八	白沙水	台山市	朗溪河	大潭村	Ⅲ	Ⅱ	—
		开平市	朗溪河	十七联桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.25)
		台山市	罗岗水	康桥温泉	Ⅲ	Ⅲ	—
九	沙冲河	鹤山市	沙冲河干流	为民桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		新会区	沙冲河干流	第六冲河口	Ⅲ	V	溶解氧
		新会区	沙冲河干流	黄鱼窖口	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
十	江门水道	蓬江区 江海区	江门水道	江礼大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
		江海区 新会区	江门水道	会乐大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
		新会区	江门水道	大洞桥	Ⅲ	Ⅲ	—
十一	田金河	鹤山市	田金河干流	潮连水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
		新会区	田金河干流	龙洲湖公园	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.15)
十二	虎爪河	开平市	虎爪河干流	高龙村	Ⅳ	Ⅳ	—
		台山市	虎爪河干流	峰西村	Ⅳ	V	总磷(0.07)
十三	锦江水库	恩平市	锦江水库	码头	Ⅱ	I	—
		恩平市	锦江水库	长坑	Ⅱ	Ⅱ	—
		恩平市	锦江水库	那潭	Ⅱ	I	—
		恩平市	锦江水库	沙江	Ⅱ	I	—
		恩平市	锦江水库	白虎坝	Ⅱ	Ⅱ	—
十四	规冈水	台山市	规冈水干流	深井林场	Ⅲ	Ⅱ	—
		恩平市	规冈水干流	白鰲龙村桥	Ⅲ	Ⅱ	—
		开平市	规冈水干流	规冈桥	Ⅲ	V	总磷(0.55)
十五	新昌水	台山市	新昌水干流	降冲	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市	新昌水干流	新海桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
十六	新桥水	开平市	新桥水干流	积善桥	Ⅳ	V	总磷(0.10)
		鹤山市	新桥水干流	礼贤水闸下	Ⅳ	V	氨氮(0.24)、总磷(0.07)

附件 9 粉末涂料 MSDS



化学品安全技术说明书

P599/QW337C/SC C08915W3QP

安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013

第一部分 物质或化合物和供应商的标识

GHS 化学品标识 : P599/QW337C/SC C08915W3QP
产品代码 : 456978

化学品的推荐用途和限制用途

已辨识的用途
Professional use 工业用
建议不要使用于
Consumer use

制造商 : 阿克苏诺贝尔长诚涂料(广东)有限公司
广东省深圳市宝安区燕罗街道罗田大道189号(一厂)或者广田路49号(二厂)
510815
Tel: (86) 755 27148450 Fax: (86) 755 29936402
e-mail地址 : sdsfellinguk@akzonobel.com
应急咨询电话(带值班时间) : +86 532 83889090 (24 hour) - For Mandarin only

第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013

紧急情况概述

固体。
金属的。
无气味的。
吞咽可能有害。
可能造成皮肤过敏反应。
造成严重眼损伤。
可能造成遗传性缺陷。
如接触到或有疑虑: 求医要么就诊。 如发生皮肤刺激或皮疹: 求医要么就诊。 如进入眼睛: 立即呼叫解毒中心/医生。
有关环境保护措施, 请参阅第 12 节。

危险性类别 : 急性毒性(口服) - 类别 5
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1
皮肤致敏物 - 类别 1
生殖细胞致突变性 - 类别 1B

GHS 标签要素

象形图 :

发行日期/修订日期 : 1/19/2021 上次发行日期 : 以前未确认 版本 : 1 1/10

第2部分 危险性概述

信号词	: 危险
危险性说明	: H303 - 吞咽可能有害。 H317 - 可能造成皮肤过敏反应。 H318 - 造成严重眼损伤。 H340 - 可能造成遗传性缺陷。
防范说明	
预防措施	: P201 - 在使用前获取特别指示。 P280 - 穿保护性手套和保护性衣服和眼睛防护具或面部防护具。 P261 - 避免吸入粉尘。
事故响应	: P308 + P313 - 如接触到或有疑虑: 求医或就诊。 P362 + P364 - 脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。 P302 + P352 - 如皮肤沾染: 用水充分清洗/。 P333 + P313 - 如发生皮肤刺激或皮疹: 求医或就诊。 P305 + P351 + P338 + P310 - 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。立即呼叫解毒中心/医生。
安全储存	: 不适用。
废弃处置	: P501 - 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。
物理和化学危险	: 没有明显的已知作用或严重危险。
健康危害	: 吞咽可能有害。 可能造成皮肤过敏反应。 造成严重眼损伤。 可能造成遗传性缺陷。

