

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市科美钢柜有限公司年产钢柜 20 万套新
建项目

建设单位 (盖章): 江门市科美钢柜有限公司

编制日期: 2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

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管理办法》（生态环境部 部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市科美钢柜有限公司年产钢柜20万套新建项目（公开版）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。

建设单位：



法定代表人（签名）：



评价单位：



法定代表人（签名）：



2015年6月11日

本声明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》(生态环境部令第4号),特对报批的江门市科美钢柜有限公司年产钢柜20万套新建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(包括但不限于项目建设内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果)的真实性负责;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。

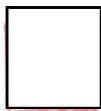
2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善,本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致,我们将承担由此引起的一切责任。

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,以保证项目审批公正性。

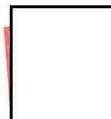
建设单位(盖章):

法定代表人(签名):



评价单位(盖章):

法定代表人(签名):



2025年6月11日

注: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书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市佳信环保服务有限公司（统一社会信用代码91440784MA54AY4290）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市科美钢柜有限公司年产钢柜20万套新建项目环境影响报告书（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书（表）的编制主持人为刘博慧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号202305035440000000013，信用编号BH043937），主要编制人员包括刘博慧（信用编号BH043937）（依次全部列出）等1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”。

承诺单位(公章):

2025年 6 月 11 日



编制单位承诺书

本单位 江门市佳信环保服务有限公司 (统一社会信用代码 91440784MA54AY4290) 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 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. 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

承诺单位(公章)

2025 年 6 月 11 日



编制人员承诺书

本人刘博慧（身份证件号码 ）郑重承诺：

本人在江门市佳信环保服务有限公司单位（统一社会信用代码91440784MA54AY4290）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第4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):

2018 年 6 月 17 日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



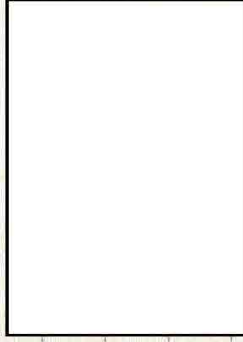
中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名：刘博慧



证件号码：

性别：

出生年月：

批准日期：

管理号：20230503544000000013





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		刘博慧		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	-	202505	江门市:江门市佳信环保服务有限公司			5	5	5
截止			2025-06-13 13:54 , 该参保人累计月数合计			实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5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 2025-06-13 13:54

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	27
四、主要环境影响和保护措施.....	33
五、环境保护措施监督检查清单.....	34
六、结论.....	56
附表.....	57

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目四至图
- 附图 3 项目周边敏感保护目标分布图
- 附图 4 项目厂区布置图
- 附图 5 项目周边情况图
- 附图 6 地表水环境功能区划图
- 附图 7 鹤山市声环境功能规划图
- 附图 8 江门市环境空气质量功能区划图（2024 年修订）
- 附图 9 鹤山市环境管控单元图
- 附图 10 广东省“三线一单”应用平台（陆域环境管控单元）截图
- 附图 11 广东省“三线一单”应用平台（生态空间一般管控区）截图
- 附图 12 广东省“三线一单”应用平台（水环境一般管控区）截图
- 附图 13 广东省“三线一单”应用平台（大气环境高排放重点管控区）截图
- 附图 14 项目所在地土地利用规划图

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 土地证明
- 附件 5 租赁合同
- 附件 6 化学品 MSDS
- 附件 7 《2024 年鹤山市环境空气质量年报》截图
- 附件 8 环境空气补充检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市科美钢柜有限公司年产钢柜 20 万套新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	鹤山市共和镇平汉猫山工业区		
地理坐标	（东经 112 度 58 分 3.007 秒，北纬 22 度 35 分 15.738 秒）		
国民经济行业类别	C2130金属家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21—36 金属家具制造 213*—其他
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）	1000	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	4	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7303.2
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划文件名称：《鹤山市一城三镇总体规划修改（2018-2035 年）》 （2）审批机关：鹤山市人民政府 （3）审批文件名称：鹤山市人民政府关于同意《鹤山市一城三镇总体规划修改（2018-2035 年）》的批复 （4）审批文件文号：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		《鹤山市一城三镇总体规划修改（2018-2035）》提出：鹤山片区的主要职能是：一是先进制造业职能。汽车零部件、物流机械等先进装备业，以及新型显示、LED 等电子信息产业制造职能；二是现代服务业职能；三是传统商贸服务职能；四是生态居住职能。提供生态化、多元化、配套完善的住区，为产业发展吸引高端人才营造宜居的生活环境。其中，对于共和镇工业园区产业发展指引为：重点培育发展石墨烯、金属新材料、纳米材料、聚合物复合材料等新材料产业、光电显示、LED 等电子信息产业。形成高新技术产业发展集聚区，改善园区内部环境。本项目位于鹤山市共和镇平汉猫山工业区，不属于鹤山产业转移工业园；使用的原辅材料粉末涂料属于低 VOCs 含量的原辅材料；使用的能源为电能、天然气，属于清洁能源。项目产生的有机废气收集后经“空气冷却器+活性炭吸附装置”处理后引至 15m 排气筒排放。项目 VOCs 总量为 0.0798t/a；生活污水经处理后回用，不外排；前处理槽液循环使用，定期更换交由有危废处置资质单位处置，不外排。综上，项目与《鹤山市一城三镇总体规划修改（2018-2035 年）》是相符的。	
1、与“三线一单”相符性分析			
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）、《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），本项目位于“鹤山市重点管控单元 3”中，环境管控单元编码为“ZH44078420004”详见下表。			
表1-1 “三线一单”对照分析情况			
其他符合性分析			
管控纬度	管控要求	相符性分析	符合性结论
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。	本项目属于家具制造业,不属于相关政策禁止类、限制类项目，为允许类	符合
	1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，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。	根据《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。	/
	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；	根据《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》，项目所在地不属于生态红线外的一般生态空间。	/

		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。	本项目不属于畜禽养殖业。	/
		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杆作物，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。	本项目所在地不属于河道管理范围。	/
	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”时期严格合理控制煤炭消费增长。	本项目主要使用能源为电能和天然气，不属于“两高”项目，符合能源资源利用要求。	符合
		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。	本项目烘干、固化采用管道天然气，不涉及锅炉。	符合
		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。	本项目目前处理槽液循环使用，定期更换交由有危废处置资质单位处置，不外排；生活污水经处理后回用于场地清扫。	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。	本项目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均符合地方要求。	符合
	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。	本项目位于大气环境高排放重点管控区内，但不属于制漆、材料、皮革、纺织企业	/
		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）。	本项目属于家具制造业，不涉及配套电镀，不属于制革行业建设项目	/
		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。	本项目不属于制革等重点涉水行业企业。	/
		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。	本项目目前处理槽液循环使用，定期更换交由有危废处置资质单位处置，不外排；生活污水经处理后回用于场地清扫。综上，本项目不会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	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	根据《关于发布〈突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）〉的通知》（粤环〔2018〕44号），本项目属于“家	符合

	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报告。	具制造业”，但不涉及电镀或喷漆工艺，建成后将编制突发环境事件应急预案。					
	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。	本项目所在地用地类型为工业工地，不涉及土地用途变更	/				
	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。	本项目不属于重点监管企业。	/				
	4-4.【固废/综合】强化重点企业工业危险废物处理中心环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。	本项目不属于重点企业。	/				
综上所述，项目符合“三线一单”的要求。 2、与产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）、《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制目录（2018年本）》等文件，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，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，符合相关产业政策要求。 3、选址合理性分析 项目位于鹤山市共和镇平汉猫山工业区，根据企业提供的用地证明文件（详见附件4），用地性质为工业用地，实际用途与规划设计相符。经调查，本项目不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然产地、饮用水水源保护区内；不在基本农田保护区、基本草原、重要湿地、天然林等，也不在以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能的区域，文物单位等。因此，项目选址合理。 4、与环保政策相符性分析 （1）与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析 表1-2 与文件（环大气〔2019〕53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> </table>				序号	文件规定	本项目情况	符合性
序号	文件规定	本项目情况	符合性				

1	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目使用的粉末涂料属于低 VOCs 含量原料。	符合
2	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目固化工序产生的 VOCs，收集处理后有组织高空排放，减少无组织排放。	符合
3	（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；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。	本项目固化工序产生的总 VOCs，治理技术为活性炭吸附工艺。	符合
4	（四）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 控制的重点行业和重点污染物，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。	本项目厂区均采取有效的措施对 VOCs 进行收集，VOCs 经处理后可达标排放。	符合

（2）与《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33 号）的相符性分析

表1-3 与文件（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目使用的粉末涂料属于低 VOCs 含量原料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。	符合
2	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、	本项目厂区 VOCs 排放量均采取有效收集措施，通过“空气冷却器+活性炭吸附”组合处理工艺处理，处理效率 80%以上；废活性炭交由具有危废资质单位处理。	符合

	液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃,7月15日前集中清运一次,交有资质的单位处置;处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。		
3	将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造;加强生产车间密闭管理,在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等,在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率,不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等,合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的,应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换。	项目固化产生的 VOCs 采用集气罩收集,控制风速 0.5m/s;生产设备和处理措施“同启同停”;有机废气处理采用“空气冷却器+活性炭吸附”处理工艺,活性炭采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭。	符合

(3) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《江门市人民政府关于印发〈江门市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（江府〔2022〕3号）、《鹤山市人民政府关于印发〈鹤山市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（鹤府〔2022〕3号）的相符性分析

表1-4 本项目与文件（粤环〔2021〕10号）、（江府〔2022〕3号）、（鹤府〔2022〕3号）相符性分析

文件	文件规定	本项目情况	符合性
粤环〔2021〕10号	“珠三角地区禁止新建、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。”“在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。”	本项目所在地位于江门市鹤山市,属于珠三角地区。项目不属于区域内禁止新建、扩建的水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目;项目使用的粉末涂料属于低 VOCs 含量材料;有机废气经收集通过空气冷却器+活性炭吸附装置处理达标后引至排气筒高空排放。	符合

江府〔2022〕3号	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。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。强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。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。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。	项目使用的粉末涂料属于低 VOCs 含量材料；有机废气经收集通过空气冷却器+活性炭吸附装置处理达标后引至排气筒高空排放。	符合
鹤府〔2022〕3号	以排放量大、治理水平低和 VOCs 臭氧生成潜势大的企业作为突破口，按照重点 VOCs 行业治理指引的要求，通过开展源头物料替代、强化废气收集措施，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。	本项目有机废气经收集通过空气冷却器+活性炭吸附装置处理达标后引至排气筒高空排放，不属于低效治理技术。	符合
由上表可知，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《江门市人民政府关于印发〈江门市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（江府〔2022〕3号）、《鹤山市人民政府关于印发〈鹤山市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（鹤府〔2022〕3号）是相符的。			
（4）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析			
根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），涉及 VOCs 物料储存、使用的，应满足 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求，工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求，敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，以及 VOCs 无组织废气收集处理系统要求、企业厂区内及周边污染监控要求。			
项目涉及 VOCs 的物料主要为粉末涂料，常温下储放、转移过程中均无 VOCs 挥发，可满足 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。工艺使用过程中，已设局部废气收集措施对工艺过程产生的有机废气进行收集后采用空气冷却器+活性炭吸附装置进行处理后排放，处理效率达 80%，总 VOCs 可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排放限值；厂区内 NMHC 可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；同时，企业已建立 VOCs 材料管理台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使			

用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量的等信息，保存期限为 3 年；可满足工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。扩建项目有机废气处理系统与生产工艺设备同步运行，废气收集系统发生故障时，可立即停产，维修完毕后复产，可满足 VOCs 无组织废气收集处理系统要求。项目已制定大气污染物监测计划，包括对厂区内 VOCs 的无组织排放监控，可满足企业厂区内及周边污染监控要求。因此，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）以及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求。

（5）与《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发〈广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）〉的通知》（粤环函〔2023〕45 号）的相符性分析

根据《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发〈广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）〉的通知》（粤环函〔2023〕45 号）中对“其他涉 VOCs 排放行业控制”要求：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

本项目生产过程中产生的有机废气经过集气罩收集后通过“空气冷却器+活性炭吸附”装置处理后引至 15m 排气筒 DA002 排放，无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）中的相关要求，项目不使用高 VOCs 含量物料，项目使用的有机废气采用“活性炭吸附”工艺不属于低效 VOCs 治理设施。

综上所述，本项目与《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发〈广东省臭氧污染防治

《氮氧化物和挥发性有机物协同减排》实施方案(2023-2025年)》的通知》(粤环函〔2023〕45号)是相符的。

(6) 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2023〕50号)相符性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2023〕50号),“加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低VOCs含量的涂料,并建立保存期限不得少于三年的台账,记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。”“开展简易低效VOCs治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性VOCs除外)、低温等离子等低效VOCs治理设施(恶臭处理除外),各地要对低效VOCs治理设施开展排查,对达不到治理要求的单位,要督促其更换或升级改造。”

本项目使用的粉末涂料属于低VOCs含量的原辅材料,固化有机废气采用“活性炭吸附”处理达标后引至15m排气筒排放,不属于简易低效VOCs治理设施,故与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2023〕50号)是相符的。

(7) 与《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》(粤环〔2023〕3号)的相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》(粤环〔2023〕3号):

“三、系统推进土壤污染源头防控

(一) 加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治,动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023年底前,各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。

.....

六、有序推进地下水污染防治

(三) 加强地下水污染防治重点排污单位管理。各地级以上市建立并公布地下水污染防治重点排污单位名录,参照生态环境部制定的重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南、地下水污染源防渗技术指南等,指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查,存在问题的单位应开展防渗改造。”

本项目无废水外排，废气不涉及镉等重金属；项目用水为市政供水，不取用地下水，不会造成水位下降；根据项目特点将选厂划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，故与《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环〔2023〕3号）是相符的。

（8）与《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163号）的相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163号），“（六）深入开展工业污染防治。落实‘三线一单’生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。”

本项目涉及金属表面处理，属于重点行业，但无废水外排，故与《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163号）是相符的。

（9）与《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1-5 与文件（江环〔2025〕20号）的相符性分析

类别	文件规定	本项目情况	符合性
工作范围	以工业涂装（包括金属、家具、塑料等涉表面喷涂行业）、化工（包括制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等行业）、电子元件制造、包装印刷（重点推进凹版印刷）等涉 VOCs 重点排放行业，以及钢铁、水泥、玻璃、垃圾焚烧发电等涉锅炉、炉窑企业为重点，以产业结构调整、低效失效治理设施提升整治、环保绩效等级提升等为重要抓手，有效提升企业污染治理水平，全力推进 VOCs、NOx 和烟尘治理减排。	本项目涉及家具涂装，涉及重点行业，使用的粉末涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量原料；生产过程中产生的有机废气通过有效收集后经“活性炭吸附”处理装置处理达标后经 15m 排气筒高空排放。项目对 VOCs 实施两倍削减替代，NOx 实施等量替代。	符合
三、工作任务——	1.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、废气难以收集）的项目，新改扩建项目严格落实	本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工	符合

三、工作任务 —— (二) VOCs 废气污染治理提升行动	(一) 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）。	艺和淘汰类设备；本项目生产过程中产生的废气均经有效收集处理后达标排放；项目对 VOCs 实施两倍削减替代；不涉及 NO _x 排放；本项目 VOCs 治理工艺为“活性炭吸附”，处理效率达 80%。	
	3.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/年以下的建筑陶瓷砖，20 万件/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），砖瓦轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑，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”。	本项目不涉及文件所列落后工艺和淘汰类设备。	符合
	1.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	本项目无组织排放控制措施及相关限值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》等标准要求；项目使用的粉末涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量原料；采用局部集气罩收集 VOCs，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
	2.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，企业应根据废气成份、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 1mg/m ³ ，温度低于 40℃，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。	本项目固化废气收集通过“空气冷却器+活性炭吸附”工艺处理，进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m ³ ，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。	符合
	3.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	本项目采用“活性炭吸附”工艺处理有机废气；本项目属于间歇式生产，废气处理设备单体风量	符合

	一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 30000m³/h 以下）、VOCs 进口浓度不高（300mg/m³ 左右，不超过 600mg/m³）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 1.2m/s，装填厚度不宜低于 600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/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焚烧、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）。	不大、VOCs 进口浓度不高、且不含有低沸点、易溶于水等物质组分。项目活性炭箱设计确保废气停留时间不低于 0.5s（颗粒状活性炭箱气体流速 0.6m/s，装填厚度不低于 300mm）。	
	4.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。	本项目不涉及文中所列低效治理设施的使用。	符合
	5.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、窑进行焚烧的，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。	本项目不涉及燃烧工艺、冷凝工艺处理有机废气，采用活性炭吸附工艺，VOCs 治理过程产生的废活性炭密闭储存于包装袋中，并及时清运处置。	符合
	6.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	本项目采用活性炭吸附工艺处理 VOCs，企业运营时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），并按要求按时足量更换活性炭，确保废气达标排放、处理效率不低于 80%；项目涉及工业涂装，但不涉及水帘柜、喷淋塔。	符合

		活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、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。		
		8.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。	本项目涉及家具制造喷涂，但不涉及废气喷淋塔。	/
		9.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。	本项目建成后将按要求填报排污许可。	符合
	（三）NOx、烟尘污染治理提升行动	1.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。	本项目不涉及锅炉的使用，设备使用能源为电能、天然气，属于清洁能源。	符合
		2.有序开展超低排放改造。按照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求，加快推进钢铁	本项目生产过程中产生的废气均经有效收集处理后达标排放。	符合

	等重点行业实施有组织排放、无组织排放、清洁运输全流程超低排放改造。		
	3.推进工业锅炉、炉窑深度治理。加快推动垃圾焚烧发电厂深度治理，确保氮氧化物每小时平均、日均排放浓度分别不超过 120 毫克/立方米、100 毫克/立方米。推动玻璃工业深度治理，以玻璃制造、玻璃制品制造、玻璃纤维及制品制造企业为重点，推动全市玻璃企业按照 NO _x 排放浓度小时均值不高于 200 毫克/立方米的限值实施深度治理。巩固燃气锅炉低氮燃烧改造成效，新建和在用天然气锅炉大气污染物排放浓度应稳定达到《江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（颗粒物 10mg/m ³ 、二氧化硫 35 mg/m ³ 、氮氧化物 50mg/m ³ ）要求。强化燃煤锅炉监管，在用燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求。	本项目属于家具制造业，使用能源为电能、天然气，不涉及垃圾发电场、锅炉、玻璃行业等。	/
	4.规范脱硝设施整治。依法依规淘汰不达标设备，推动简易除尘脱硫脱硝一体化、微生物法脱硝、直接在烟道中喷洒脱硝剂等低效脱硝工艺，以及处理机制不明、无法通过脱硝剂或副产物进行污染物脱除效果核查评估的治理技术加快淘汰更新。规范安装脱硝设施，采用尿素作为还原剂的 SCR 脱硝，应配备制氨系统；采用活性焦脱硝工艺的，应配套活性焦输送系统、吸收塔、再生系统、还原剂供应系统；采用氧化原理和添加氧化助剂的脱硝工艺，排放口烟气自动监测系统（C EMS）NO _x 转化炉转化率应达到 95%以上，或直测一氧化氮（NO）和二氧化氮（NO ₂ ）排放浓度。加强脱硝设施运行维护，采用含氨物质作为还原剂的，应优化喷枪位置和数量，合理控制喷氨量，氨逃逸一般不高于 8mg/m ³ ；对于 SCR 脱硝，应定期吹扫催化剂，确保脱硝反应器烟气压降及单层催化剂上下层烟气压降满足设计要求；催化剂达到使用寿命，或因烧结、堵塞、中毒、活性成分流失等造成催化剂失活的，应及时更换；SCR 脱硝反应温度应在设计值范围内，反应温度不宜低于 180℃；采用 SNCR 脱硝的，以氨水为还原剂的反应温度宜为 850℃~1050℃，以尿素为还原剂的反应温度宜为 900℃~1150℃。	本项目不涉及脱硝设施。	/
	5.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	本项目治理设备入口颗粒物浓度较低，颗粒物可达标排放。	符合

