

项目编号：n540m9

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：廉江市东恒门业有限公司年产5万套金属门项目

建设单位（盖章）：廉江市东恒门业有限公司

编制日期：2023年5月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	42
四、主要环境影响和保护措施	53
五、环境保护措施监督检查清单	93
六、结论	103
附表 建设项目污染物排放量汇总表	104
附图 1 建设项目地理位置	106
附图 2 项目 500m 环境保护目标	107
附图 3 建设项目卫星四至图	108
附图 4 建设项目四至照片	109
附图 5 建设项目平面图	110
附图 6 湛江市地表水环境功能区划图	111
附图 7 湛江市“三线一单”图集	112
附图 8 污水消纳地的位置示意图	113
附图 9 监测点位置示意图	114
附图 10 分区防渗图	115
附件 1 营业执照	116
附件 2 法人身份证	117
附件 3 用地证明	118
附件 4 租赁合同	123
附件 5 使用药剂 MSDS	127
附件 6 现状监测报告	135
附件 7 危废合同	149
附件 8 污水消纳协议	153
附件 9 监测报告	154
附件 10 承诺书	171
附件 11 引用类比的监测报告	172
附件 12 接纳证明	186
附件 13 总量削减方案	187
附件 14 修改意见	193
修改清单	196
委托书	199

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有建设项目环境影响报告书（表）编制能力的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	廉江市东恒门业有限公司年产5万套金属门项目		
项目代码	—		
建设单位联系人	黎冠	联系方式	13542079524
建设地点	广东省（自治区） <u>湛江市廉江市（县（区））/（乡（街道）</u> 国营晨光农场国道边六队路段第一栋（横山镇325号道旁）（具体地址）		
地理坐标	（ <u>110度5分43.940秒</u> ， <u>21度28分15.510秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3312 金属门窗制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33”中“66.结构性金属制品制造 331
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	300	环保投资（万元）	42
环保投资占比（%）	14	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否： <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>企业已建成投产，属于排污证限期整改名单内，无处罚情况</u>	用地（用海）面积（m ² ）	9296
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	<p>1、选址合理合法性分析</p> <p>项目选址于廉江市国营晨光农场国道边六队路段第一栋（横山镇325号道旁），根据廉江市自然资源局（廉自然资函【2023】448号）和廉江市横山镇人民政府文件（横府函【2020】79号）可知，项目所在用地为建设用地，符合廉江市横山镇的土地利用规划。因此本项目选址符合用地规划。本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围。项目具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，综合分析，本项目的选址可行。</p> <p>2、环境功能区划符合性分析</p> <p>本项目所在区域不属于水源保护区。近期，本项目生活污水经三级化粪池处理后，用于周边灌溉树木，不外排；生产废水经厂内污水站处理后回用于生产，不外排。废水处理设施处理池里的废水定期抽运至廉江广业环保有限公司进行处理。远期项目管网正式接入横山镇东部园区水质净化厂后，项目生产废水、生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准及污水厂入水标准较严值后通过管网排入横山镇东部园区水质净化厂处理。区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标；声环境功能区规划为2类区，声环境质量达标。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无风景名胜区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。符合当地环保规划要求。</p> <p>3、项目产业政策符合性分析</p> <p>项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第1号修改单中的C3312金属门窗制造，根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），本项目生产的产品、使用的设备及工艺均不属于规定的限制及淘汰类产业项目，为允许类项目，因此本项目建设基本符合产业政策的</p>
---------	--

有关规定。

根据国家发展改革委、商务部会同各地区各有关部门制定的《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目的建设不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，所从事的类别亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。

本项目生产工艺、设备及产品符合国家和广东省有关法律、法规和政策的规定。

4、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

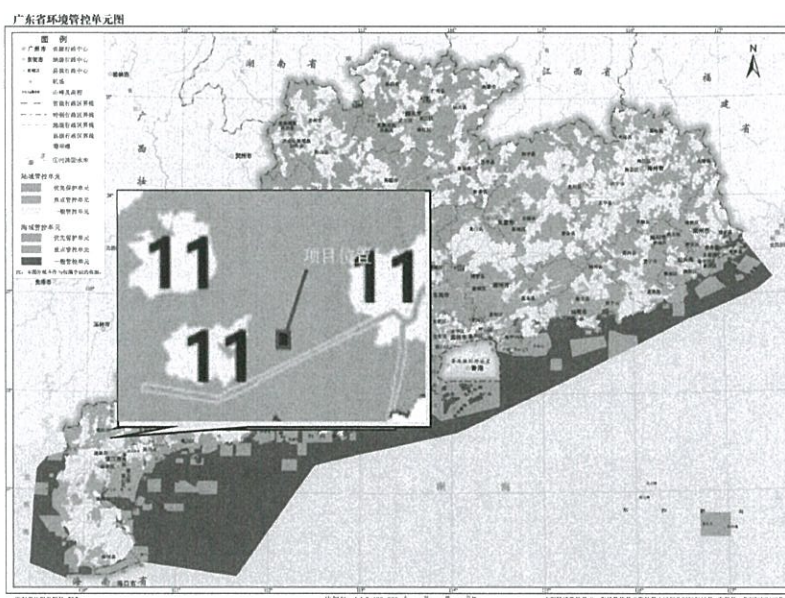
本项目位于廉江市，属于沿海经济带—东西两翼地区。具体项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。