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物 : 混合物

组分名称	%	CAS 号码
1, 3, 5-三(环氧乙烷基甲基)-1, 3, 5-三 噻-2, 4, 6(1H, 3H, 5H)-三酮	<5	2451-62-9

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度, 被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业暴露限制, 如果有的话, 列在第 8 节中。

第4部分 急救措施

急救措施的描述

眼睛接触	: 立即就医。 呼叫中毒控制中心或就医。 立即用大量水冲洗眼睛, 并不时提起上下眼睑。 检查和取出任何隐形眼镜。 连续冲洗至少十分钟。 化学烧伤必须立即由医生治疗。
吸入	: 立即就医。 呼叫中毒控制中心或就医。 将患者转移到空气新鲜处, 休息, 保持利于呼吸的体位。 如果仍怀疑有烟存在, 救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如没有呼吸, 呼吸不规则或呼吸停止, 由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。 如失去知觉, 应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服, 如领口、领带、皮带或腰带。 在火灾时吸入分解产品后, 症状可能延迟才出现。 受到暴露的患者须医疗观察 48 小时。
皮肤接触	: 立即就医。 呼叫中毒控制中心或就医。 用大量肥皂水和水清洗。 脱去受污染的衣服和鞋子。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗, 或者戴手套。 连续冲洗至少十分钟。 化学烧伤必须立即由医生治疗。 在任何疾病或症状存在的情况下, 应避免进一步暴露。 衣物重新使用前应清洗。 鞋子在重新使用前应彻底清洗。

第4部分 急救措施

食入 : 立即就医。 呼叫中毒控制中心或就医。 用水冲洗口腔。 如有假牙请摘掉。 将患者转移到空气新鲜处, 休息, 保持利于呼吸的体位。 如物质已被吞下且患者保持清醒, 可饮少量水。 如患者感到恶心就应停止, 因为呕吐会有危险。 禁止催吐, 除非有专业医疗人士指导。 如发生呕吐, 应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。 化学烧伤必须立即由医生治疗。 切勿给失去意识者任何口服物。 如失去知觉, 应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服, 如领口、领带、皮带或腰带。

最重要的症状和健康影响

潜在的急性健康影响

眼睛接触 : 造成严重眼损伤。
吸入 : 没有明显的已知作用或严重危险。
皮肤接触 : 可能造成皮肤过敏反应。
食入 : 吞咽可能有害。

过度接触征兆/症状

眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛
流泪
充血发红
吸入 : 没有具体数据。
皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛或刺激
充血发红
可能产生疱疹
食入 : 不利症状可能包括如下情况:
胃痛

必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

对医生的特别提示 : 在火灾时吸入分解产品后, 症状可能延迟才出现。 受到暴露的患者须医疗观察 48 小时。
特殊处理 : 无特殊处理。
对保护施救者的忠告 : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在, 救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗, 或者戴手套。

请参阅“毒理学资料”(第 11 部分)

第5部分 消防措施

灭火介质

适用灭火剂 : 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
不适用灭火剂 : 没有已知信息。

特别危险性 : 没有特别的燃烧或爆炸危害。

有害的热分解产物 : 分解产物可能包括如下物质:
二氧化碳
一氧化碳
氮氧化物
硫氧化物
金属氧化物

灭火注意事项及防护措施 : 如有火灾, 撤离所有人员离开灾区及邻近处, 以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。

消防人员特殊防护设备 : 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。

发行日期/修订日期 : 1/19/2021 上次发行日期 : 以前未确认 版本 : 1 3/10

第6部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序

- 非应急人** : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。
- 应急人** : 如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物, 请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非应急人”部分的信息。
- 环境保护措施** : 避免溢出物扩散和流走, 避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染(下水道, 水道, 土壤或空气), 请通知有关当局。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