	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$100\text{mg}/\text{m}^3$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。		
	6.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、真空罐车、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。	本项目工业炉窑主要为烘干炉、固化炉，天然气属于清洁能源，燃烧产生颗粒物较少，燃烧废气经收集后有组织排放。	符合
综上所述，本项目的建设符合《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）的要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 江门市科美钢柜有限公司选址于鹤山市共和镇平汉猫山工业区（中心地理坐标：东经 112 度 58 分 3.007 秒，北纬 22 度 35 分 15.738 秒），租赁厂区占地面积为 7303.2m²，主要包括 1 栋 3 层办公楼、1 栋 1 层厂房（含隔层）、1 栋 1 层仓库及配套门卫室等，总建筑面积为 8959.4m²，项目建成后年产钢柜 20 万套。 二、项目情况 1、建设内容及规模 本项目总投资为 1000 万元，其中环保投资 40 万元。项目总占地面积 7303.2m²，总建筑面积 8959.4m²。项目建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程。						
	表2-1 项目工程组成一览表						
	项目工程类别	名称	层数	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	建筑高度 m	内容
	主体工程	厂房	1	4403.48	7120.4	8	一层设开平区（约 100m ² ）、冲压成型区（2 处，各 160m ² ）、激光切割及滚压区（约 180m ² ）、焊接区（约 300m ² ）、表面前处理喷粉区（约 800m ² ，生产能力为 20 万套/a）、洗手间（约 100m ² ）等，其余为机加工及周转/堆放区。隔层约 2716.92m ² ，设组装、包装工序。
	辅助工程	办公楼	3	310	930	15.35	用于员工办公
		门卫室	1	9	9	3.3	/
	储运工程	仓库	1	900	900	4	配件成品仓，内设危废仓
	公用工程	给水	由市政给水管网供给				
		排水	雨污分流；生活污水经三级化粪池+一体化处理设施达标后回用于冲厕及场地清扫，不外排；前处理槽液循环使用，定期更换交由有危废处置资质单位处置，不外排				
		供电	由市政电网供电，不设备用发电机				
		供气	项目使用天然气清洁能源				
	环保工程	废水	生活污水	经三级化粪池+一体化处理设施达标后回用于冲厕及场地清扫，不外排			
			前处理废液	前处理槽液循环使用，定期更换交由有危废处置资质单位处置，不外排			
		废气	激光切割、焊接烟尘	经除尘器处理后以无组织形式排放			
			喷粉粉尘	收集经滤芯除尘处理后引至 15m 排气筒 DA001 排放			
			固化废气、天	收集经空气冷却器+活性炭吸附装置处理后引至 15m 排气筒 DA002			

		然气燃烧尾 气	排放			
	固体废物		设有一般固废区、危废仓库（18m ² ，位于仓库北侧），固体废物分类存放			
	风险防范措施		危险废物暂存间基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。			

2、产品方案

本项目产品产量见下表所示：

表2-2 项目产品一览表

产品	文件柜	大器械	四抽卡箱	12 门更衣柜	活动柜	合计
尺寸（mm）	1850*900*400	1850*900*400	1331*452*620	1850*900*450	650*390*500	/
产量 （万套/年）	4	5	3	5	3	20
实例						/

3、原辅料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料见下表所示：

表2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	单位	用量	最大储存量	备注
1	钢板	t/a	5350	300t	/
2	钢管	t/a	3	1t	/
3	锁具	把/a	355000	10000 把	/
4	扣手	付/a	347000	10000 付	/
5	无铅药芯焊丝	t/a	0.6	0.2t	25kg/箱
6	粉末涂料	t/a	90.22	10t	25kg/箱
7	环保洁膜剂	t/a	23.99	3t	25kg/桶
8	纳米成膜剂	t/a	6.91	1t	25kg/桶
9	机油	t/a	0.4	200L	200L/桶
10	天然气	万 m ³ /a	24	/	管道天然气

表2-4 项目粉末涂料用量核算

产品类型	产品年产量(万套)	单套产品 喷粉面积 (m ²)	总喷粉面积 (m ²)	喷粉厚度 (mm)	粉末涂料密 度 (kg/m ³)	上粉率 (%)	未利用粉料 回用率 (%)	粉末涂料年 用量 (t)
文件柜	4	13.2	528000	0.03	1200	65	91.3	19.6
大器械	5	13.2	660000	0.03	1200	65	91.3	24.51
四抽卡箱	3	8.5	255000	0.03	1200	65	91.3	9.47

12 门更衣	5	17.4	870000	0.03	1200	65	91.3	32.3
活动柜	3	3.9	117000	0.03	1200	65	91.3	4.34
合计			2430000	/	/	/	/	90.22

注：单套喷粉面积为工件内外总表面积。粉末涂料使用量=喷涂面积×厚度×密度/[利用率+（1-利用率）×未利用粉料回用率]；参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4号中附件1）静电喷涂涂料利用率约为60~70%，本项目取平均值65%；根据后文计算，项目未利用粉料悬浮为颗粒物60%，收集效率为90%，处理效率为95%，未悬浮及滤芯回收部分均可回用，则未利用粉料回用率=40%+60%×90%×95%=91.3%。

部分原辅材料理化性质如下：

无铅药芯焊丝：本项目无铅药芯焊丝中仅含非常少的矿物质焊剂。药芯中的主要组分是铁粉或铁粉和铁素体合金的混合粉末。在氩气/CO₂混合气体保护下，这类焊丝能够提供非常平稳的熔滴喷射过渡，特别是电流在300A附近时。当然，这类焊丝也可以用于短路过渡和脉冲模式等平均电流较低的条件下。这类焊丝产生的焊渣量最少，特别适用于机械化焊接。

粉末涂料：粉末状，无明显气味，主要成分为聚酯树脂（70%）、助剂（10%）、填料（20%），pH值7~8，比重1.2g/cm³，熔点110℃，分解温度450℃，部分溶解于丙酮、丁酯等极性溶剂。

环保洁膜剂：主要成分为硅烷高聚物4-10%、有机硅树脂2-6%、三乙醇胺1-5%、非离子表面活性剂12-20%、水59-81%。为白色半透明液体，无刺激性气味；闪点：无数据；水溶性：与水任意混溶；密度1.03~1.09g/cm³。

纳米成膜剂：主要成分为改性硅烷树脂6-15%、丙烯酸改性树脂5-12%、非离子表面活性剂1-5%、水68-88%。为白色半透明液体，无刺激性气味；闪点：无数据；水溶性：与水任意混溶；密度1.03~1.09g/cm³。

4、生产设备

（1）主要设备

根据建设单位提供的资料，项目主要设备清单如下表所示：

表2-5 项目生产设备情况

序号	设备名称	型号、规格	数量	备注
1	剪板机	HLFQ11-3*2500	1台	用于平直剪切工序
2	激光切割机	/	4台	用于激光切割工序
3	开平机	HLFK-1300	1台	用于物料开卷
4	冲床压力机	J23-25A、23-40A、23S-63	8台	用于冲压成型工序
5	滚压成型机	/	7台	用于成型工序
6	折边机	HLF67Y-63、2500 HLF67Y-40、2000	12台	用于折弯工序

	7	自动折边机		/	3 台	用于折弯工序
	8	点焊机		CMD5-1000	12 台	用于焊接工序
	9	数控点焊机		/	4 台	
	10	CO ₂ 保护焊机		NBC 拉丝式	6 台	
	11	静电喷塑生产线		/	1 条	表面处理
		包括	脱脂硅烷槽 1	H1.58m×W1.58m×D1.25m	1 个	前处理
			脱脂硅烷槽 2	H1.58m×W1.08m×D1.22m	1 个	
			脱脂硅烷槽 3	H1.58m×W1.08m×D1.22m	1 个	
			脱脂硅烷槽 4	H1.58m×W1.58m×D1.25m	1 个	
			脱脂硅烷槽 5	H1.58m×W1.08m×D1.22m	1 个	
			隧道式烘箱	L19m×W2.8m×H6.7m	1 个	烘干工序
				L32m×W2.9m×H6.7m	1 个	固化工序
			喷粉柜	L7.2m×W3.5m×H4m	1 个	设 6 把喷枪, 备用
				L5.3m×W3.3m×H3.8m	1 个	设置 2 把喷枪, 备用
		L7.8m×W4.2m×H3.8m		1 个	设置 18 把喷枪, 常用	
	12	自动打包机		/	3 台	用于成品打包工序
	13	空压机		康普斯 SPM210	4 台	/
	14	废料打轧机		/	1 台	用于废边角料打包
	15	天车		/	1 台	用于传送物料、产品

(2) 设备匹配性分析

项目设有 1 条喷粉线, 喷粉枪总数量为 26 支 (其中常用为 18 支), 喷枪出粉量为 2.5kg/h, 由于工件之间存在间隔, 喷粉线年工作 2400h, 有效喷涂时间约为 90%, 则粉末涂料最大出粉量为 97.2t/a, 本项目粉末涂料预计用量为 90.22t/a, 喷粉枪设置数量可满足产能要求。

5、能源消耗情况

本项目能耗情况见下表。

表2-6 项目能耗情况一览表

序号	能源名称	年消耗量
1	电	120 万 kW·h/a
2	天然气	24 万 m ³ /a

天然气使用量核算如下:

烘干、固化各用一套燃烧机, 热功率均为 390kW (即 33.54 万 kcal), 热效率为 80%, 天然气热值按 8500kcal/m³, 则天然气年用量为 $33.54 \times 2400 / 80\% \times 2 / 8500 = 23.68$ 万 m³, 按约 1.5% 的预热损耗, 则使用量约为 24 万 m³/a。

6、工作制度及人员配置情况

生产定员: 项目劳动定员 90 人, 均不在厂区内食宿。

工作制度: 项目年工作 300 天, 每天工作 8 小时, 一班制。

7、给排水工程

项目用水部分由市政自来水网供给。

(1) 生活用排水

项目劳动定员 90 人，均不在厂内食宿，参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），参考国家行政机构办公楼“无食堂和浴室”为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则生活用水量为 $900\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排污系数按 90%计，则生活污水产生量为 $810\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水经三级化粪池+自建一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中冲厕、道路清扫标准的较严值，回用于冲厕及场地清扫，不外排。

(2) 生产用排水

本项目生产用水主要为前处理线中使用环保洁膜剂、纳米成膜剂时兑用需水，槽液生产用排水情况见下表。

表2-7 前处理线槽液使用情况一览表

序号	脱脂硅烷工作槽尺寸	槽液类型	槽液量 (m^3)	槽液浓度	槽液温度 ($^{\circ}\text{C}$)	更换周期	年更换 次数 (次)	开槽补 充量 (m^3/a)	损耗量 (m^3/a)	日常补 充槽液 量(m^3/a)	槽液总 用量 (m^3/a)	废液（危 废）量 (m^3/a)
1	1.58m×1.58m×1.25m	环保洁 膜剂	2.5	10%	40~50	45~55 天	6	15	150	147	162	12
2	1.58m×1.08m×1.22m		1.7	5%	40~50	45~55 天	6	10.2	102	99.96	110.16	8.16
3	1.58m×1.08m×1.22m		1.7	4%	常温	70~80 天	4	6.8	51	50.32	57.12	6.12
4	1.58m×1.58m×1.25m	纳米成 膜剂	2.5	4%	常温	70~80 天	4	10	75	74	84	9
5	1.58m×1.08m×1.22m		1.7	3%	40~50	20~30 天	12	20.4	102	97.92	118.32	16.32
合计		/	10.1	/	/		/	62.4	480	469.2	531.6	51.6

注：
 ①槽液液位 80%计；
 ②日常槽液补充天数=年工作天数（300 天）÷年更换次数；槽液总用量=开槽补充量+日常补充槽液量=损耗量+废液量；开工前工作人员进行液位观察，估算补水量，按对应槽液浓度需要进行原液添加，自来水量直接通过管道添加，每天仅补充一次；
 ③由于槽液温度差异及工件带出损耗，槽 1、2、5 日常损耗率按 20%计，槽 3、4 日常损耗率按 10%计。

表2-8 前处理槽实际用排水情况一览表

序号	脱脂硅烷工作槽尺寸	开槽用水量 (m^3/a)	损耗水量 (m^3/a)	日常补充水 量 (m^3/a)	总用水量 (m^3/a)	进入废液水 量 (m^3/a)
1	1.58m×1.58m×1.25m	13.5	135	132.3	145.8	10.8
2	1.58m×1.08m×1.22m	9.69	96.9	94.96	104.65	7.75
3	1.58m×1.08m×1.22m	6.53	48.96	48.31	54.84	5.88
4	1.58m×1.58m×1.25m	9.6	72	71.04	80.64	8.64
5	1.58m×1.08m×1.22m	19.79	98.94	94.98	114.77	15.83
合计		59.11	451.8	441.59	500.7	48.9

注：本项目以“实际水量=槽液量×（1-槽液浓度）”计。

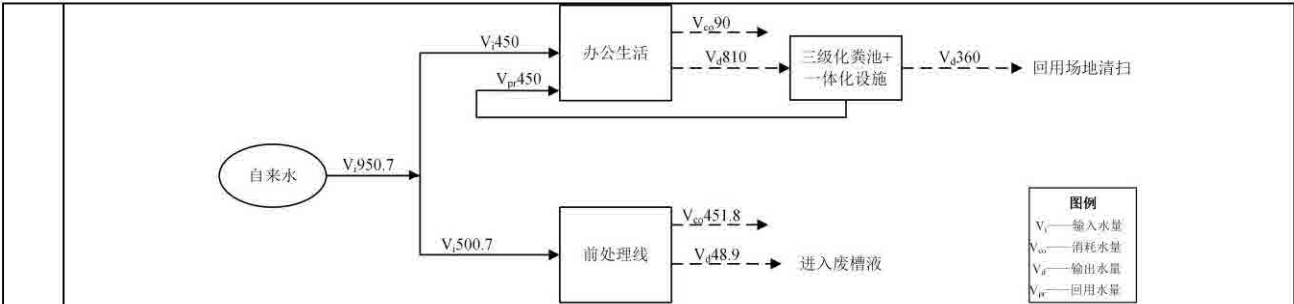


图2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

7、厂区平面布局情况

项目厂区西侧为厂区出入口，西部为办公楼，厂区东部为生产车间和仓库，固废房和危废房设置于厂区东北侧，具体见附图4。

1、工艺流程图

本项目具体生产工艺流程及产污环节见下图。

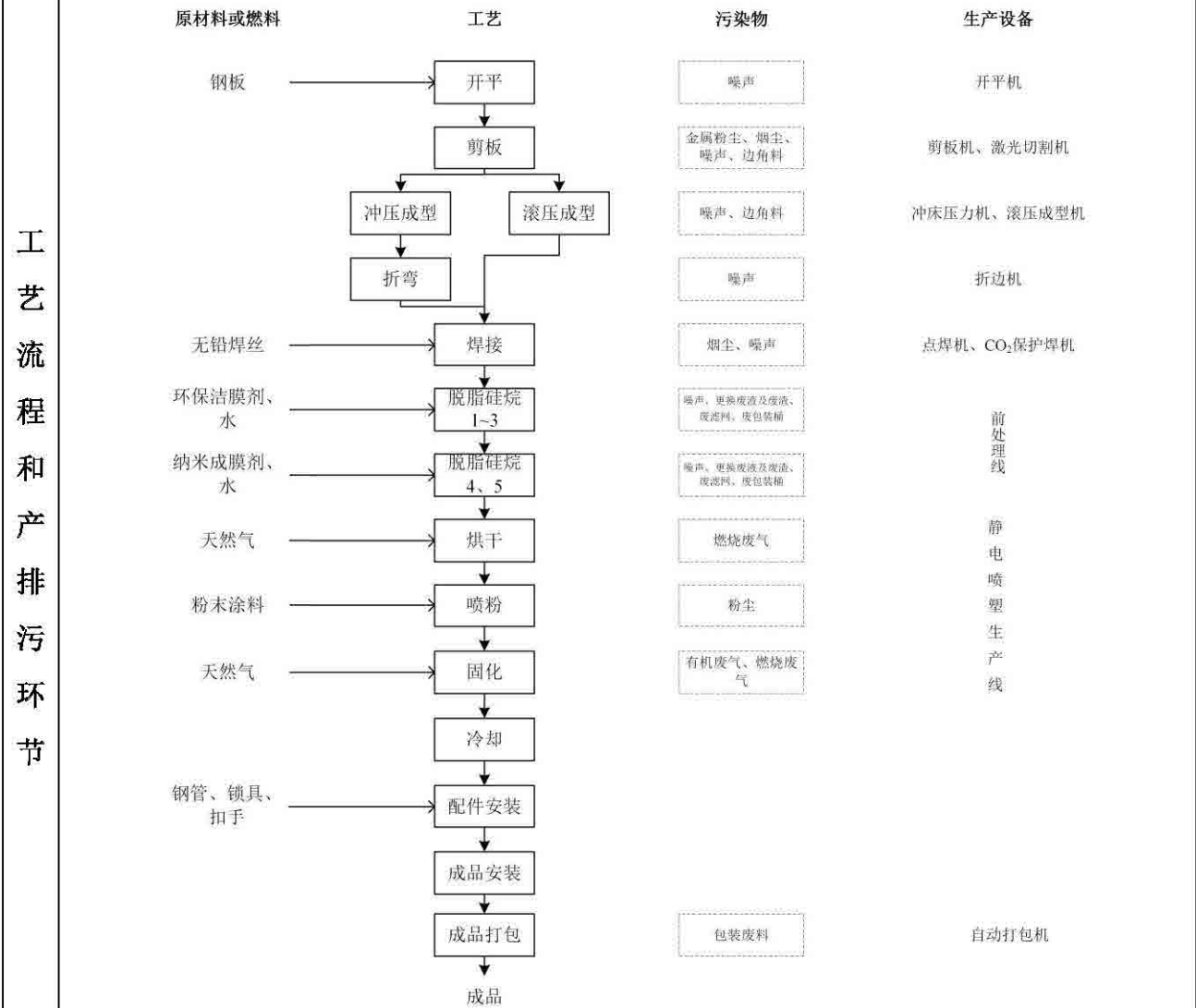


图 2-2 项目营运期流程及产污环节图

工艺流程说明:

(1) 开平

将外购钢板通过开平机进行开卷处理,该工序会产生噪声。

(2) 剪板

经过开卷平直的钢板,通过剪板机或激光切割机进行裁板处理。该工序会产生少量金属粉尘、切割烟尘、边角料和噪声。

(3) 冲压成型/滚压成型

使用冲床压力机或滚压成型机对剪裁好的钢板施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得产品所需形状和尺寸的工件(冲压件)。该工序会产生噪声、边角料。

(4) 折弯

钢板在折边机上模或下模的压力下,首先经过弹性变形,然后进入塑性变形,从而获得产品所需形状。该工序会产生噪声。

(5) 焊接

生产过程中焊接工序采用点焊、CO₂保护焊工艺。

点焊属于电阻焊技术,施焊时,电极对被焊接金属施压并通电,电流通过金属件紧贴的接触部位时,其电阻较大,发热并熔融接触点,在电极压力作用下,接触点处焊为一体。点焊无需焊材、焊剂。

CO₂保护焊技术是在普通电弧焊的原理的基础上,利用CO₂气体对金属焊材的保护,通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成溶池,使被焊金属和焊材达到冶金结合的一种焊接技术。CO₂保护焊使用无铅药芯焊丝,施焊过程会产生焊接烟尘。

(6) 前处理

表面处理可以满足产品的耐蚀性、耐磨性、装饰等其他功能要求,本项目前处理主要作用为脱脂和硅烷化处理。

1) 脱脂

脱脂是利用碱溶液对油脂的皂化和乳化作用,将原材料型材、钢材表面油污除去的过程。本项目采取无磷脱脂工艺,主要由环保洁膜剂中三乙醇胺和非离子表面活性剂成分实现脱脂作用:三乙醇胺是一种有机碱,能调节槽液的pH值,作为乳化剂,使其处于弱碱性范围,帮助油污和污垢的分散和去除,保证清洁效果。非离子表面活性剂主要起到降低表面张力、乳化和分散的作用,它能够降低水的表面张力,使洁膜剂更容易在基材表面铺展和渗透;同时,非离子表面活性剂还可以将油污和污垢分散在水中,防止

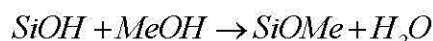
其重新沉积。

2) 硅烷化

本项目使用硅烷是一类含硅基的有机杂化物，其基本分子式为： $R'(CH_2)_nSi(OR)_3$ 。其中 OR 是可水解的基团，R' 是有机官能团（一般包括氨基、烷氧基和有机活性官能团）。

硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在： $-Si(OR)_3 + H_2OSi(OH)_3 + 3ROH$

硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基团（Me 表示金属，金属氧化物表面羟基的形成主要是由于金属氧化物表面的吸附作用和氧化还原反应）的缩水反应而快速吸附于金属表面。



一方面硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键。一般来说，共价键间的作用力可达 700kJ/mol，硅烷与金属之间的结合是非常牢固的；另一方面，剩余的硅烷分子通过 SiOH 基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜。该硅烷膜在烘干过程中和后道的电泳漆或喷粉通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。这样，基材、硅烷和涂料之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。

其他成分：有机硅树脂主要起到成膜和增强膜层性能的作用；丙烯酸改性树脂可以通过与其他树脂复合，调节纳米成膜剂的成膜硬度、柔韧性和光泽度等性能。

为保证脱脂、巩固硅烷化成膜的效果，多次利用环保洁膜剂/纳米成膜剂配制的水溶液工件进行脱脂、硅烷化处理，其中槽 1~3 主要为脱脂作用（使用环保洁膜剂），槽 4、5 主要为硅烷化作用（使用纳米成膜剂）；钢板在搬运过程会沾染少量灰尘、手套棉絮等，为防止槽液喷嘴堵塞，在槽液回流过程设置滤网进行隔渣。

①脱脂硅烷槽 1:

脱脂硅烷槽 1 规格为 H1.58m×W1.58m×D1.25m，使用环保洁膜剂，将槽液浓度约 10%，利用固化炉余热在 40~50℃ 下采用自动喷淋工件完成预脱脂及预硅烷工序，喷淋时间为 1~2min，槽液循环使用，回流至储液箱前设有滤网进行隔渣，每 45~55 天更换一次，该过程主要产生噪声、更换废液及废渣、废滤网、废包装桶。

②脱脂硅烷槽 2:

脱脂硅烷槽 2 规格为 H1.58m×W1.08m×D1.22m，使用环保洁膜剂，槽液浓度约 5%，利用固化炉余热在 40~50℃ 下采用自动喷淋工件完成主脱脂及预硅烷化，喷淋时间为 2~3min，槽液循环使用，回流至储液箱前设有滤网进行隔渣，每 45~55 天更换一次，该过程主要产生噪声、更换废液及废渣、废滤网、废包装桶。

③脱脂硅烷槽 3:

脱脂硅烷槽 3 规格为 H1.58m×W1.08m×D1.22m, 使用环保洁膜剂, 槽液浓度约 4%, 在常温状态下采用自动喷淋工件完成巩固脱脂及预硅烷化, 喷淋时间为 2~3min, 槽液循环使用, 回流至储液箱前设有滤网进行隔渣, 每 70~80 天更换一次, 该过程主要产生噪声、更换废液及废渣、废滤网、废包装桶。

④脱脂硅烷槽 4:

脱脂硅烷槽 4 规格为 H1.58m×W1.58m×D1.25m, 使用纳米成膜剂, 槽液浓度约 4%, 在常温状态下采用自动喷淋工件完成巩固脱脂, 为主硅烷化做准备, 喷淋时间为 2~3min, 槽液循环使用, 回流至储液箱前设有滤网进行隔渣, 每 70~80 天更换一次, 该过程主要产生噪声、更换废液及废渣、废滤网、废包装桶。

⑤脱脂硅烷槽 5:

脱脂硅烷槽 5 规格为 H1.58m×W1.08m×D1.22m, 使用纳米成膜剂, 槽液浓度约 3%, 利用固化炉余热在 40~50℃下采用自动喷淋工件完成最终脱脂及主硅烷化, 确保工件整洁, 符合后续喷粉涂装要求, 喷淋时间为 2~3min, 槽液循环使用, 回流至储液箱前设有滤网进行隔渣, 每 20~30 天更换一次, 该过程主要产生噪声、更换废液及废渣、废滤网、废包装桶。

(7) 烘干

前处理后进入隧道式烘箱, 烘干温度为 200℃左右, 烘干时间约为 6min, 使用天然气燃烧直接供热。该过程会产生天然气燃烧废气。

(8) 喷粉

项目采用粉末静电喷涂, 其工作原理为用静电喷粉设备把粉末喷涂到工件的表面, 在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场, 当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时, 便捕集了大量的电子, 成为带负电的微粒, 在静电吸引的作用下, 被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时, 则会发生“同性相斥”的作用, 不能再吸附粉末, 从而使各部分的粉层厚度均匀, 然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。

喷房粉末回收柜的基本原理: 在风机的抽吸作用下, 喷粉房内形成局部负压, 防止粉末逸出喷粉房外。粉流和气流经过抽风管抽到滤芯集中式粉末回收柜, 经过滤芯过滤后, 洁净空气经由风机排出。集中式回收系统内设置有滤芯脉冲反吹自动清理功能, 通过脉冲控制器定时开启脉冲阀, 打开储气包的压缩空气, 将滤芯上的粉末吹落, 以保证滤芯随时具有足够的通气量。没有被吸附到工件上和被回收的粉房内的少部分粉末, 及

时清理和回收再利用。

喷粉房配套回收系统，由脉冲自动反吹装置、滤芯过滤器回收装置组成，脉冲反吹回收装置将粉末中有效粉末分离出来循环使用，滤芯过滤器则将超细粉末进行回收，减少污染。

(9) 固化、冷却

粉末固化的基本原理：环氧树脂中的环氧基与固化剂中的胺基发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体，同时释放出小分子气体(副产物)。工件在隧道式烘箱中固化，固化过程分为熔融、流平、胶化和固化 4 个阶段，固化温度为 180-200℃，固化时间约为 13min。温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始融化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部融化。粉末全部融化后开始缓慢流动，在工件表面形成薄而平整的一层，此阶段称流平。温度继续升高到达胶点后有几分短暂的胶化状态(温度保持不变)，之后温度继续升高粉末发生化学反应而固化，使用天然气燃烧直接供热。该过程会产生有机废气、天然气燃烧废气。经过固化后的工件自然冷却。

(10) 试装、配件安装

经过试装合格后与锁具、扣手等进行安装。

(11) 成品包装、入库

将安装好的钢柜进行包装，入库。

2、项目主要产污环节

表2-9 项目产污环节汇总一览表

污染类型	产污环节	污染物
废水	办公生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮
废气	激光切割	烟尘
	焊接	烟尘
	喷粉	粉尘
	固化	总VOCs、臭气浓度
	烘干、固化天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
固废	员工生活	生活垃圾
	脱脂、硅烷化	废槽液、废槽渣
	机加工	边角料
	前处理药剂使用	废包装桶
	设备维护	废机油及废油桶、含油抹布和手套
	废气治理	废活性炭
噪声	设备噪声	噪声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在原有项目的环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状				
	(1) 基本污染物环境质量现状				
	根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。				
	为了解本项目所在城市环境空气质量现状，根据鹤山市人民政府网站公布的《鹤山市 2024 年环境空气质量年报》中空气质量监测数据进行评价，空气质量监测数据详见下表。				
	表3-1 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	达标
	CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	1.0	4	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	169	160	超标
由上表可知，2024 年鹤山市基本污染物中 O ₃ 日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单浓度限值，因此本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O ₃ 。					
根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改					

单中二级标准浓度限值。

(2) 其他特征污染物环境质量现状

本项目选址于鹤山市共和镇平汉猫山工业区，为了解本项目所在区域其他特征污染物 TSP 的环境空气质量现状，本项目委托广州市弗雷德检测技术有限公司于 2025 年 4 月 9 日~11 日进行环境空气监测，监测数据结果统计如下所示。

表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点	坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y				
G1 项目所在地	0	0	TSP	24h 平均	/	/
G2 平汉村	-217	383	TSP	24h 平均	西北	370

注：*选取本项目选址中心为坐标原点，并以东面为 X 轴正方向，北面为 Y 轴正方向。

表3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点	坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	检测浓度范围 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
G1 项目所在地	0	0	TSP	24h 均值	300	118~149	49.7	0	达标
G2 平汉村	-217	383	TSP	24h 均值	300	85~104	34.7	0	达标

注：*选取本项目选址中心为坐标原点，并以东面为 X 轴正方向，北面为 Y 轴正方向。

从上表可知，项目所在地 TSP 的 24h 浓度均值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求。

2、水环境质量现状

参考已批复的《广东省星联钢结构有限公司年加工 7000 吨钢结构件环境影响报告表》（批复号：江鹤环审〔2024〕65 号），该项目位于本项目西侧约 25m，附近水体为南溪河，属于田金河支流，汇入潭江（沙冈区金山管区~大泽下），其中南溪河、田金河暂未划定水功能区划。参考江门市生态环境局发布的《2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》（链接：https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3283429.html）中备注：“考虑我市西江、潭江两条最大江河水体自净能力相对较强等综合因素，目前未划定水功能区的流入西江及潭江的支流（水闸）断面暂执行所流入西江或潭江的水功能区水质目标降低一级标准”，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），潭江（沙冈区金山管区~大泽下）属 II 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准，故田金河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测

数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。为了解项目所在区域主要水体的水环境质量状况，本项目采用江门市生态环境局发布的《2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》（链接：https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3283429.html）中潮透水闸的地表水监测断面数据，监测结果如下表。

表3-4 田金河干流考核断面现状监测结果

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
田金河	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	III	III	--

由上表可知，田金河干流潮透水闸考核断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质要求，说明田金河水质良好。

3、声环境质量现状

本项目位于工业区，根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号）中鹤山市声环境功能规划图（附图 7），厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标（附图 3），根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，不需进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

项目位于现状工业用地，不涉及新增用地，用地范围内不含生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类”项目，无需开展电磁辐射环境质量现状调查。

6、地下水、土壤环境质量现状

项目属于家具制造业，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环
境
保
护
目

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标主要为村庄，具体情况详见下表，大气环境保护目标分布情况详见附图 3。

表3-5 项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标*/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					

标

平汉村

-286

274

居民

约 150 人

大气二类

西北

330

注：*选取本项目选址中心为坐标原点，并以东面为 X 轴正方向，北面为 Y 轴正方向。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内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。

5、地表水环境保护目标

本项目不涉及废水外排，周边不存在水环境敏感目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水

项目生活污水经处理后执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中冲厕、道路清扫标准的较严值，回用于冲厕及场地清扫，不外排。具体标准见下表。

表3-6 项目生活污水执行标准（单位：mg/L，pH 值为无量纲、色度为 NTU）

执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	色度	大肠埃希氏菌
（GB/T18920-2020）冲厕标准	6.0~9.0	/	≤10	/	≤5	/	/	≤15	/
（GB/T18920-2020）道路清扫标准	6.0~9.0	/	≤10	/	≤8	/	/	≤30	/
较严值	6.0~9.0	/	≤10	/	≤5	/	/	≤15	/

2、废气

激光切割、焊接烟尘排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

喷粉颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

固化过程总 VOCs 排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中第II时段排放限值和表 2 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值。

根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“在国家和我省现有的大气污染物排放标准体系中，凡是无行业性大气污染物排放标准或

者挥发性有机物排放标准控制的污染源，应当执行本文件。国家或我省发布的行业污染物排放标准中对 VOCs 无组织排放控制未做规定的，应执行本文件中无组织排放控制要求”，广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中未做规定，故本项目厂内 VOCs 无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

天然气燃烧废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值与《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）相关限值的较严者，厂区内颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 中其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度限值。

表3-7 项目大气污染物排放标准

污染源	排气筒编号，高度	污染物名称	有组织		无组织排放 监控浓度限 值(mg/m³)	执行标准
			排放浓度 (mg/m³)	排放速 率(kg/h)		
喷粉粉尘	DA001， 15m	颗粒物	120	1.45 ^①	1.0	DB44/27-2001
固化废气、天然 气燃烧废气	DA002， 15m	总 VOCs	30	1.45 ^①	2.0	DB44/814-2010
		臭气浓度	2000（无量纲）	/	20（无量纲）	GB14554-93
		颗粒物	30 ^②	1.45 ^①	1.0	DB44/27-2001 和江环函 （2020）22 号较严者
		NO _x	120 ^②	0.32 ^①	0.12	
		SO ₂	200 ^②	1.05 ^①	0.4	
厂内无组织 VOCs		NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）			DB44/2367-2022
			20（监控点处任意一次浓度值）			
厂内无组织烟（粉）尘		颗粒物	/	/	5	GB9078-1996
激光切割、焊接		颗粒物	/	/	1.0	DB44/27-2001

注：①项目排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上，根据 DB44/27-2001、DB44/814-2010 排放速率限值按 50%执行；

②根据《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30mg/m³、200mg/m³、300mg/m³ 实施改造。

注：①项目排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上，根据 DB44/27-2001、DB44/814-2010 排放速率限值按 50%执行；

②根据《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30mg/m³、200mg/m³、300mg/m³实施改造。

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表3-8 项目厂界噪声排放标准一览表

类别	标准值（dB(A)）		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）中 2 类标准

4、固体废物

	固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《国家危险废物名录(2025年版)》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等国家和广东省有关法律、法规和标准的规定。一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境管理要求。
总量控制指标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号),广东省对化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制计划管理。项目总量控制因子及建议指标如下所示: (1) 废水: 项目无废水外排, 故无需申请总量。 (2) 废气: VOCs 为 0.0798t/a(有组织 0.0063t/a, 无组织 0.0735t/a)、NO_x 为 0.4488t/a(有组织 0.1346t/a、无组织 0.3142/a)。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂房已建成，因此施工期间基本不存在土建工程。本项目的施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。 由于本项目施工期比较运营期而言是短期行为，如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成加大的影响。												
运营期环境影响和保护措施	(一) 大气环境影响和保护措施 1、产排污节点分析 表4-1 废气产污节点分析 <table border="1" data-bbox="248 1541 1406 1821"> <thead> <tr> <th>产污节点</th><th>污染物种类</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>激光切割</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>焊接</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>喷粉</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>固化</td><td>总VOCs、臭气浓度</td></tr> <tr> <td>天然气燃烧</td><td>SO₂、NO_x、颗粒物</td></tr> </tbody> </table>	产污节点	污染物种类	激光切割	颗粒物	焊接	颗粒物	喷粉	颗粒物	固化	总VOCs、臭气浓度	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
产污节点	污染物种类												
激光切割	颗粒物												
焊接	颗粒物												
喷粉	颗粒物												
固化	总VOCs、臭气浓度												
天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物												

2、大气污染源强核算

(1) 正常工况产排情况核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)对本项目废气产排源强进行核实,详见下表。

表4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	废气量 (m³/h)	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间 /h	排放标准		达标 性分析		
					核算方法	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	是否为可行技 术	去除效 率%	核算方法	排放浓度 (mg/m³)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
喷粉	喷粉室	DA001	颗粒物	8000	产污系数法	888.10	7.1048	17.0516	滤芯除尘器	是	95	物料衡算法	44.41	0.3553	0.8526	2400	120	1.45	达标
		无组织	颗粒物	/	物料衡算法	/	0.7894	1.8946	加强通风	/	/	物料衡算法	/	0.7894	1.8946		1.0	/	达标
烘干、固化	隧道式烘箱	DA002	总VOCs	10000	产污系数法	1.31	0.0131	0.0315	空气冷却器+活性炭吸附	是	80	物料衡算法	0.26	0.0026	0.0063	2400	30	1.45	达标
			臭气浓度			/	/	/		/	/		/	2000(无量纲)	/		达标		
			SO ₂			0.60	0.006	0.0144		/	/		0.60	0.006	0.0144		200	1.05	达标
			NO _x			5.61	0.0561	0.1346		/	/		5.61	0.0561	0.1346		120	0.32	达标
			颗粒物			0.86	0.0086	0.0206		/	/		0.86	0.0086	0.0206		30	1.45	达标
		无组织	总VOCs	/	物料衡算法	/	0.0306	0.0735	加强通风	/	/	物料衡算法	/	0.0306	0.0735		2.0	/	达标
			臭气浓度			/	/	/		/	/		/	/	20(无量纲)		/	达标	
			SO ₂			/	0.014	0.0336		/	/		/	0.014	0.0336		0.4	/	达标
			NO _x			/	0.1309	0.3142		/	/		/	0.1309	0.3142		0.12	/	达标
			颗粒物			/	0.02	0.048		/	/		/	0.02	0.048		1.0	/	达标
剪板	激光切割机	无组织	颗粒物	/	产污系数法	/	0.1584	0.3802	除尘器	是	38	物料衡算法	/	0.1133	0.2718	2400	1.0	/	达标
焊接	CO ₂	无组织	颗粒物	/	产污系	/	0.0103	0.0123	除尘器	是	38	物料	/	0.0073	0.0088	1200	1.0	/	达标

	保护 焊机			数法						衡算 法							
--	----------	--	--	----	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--

(2) 非正常工况排放核算

表4-3 大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源		非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续 时间 (h)	年发生频 次 (次)	应对措施
1	喷粉废气	DA001	废气处理设施故障, 处理效率下降至0	颗粒物	888.10	7.1048	1	1	停止生产, 对损坏废气 处理设备进行修理
2	固化、燃烧废气	DA002	废气处理设施故障, 处理效率下降至0	总 VOCs	1.31	0.0131	1	1	停止生产, 对损坏废气 处理设备进行修理
				SO ₂	0.60	0.006			
				NO _x	5.61	0.0561			
				颗粒物	0.86	0.0086			

3、自行监测计划

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

表4-4 项目大气环境自行监测计划

项目	监测点位							监测因子	监测频次	执行排放标准
	排放口编 号及名称	地理坐标		类型	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)			
废气	喷粉废气 排放口 DA001	112.967496	22.587898		15	0.4	25	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	固化、燃 烧废气排 放口 DA002	112.967649	22.587914	一般 排放 口	15	0.5	25	总 VOCs	1 次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010) 第 II 时段排放限值
								SO ₂	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第 二时段二级标准和《关于印发江门市工业炉窑大气污
								NO _x	1 次/年	

									颗粒物	1 次/年	染综合治理方案的通知》（江环函〔2020〕22 号）的较严值
		厂区							NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
									颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 中其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度限值
		厂界（上风向 1 个、下风向 3 个监测点）							总 VOCs	1 次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
									SO ₂	1 次/年	广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
									NO _x	1 次/年	
									颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

运营期环境影响和保护措施	4、污染源核算过程 (1) 机加工粉尘 本项目机加工工序（剪板机剪板）会产生少量的金属粉尘，产生粉尘主要为金属颗粒物。金属颗粒物因为质量较大，沉降较快，因此只有极少部分较细的颗粒物随着机械的运动而在空气中停留短暂时间后沉降于地面，附着在工件表面的粉尘在进行工件平整或整形前进行人工清理，清理后粉尘进行收集，与边角料一起外售给废品回收商。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内6个机加工企业，由于金属颗粒物质量较重，且车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在设备周围5m以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物很少，本次评价不予以定量分析，加强车间通风，颗粒物排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。 (2) 激光切割和焊接烟尘 项目钢板经过激光切割开料，切割过程中会产生烟尘，参考切割速度约为1.5m/min，根据《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新，李振光著）文献资料，激光切割烟尘产污系数39.6g/h·台，本项目共设置4台激光切割机，年工作2400h，则激光切割烟尘产生量为0.3802t/a，0.1584kg/h。 本项目点焊工序产生烟尘较少，本报告仅作定性评价。CO₂保护焊接工序中焊接机工作时会产生少量焊接烟尘，主要污染物为颗粒物。焊接是一种间歇性加工，焊接烟尘是一种十分复杂的物质，本项目使用焊接机进行焊接，药芯焊丝使用量为0.6t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434机械行业系数手册”中“09焊接”，药芯焊丝的颗粒物产污系数为20.5kg/t-焊材，焊丝使用量为0.6t/a，年工作1200h，则焊接烟尘产生量为0.0123t/a，0.0103kg/h。 建设单位拟在激光切割机设置烟尘净化器（每台均设置除尘器，共4台），CO₂保护焊接工位设置移动式烟尘净化器（每3个工位设置1台除尘器，共2台），对焊接烟尘和切割烟尘进行净化后在厂房内无组织排放。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，本项目为“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”，收集效率以30%计；参照《焊接烟尘净化器通用技术条件》（AQ4237-2014），焊接烟尘净
--------------	---

化器的过滤效率应不小于95%，本项目保守取95%。综上，激光切割和焊接烟尘产排量见下表。

表4-5 焊接烟尘和切割烟尘排放一览表

污染物	产生量 t/a	无组织排放量	
		排放量 t/a	排放速率 kg/h
切割烟尘	0.3802	0.2718	0.1133
焊接烟尘	0.0123	0.0088	0.0073
合计	0.3925	0.2806	0.1206

(3) 喷粉粉尘

项目设置一条静电喷塑线，共3个喷房，其中2个为备用，常用喷粉柜尺寸为L7.8m×W4.2m×H3.8m。喷粉房采用静电喷涂，使用的涂料为聚酯树脂粉末。为防止粉尘从工件进出口逸出，喷粉房设置为负压状态，未附着的粉末涂料基本不会从进出口逸出，参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）中半密闭罩收集效率需达95%，考虑本项目为流水线作业，废气收集效率取90%。收集后通过喷粉房设置的“滤芯除尘器”处理后通过粉末回收装置回收利用，滤芯除尘器参考《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）33-37,431-434机械行业系数手册中“袋式除尘”效率取95%，废气经处理后引至15m排气筒DA001排放。

参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》静电喷涂涂料利用率约为60~70%，本项目取平均值65%；参考《涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全》（GB15607-2008）附录中相关内容：未上粉末在喷室内悬浮系数一般取0.5~0.7，本项目取平均值0.6。喷粉流水线的粉末涂料喷涂量为90.22t/a，则项目喷粉粉尘产生量为 $90.22 \times 35\% \times 60\% = 18.9462\text{t/a}$ 。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，涂装室换气次数为60次/小时，本项目喷粉房大小为124.488m³，则喷粉房废气收集设计风量为7469.28m³/h，考虑漏风、损耗等因素，本项目设计风量取8000m³/h。喷粉工序年生产300天，每天8小时。

表4-6 喷粉粉尘产排情况一览表

污染物	产生量 t/a	有组织									无组织		
		排气筒编号	收集效率	风量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理效率	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
粉尘	18.9462	DA001	90%	8000	888.10	7.1048	17.0516	95%	44.41	0.3553	0.8526	0.7894	1.8946