表 1-1. 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性分析
沿海经济带—东西两翼地区（廉江中部重点管控单元）				
1	区域布局管控要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体，敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。	本项目主要从事金属门制造，不属于上述重点行业，项目生产过程中不使用高污染燃料，符合区域布局管控要求。	相符
2	能源利用要求	优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县	本项目建设于廉江市国营晨光农场国道边	相符

		级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。保障自然岸线保有率，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，优化岸线利用方式，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。	六队路段第一栋（横山镇325号道旁），项目生产过程中不使用高污染燃料，项目建设不占用基本农田保护区、一般农地区、林业用地区和生态环境安全控制区，未涉及土地资源利用上线；项目用水由市政供给，不开采地下水资源，未涉及水资源利用上线。符合能源利用要求。	
3	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	本项目生产废水经厂内自建废水处理设施处理达标后，回用于厂内清洗工序，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后，用于周边灌溉树木，不会对周边环境造成不良影响。按照《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）文件要求，项目总VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，需进行总量替代。本项目外排挥发性有机物排放量合计为0.09t/a，低于300kg/a，因此可不进行总量替代。	相符
4	环境风险防控要求	加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境时间应急管理体系。加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。科学论证茂名石化、湛江东兴石	本项目不属于石化项目，且建设单位建立了危险废物的收集、贮存、转运及委托有处理危险废物资质公司处置的台账记录。	相符

		化等企业的环境防护距离,全力推进环境防护距离内居民搬迁工作。加快受污染耕地的安全利用与严格管控,加强农产品检测,严格控制重金属超标风险。	
5	环境管控单元总体管控要求	以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点,加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	本项目属于重点管控单元,不在省级以上工业园区重点管控单元、水环境质量超标类重点管控单元、大气环境受体敏感类重点管控单元内,符合要求。



5、与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

本项目位于廉江市,属于廉江中部重点管控单元。具体项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。

表 1-2. 与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性分析
廉江中部重点管控单元				
1	区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励引导类】北部石角、长山、塘蓬、和寮、河唇镇片区及中部石颈、雅塘镇片区,布局建材、家电、家具、木制品加工、生态农	1、项目位于廉江市国营晨光农场国道边六队路段第一栋(横山镇 325 号道旁),属于金属制品	相符

		<p>业和生态旅游业；市域中心石城镇、新民镇、吉水镇片区重点发展现代商贸服务业；石岭镇片区推动传统建材、家电产业绿色转型升级，深化产业链；横山镇片区依托金山工业区承接钢铁配套产业，重点引进高端装备制造、金属制品、家具、饲料加工、造纸等产业；安铺镇片区重点发展食品加工、家具、木材加工等产业。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】湛江廉江根竹嶂地方级自然保护区应当依据《中华人民共和国自然保护区条例》《广东省森林和陆生野生动物类型自然保护区管理办法》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护；在自然保护区的核心区禁止从事任何生产建设活动；在缓冲区，禁止从事除经批准的教学研究活动外的旅游和生产经营活动；在实验区，禁止从事除必要的科学实验、教学实习、参考观察和符合自然保护区规划的旅游，以及驯化、繁殖珍稀濒危野生动植物等活动外的其他生产建设活动。</p> <p>1-5.【生态/禁止类】湛江廉江根竹嶂、老虎塘等地方级</p>	<p>符合要求。</p> <p>2、项目所在地不位于生态保护红线内。</p> <p>3、项目所在区域不属于一般生态空间。</p> <p>4、项目所在地不属于湛江廉江根竹嶂地方级自然保护区。</p> <p>5、项目所在单元不涉及青建岭水库饮用水水源保护区。</p> <p>6、本项目不属于大气环境受体敏感重点管控区（安铺镇）。</p>
--	--	--	--

		<p>森林自然公园应当依据《森林公园管理办法》《广东省森林公园管理条例》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，除必要的保护设施和附属设施外，禁止从事与资源保护无关的任何生产建设活动；禁止随意占用、征用、征收和转让林地；禁止种植掠夺水土资源、破坏土壤结构的劣质树种。</p> <p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区（安铺镇），严格限制新建储油库、产生和排放有毒有害气体、使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>		
2	能源资源利用要求	<p>2-1.【能源/综合类】优化能源结构，加强能源消费总量和节能降耗的源头控制。</p> <p>2-2.【能源/综合类】推进建材、家电、家具、金属制品等行业企业清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，其中，“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>2-3.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业；严格实施水资源消耗总量和强度“双控”。</p> <p>2-4.【土地资源/禁止类】严禁占用永久基本农田挖塘造湖、植树造林、建绿色通道、堆放固体废弃物及其他毁坏永久基本农田种植条件和破坏永久基本农田的行为。</p>	<p>1、本项目生产过程优化能源结构，加强能源消费总量和节能降耗的源头控制。</p> <p>2、采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；</p> <p>3、项目生产废水处理后全部回用，不外排，可节约用水；</p>	相符
3	污染物排放管控要求	<p>3-1.【水/综合类】加快补齐镇级生活污水收集和处理设施短板。</p> <p>3-2【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污</p>	<p>1、本项目生产废水经厂内自建废水处理设施处理达标后，回用，不外排；生活污水经三级化粪池</p>	相符