- 小量泄漏** : 将容器移离泄漏区域。 避免产生粉尘。 不得干扫。 用配备有高效微粒滞留阻捕(HEPA)过滤器的设备真空除尘, 并置于一个封闭的和标识的废弃容器中。 将泄漏材料置于一个指定的和标识的废弃容器中。 经由特许的废弃物处理合同商处置。
- 大量泄漏** : 将容器移离泄漏区域。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。 避免产生粉尘。 不得干扫。 用配备有高效微粒滞留阻捕(HEPA)过滤器的设备真空除尘, 并置于一个封闭的和标识的废弃容器中。 经由特许的废弃物处理合同商处置。 注: 有关应急联系信息, 请参阅第1部分; 有关废弃物处理, 请参阅第13部分。

第7部分 操作处置与储存

安全搬运的防范措施

- 防护措施** : 穿戴适当的个人防护设备(参阅第8部分)。 患有皮肤过敏史的个体不应受雇于任何与本产品有关的作业。 避免接触, 受到专门指导后方可操作。 在明白所有安全防范措施之前请勿搬运。 避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。 禁止食入。 如果正常使用物质可能导致呼吸危险, 仅在在有足够通风或佩戴适当呼吸器的情况下使用。 保持在原容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中, 不使用时容器保持密闭。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用容器。
- 一般职业卫生建议** : 应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。 工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 进入饮食区域前, 脱去污染的衣物和防护装备。 参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。
- 安全存储的条件, 包括任何不相容性** : 按照当地法规要求来储存。 储存于原装容器中, 防止直接光照, 置于干燥、凉爽和通风良好的区域, 远离禁忌物(见第10部分)、食品和饮料。 存放处须加锁。 使用容器前, 保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好, 并保持直立以防止漏出。 请勿储存在未加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。 接触或使用前, 请参见第10节中所规定的禁忌物料。

第8部分 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

组分名称	接触限值
1, 3, 5-三(环氧乙烷基甲基)-1, 3, 5-三 噻-2, 4, 6(1H, 3H, 5H)-三酮	ACGIH TLV (美国, 3/2020). TWA: 0.05 mg/m ³ 8 小时。

- 工程控制** : 如果使用过程中会产生粉尘、烟雾、气体、蒸气或雾气, 请采用工艺隔离设备, 局部通风系统或其它工程控制以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议的或法定的限值。
- 环境接触控制** : 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下, 为了将排放物减至能接受的含量, 有必要改装烟雾洗涤器, 过滤器或过程装备。

个人防护措施

第8部分 接触控制和个体防护

- 卫生措施** : 接触化学物质后, 在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。受沾染的工作服不得带出工作场地。污染的衣物重新使用前需清洗。确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。
- 眼睛/面部防护** : 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下, 请配备符合标准的安全眼镜。如果可能发生接触, 应穿戴以下防护装备, 除非评估结果表明需要更高级别的防护: 化学防護目鏡和/或面罩。如果存在吸入危险, 可能需要全面罩式呼吸器。
- 身体防护**
- 手防护** : 若风险评估结果表明是必要的, 在接触化学产品时, 请始终配备符合标准的抗化学腐蚀, 不渗透的手套。考虑手套制造商指定的参数, 在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。应该指出, 任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。一旦混合物含有几种物质时, 手套的防护时间无法准确估计。
- 身体防护** : 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据, 并且须得到专业人员的核准。
- 其他皮肤防护** : 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险, 并在操作处置该产品之前得到专家的许可。
- 呼吸系统防护** : 由于存在暴露的危险和可能性, 请选择符合适当标准或认证的呼吸器。呼吸器必须按照呼吸防护计划使用, 并确保正确的装配、训练以及其他重要方面的使用。