(4) 烘干、固化工序废气

项目固化工序生产过程中会产生有机废气，主要来自于附着在工件喷涂粉末的受热挥发，主要产生的污染物为总VOCs。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册-5.系数表-14涂装”有关系数，其中粉末涂料喷塑后烘干工序中挥发性有机物的产污系数为1.2kg/t-原料，根据前文计算，本项目进入固化工序的粉末涂料量为90.22-(0.8526+1.8946)=87.4728t/a，则总VOCs产生量约为0.105t/a。

本项目烘干、固化使用天然气作为燃料进行直接供热，根据建设单位提供资料，天然气使用量约为24万m³/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434机械行业系数手册”中“14涂装”，天然气工业炉窑产污系数如下所示。

表4-7 天然气燃烧废气污染物产生量

排放源	产污系数	天然气用量 (万m ³ /a)	产生量 (t/a)
SO ₂	0.02S*kg/万m ³ -原料 (天然气)	24	0.048
NO _x	18.7kg/万m ³ -原料 (天然气)		0.4488
颗粒物	2.86kg/万m ³ -原料 (天然气)		0.0686

注：*参照《天然气》(GB17820-2018)中对天然气的质量要求，本项目天然气按照标准中要求的二类气指标计算，即天然气总硫（以硫计）含量不高于100mg/Nm³。

建设单位在固化隧道式烘箱工件出入口上方安装集气罩收集废气，通入“空气冷却器+活性炭吸附”处理后引至15m排气筒DA002排放。

在隧道式烘箱工件出入口上方各设置1个集气罩，根据《废气处理工程技术手册》中表17-8，烘箱进出口集气罩为上部伞形罩，收集气体为热态，低悬矩形罩（ $H < 1.5\sqrt{f}$ ），故单个集气罩风量设计按以下公式计算：

$$Q = 221 B^{\frac{3}{4}} (\Delta t)^{\frac{5}{12}}$$

式中：Q——集气罩排气量，m³/（h·m长罩子）；

Δt——热源与周围温度差，℃；

B——罩子实际罩口宽度，m；

A——罩子实际长度，m。

表4-8 烘箱集气罩所需风量一览表

所在位置	集气罩尺寸 (mm)	集气罩数量 (个)	B (m)	A (m)	Δt (℃)	所需风量 (m ³ /h)
烘箱进出口	2600×1050	2	1.05	2.6	120	8762.2

由上表可知集气罩所需风量为8762.2m³/h，考虑漏风、损耗等因素，本项目设计风量取10000m³/h。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧

化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，本项目为“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”，故收集效率取30%。

根据《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》的通知（江环〔2025〕20号）中附件4，活性炭吸附设施设计参数或管理规范如下：

活性炭箱设计公式及重要参数：按抽屉式炭箱设计，活性炭箱体积设计参数推荐如下：（1）测算过炭面积 $S=Q/v/3600$ ，其中 Q —风量， m^3/h ； v —风速， m/s （蜂窝状活性炭取1.2，颗粒状活性炭取0.6）；3600—小时折算为秒；（2）计算炭箱抽屉个数 $M=S/W/L$ ，其中， W —活性炭抽屉宽度， mm （一般按500mm设计）； L —抽屉长度， mm （一般按600mm设计）。

活性炭填充量设计参数：（1）活性炭装填体积： $V_{\text{炭}}=M \times L \times W \times D/10^9$ 。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 （蜂窝状活性炭按不小于600mm、颗粒状活性炭按不小于300mm设计）；（2）活性炭装填量 $W(kg)=V_{\text{炭}} \times \rho$ ，其中， ρ —活性炭密度， kg/m^3 （蜂窝状活性炭取350，颗粒状活性炭取400）。

活性炭更换周期参照以下公式计算： $T(d)=M \times S/C/10^{-6}/Q/t$ 。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/m^3 ； Q —风量，单位 m^3/h ； t —喷涂工序作业时间，单位 h/d 。

本项目废气治理设施为颗粒活性炭吸附设施，具体设计参数如下表：

表4-9 项目活性炭箱设计参数一览表

排气筒	风量 (m^3/h)	风速 (m/s)	所需过炭 面积(m^2)	抽屉宽度 (mm)	抽屉长度 (mm)	$V_{\text{炭}}$ (m^3)	抽屉个数 (个)	装填厚度 (mm)	活性炭密度 (kg/m^3)	活性炭填 充量(kg)
DA002	10000	0.6	4.63	500	600	1.44	16	300	400	576

表4-10 项目活性炭更换周期核算一览表

排气筒	风量 (m^3/h)	设计活性炭 填充量 (kg)	动态吸附量	活性炭削减的 VOCs浓度 (mg/m^3)	喷涂工序作 业时间(h/d)	活性炭更换 周期 (d)
DA002	10000	576	15%	1.05	8	2057

表4-11 项目活性炭吸附比例一览表

排气筒	炭箱装炭量 (kg)	更换频次 (次/年)	活性炭总用 量 (t/a)	理论可吸附量 (t/a)	项目VOCs收 集量 (t/a)	理论总吸 附效率
DA002	576	4	2.304	0.3456	0.0315	100%

注：参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》

（粤环函〔2023〕538号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，活性炭吸附比例取值15%。

由上表可知，项目活性炭箱VOCs理论吸附效率可达到100%，考虑项目VOCs产生浓度较小，保守取80%。

表4-12 固化工序、燃烧废气产排情况一览表

污染物	有组织								无组织排放		年工作小时数(h)
	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效率	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	风量 m³/h	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
总 VOCs	1.31	0.0131	0.0315	80%	0.26	0.0026	0.0063	10000	0.0306	0.0735	2400
臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/		/	/	
SO ₂	0.60	0.006	0.0144	0	0.60	0.006	0.0144		0.014	0.0336	
NO _x	5.61	0.0561	0.1346	0	5.61	0.0561	0.1346		0.1309	0.3142	
颗粒物	0.86	0.0086	0.0206	0	0.86	0.0086	0.0206		0.02	0.048	

5、废气收集处理设施可行性分析

（1）切割烟尘和焊接烟尘

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 C.1~C.3，切割颗粒物推荐可行技术为“袋式除尘、静电除尘”，焊接颗粒物推荐可行技术为“袋式除尘”，建设单位拟在激光切割工位和焊接工位处设置烟尘净化器为袋式除尘，故属于可行技术。

（2）喷粉粉尘

参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）表 6 废气治理可行技术参照表，喷粉废气治理可行技术包括“袋式除尘、滤芯/滤筒过滤、旋风除尘”，故本项目采用滤芯除尘属于可行技术。

（3）挥发性有机物处理

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，涂装过程挥发性有机物推荐可行技术包括“活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收”，故本项目采用活性炭吸附属于可行技术。

6、大气影响分析结论

项目周边 500 米范围内大气环境保护目标为西北面 330m 的平汉村，不在主导风向下风向。本项目生产车间做好车间废气环保措施，同时加强废气收集效率，将废气收集后引入废气处理装置处理后通过排气筒高空排放。

喷粉废气收集经滤芯除尘处理后引至 15m 排气筒 DA001 排放，颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求；天然气燃烧废气、固化废气收集经空气冷却器+活性炭吸附处理后引至 15m 排气筒 DA002 排放，SO₂、NO_x、颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值与《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）相关限值的较严者要求，总 VOCs 排放满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放限值，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

激光切割、焊接烟尘收集经烟尘净化器处理后以无组织形式排放。

厂区内 NMHC 排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界 SO₂、NO_x、颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，总 VOCs 排放满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准。

综上，在充分落实环保措施的前提下，对周边环境影响不大。因此本项目应加强运营管理，切实落实废气相关环保措施，定期巡查和维修风机、风管处理装置，避免出现漏风现象和故障情况，定期更换活性炭，避免出现活性炭饱和造成处理效率下降的情况，从而避免非正常工况本项目废气对平汉村产生影响。

综上所述，本项目外排废气对周边环境及敏感点影响较小。

（二）水环境影响和保护措施

1、产污环节

本项目前处理线更换槽液拟作为危险废物转移，废水产污节点如下所示。

表4-13 废水产污节点分析

产污节点	污染物种类
生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮

2、水污染物排放核算

（1）废水产排情况汇总

表4-14 项目废水产排情况汇总表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物回用		
		核算方法	产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	是否为可行技术	回用量 t/a	回用浓度 mg/L	回用量 t/a
生活污水	pH	经验系数法*	810	6~9 (无量纲)	/	厌氧+一体化 A/O 生化处理	/	是	810	6~9 (无量纲)	/
	COD _{Cr}			285	0.231		82			50	0.041
	BOD ₅			200	0.162		95			10	0.008
	SS			200	0.162		93			15	0.012
	NH ₃ -N			30	0.024		83			5	0.004
	总氮			40	0.035		80			8	0.006

(2) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020), 本项目废水监测计划见下表。

表4-15 废水自行监测计划表

监测点位					监测因子	监测频次	执行标准
排放口 编号	名称	类型	地理坐标				
			经度/°	纬度/°			
DW001	生活污水出水口	生活污水	112.966698	22.587822	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮	/	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中冲厕、道路清扫标准的较严值
/	雨水排放口	雨水	112.966711	22.587563	pH、COD _{Cr} 、SS	1 次/月	/

注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至 1 次/季。

3、产排污源强分析

项目废水主要为员工生活污水。

项目劳动定员 90 人，均不在厂内食宿，参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，参考国家行政机构办公楼“无食堂和浴室”为 10m³/(人·a)，则生活用水量为 900m³/a。生活污水排污系数按 90%计，则生活污水产生量为 810m³/a。项目生活污水经三级化粪池+自建一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 表 1 中冲厕、道路清扫标准的较严值，回用于冲厕及场地清扫，不外排。项目废水产生情况见下表：

表4-16 项目生活污水产排情况一览表

废水类型	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮
生活污水 810m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	285	200	200	30	40
	产生量 (t/a)	0.231	0.162	0.162	0.024	0.032
	回用浓度 (mg/L)	50	10	15	5	8

		回用量 (t/a)	0.041	0.008	0.012	0.004	0.006
--	--	-----------	-------	-------	-------	-------	-------

4、废水治理设施可行性分析

(1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ1027-2019)，生活污水水污染物处理可行技术包括“调节池、好氧生物处理、消毒”，故生活污水采用三级化粪池+一体化 A/O 工艺属于可行技术。因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

(2) 尾水回用可行性分析

本项目产生的生活污水为 810m³/a (2.7m³/d)。建设单位拟将该污水处理达到相应的回用标准后全部回用于公厕和道路清扫，具体的尾水回用分布情况分析如下：

公厕用水：本项目不设食宿，劳动定员 90 人，50%用水均为厕所用水，即 450m³/a。

道路清扫：根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中的规定，浇洒道路和场地用水定额范围为 1.5L/m²·d，项目厂区露天面积约为 1500m²，因此，道路浇洒抑尘平均用水量为 2.25m³/d，则年用水量为 423m³/a (根据 2011 年 1 月至 2018 年 1 月天气数据，鹤山市年均晴天数为 188 天)。

综上所述，以上尾水回用环节的总水量为 (450+423) m³/a=873m³/a>810m³/a (本项目污水量)，因此，项目生活污水可以做到完全回用不外排。

(三) 声环境影响和保护措施

1、噪声源强

项目的主要噪声为：设备的运行噪声，噪声值约为 65~85dB(A)。项目主要机械设备的噪声强度见下表。

根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社)，墙体隔声量可高达 20dB(A)，本项目通过选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 30dB(A)以上。

表4-17 主要设备噪声声压级 (单位：dB(A))

工序	设备名称	数量/ (台/ 支)	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 (h)
				核算方 法	单台设备噪 声值(dB(A))	工艺	降噪效果 (dB(A))	核算方 法	噪声值 (dB(A))	
1	剪板机	1	频发	类比法	75~80	车间墙体隔声、减振	30	公式法	50	2400
2	激光切割机	4	频发	类比法	70~75	车间墙体隔声、减振	30	公式法	45	2400
3	开平机	1	频发	类比法	75~80	车间墙体隔声、减振	30	公式法	50	2400

4	冲床压力机	8	频发	类比法	80~85	车间墙体隔声、减振	30	公式法	55	2400
5	滚压成型机	7	频发	类比法	75~80	车间墙体隔声、减振	30	公式法	50	2400
6	折边机	12	频发	类比法	70~75	车间墙体隔声、减振	30	公式法	45	2400
7	自动折边机	3	频发	类比法	70~75	车间墙体隔声、减振	30	公式法	45	2400
8	点焊机	12	频发	类比法	70~75	车间墙体隔声、减振	30	公式法	45	2400
9	数控点焊机	4	频发	类比法	70~75	车间墙体隔声、减振	30	公式法	45	2400
10	CO ₂ 保护焊机	6	频发	类比法	70~75	车间墙体隔声、减振	30	公式法	45	2400
11	喷粉枪	16	频发	类比法	70~75	车间墙体隔声、减振	30	公式法	45	2400
12	自动打包机	3	频发	类比法	65~70	车间墙体隔声、减振	30	公式法	40	2400
13	空压机	4	频发	类比法	80~85	车间墙体隔声、减振	30	公式法	55	2400
14	废料打料机	1	频发	类比法	80~85	车间墙体隔声、减振	30	公式法	55	2400

为降低设备噪音对周围环境的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

通过上述采取选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等综合措施治理再经自然衰减后，可使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周围的环境影响不大。项目 50m 范围内不存在环境敏感目标，项目生产噪声经过衰减后对周边环境影响很小。

2、自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），制定本项目噪声自行监测计划如下表所示。

表4-18 噪声自行监测计划一览表

序号	监测点	监测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	厂界噪声	东、西厂界	昼间 L_{eq}	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

注：项目夜间不生产，且南、北面与邻厂为共用墙，故不进行监测。

（四）固体废物环境影响和保护措施

1、产生情况

本项目产生的固废包括员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

表4-19 项目固废处置情况一览表

序号	固体废物类别	名称	产生量(t/a)	产生工序及装置	危险废物类别	代码	主要成分	有害成分	危险特性	贮存方式	处置措施		最终去向
											工艺	处置量t/a	
1	生活垃圾	生活垃圾	13.5	员工办公生活	/	/	/	/	/	桶装	分类收集,定期清运	13.5	环卫部门清运
2	一般工业固废	边角料	26.75	剪板、切割等	/	338-009-10	/	/	/	袋装	交由废品回收商回收处理	26.75	交由废品回收商
3		废包装材料	1	原料拆封及产品打包	/	338-009-06	/	/	/	袋装		1	
4		废滤芯	0.2	喷粉粉尘处理	/	338-009-99	/	/	/	袋装		0.2	
5	其它固废	废包装桶	0.618	前处理	/	/	环保洁膜剂/纳米成膜剂	环保洁膜剂/纳米成膜剂	T,In	叠放	供应商回收利用	0.618	供应商
6	危险废物	废槽液	51.6	前处理	HW17	336-064-17	环保洁膜剂/纳米成膜剂	环保洁膜剂/纳米成膜剂	T/C	桶装	交由有危险废物处理资质的单位回收处理	51.6	交由持有危险废物经营许可证的单位
7		废槽渣	0.48	前处理	HW17	336-064-17	污泥	污泥	T/C	袋装		0.48	
8		废滤网	0.01	前处理	HW49	900-041-49	滤网	环保洁膜剂/纳米成膜剂	T/In	袋装		0.01	
9		废活性炭	2.3292	废气治理设施	HW49	900-039-49	VOCs	VOCs	T	袋装		2.3292	
10		废机油及废油桶	0.05	设备保养	HW08	900-218-08	矿物油	矿物油	T,I	桶装		0.05	
11		含油抹布和手套	0.01	设备保养	HW49	900-041-49	矿物油	矿物油	T/In	袋装		0.01	

危险特性：有害影响的毒性（Toxicity,T）、腐蚀性（Corrosivity,C）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

2、固废污染源核算过程

（1）生活垃圾

项目定员90人，均不在厂内食宿，生活垃圾按0.5kg/人·d计算，年工作300天，则生活垃圾产生量约为13.5t/a，生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理

运走。

(2) 一般工业固废

1) 边角料

项目废边角料产生量约为原料使用量的 0.5%，钢板使用量为 5350t/a，则边角料产生量约为 26.75t/a，属于一般可回收利用固体废物，收集袋后分类堆放在固废暂存场，收集一定程度后交由废品回收商处理。

2) 废包装材料

原材料在拆封时以及成品包装时产生的废弃包装材料，主要为塑料膜、纸箱等，产生量约为 1t/a，收集后交由废品回收商处理。

3) 废滤芯

项目喷粉工序需定期更换滤芯，以保证废气处理效率。项目废滤芯年产生量约为 10 个，单个净重约 20kg，则废滤芯产生量为 0.2t/a，收集后交由废品回收商处理。

4) 废包装桶

本项目使用多功能成膜剂会产生废包装桶，包装规格均为 25kg/桶，使用量为 30.9t/a，产生废包装桶约 1236 个/a，皮重约 0.5kg/个，则产生废包装桶约 0.618t/a。暂存在一般固废仓，根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) “任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，故不属于固体废物管理的物质，交由供应商回收。

(3) 危险废物

1) 废槽液

根据前文表 2-7 计算，前处理线更换废槽液为 51.6t/a，该废物属于《国家危险废物名录 (2025 年版)》中 HW17 表面处理废物 (废物代码：336-064-17 金属或塑料表面酸 (碱) 洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥)，建设单位拟集中收集暂存于槽液暂存池，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

2) 废槽渣

项目前处理过程中槽底会有少量废渣沉降，拟每半个月清槽一次，每次清理槽渣约为 20kg，则废槽渣产生量约为 0.48t/a，该废物属于《国家危险废物名录 (2025 年版)》中 HW17 表面处理废物 (废物代码：336-064-17 金属或塑料表面酸 (碱)

洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥），建设单位拟集中收集暂存于危废仓，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

3) 废滤网

项目脱脂硅烷处理过程中回流槽液经过滤网过滤会产生废滤网，拟每年更换一次，每张滤网重量约 2kg，共 5 张，则废滤网产生量约为 0.01t/a，该废物属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物（危险废物代码：900-041-49，危险特性：T/In）含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，建设单位拟集中收集暂存于危废仓，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

4) 废活性炭

根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废气处理设施更换的废活性炭属于 HW49 其他废物（危废代码：900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭）。

由前文计算可知，项目废活性炭产生量=活性炭总用量+吸附量=2.304+0.0252=2.3292t/a，建设单位拟集中收集暂存于危废仓，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

5) 废机油及废油桶

项目生产设备维护保养过程中产生的废机油及废油桶，产生量约为 0.05t/a。废机油属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，需交由有危废处置资质单位处置。

6) 含油抹布和手套

项目生产设备维护保养过程中会产生含油抹布和手套，产生量约为 0.01t/a。该废物属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，需交由有危废处置资质单位处置。

3、固体废物环境管理要求

(1) 生活垃圾

建设单位应对生活垃圾实行分类收集，同时定时在堆放点消毒、杀灭害虫，避免孳生蝇蚊。

(2) 一般工业固废

对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。本项目一般工业固废在厂内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。

(3) 危险废物

由于项目涉及危险废物，危险废物对环境及人体的危害较一般工业废物大，因此，因此危险废物需要根据《危险废物贮存污染控制标准》（HJ18597-2023）的相关要求，严格组织收集、贮存。

1) 危险废物的收集要求

①使用合格的危险废物贮存容器，确保容器完好无损，材质和衬里要与危险废物相容，严禁性质不相容的危险废物混合存放；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

2) 危险废物的贮存要求

危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。在厂区内设置一个固定的危险废物贮存点，根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

表4-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物 名称	危险废 物类别	危险废物代码	位置	占地面 积/m ²	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
----	----------------	------------	------------	--------	----	-------------------------	----------	----------	----------

1	危险废物暂存仓	废槽液	HW17	336-064-17	厂区西北侧	12.25	池装	15t	四个月
2		废槽渣	HW17	336-064-17		18	袋装		一年
3		废滤网	HW49	900-041-49			袋装		半年
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		一年
5		废机油及废油桶	HW08	900-218-08			桶装		一年
6		含油抹布和手套	HW49	900-041-49			袋装		一年

3) 危险废物的运输要求

①厂内危险废物转移执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等。

②卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；

③卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

④危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质；严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

经采用上述措施后，建设项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

(五) 地下水、土壤

本项目厂区地面全部采用混凝土硬化；在原辅材料存放区、生产车间、危废暂存间已采取防渗措施；运营期项目产生的生活垃圾交由环卫部门清运处理，一般工业固体废物外售给回收商回收利用，危险废物分类收集，妥善存放于危险废物暂存间内，定期委托资质单位处理。危废暂存间做好了防渗、防风及防雨等措施，因此无地下水污染途径。项目周边区域没有临近的敏感点、且均进行了地面硬化的，没有土壤污染途径。

项目用地范围生产车间及仓库已进行全部硬底化，且做好防风、防雨、防渗措施，各个环节均能得到良好控制，故可不开展地下水及土壤跟踪监测。

(六) 生态环境影响

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。

(七) 环境风险影响分析

1、环境风险潜势判定

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《化学品分类和标签规范 第18部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）和《危险化学品目录（2022调整版）》，项目风险物质识别如下表所示。