第9部分 理化特性

外观

- 物理状态** : 固体。
- 颜色** : 金属的。
- 气味** : 无气味的。
- 气味阈值** : 无资料。
- pH值** : 不适用。
- 熔点 / 凝固点** : 无资料。
- 初始沸点和沸腾范围** : 无资料。
- 闪点** : 闭杯: 不适用。
- 蒸发速率** : 无资料。
- 易燃性 (固体、气体)** : 无资料。
- 燃烧上下极限或爆炸极限** : 无资料。
- 蒸气压** : 无资料。
- 蒸气密度** : 已知最高值: (二氧化硅)。
- 相对密度** : 1.2 至 1.9 [ISO 8130-2/-3]
- 可溶性** : 在下列物质中不溶: 冷水。
- 辛醇 / 水分配系数** : 无资料。
- 自燃温度** : 450 至 600℃
- 分解温度** : 无资料。
- 黏度** : 运动学的 (室温): 不适用。
运动学的 (40℃): 不适用。

第10部分 稳定性和反应性

- 活动性** : 无本品或其成分反应性相关的试验数据。
- 稳定性** : 本产品稳定。
- 危险反应** : 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

第10部分 稳定性和反应性

应避免的条件：没有具体数据。

禁配物：没有具体数据。

危险的分解产物：在通常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

第11部分 毒理学信息**毒理学效应信息****急性毒性**

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
1, 3, 5-三(环氧乙烷基甲基)-1, 3, 5-三 嗪-2, 4, 6(1H, 3H, 5H)-三酮	LC50 吸入 尘埃和雾	老鼠	2000 mg/m ³	4 小时
	LC50 吸入 尘埃和雾	大鼠	650 mg/m ³	4 小时
	LD50 口服	大鼠	188 mg/kg (毫克/千克)	-
	LD50 口服	大鼠	222 mg/kg (毫克/千克)	-
	LD50 口服	大鼠	138 mg/kg (毫克/千克)	-

刺激或腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露	观察
1, 3, 5-三(环氧乙烷基甲基)-1, 3, 5-三 嗪-2, 4, 6(1H, 3H, 5H)-三酮	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	100 mg	-

敏化作用

无资料。

致突变性

无资料。

致癌性

无资料。

生殖毒性

无资料。

致畸性

无资料。

特异性靶器官系统毒性-一次接触

无资料。

特异性靶器官系统毒性-反复接触

名称	分类	接触途径	目标器官
1, 3, 5-三(环氧乙烷基甲基)-1, 3, 5-三 嗪-2, 4, 6(1H, 3H, 5H)-三酮	类别 2	-	-

吸入危害

无资料。

有关可能的接触途径的信息：无资料。

潜在的急性健康影响

眼睛接触：造成严重眼损伤。

第11部分 毒理学信息

吸入 : 没有明显的已知作用或严重危险。
 皮肤接触 : 可能造成皮肤过敏反应。
 食入 : 吞咽可能有害。

与物理、化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况:
 疼痛
 流泪
 充血发红
 吸入 : 没有具体数据。
 皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况:
 疼痛或刺激
 充血发红
 可能产生疱疹
 食入 : 不利症状可能包括如下情况:
 胃痛

延迟和即时影响, 以及短期和长期接触引起的慢性影响**短期暴露**

潜在的即时效应 : 无资料。
 潜在的延迟效应 : 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。
 潜在的延迟效应 : 无资料。

潜在的慢性健康影响

无资料。

一般 : 一旦敏化, 暴露于非常低的水平也可能产生严重的过敏反应。
 致癌性 : 没有明显的已知作用或严重危险。
 致突变性 : 可能造成遗传性缺陷。
 生殖毒性 : 没有明显的已知作用或严重危险。

毒性的度量值**急性毒性估计值**

产品/成份名称	口服 (mg/kg (毫克/千克))	皮肤 (mg/kg (毫克/千克))	吸入(气体) (ppm)	吸入(蒸气) (mg/l (毫克/升))	吸入(尘与雾) (mg/l (毫克/升))
P599/QW337C/SC C08915W3QP 1, 3, 5-三(环氧乙烷基甲基)-1, 3, 5-三 嗪-2, 4, 6(1H, 3H, 5H)-三酮	2040.8 100	N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A	10.2 0.5

第12部分 生态学信息**毒性**

无资料。

持久性和降解性

无资料。

潜在的生物累积性

第12部分 生态学信息

产品/成份名称	LogP _{ow}	生物富集系数	潜在的
1,3,5-三(环氧乙烷基甲基)-1,3,5-三 噁-2,4,6(1H,3H,5H)-三酮	-0.8	-	低