表4-21 项目风险物质识别情况表

序号	名称	主要成份	有毒物质识别	易燃物质识别	识别界定	是否为风险物质
1	环保洁膜剂	硅烷高聚物4-10%、有机硅树脂2-6%、三乙醇胺1-5%、非离子表面活性剂12-20%、水59-81%	大鼠经口LD ₅₀ : 500mg/kg	/	参考 HJ169-2018 表B.2中第3项	是
2	纳米成膜剂	改性硅烷树脂6-15%、丙烯酸改性树脂5-12%、非离子表面活性剂1-5%、水68-88%	大鼠经口LD ₅₀ : 500mg/kg	/	参考 HJ169-2018 表B.2中第3项	是
3	前处理槽液	/	/	/	参考 HJ169-2018 表B.2中第3项	是
4	前处理废槽液	/	/	/	参考 HJ169-2018 表B.2中第3项	是
5	机油	矿物油	/	闪点76℃	HJ169-2018表B.1中第381项	是
6	废机油	矿物油	/	闪点76℃	HJ169-2018表B.1中第381项	是

（2）危险物质数量与临界量的比值（Q）

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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁,Q₂...Q_n——每种危险物质的临界量，t。

通过查询本项目生产过程中使用的各种原辅材料和产品的理化性质和危险特

性，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）、《化学品分类和标签规范 第28部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013），项目主要风险物质的临界量及厂区内最大储存量见下表。

表4-22 物质数量与临界量比值计算结果一览表

序号	风险物质名称	最大存在总量 (吨)	临界量 (吨)	危险物质数量与临 界量比值 (q_1/Q_1)
1	环保洁膜剂	3	100	0.03
2	纳米成膜剂	1	100	0.01
3	前处理槽液	16.86	100	0.1686
4	前处理废槽液	8.5	100	0.085
5	机油	0.17	2500	0.000068
6	废机油	0.05	2500	0.00002
合计				0.293688

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，故无需进行环境风险专项评价。

2、生产过程风险识别

本项目主要为前处理线、危险废物储存点和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表4-23 生产过程风险源识别

风险源	事故类型	事故引发可能原因	危害
前处理线	泄露	槽体破损导致槽液泄漏，会通过下水道直接污染纳污水体及周边环境	可能污染水体、土壤
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物（如废机油）可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。	可能污染水体、土壤
废气处理设施	超标排放	废气治理设施出现处理失效，未经有效收集处理的废气直接排放，影响生产车间大气环境和员工身体健康。	可能污染大气环境

3、风险防范措施

①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

②编制环境风险应急预案，定期演练。

③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，同时将危险废物交有相关危废处置资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。

④设置化学品储存间，储存间设置防渗、防雨、防泄漏措施。

	⑤定期对前处理线、废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。 4、评价小结 项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。 （八）生态环境影响 项目位于工业用地，用地范围内不含生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。 （九）电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射环境影响分析。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷粉废气排放口 DA001		颗粒物	滤芯除尘	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	固化废气及天然气燃烧废气排放口 DA002		总 VOCs	空气冷却器+活性炭吸附	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
			SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准与《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)相关限值的较严者
	无组织	厂区内	NMHC	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			颗粒物	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 中其他炉窑无组织排放烟尘(粉)尘最高允许浓度限值
		厂界	颗粒物	除尘器(激光切割、焊接烟尘)	广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
			SO ₂ 、NO _x	/	
			总 VOCs	/	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值
			臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
地表水环境	生活污水		pH、COD _{Cr} 、	三级化粪池+一体化设	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)

		BOD ₅ 、氨氮、总氮	施	表 1 中冲厕、道路清扫标准的较严值
声环境	生产设备	噪声	合理布局，墙体隔声、减振、消声措施处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	——			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运。 边角料、废包装材料交由废品回收商回收处理，废包装桶由供应商回收利用。 废槽液、废槽渣、废活性炭、废机油及废油桶、含油抹布和手套交由具有危险废物处理资质的单位收集处置。规范设置危废仓，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危废贮存单位应建立危废贮存的台账制度，危废交接应认真执行《危险废物转移管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危废的数量、性质及组分等。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间的仓库基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$<10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①储存液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。 ②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，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。 ③仓库内应配备应急物资，比如消防物资、应急沙、应急铲等，按照专人定期检查管理。			
其他环境管理要求	纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。 建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 1 个月。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。			

六、结论

综上所述，江门市科美钢柜有限公司年产钢柜 20 万套新建项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求，项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。**从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。**



评价单位：江门市佳信环保服务有限公司

项目负责人：刘博慧

审核日期：2024年6月13日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	3.0964	0	3.0964	+3.0964
	挥发性有机化合物	0	0	0	0.0798	0	0.0798	+0.0798
	二氧化硫	0	0	0	0.048	0	0.048	+0.048
	氮氧化物	0	0	0	0.4488	0	0.4488	+0.4488
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	13.5	0	13.5	+13.5
一般工业固体废物	废边角料	0	0	0	26.75	0	26.75	+26.75
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
	废滤芯	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
其他废物	废包装桶	0	0	0	0.618	0	0.618	+0.618
危险废物	废槽液	0	0	0	51.6	0	51.6	+51.6
	废槽渣	0	0	0	0.48	0	0.48	+0.48
	废滤网	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭	0	0	0	2.3292	0	2.3292	+2.3292
	废机油及废油桶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	含油抹布及手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位t/a。

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6f737i		
建设项目名称	江门市科美钢柜有限公司年产钢柜20万套新建项目		
建设项目类别	18—036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造		
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）	江门市科美钢柜有限公司		
统一社会信用代码	91440784MA4W6AQQ1P		
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）	江门市佳信环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91440784MA54AY4290		
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
刘博慧	20230503544000000013	BH043937	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘博慧	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH043937	

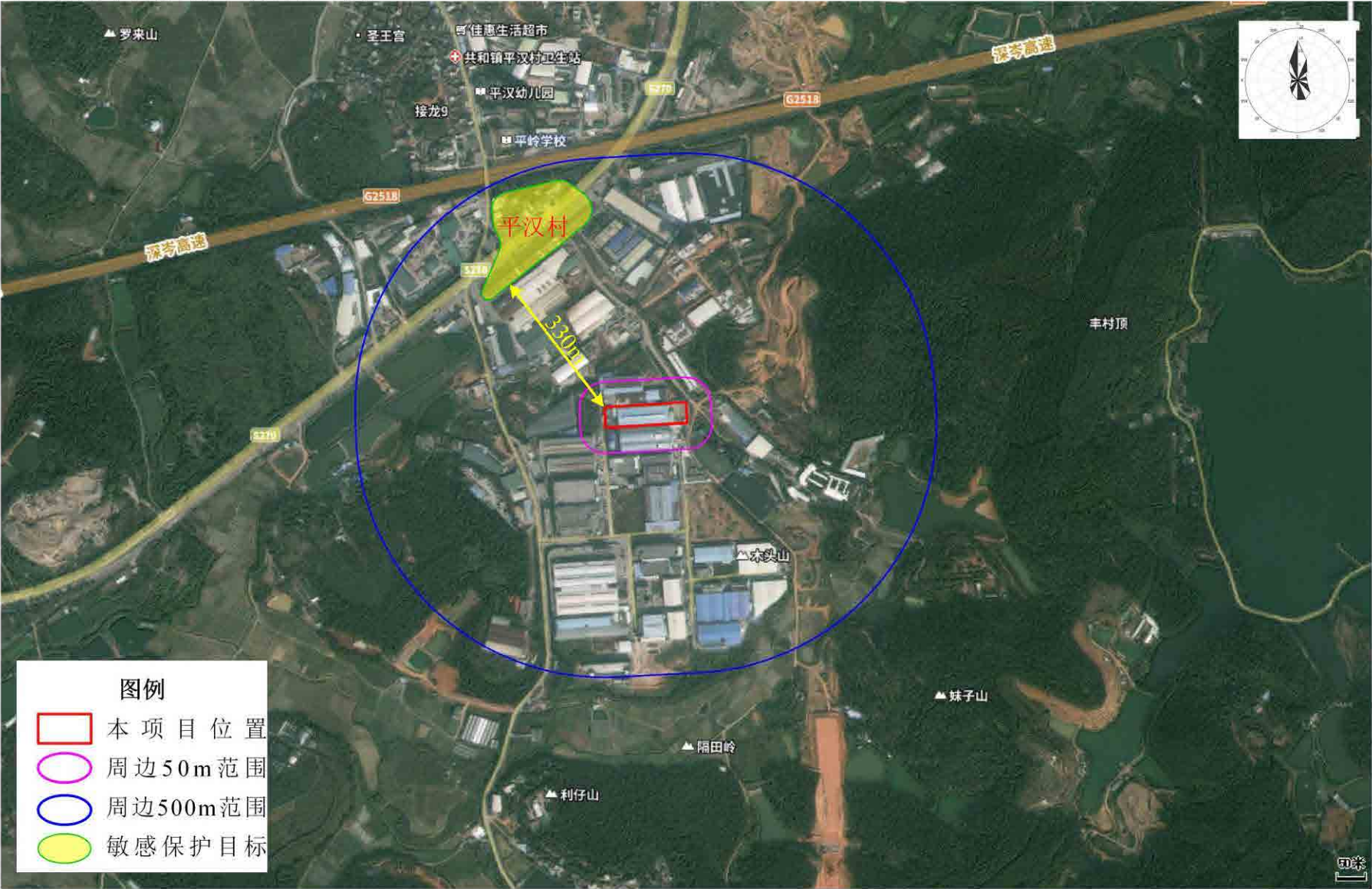
附图 1 建设项目地理位置图



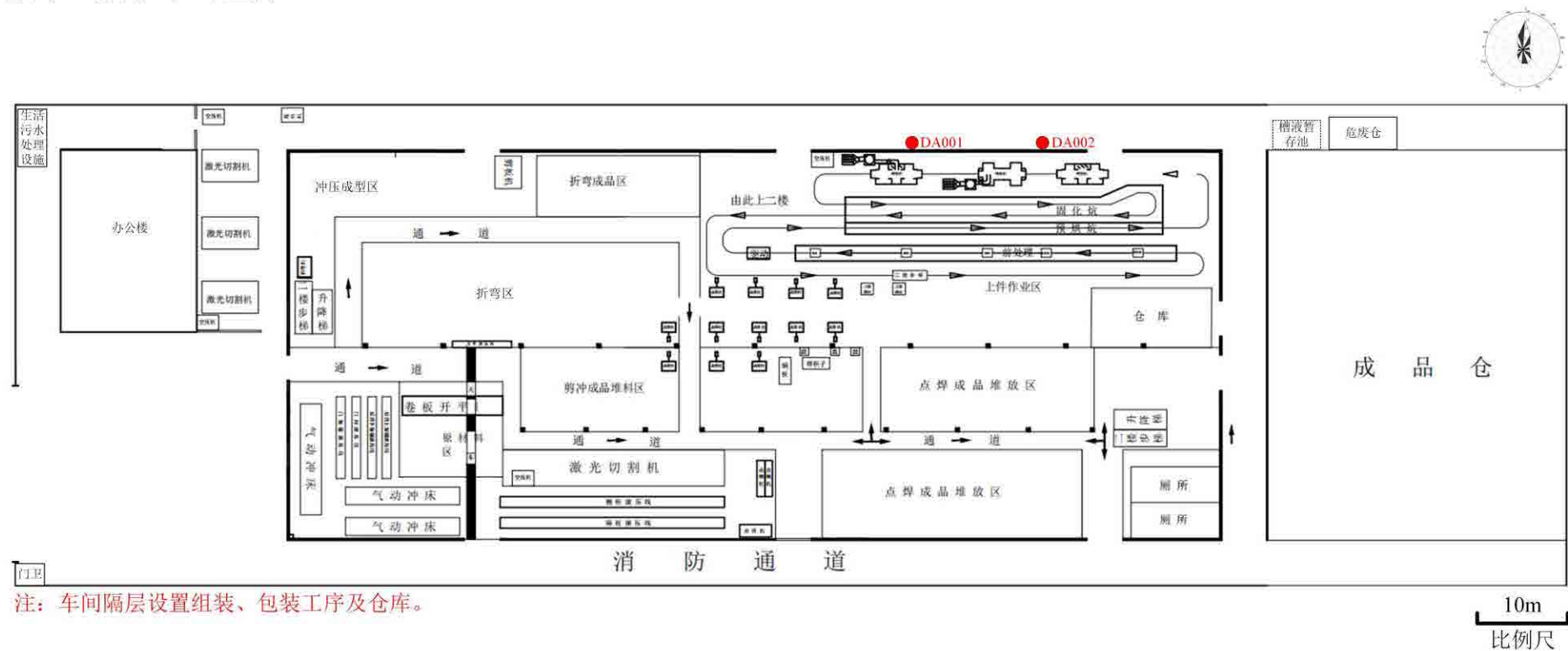
附图2 建设项目四至图



附图 3 项目周边敏感保护目标分布图



附图 4 项目厂区布置图



附图 5 项目周边情况图



项目东面：无名小路



项目南面：鹤山市旺得玻璃制品有限公司



项目西面：广东省星联钢结构有限公司

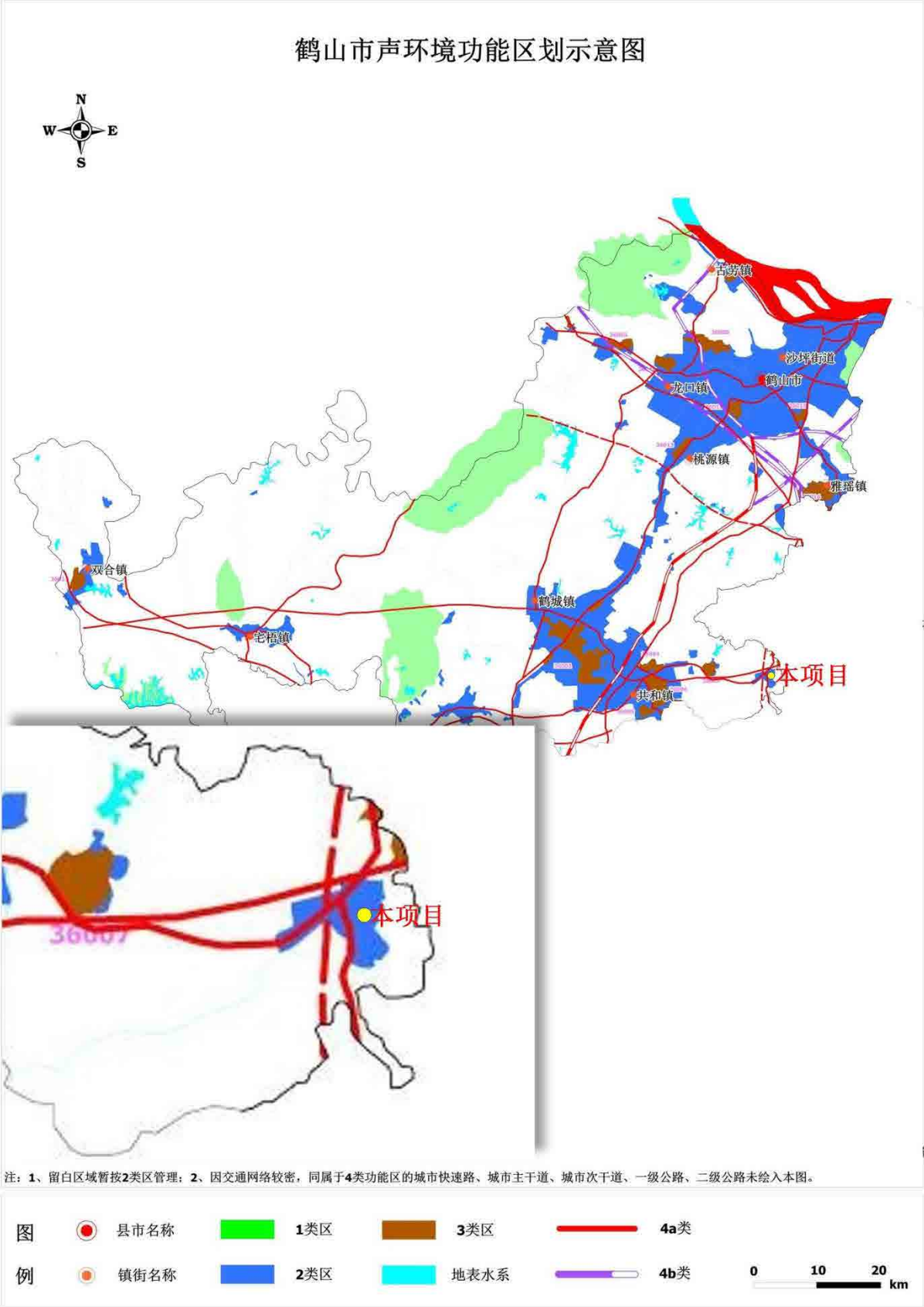


项目北面：鹤山市木森木制品有限公司

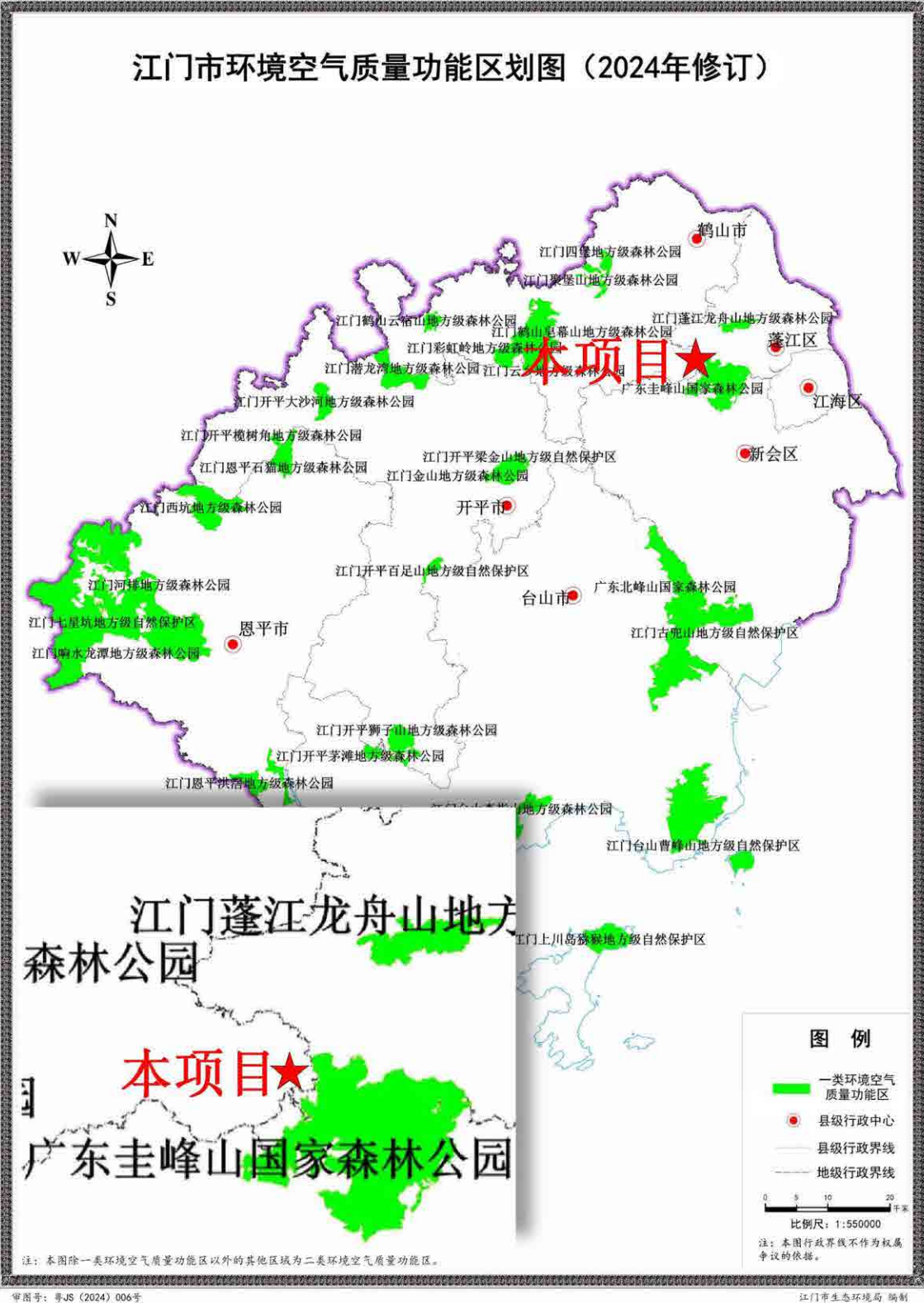
附图 6 地表水环境功能区划图



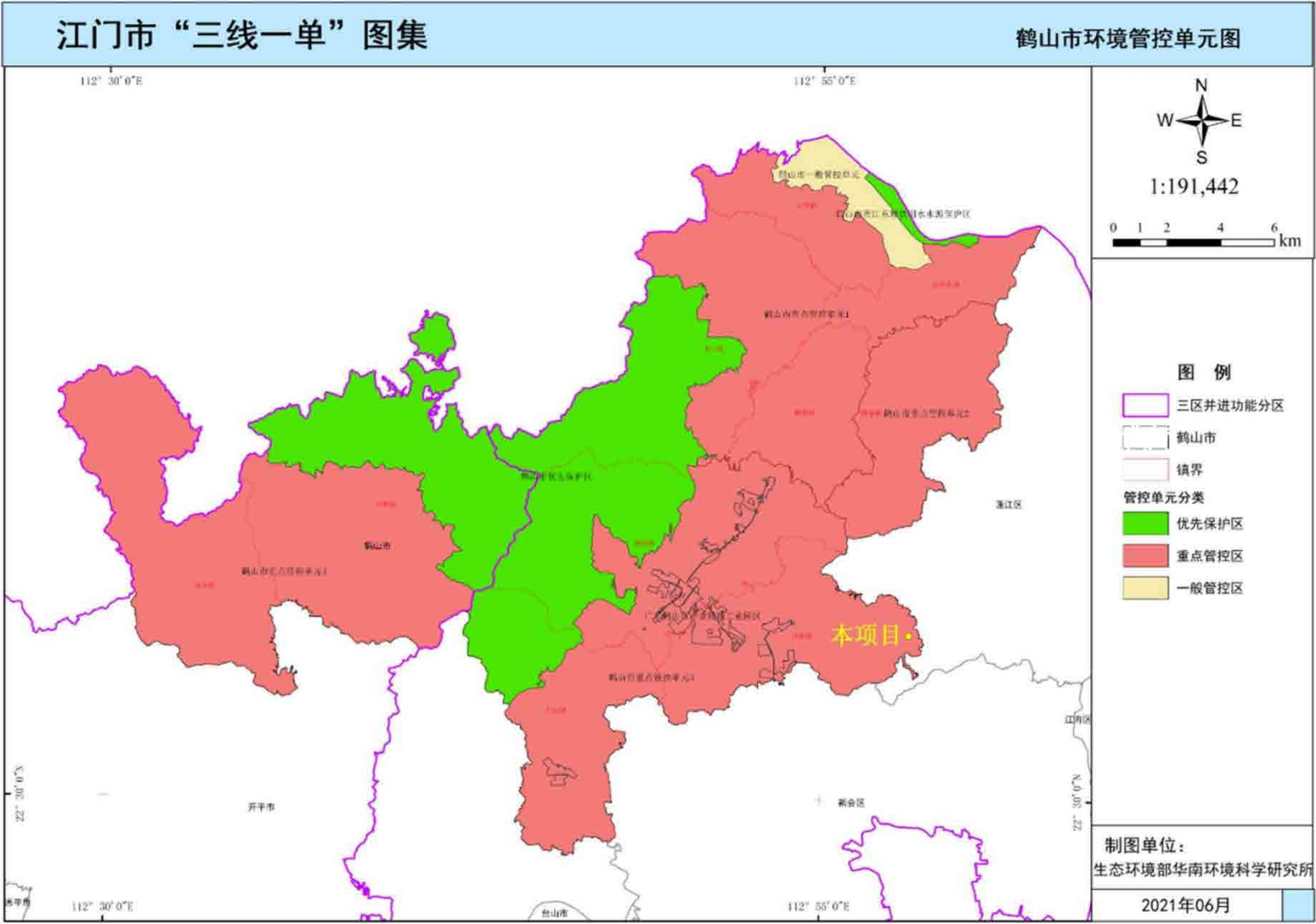
附图 7 鹤山市声环境功能规划图



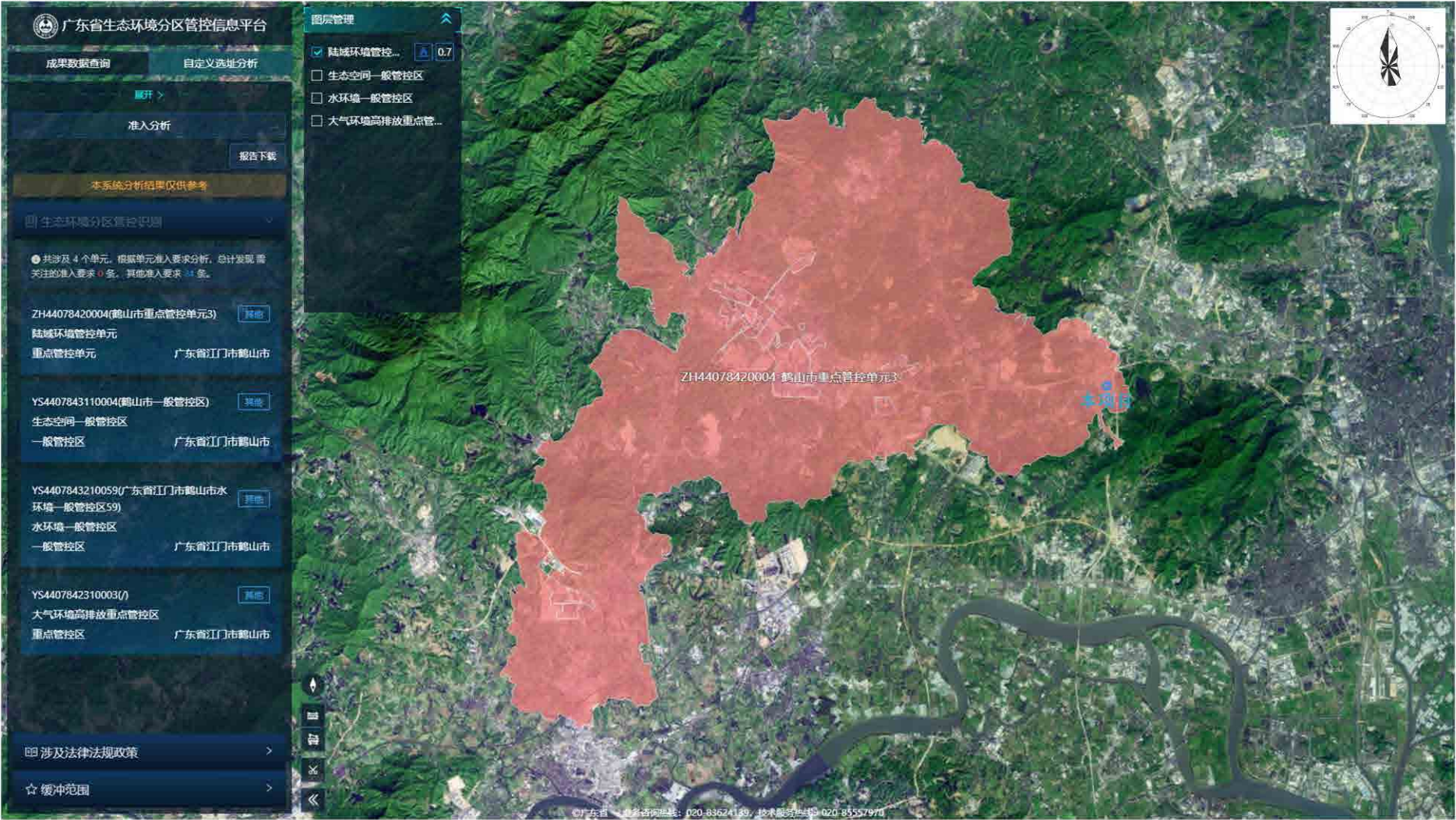
附图 8 江门市环境空气质量功能区划图（2024 年修订）



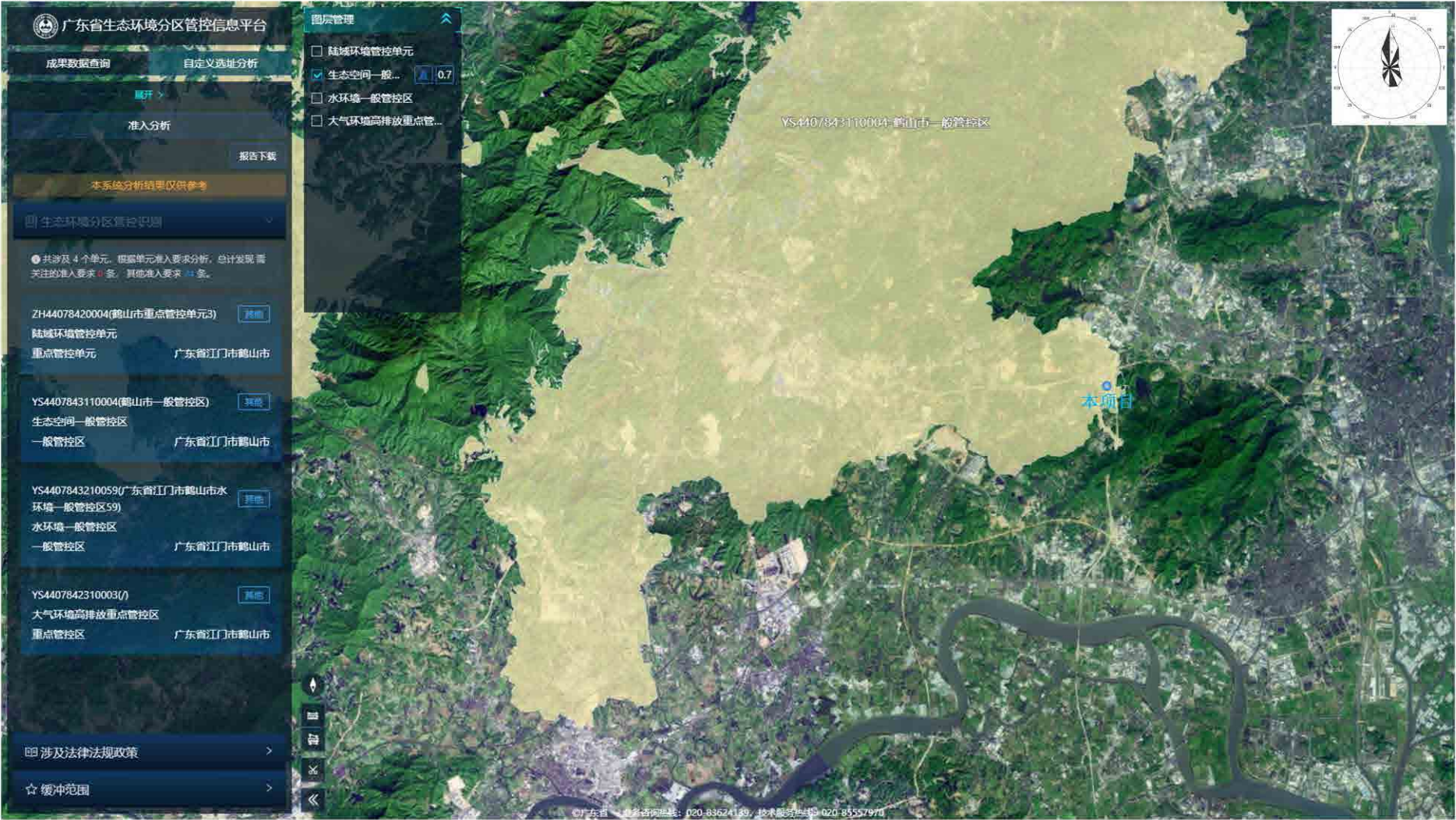
附图 9 鹤山市环境管控单元图



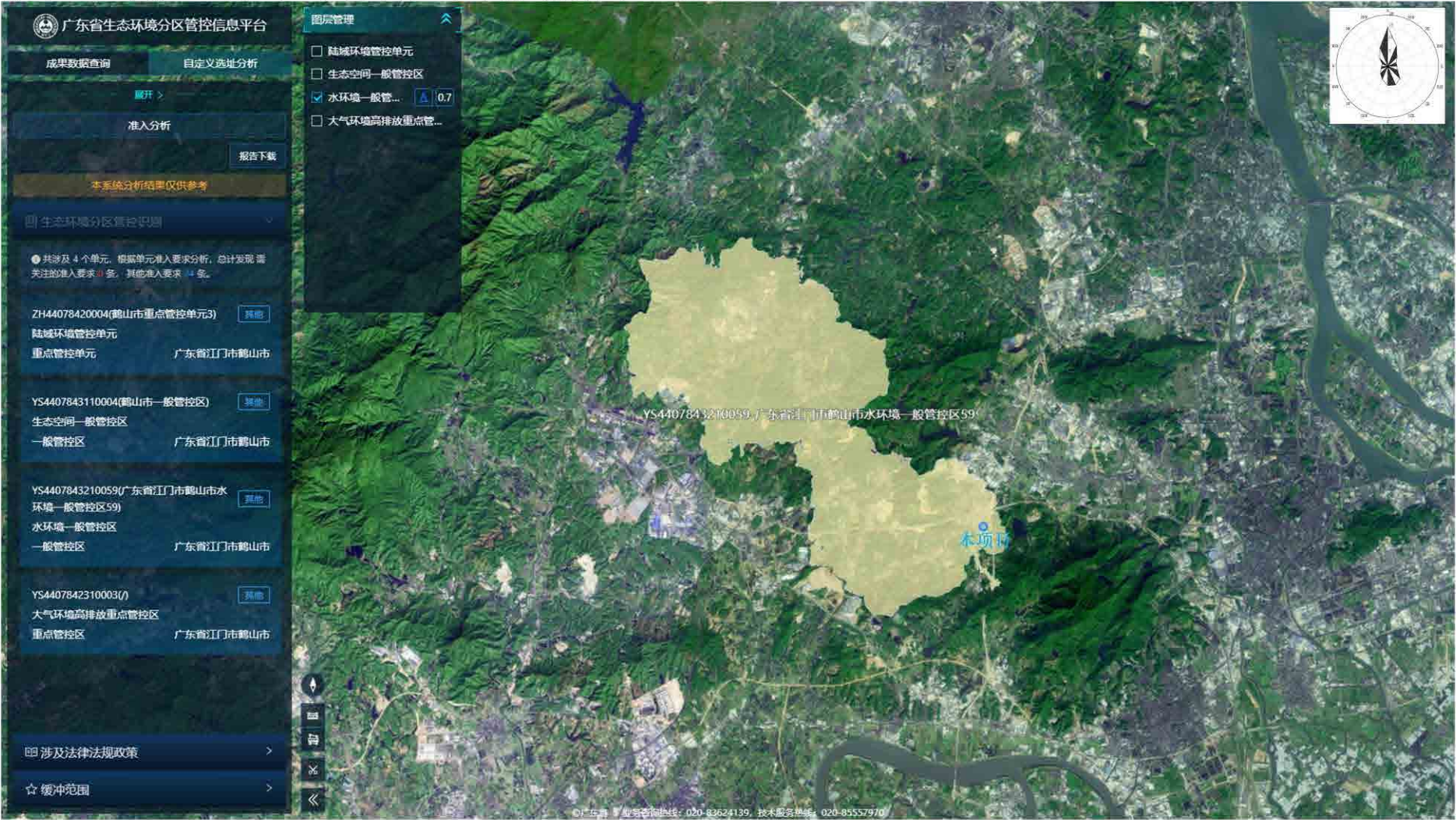
附图 10 广东省“三线一单”应用平台（陆域环境管控单元）截图



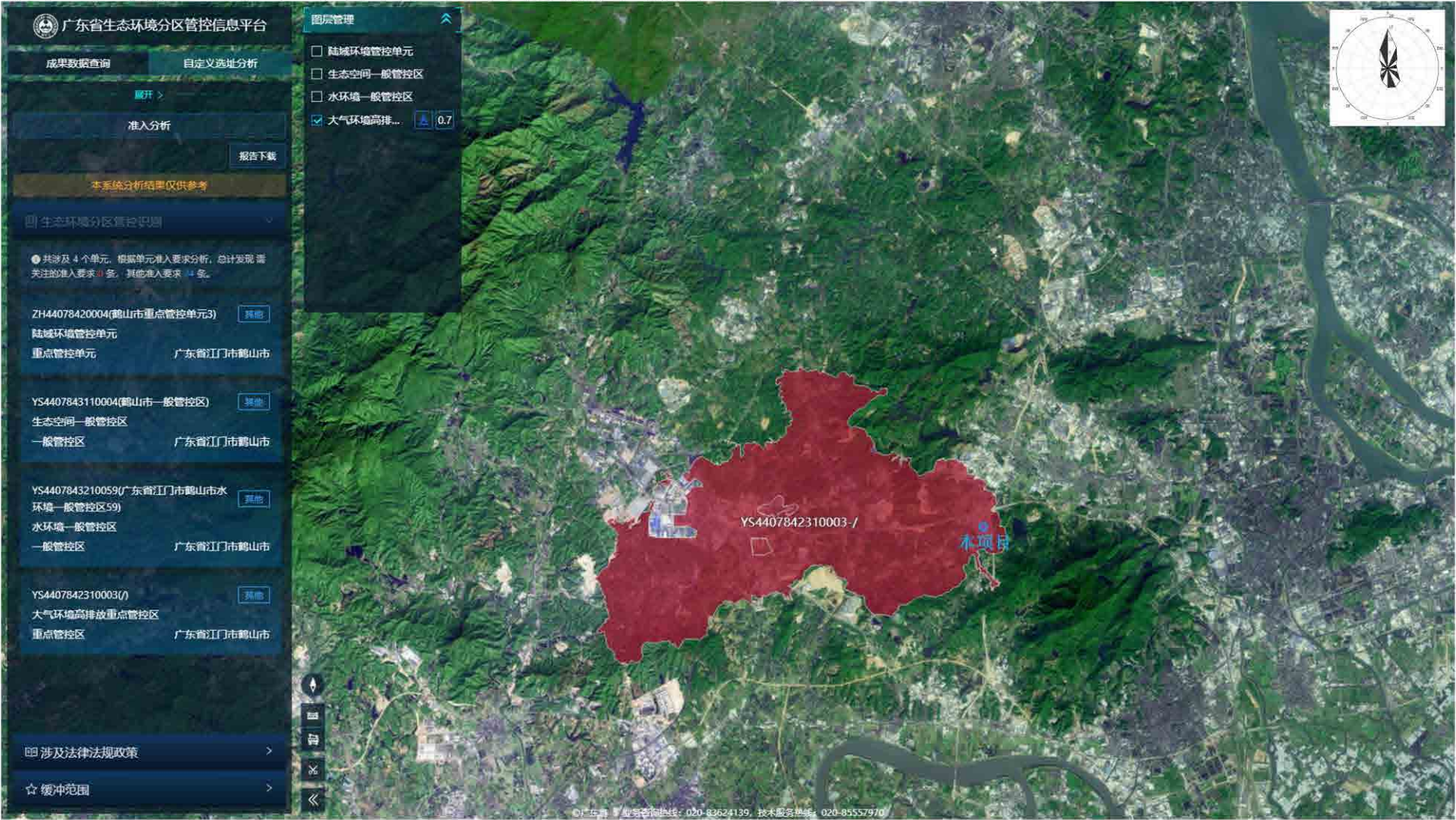
附图 11 广东省“三线一单”应用平台（生态空间一般管控区）截图



附图 12 广东省“三线一单”应用平台（水环境一般管控区）截图



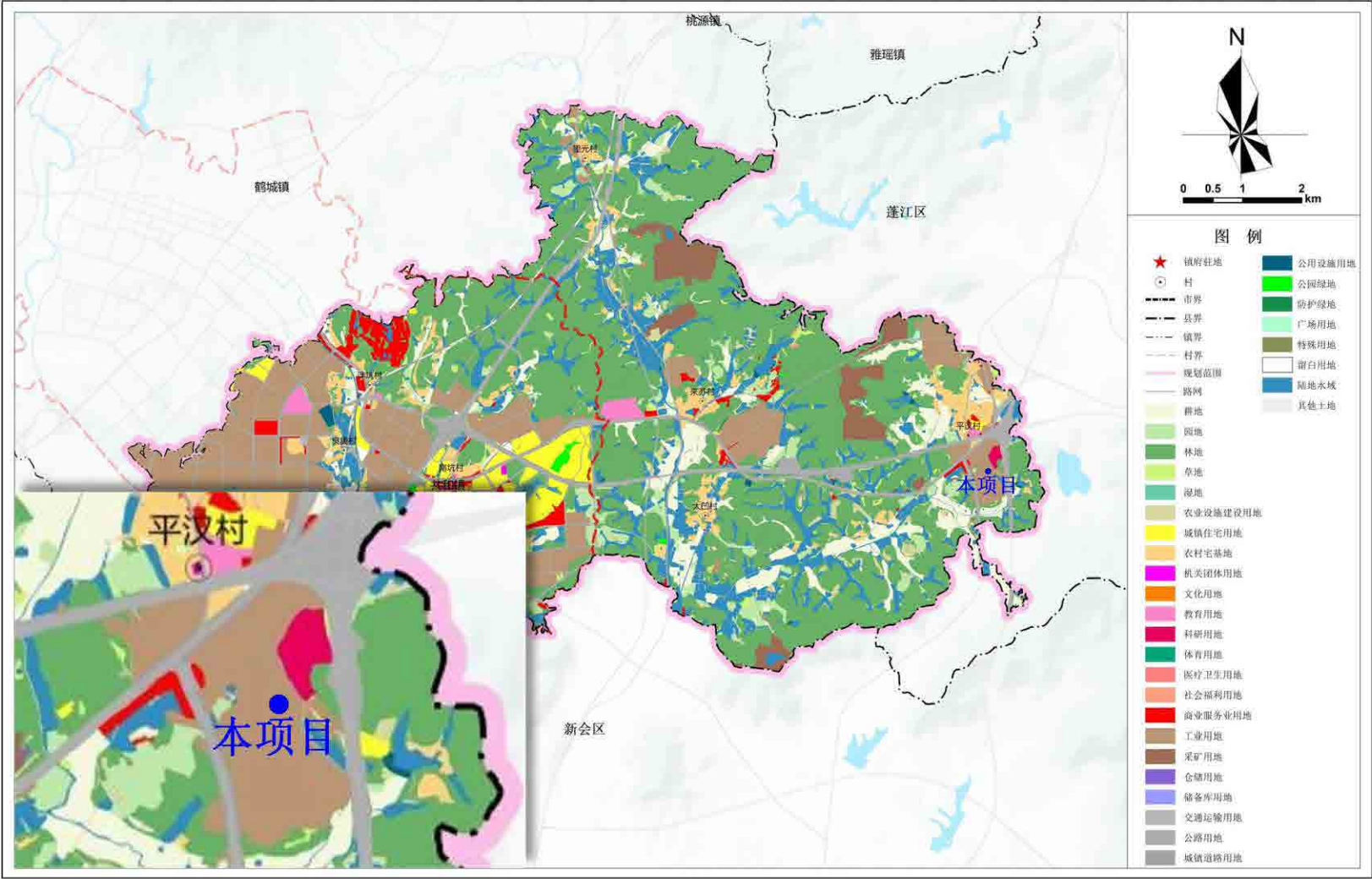
附图 13 广东省“三线一单”应用平台（大气环境高排放重点管控区）截图



附图 14 项目所在地土地利用规划图

江门市鹤山市共和镇国土空间总体规划（2021—2035年）

国土空间用地用海规划图



附件 1 环评委托书

委 托 书

江门市佳信环保服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》有关规定，江门市科美钢柜有限公司年产钢柜 20 万套新建项目须进行环境影响评价。现委托贵公司接受此项目环境影响评价工作，望贵公司接受委托后，立即组织人员开展工作。