土壤中的迁移性

土壤/水分配系数 (K_{oc}) : 无资料。

其他环境有害作用 : 没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法 : 应尽可能避免或减少废物的产生。产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和本地相关法规的要求。经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。废物不应未经处置就排入下水道,除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。包装废弃物应回收。仅在回收利用不可行时,才考虑焚烧或填埋。采用安全的方法处理本品及其容器。操作处置没有清洁或冲洗的空容器时,应小心处理。空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。避免溢出物扩散和流走,避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

第14部分 运输信息

	中国	IMDG	IATA
联合国危险货物编号 (UN号)	不受管制。	不受管制。	Not regulated.
联合国运输名称	-	-	-
联合国危险性分类	-	-	-
包装类别	-	-	-
环境危害	无。	无。	No.

其他信息

运输注意事项 : 在用户场地内运输时: 运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

灭火介质

适用灭火剂 : 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。

不适用灭火剂 : 没有已知信息。

禁配物 : 没有具体数据。

根据 IMO 工具按散装运输 : 无资料。

第15部分 法规信息

中国现有化学物质名 : 未确定。

录 (IBCSC)

禁止进口货物目录

没有成分被列入,或者被列入的成分浓度小于限值。

禁止出口货物目录

没有成分被列入,或者被列入的成分浓度小于限值。

第15部分 法规信息

中国严格限制进出口的有毒化学品清单

没有成分被列入，或者被列入的成分浓度小于限值。

高毒物品目录

没有成分被列入，或者被列入的成分浓度小于限值。

首批重点监管的危险化学品名录

没有成分被列入，或者被列入的成分浓度小于限值。

职业病危害因素分类目录 - 粉尘

组分名称	状态
硫酸钡	列出的
铝	列出的
二氧化钛	列出的

职业病危害因素分类目录 - 化学因素

组分名称	状态
氧化钙	列出的

国家清单

第16部分 其他信息

产品代码 : 456978

发行记录

印刷日期 : 19 一月 2021
 发行日期/ 修订日期 : 以前未确认
 上次发行日期 : 以前未确认
 版本 : 1
 缩略语和首字母缩写 : 急性毒性估计值 (ATE)
 生物富集系数 (BCF)
 化学品分类及标示全球协调制度 (GHS)
 国际航空运输协会 (IATA)
 中型散装容器 (IBC)
 国际海上危险货物运输规则 (IMDG)
 辛醇/水分配系数对数值 (LogPow)
 国际海事组织73/78防污公约 (MARPOL)
 N/A - 无资料
 SGG - 隔离组
 联合国 (UN)

用于得出分类的程序

分类	理由
急性毒性 (口服) - 类别 5	计算方法
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1	计算方法
皮肤致敏物 - 类别 1	计算方法
生殖细胞致突变性 - 类别 1B	计算方法

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

读者注意事项

仅用于专业领域

重要声明：本数据说明书所包含的信息依据我们现有的知识及现行的法律作出，并非详尽无遗。任何人若将产品用于本数据说明书中明确推荐之外的目的而事先未于取得我们就该产品用于该等目的是否合适的书面确认，将由其自己承担风险。用户应当始终采取必要措施，以遵守当地的相关法律和法规。用户应当始终查阅本产品相关的材料数据表和技术数据表。依据我们了解掌握的信息，我方对于本产品所作的一切建议和声明（无论是本数据说明书中或以其他方式提供）均准确无误，但我方无法控制产品基质的质量或状况、或其他影响本产品使用和应用的多种因素。因此，除非我方以书面方式另行明确约定，对于本产品之性能或因使用本产品而发生的任何损失或损害，我方不承担任何责任。我方提供的所有产品及相关的技术建议均适用我方规定的标准销售条款。建议您索取并认真阅读本文件。我方将根据经验以及不断完善的原则，随时修改本数据说明书提供的相关信息。使用本产品前，用户有责任确认本数据表是否属于我方提供的最新版本。

发行日期/修订日期 : 1/19/2021 上次发行日期 : 以前未确认 版本 : 1 9/10

P599/QW337C/SC C08915W3QP
第16部分 其他信息

本数据说明中提及的品牌属于 Akzo Nobel 的商标或属于第三方许可 Akzo Nobel 使用的商标。

发行日期/修订日期	: 1/19/2021	上次发行日期	: 以前未确认	版本	: 1	10/10
-----------	-------------	--------	---------	----	-----	-------

附件 10 天然气气质报告



GCJS/SYZX -SZCL-R0063

检测 报 告

报告编号： SZ20241171

井 号 _____ / _____
井 段 _____ / _____
检测项目 _____ 天然气分析 _____
委托单位 _____ 中海石油深海开发有限公司白云天然气作业公司 _____
检测类型 _____ 委托 _____
报告日期 _____ 2024/9/29 _____

中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司中海油实验中心深圳实验中心
检测专用章

注意事项

- 一、 检测报告无深圳实验中心检测专用章无效。
- 二、 不得部分复制报告。复制的检测报告未重新加盖检测专用章无效。
- 三、 检测报告无报告签发人签字无效。
- 四、 检测报告涂改无效。
- 五、 如无特别说明，本深圳实验中心对可以复测的剩余样品保存三个月，逾期本深圳实验中心将对剩余样品自行处理。
- 六、 委托检测仅对来样负责。

中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司中海油实验中心深圳实验中心

单位地址：广东省惠州市大亚湾区石化区

邮政编码：516086

邮政地址：广东省惠州市大亚湾区石化大道中26号

单位电话：0752-8223088 0752-8223089 0752-8223083

单位传真：0752-8223088

电子信箱：zhaofei@cnooc.com.cn chensong2@cnooc.com.cn
sujch1@cnooc.com.cn lidr6@cnooc.com.cn
heql1@cnooc.com.cn

联系人： 赵飞 陈颂 苏金长 黎德荣 何全莉

检测报告

报告编号: SZ20241171

第 1 页 共 4 页

检测内容	天然气分析	样品信息	天然气
委托单位	中海石油深海开发有限公司 白云天然气作业公司	送样者 及 联系方式	罗睿乔
			0755-26023047
检测类型	委托	检测环境	室温：23.4℃
样品数量	1	完成数量	1
接收日期	2024/9/27	完成日期	2024/9/29
抽样日期	/		
依据标准 及编号	天然气含硫化化合物的测定 第8部分：用紫外荧光光度法测定总硫含量 GB/T11060.8-2020 天然气含硫化化合物的测定 第11部分：检测管法测定硫化氢含量 GB/T11060.11-2014 通过测量露点温度测定气体燃料中水蒸汽含量的实验方法 ASTM D1142-95(12) 用长度应力探测管确定天然气中水蒸汽的试验方法 ASTM D4888-06(15) 天然气及相似气体混合物分析（气相色谱法） GPA STD 2261-2020 天然气 发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法 GB/T11062-2020 天然气物理性质表 GPA 2145-2016 天然气总热值、相对密度、压缩性及烃类液体含量计算方法 GPA 2172-2014 温室气体排放核算与报告要求 第1部分 发电企业 GB/T 32151.1-2015		
主检仪器 设备名称、 设备编号 及检测限	设备名称	设备编号	检测限
	气相色谱仪 6890N	GCJS-SYZX- SZSY-Z-066	2.0 x 10-11 g/s（CH4）
使用标准气体	标准物质等级	编号	生产单位
	二级	204910132	佛山市科的气体化工有限公司
检测地点	色谱间815室	分包单位	无
备 注	CNAS认证检测项目：气体组成（GPA STD 2261-2020）； 非CNAS认证检测项目：硫化氢、硫化物、露点、水含量、发热值、相对密度、沃泊指数； 注：打“/”栏为委托方未提供有关信息或检测项目对此项无明确要求。		

报告编写人: 杨瑞

报告签发人: 罗睿乔

报告审核人: 黄凡

签发日期: 2024. 9. 29

样品编号: 202411710001
样品类型: 天然气
样品状态描述: 1200psi*350cc/钢瓶
取样日期: 2024/9/25 (2024/8/26-2024/9/25)
取样人: 陈瑶
取样地点: 高栏终端外输干气
取样压力: 8MPa
取样温度: 34℃