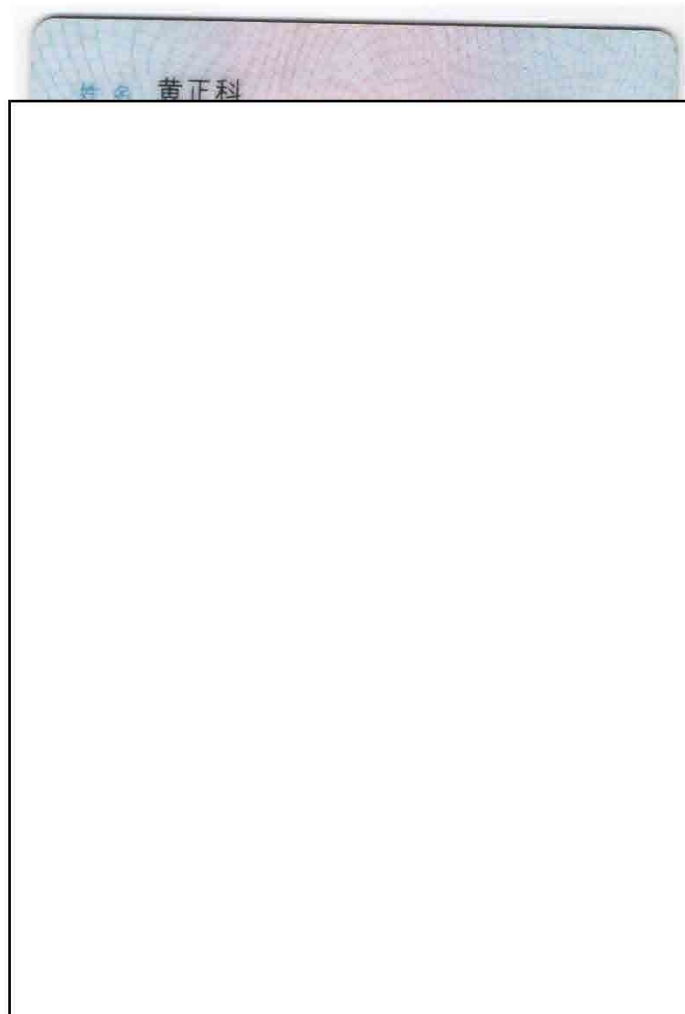
江门市科美钢柜有限公司

2023 年 5 月 11 日



统一社会信用代码 91440784MA4W6AQQ1P		营业执照 (副本) (副本号:1-1)
名 称	江门市科美钢柜有限公司	注 册 资 本 人民币叁佰万元
http://www.gsxt.gov.cn		市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告
国家企业信用信息公示系统网址:		国家市场监督管理总局监制

附件 3 法人身份证



附件 4 土地证明

座落 鹤山市共和镇平汉村委会猫山

地类 (用途)	工业用地	取得价格	空白
使用权类型	出让	终止日期	2060年11月21日
使用权面积	7303.2 M ²	其中分摊面积	空白 M ²

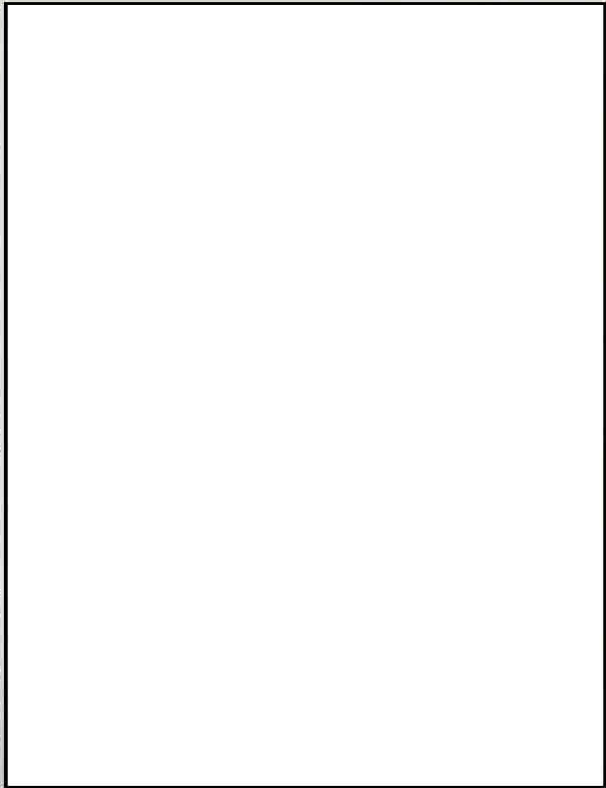
根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



鹤山市人民政府 (章)
2019 年 2 月 9 日



413



公

完成日期: 2013.07.22

1.1020

德州市国土资源局
绘图员：梁志斌 专用章(1)

附件 5 租赁合同

厂房租赁合同

五、厂房使用要求和维修责任

1. 租赁期间, 乙方发现该厂房及其附属设施有损坏或故障时, 应及时通知甲方修复; 甲方应在接到乙方通知后的 3 日内进行维修。逾期不维修的, 乙方可代为维修, 费用由甲方承担。
2. 租赁期间, 乙方应合理使用并爱护该厂房及其附属设施。消防水池及其设备由乙方定期维护, 因乙方使用不当或不合理使用, 致使该厂房及其附属设施损坏或发生故障的, 乙方应负责维修。乙方拒不维修, 甲方可代为维修, 费用由乙方承担。
3. 租赁期间, 甲方保证该厂房及其附属设施处于正常的可使用和安全的状态。甲方对该厂房进行检查、养护, 应提前 3 日通知乙方。检查养护时, 乙方应予以配合。甲方应减少对乙方使用该厂房的影响。

六、厂房转租

1. 乙方在租赁期间, 如将该厂房转租, 需事先征得甲方的书面同意, 甲方按该厂房年租金收取 10% 转租手续费, 另订转租合同, 如果乙方擅自中途转租转让, 按乙方违约处理, 甲方有权立刻解除合同和追究乙方的违约责任和赔偿责任。

七、租赁期间其他有关约定

1. 租赁期间, 甲、乙双方都应遵守国家的法律法规, 不得利用厂房租赁进行非法活动。
2. 租赁期间, 甲方有权督促并协助乙方做好消防、安全、卫生、工作。
3. 租赁期间, 乙方可根据自己的经营特点进行装修, 但原则上不得破坏原房结构, 装修费用由乙方自负。
4. 租赁期间, 乙方应及时支付房租及其他应支付的一切费用, 逾期支付的, 应按每日万分之五向甲方支付滞纳金, 直至全部付清为止; 如拖欠不付满一个月, 甲方有权终止租赁协议。
5. 租赁期满后, 甲方如继续出租该房时, 乙方享有优先权, 同等条件下房子租给乙方; 如期满后不再出租, 乙方应如期搬迁, 否则由此造成一切损失和后果, 都由乙方承担。
6. 如乙方利用甲方出租的厂房进行违法犯罪及经营违约行为, 甲方有权解除本合同收回厂房, 追讨乙方所欠租金和其它规费, 并没收押金和追究乙方的违约责任。
7. 乙方归还厂房时应确保门窗、水电、消防、环保等设施的正常使用, 如有损坏应负责维修, 维修不了要照价赔偿, 否则甲方有权索赔。
8. 合同期届满或乙方中途退租及乙方违约被甲方解除本合同, 甲方收回厂房, 厂房的水电线路和乙方增建的建筑物、门窗和装饰物无偿归甲方所有, 若乙方人为破坏或拆走, 甲方有权向乙方索赔。
9. 在乙方在租赁厂房期间, 由此产生的工伤, 劳动纠纷或其它侵权责任及由乙方经营所产生的债权债务均由乙方承担, 与甲方无关。
10. 乙方在租赁期间, 如中途停止经营撤场或发生大规模工伤, 劳动及其他侵权纠纷的, 甲方有权留置乙方的生产设备, 材料, 产品或其它有价值的物品作为债权债务处理的担保, 如政府相关主管部门介入的, 则甲方应于配合政府部门处理留置物品。

八、其他条款

1. 一方违约的, 除按本法律规定和合同的约定承担违约责任外, 还应赔偿因违约事项所造成的守约方的一切损失;
2. 租赁期间, 如甲方提前终止合同而违约, 应包赔乙方扩建厂房设施费用、装修费用和两个月租金。
3. 租赁期间, 如乙方提前退租而违约, 要付清租赁期间的应付款项, 赔偿甲方两个月租金。

甲方不予退还乙方已缴纳的押金。

4. 租赁期内,乙方未按本合同规定履行责任造成违约,甲方有权立刻解除本合同,收回厂房,没收押金,并依法追收乙方拖欠款项、滞纳金、违约金和由此造成的损失。

5. 无论本合同因何种情况解除或终止,乙方应于合同解除或终止之日起五日内将厂房内的物品搬离,腾退厂房交还给甲方,否则,甲方有权按逾期时间和本合同约定的租赁标准,要求乙方支付占用厂房期间的费用,造成甲方其它一切损失均由乙方予以赔偿。

6. 本合同中的“损失”应当包括但不限于实际发生的损失、预期可得利益损失、向第三方承担责任的损失、为处理一方违约事项而支付诉讼费、仲裁费、律师费、财产保全费、公证费、差旅费、执行费、评估费、拍卖费、鉴定费等。

7. 甲方只提供消防水到车间,其余消防器材由乙方自行处理,噪音、粉尘、污水、气味要乙方自行处理。如因乙方噪音、粉尘、气味、污水等各方面原因扰乱附近工厂,由乙方自行处理,情节严重需自行搬离。

九、本合同未尽事宜,甲、乙双方必须依法共同协商解决,经协商后达成的书面补充协议与合同具有同等法律效力。若本合同在执行中如发生纠纷,双方应通过协商解决,协商不能解决时可通过甲方所在地的人民法院提起诉讼,请求解决。

十、本合同一式肆份,双方各执贰份,合同经盖章签字后生效。

十一、一方可向对方直接送达文件。双方一方按本合同项下所列示的对方的地址向对方以邮政速递形式寄出的通知文件,从寄发之日起(以邮戳为准)三天内,不论拒收、退回或收到,

附件 6 化学品 MSDS

(1) 环保洁膜剂

物质安全技术说明书(MSDS)

名称：环保洁膜剂		品番：	
第一部分：化学品与企业标识			
第二部分：危险性概述			
GHS危险性类别：	H303、H316、H402		
GHS标签要素：			
应急综述：	本品经吸入、食入、皮肤吸收，接触后，大量水清洗20min。		
健康危害：	本品对皮肤、粘膜有刺激作用。		
环境危害：	该物质对环境无危害，在地下水中有蓄积作用。对水生生物可能有影响。		
燃爆危险：	无闪点、不可燃。		
第三部分：成分/组成信息			
化学品名称	该物质属于	含量	化学品登记号（CASNo）
硅烷高聚物	☒ 单一物 ☐ 混合物	4-10%	/
有机硅树脂	☒ 单一物 ☐ 混合物	2-6%	/
三乙醇胺	☒ 单一物 ☐ 混合物	1-5%	102-71-6
非离子表面活性剂	☐ 单一物 ☒ 混合物	12-20%	/
水	☒ 单一物 ☐ 混合物	59 -81%	7732-18-5
	☐ 单一物 ☐ 混合物		
第四部分：急救措施			
吸入：	如果患者吸入或吸入该物质，不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器，如果呼吸困难，给予吸氧。		
皮肤接触：	短期接触，清水清洗即可，不可长时间裸露皮肤接触。		
眼睛接触：	如溅入眼睛，应立即用清水至少20min，就医。		
食入：	用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医。		
第五部分：消防措施			
灭火方法：	干燥砂土。		
危险特性：	不可燃。		
有害燃烧产物：	不可燃。		
第六部分：泄漏应急处理			
作业人员防护措施：	穿戴安全防护眼镜，穿戴橡胶耐酸碱服。		
应急处理程序：	隔离泄露污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面罩，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。少量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集与密闭容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。在专家指导下清除。		
环境保护措施：	工作场所，加强通风。		
其他：	无。		
第七部分：操作处置与储存			
操作注意事项：	穿戴化学安全防护眼镜，橡胶耐酸碱手套，工作场所禁止吸烟。		
储存注意事项：	防潮，防雨，不得与爆炸物、氧化剂、稻草、油脂存放在一起。		
第八部分：接触控制和个体防护			
容许浓度：	劳工作业环境空气中有害物容许浓度标准：-时间平均荷重（TMA）：-		
工程控制：	在作业场所，部分地方要设置排气设备。操作场所附近要设置洗眼及清洗身体的设备。		
呼吸系统防护：	佩戴防毒口罩。		
手防护：	穿戴耐酸碱手套。		

名称:多功能成膜剂	品番:
眼睛防护:	佩戴护目镜。
皮肤和身体防护:	穿戴耐酸碱防护服。

第九部分：理化特性

外观与性状:	白色半透明液体		
气味:	无刺激性气味		
熔点/凝固点(℃):	无	沸点、初沸点(℃)及沸程:	100℃
闪点(℃):	无闪点	蒸气压(kPa):	无测定资料
燃烧/爆炸上限%(V/V):	不爆	相对蒸气密度(空气=1):	无测定资料
燃烧/爆炸下限%(V/V):	不爆	密度/相对密度(水=1):	1.03~1.09
溶解性:	与水任意混溶	n-辛醇/水分配系数:	无测定资料
自燃温度:	不自然	分解温度:	无测定资料
其它理化性质:	无		

第十部分：稳定性和反应性

应避免的条件:	高温、明火。
不相容的物质:	强酸、二氧化碳、酸酐
危险的分解产物:	氢气，二氧化碳，光气等

第十一部分：毒理学信息

急性毒性:	LD50: 500 mg/kg (大鼠经口)。LC50: 无资料
皮肤刺激或腐蚀:	无腐蚀、皮肤长期接触可能出现皮炎症状。
眼睛刺激或腐蚀:	无腐蚀、眼睛接触后，大量水冲洗20min。
呼吸或皮肤过敏:	低毒物质，长期接触对皮肤有一定刺激性，反复或长时间接触可能会引起皮肤变红等皮炎症状。
生殖细胞突变性:	长期裸露皮肤接触，可能导致胚胎不正常。
致癌性:	不致癌。
生殖毒性:	长期裸露皮肤接触，可能导致胚胎毒性，致骨骼发育异常，心血管循环系统发育异常。
吸入危害:	大量长期吸入导致呼吸道损害。
特异性靶器官系统毒性（一次性接触）:	无测定资料。
特异性靶器官系统毒性（反复接触）:	无测定资料。

第十二部分：生态学信息

环境影响/生态毒性:	由于呈弱碱性，直接排放对水体可能造成污染，对植物和水生生物应给予注意。
持久性和降解性:	无测定资料。
潜在的生物累积性:	无测定资料。
土壤中的迁移性:	陆地上不易迁移。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	非危险废物。
废弃处置方法:	常规废水处理，参考国家和地方法规处置。
废弃注意事项:	不可直接丢弃。

第十四部分：运输信息

联合国危险货物编号(UN号):	不符合危险化学品分类规则
联合国运输名称:	不符合危险化学品分类规则
联合国危险性分类:	不符合危险化学品分类规则
包装组(如果可能):	不符合危险化学品分类规则
是否海洋污染物:	非海洋污染物
特殊防范措施:	运输过程中确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损毁，包装材料要密封

第十五部分：法规信息

法规信息:	《危险化学品品安全管理条例》（2013年12月4日修订版）、中华人民共和国环境保护法（2014年4月24日修订版）
-------	---

第十六部分：其他信息

名称:多功能成膜剂		品番:
参考文件:	国家安全生产监督管理局化学品登记中心,《危险化学品安全技术全书》【M】.北京:化学工业出版社,2017.	
修改说明:	无	
其他信息:	无	

(2) 纳米成膜剂

物质安全技术说明书(MSDS)

名称：纳米成膜剂		品番：	
第一部分：化学品与企业标识			
第二部分：危险性概述			
GHS危险性类别：		H303、H316、H402	
GHS标签要素：			
应急综述：		本品经吸入、食入、皮肤吸收，接触后，大量水清洗20min。	
健康危害：		本品对皮肤、粘膜有刺激作用。	
环境危害：		该物质对环境无危害，在地下水中有蓄积作用。对水生生物可能有影响。	
燃爆危险：		无闪点、不可燃。	
第三部分：成分/组成信息			
化学品名称	该物质属于	含量	化学品登记号（CASNo）
改性硅烷树脂	☒ 单一物 ☐ 混合物	6-15%	7803-62-5
丙烯酸改性树脂	☒ 单一物 ☐ 混合物	5-12%	1979/10/7
非离子表面活性剂	☐ 单一物 ☒ 混合物	1-5%	/
水	☒ 单一物 ☐ 混合物	68 ~ 88%	7732-18-5
	☐ 单一物 ☐ 混合物		
第四部分：急救措施			
吸入：	如果患者食入或吸入该物质，不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器，如果呼吸困难，给予吸氧。		
皮肤接触：	短期接触，清水清洗即可，不可长时间裸露皮肤接触。		
眼睛接触：	如溅入眼睛，应立即用清水至少20min，就医。		
食入：	用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医。		
第五部分：消防措施			
灭火方法：	干燥砂土。		
危险特性：	不可燃。		
有害燃烧产物：	不可燃。		
第六部分：泄漏应急处理			
作业人员防护措施：	穿戴安全防护眼镜，穿戴橡胶耐酸碱服。		
应急处理程序：	隔离泄露污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面罩，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。少量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集与密闭容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。在专家指导下清除。		
环境保护措施：	工作场所，加强通风。		
其他：	无。		
第七部分：操作处置与储存			
操作注意事项：	穿戴化学安全防护眼镜，橡胶耐酸碱手套，工作场所禁止吸烟。		
储存注意事项：	防潮，防雨，不得与爆炸物、氧化剂、稻草、油脂存放在一起。		
第八部分：接触控制和个体防护			
容许浓度：	劳工作业环境空气中有害物容许浓度标准：-时间平均荷重（TMA）：-		
工程控制：	在作业场所，部分地方要设置排气设备。操作场所附近要设置洗眼及清洗身体的设备。		
呼吸系统防护：	佩戴防毒口罩。		
手防护：	穿戴耐酸碱手套。		

名称:多功能成膜剂	品番:
眼睛防护:	佩戴护目镜。
皮肤和身体防护:	穿戴耐酸碱防护服。

第九部分：理化特性

外观与性状:	白色半透明液体		
气味:	无刺激性气味		
熔点/凝固点(℃):	无	沸点、初沸点(℃)及沸程:	100℃
闪点(℃):	无闪点	蒸气压(kPa):	无测定资料
燃烧/爆炸上限%(V/V):	不爆	相对蒸气密度(空气=1):	无测定资料
燃烧/爆炸下限%(V/V):	不爆	密度/相对密度(水=1):	1.03~1.09
溶解性:	与水任意混溶	n-辛醇/水分配系数:	无测定资料
自燃温度:	不自燃	分解温度:	无测定资料
其它理化性质:	无		