天然气组分分析结果:

测试项目	测试方法	结果	单位
二氧化碳, Carbon Dioxide	GPA STD 2261 - 2020	2.292	mol%
氮气, Nitrogen		0.398	mol%
甲烷, Methane		91.391	mol%
乙烷, Ethane		5.117	mol%
丙烷, Propane		0.542	mol%
异丁烷, Iso-Butane		0.094	mol%
正丁烷, N-Butane		0.091	mol%
异戊烷, Iso-Pentane		0.037	mol%
正戊烷, N-Pentane		0.022	mol%
己烷以上重烃, Hexanes Plus		0.016	mol%
合计, TOTAL		100.000	mol%

样品编号: 202411710001
样品类型: 天然气
样品状态描述: 1200psi*350cc/钢瓶
取样日期: 2024/9/25 (2024/8/26-2024/9/25)
取样人: 陈瑶
取样地点: 高栏终端外输干气
取样压力: 8MPa
取样温度: 34℃

测试项目	测试方法	结果	单位
硫化氢	GB/T11060.11-2014	<0.2	ppm
硫化物（总硫）	GB/T11060.8-2020	0.321	mg/m ³
烃露点	ASTM D 1142-95(2012)	<-18	℃
水露点	ASTM D 1142-95(2012)	<-18	℃
水含量	ASTM D 4888 - 06(15)	<3.0	lbs/mmscf
碳氧化率	GPA 2261- 2020&GB/T11062- 2020&GB/T 32151.1-2015	99	%
元素氢含量		22.938	%
元素碳含量		72.284	%
天然气单位热值含碳量		15.5269×10 ⁻³	tC/GJ
比重 (20℃, 101.325kPa)	GB/T 11062-2020	0.613	-
气态密度(20℃, 101.325kPa)		0.739	kg/m ³
高位沃泊指数 (20℃, 101.325kPa)		48.653	MJ/m ³
低位沃泊指数 (20℃, 101.325kPa)		43.907	MJ/m ³
体积发热量, 高位, 15/15℃	GB/T 11062-2020	38.78	MJ/m ³
		9269	kCal/m ³
		1041	BTU/ft ³
体积发热量, 低位, 15/15℃	GB/T 11062-2020	34.98	MJ/m ³
		8361	kCal/m ³
		939	BTU/ft ³
体积发热量, 高位, 20/20℃	GB/T 11062-2020	38.10	MJ/m ³
		9106	kCal/m ³
		1023	BTU/ft ³
体积发热量, 低位, 20/20℃	GB/T 11062-2020	34.38	MJ/m ³
		8217	kCal/m ³
		923	BTU/ft ³

Laboratory Sample ID: 202411710001
 Sample Name & Description: Natural Gas
 Characterization & Condition: 1200psi*350cc/cylinder
 Sampling Date: 2024/9/25 (2024/8/26-2024/9/25)
 Sampler: Chen Yao
 Sampling location: Gaolan terminal export natural gas
 Sampling Pressure: 8MPa
 Sampling Temperature: 34°C

Test Item	Test Method	Result	Unit
Water Content (tube method)	ASTM D 4888 - 06(15)	<3.0	LBS/MMSCF
IDEAL GAS GRAVITY (air = 1.000)	GPA 2145-2016 & GPA 2172-2014	0.6120	-
WOBBLE INDEX		61.0	-
COMPRESSIBILITY FACTOR @ 14.696 psia and 60 deg. F		0.998	-
GROSS HEATING VALUE @ 14.696 psia and 60 deg. F		1036	BTU/ft ³
Composition	Test Method	MOL %	GPM
Carbon Dioxide	GPA STD 2261 - 2020	2.292	
Nitrogen		0.398	
Methane		91.391	
Ethane		5.117	1.365
Propane		0.542	0.149
Iso-Butane		0.094	0.031
N-Butane		0.091	0.029
Iso-Pentane		0.037	0.014
N-Pentane		0.022	0.008
Hexanes Plus		0.016	0.006
TOTAL		100.000	1.602