第十部分：稳定性和反应性

应避免的条件:	高温、明火。
不相容的物质:	强酸、二氧化碳、酸酐
危险的分解产物:	氢气，二氧化碳，光气等

第十一部分：毒理学信息

急性毒性:	LD50: 500 mg/kg (大鼠经口)。LC50: 无资料
皮肤刺激或腐蚀:	无腐蚀、皮肤长期接触可能出现皮炎症状。
眼睛刺激或腐蚀:	无腐蚀、眼睛接触后，大量水冲洗20min。
呼吸或皮肤过敏:	低毒物质，长期接触对皮肤有一定刺激性，反复或长时间接触可能会引起皮肤变红等皮炎症状。
生殖细胞突变性:	长期裸露皮肤接触，可能导致胚胎不正常。
致癌性:	不致癌。
生殖毒性:	长期裸露皮肤接触，可能导致胚胎毒性，致骨骼发育异常，心血管循环系统发育异常。
吸入危害:	大量长期吸入导致呼吸道损害。
特异性靶器官系统毒性（一次性接触）:	无测定资料。
特异性靶器官系统毒性（反复接触）:	无测定资料。

第十二部分：生态学信息

环境影响/生态毒性:	由于呈弱碱性，直接排放对水体可能造成污染，对植物和水生生物应给予注意。
持久性和降解性:	无测定资料。
潜在的生物累积性:	无测定资料。
土壤中的迁移性:	陆地上不易迁移。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	非危险废物。
废弃处置方法:	常规废水处理，参考国家和地方法规处置。
废弃注意事项:	不可直接丢弃。

第十四部分：运输信息

联合国危险货物编号(UN号):	不符合危险化学品分类规则
联合国运输名称:	不符合危险化学品分类规则
联合国危险性分类:	不符合危险化学品分类规则
包装组(如果可能):	不符合危险化学品分类规则
是否海洋污染物:	非海洋污染物
特殊防范措施:	运输过程中确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损毁，包装材料要密封

第十五部分：法规信息

法规信息:	《危险化学品品安全管理条例》（2013年12月4日修订版）、中华人民共和国环境保护法（2014年4月24日修订版）
-------	---

第十六部分：其他信息

名称:多功能成膜剂		品番:
参考文件:	国家安全生产监督管理局化学品登记中心,《危险化学品安全技术全书》【M】.北京:化学工业出版社,2017.	
修改说明:	无	
其他信息:	无	

(3) 粉末涂料

江门市力昌新材料有限公司
Jiangmen Lichang New Materials Co., Ltd

化学品安全技术说明书

Material Safety Data Sheet

化学品名称：热固性粉末涂料

Chemical name: Thermosetting powder coating

编制日期：2018-08-07

修订日期：2018-08-07

Date prepared: 2018-08-07

Revision Date: 2018-08-07

1. Chemicals and Company Sign

推荐用途: 工业制品的静电喷涂
Recommended Uses: Electrostatic spray for industrial products
限制用途: 食品添加剂
Limited Purposes: Food additives

2. Risk Outline

主要物理和 化学危险性 信 Main Physical and Chemical Risk Information	对人体健康危险信息：长期吸入可能导致尘肺病 Human Health Risk Information: The prolonged inbreathing may cause pneumoconiosis.
	环境影响信息：泄漏会造成粉尘污染 Environmental Effects Information: Leakage will cause dust pollution.
	特殊危险性质：在密闭空间，粉尘达到较大浓度时可能引起粉尘爆炸 Special Hazardous Information: Dust with high density may cause dust explosion in the airtight space.
	GHS 危险性类别： 无 GHS 分类，但在密闭空间，粉尘达到较大浓度时有粉尘爆炸危险 GHS Hazard Categories: No GHS classification, but dust with high density may cause dust explosion in the airtight space.
人员接触后 主要症状及 应急综述： The Tips for Main	吸入：少数人会轻微呼吸道感染，转入通风处 Inhalation: A few people may suffer from slight respiratory infection, transfer to a draft immediately.
	皮肤：少数人会轻微过敏，用肥皂水进行清洗 Skin: A few people may suffer from slight allergy, wash with soapy water

Symptoms after Touching and Emergency	immediately.
	眼睛: 少数人会轻微红肿, 先用大量清水冲洗然后就医 Eyes: A few people may suffer from slight inflammation, flush with clean water and hospitalize immediately.
	食入: 少数人会轻微恶心, 症状严重时要催吐就医 Ingestion: A few people may feel slight nausea, if symptoms go serious, urge to spit out immediately and go to a doctor.

3、主要成分/组成信息

3. Main Ingredients/Composition Information

化学品组成: 混合物 Chemical Composition: Mixture		
主要成份 (通用名) Main Ingredients (Generic Name)	CAS 索引号 CAS NO.	含量 % Content %
聚酯树脂 Polyester Resin	53808-41-6	70%
助剂 Additive	9011-14-7	10%
填料 Filler	471-34-1	20%

4、急救措施

4. Emergency Treatment

不同暴露途径之急救方法 First Aid Tips for Different Exposure Approaches	吸入: 立即转入通风良好, 空气清新的地方, 然后就医 Inhalation: Transfer to good-ventilating and air-fresh place immediately, and then go to a doctor. 皮肤接触: 用肥皂水冲洗干净 Skin contact: Flush clean with the soapy water 眼睛接触: 先用大量清水冲洗然后就医 Eyes contact: Flush with massive clean water, and then go to a doctor. 食入: 症状严重时要催吐就医。 Ingestion: Urge to spit out immediately when symptoms go serious and then do medical treatment immediately.
接触急性和迟发效应:	少数人直接接触后会有皮肤过敏或呼吸道感染; 长期吸入大量粉尘可能引起尘肺病 Contact acute and delayed effects: A few people may suffer from skin allergies or respiratory infection after direct contact; The prolonged inbreathing may cause pneumoconiosis.
对急救人员之防护:	当有粉尘时穿防尘服, 戴防尘口罩和眼罩 Protection for First Aid Personnel: Wear dust-proof clothing, masks and goggles
对医师之提示:	本产品无毒性, 少数人会产生皮肤过敏现象或呼吸道感染 Tips for Physicians: This product is non-toxic, a few people may suffer from skin allergies or respiratory infection

5、消防措施

5. Fire Protection Measures

灭火方法和灭火剂:	用二氧化碳泡沫灭火器或干粉灭火器进行灭火, 不适宜用高压惰性气和高压水直冲粉体 Fire Fighting Method and Fire-Extinguishing Agents: The fire will be put out with carbon dioxide foam or dry powder fire extinguishers. Don't use high-pressure inert gas and high-pressure water to wash the powder.
特别危险性:	在密闭空间, 粉尘较大时可能引起粉尘爆炸 Special Risk: Once the dust reach high density in the airtight space, it may cause dust explosion.
特殊灭火程序:	若含铝粉成分, 不能用水灭火 Special Fire Fighting Procedures: Don't use water to put out the fire, when containing aluminum powder.
消防人员之特殊防护装备:	穿防尘服, 戴防尘口罩和眼罩 Special Protective Equipments for Firefighters: Wearing dust-proof clothing, masks and goggles.

6、泄漏应急处理

6. Leakage Emergency Treatment

作业人员防护措施和应急处置程序:	作业人员清理泄漏时应穿防尘服, 戴防尘口罩和眼罩; 泄漏时隔离火源, 闲人免进, 保持场所通风以防粉尘浓度过高引起粉尘爆炸。 Protective Measures and Emergency Response Procedures for Operating Personnel: Wear
------------------	--

dust-proof clothing, masks and goggles when cleaning up the spill; Once a leakage occurs, isolate fire sources, no admittance, keep ventilation to prevent dust explosion under excessive concentrations.
环境保护措施: 注意粉尘污染, 泄漏粉尘用密封容器或结实胶袋收集好, 不许把粉尘置入排水管道或水沟中 Environmental Protection Measures: Note dust pollution. The leakages dust collect by sealed container or solid plastic bag. Don't put the dust into the sewer or ditch
泄漏物收容清除方法: 泄漏物用吸尘器或湿毛刷来处理干净, 用密封容器或结实胶袋收集好, 由有专门资质的废物处理公司进行深埋或焚烧处理 Removal Leakage Method: Leakages deal with a vacuum cleaner or wet brush, and collect using the sealed containers or solid plastic bags. Deeply bury or incinerate by the qualified specialist waste management companies.
防止发生次生危害的预防措施: 泄漏后要注意隔离火源, 防止静电产生, 并注意场所通风降低粉尘浓度。 Prevent Secondary Damage Measures: Once a leakage occurs, isolate fire sources, prevent static electricity, and pay attention to keep ventilation and reduce the dust concentration.

7、操作处置与储存

7. Operation and Storages

操作处置 Disposal Operations	操作人员要穿防尘服, 戴防尘口罩和眼罩; Operators must wear dust-proof clothing, masks and goggles 操作场所要有吸尘和通风装置, 防止粉尘浓度过高引起粉尘爆炸; Dust adsorption and ventilation equipments are needed in operation place, Prevent dust with excessive concentrations to dust explosion, 操作场所地面、机械设备和照明设备应有适当防护以防止产生静电、热源和火源; To prevent static electricity, heat and fire source, the operation ground, mechanical and lighting equipments should be protected adequately. 操作或搬运时轻拿轻放, 防止破漏和粉尘飞扬; To prevent leaking and dust blowing, gently operation or carrying. 在进行喷涂时喷涂系统要有良好的接地线, 以防止静电产生火灾; To prevent static electricity to result in fires, the system must have a good grounding line when conducting spray coating. 操作时要远离热源、火源; Keep far away from heat, fire sources. 防止直接接触液体有机物。 Prevent direct contact with the liquid organics.
储存 Storages	储存在 25℃ 以下通风、干燥、阴凉的地方; The storage place must keep ventilation, dry, cool and below 25 °C 远离热源、火源, 避免阳光直接照射; Keep far away from heat, fire sources, and avoid direct sunlight. 堆放不超过四层, 不可倒放; Stack less than four floors and don't upside-down. 被开启的容器必须重新密封好以防泄露和受潮; The opened containers must be re-sealed to prevent leakage and moisture.

	包装内用 PE 塑料袋密封好, 外用纸箱封好。 Seal with PE plastic bag inside, and carton outside.
--	---

8、接触控制和个体防护

8. Contact control and Individual protection

容许浓度 Allowable Concentration	八小时日时量平均容许浓度: 10 mg/m ³ Average allowable concentration in eight-hour day: 10 mg/m ³ 短时间时量平均容许浓度: 50 mg/m ³ Average Allowable Concentration in Short Time: 50 mg/m ³ 最高容许浓度: 10 g/m ³ Maximum Allowable Concentration: 10 g/m ³ 生物指标: 不适用 Biological indicators: Not Applicable.
工程控制方法: 在产尘点增加除尘设备, 工作场所增加排气设备进行通风 Engineering Control Methods: Additional dust removal equipments in dusty places, and additional ventilation equipments in workplace	
个体防护设备 Personal Protective Equipments	呼吸防护: 戴防尘口罩 Respiratory Protection: Wear dust-proof mask 手部防护: 戴长乙烯或腈橡胶手套 Hand Protection: Wear long vinyl or nitrile rubber gloves 眼睛防护: 戴防尘眼镜 Eye Protection: Wear dust-proof glasses 皮肤及身体防护: 防尘服 Skin and Body Protection: Wear dust-proof clothing

9、理化特性

9. Physical and chemical characteristics

物质状态: 固体 Physical state: Solid	形状: 粉状 Shape: Powder
颜色: 灰色 Color: Grey	气味: 无明显气味 Odor: No obvious odor
PH 值: 7-8 pH Values: 7-8	熔点/凝固点: 110 °C Melting Point / Freezing Point: 110 °C
沸点、初沸点和沸程: 不适用 Boiling Point, Initial Boiling Point and Boiling Range: Not Applicable	闪点: 不适用 Flash Point: Not Applicable
爆炸极限(LEL): 20 g/m ³ Lower Explosive Limit (LEL): 20 g/m ³	分解温度: 450 °C Decomposition Temperature: 450 °C
蒸气压: 不适用 Vapor Pressure: Not Applicable	蒸气密度: 不适用 Vapor Density: Not Applicable
相对密度: 1.2 Relative density: 1.2	溶解性: 部分溶解于丙酮、丁酯等极性溶剂 Solubility: Partially be soluble in polar solvents,

辛醇/水分配系数: 不适用 Octanol/Water Partition Coefficient: Not Applicable	such as acetone and butyl. 自燃温度: 不适用 Spontaneous Combustion Temperature: Not Applicable
---	--

10、稳定性和反应性

10. Stability and reactivity

稳定性: 常温下为惰性物质, 高温 (超过 40℃) 时会结块变硬 Stability: Be inert material at room temperature, but harden at high temperature (over 40 °C).
应避免条件: 在密闭空间粉尘浓度较大时要防止静电产生火花 Avoided Conditions: Prevent static electricity sparks, when the dust concentration is high in a draft.
不相容的物质: 液体有机物 Incompatible Substances: Liquid Organics.
危害分解产物: 一氧化碳、二氧化氮和浓烟 Hazardous Decomposition Products: Carbon Monoxide, Nitrogen Dioxide and Dense Smoke.

11、毒理学信息

11. Toxicological Information

急毒性: 无 Acute toxicity: None.
皮肤刺激或腐蚀: 少数人皮肤有轻微刺激性 Skin stimulation or Corrosion: A few people may suffer from slight skin stimulation.
眼睛刺激或腐蚀: 少数人眼睛会轻微红肿 Eye Stimulation or Corrosion: A few people may suffer from slight eye swelling.
呼吸或皮肤过敏: 少数人会轻微呼吸道感染和皮肤过敏 Respiratory or Skin Allergies: A few people may suffer from slight respiratory infection and skin allergies.
生殖细胞突变性: 无 Germ Cell Mutation: None.
致癌性: 无 Carcinogenicity: None.
生殖毒性: 无 Reproductive Toxicity: None.
特异性靶器官系统毒性---一次性接触: 无 Specific Target Organ Systemic Toxicity-- First Contact: None
特异性靶器官系统毒性---反复性接触: 无 Specific Target Organ Systemic Toxicity-- Repeated Contact: None.
吸入危害: 长期吸入大量粉尘可能引起尘肺病 Inhalation Hazard: The large number of long-term inhalation dust may cause pneumoconiosis.
毒代动力学、代谢和分布信息: 不适用 Toxicokinetics, Metabolism and Distribution Information: Not Applicable.

12、生态学信息

12. Ecological Information

可能的环境影响/生态毒性：密封不好或除尘不好会对环境造成粉尘污染 Possible Environmental Impact/Ecological Toxicity: May cause the dust pollution due to badly seal and remove dust.
持久性和降解性：无持久性，光照下容易降解 Persistence and Degradability: No persistence, easily be degraded under light.
潜在生物累积性：无 Potential Bioaccumulative: None.
土壤中迁移性：无 Migration in Soil: None.

13、废弃处置

13. Abandons Handling

废弃处置方法：残余废弃物要用密封容器或结实胶袋收集好，由有专门资质的废物处理公司进行深埋或焚烧处理，不可倒入排水管道或水沟中；受污染包装物可由废物处理公司进行焚烧处理。 Waste Disposal Method: The Residual solid wastes should be collected by sealed container or solid plastic bag and then deeply buried or incinerated by the qualified specialist waste management companies, don't put the dust into the sewer or ditch. The contaminated packaging waste must be buried by the incineration companies.

14、运送信息

14. Transportation Information

联合国危险货物编号：无，属非危险品 UN Dangerous Goods Number: None, Non-Dangerous Goods.
联合国运输名称：不适用 UN Shipping Name: Not Applicable.
联合国危险性分类：不适用 UN Hazard Classification: Not Applicable.
包装组：25Kg/箱，纸箱包装，内衬 PE 袋 Packing Group: 25Kg/box. Pack with artons. Line with PE bags.
海洋污染物：无 Marine Pollutant: No.
特殊防范措施及注意事项：运送时车箱内温度不宜超过 40℃，防雨、防晒、防破损。 Special Preventive Measures and Precautions: The temperature should not exceed 40 °C when transportating in the car, keep away from the rain, sun and avoid breakage.

15、法规信息

15. Regulations Information

适用法规：涂装作业安全规程-粉末静电喷涂工艺安全（GB15607-1995）

Applicable Laws and Regulations: Safety code for painting - powder electrostatic spraying technology safety (GB15607-1995).

16、其他信息

16. Other Information

发行记录

Release records

生效日期：2018-08-07

Effective date: 2018-08-07

上次发行日期：以前未确认

Last release date:: previously unconfirmed

版本：1

Version:1

附件 7 《2024 年鹤山市环境空气质量年报》截图



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：

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平均为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情况表

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
年均二级标准 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。

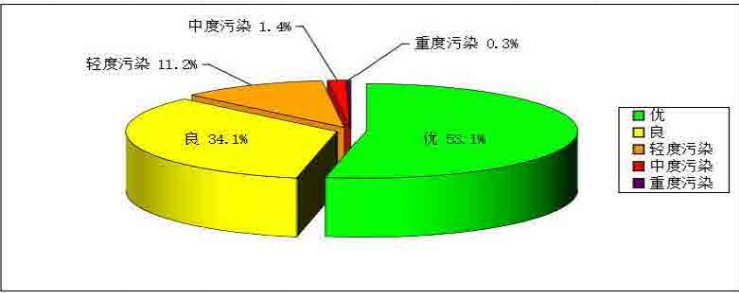


图1 2024年1-12月空气质量级别分布

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分为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占有效天数比例为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）

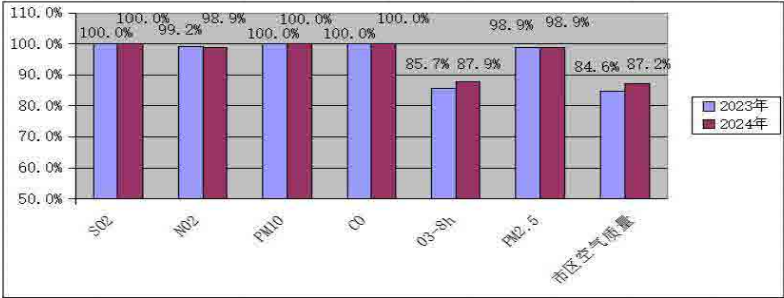


图2 2024年1-12月鹤山市区空气质量达标天数比例同比变化情况

【说明】

1、本报告按照《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	平均时间	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	
	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	
	24小时平均	50	150	
PM _{2.5}	年平均	15	35	
	24小时平均	35	75	

附件 8 环境空气补充检测报告



检 测 报 告

委托单位: 江门市科美钢柜有限公司

受检单位: 江门市科美钢柜有限公司

检测类别: 委托检测



报告编写说明

1. 本报告只适用于检测目的范围。
2. 保证检测的科学性、公正性和准确性，对自采样或送样检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
3. 采样和检测程序按照有关环境监测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
4. 本报告不得涂改、增删，无复核、审核、签发人签字无效。
5. 本报告无检验检测专用章、骑缝章及MA章无效。
6. 对委托送样的样品，本公司仅对来样负责。
7. 对本报告若有疑问，请向本公司办公室查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，请于收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出复测申请，逾期不予受理。对于性能不稳定，不可保存的样品，恕不受理。
8. 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。任何未经授权对本《检测报告》部分或全部转载、篡改、伪造行为均属违法。



一、检测任务

委托单位	江门市科美钢柜有限公司		
项目名称	江门市科美钢柜有限公司年产钢柜 20 万套新建项目		
项目地址	鹤山市共和镇平汉猫山工业区		
采样日期	2025.04.09-2025.04.11	分析日期	2025.04.09-2025.04.13

二、检测内容

表 2.1 检测点位、项目及频次

检测类型	检测点位名称	检测项目	检测频次
环境空气	G1 项目所在地	TSP	1 次/天，共 3 天
	G2 平汉村		

三、检测结果

表 3.1 环境空气检测结果（1）

检测点位名称			G1 项目所在地			标准限值
检测项目	单位	采样日期	04.09	04.10	04.11	
TSP	μg/m³	24 小时均值	122	149	118	300
备注	标准限值参考《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。					

表 3.1 环境空气检测结果（2）

检测点位名称			G2 平汉村			标准限值
检测项目	单位	采样日期	04.09	04.10	04.11	
TSP	μg/m³	24 小时均值	85	92	104	300
备注	标准限值参考《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。					

气象参数

项 目 日 期	天气状况	风向	风速(m/s)	湿度(%)	气温(℃)	气压(kPa)
04.09	晴	东北	3.2	65	24.6	101.1
04.10	晴	东南	2.9	60	23.5	101.1
04.11	晴	东南	2.6	62	24.7	101.0

四、检测方法、检出限及设备信息

检测类型	检测项目	检测方法	方法检出限	检测设备名称/型号
环境空气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	0.001mg/m³	十万分之一天平 BT125D

五、监测点位示意图及现场采样照片

5.1 监测点位示意图



5.2 现场采样照片



== 报告结束 ==