		<p>水处理厂污染物排放标准》(GB 18918)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26)的较严值。</p> <p>3-3.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理,养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。</p> <p>3-4.【水/综合类】配套土地充足的养殖场户,粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195)和《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246),配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户,粪污经处理后应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613)。用于农田灌溉的,应符合《农田灌溉水质标准》(GB5084)。</p> <p>3-5.【水/综合类】持续推进化肥、农药减量增效,深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。</p> <p>3-6.【大气/综合类】加强对涉 VOCs 行业企业,原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐的排查和清单化管控,推动源头替代、过程控制和末端治理。</p> <p>3-7.【大气/限制类】建材等“两高”行业项目,大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。</p> <p>3-8.【土壤/综合类】加强对尾矿库的安全管理,采取措施防止土壤污染。</p>	<p>预处理后,用于周边灌溉树木。</p> <p>2、本项目不涉及畜禽养殖。</p> <p>3、项目烘干有机废气经两级活性炭吸附装置处理后,能稳定达标排放。</p>	
4	环境风险防控要求	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任,定期排查环境安全隐患,开展	1、建设单位将完善突发环境事件风险应急预案的编制,定期排查环境安全隐	相符

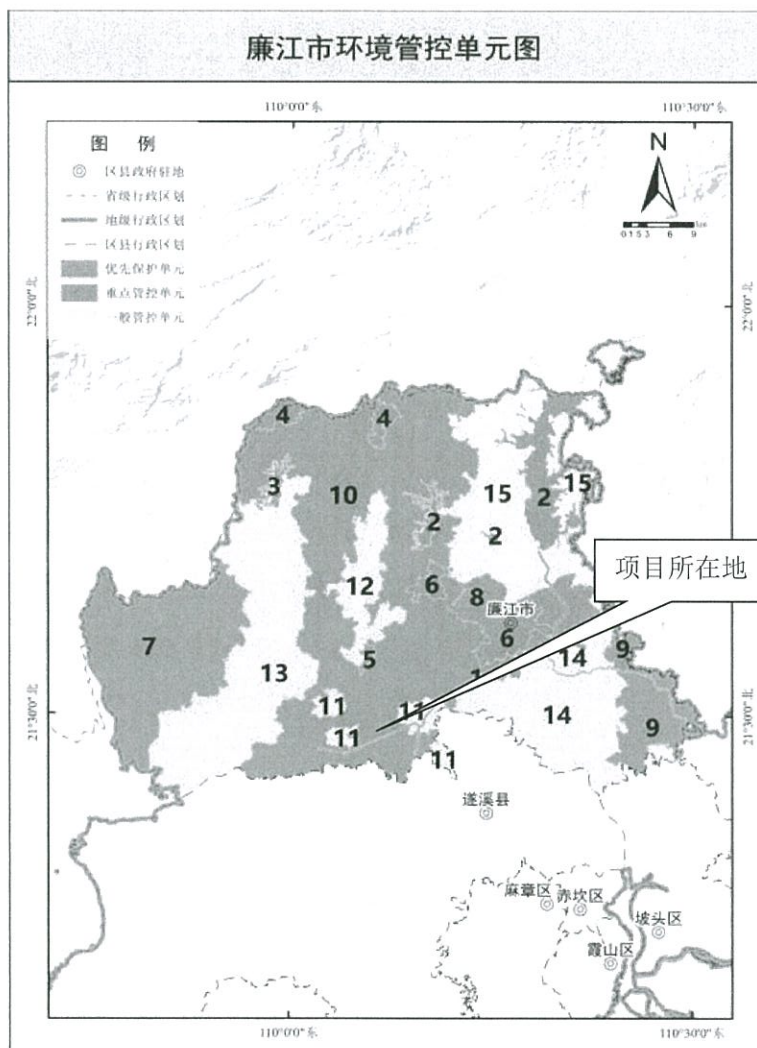
环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。

4-2.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。

患。

2、本项目不属于重点监管单位。

综上所述，本项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》是相符的。



6、《与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，围绕美丽广东建设的宏伟蓝图，坚持战略引领，以“推动全省生态环境保护和绿色低碳发展走在全国前列、创造新的辉煌”为总目标，坚持“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。深化工业源污染治理：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。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

本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，也不涉及使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目。

本项目生产过程涉及烘干工艺，烘干过程产生的有机废气将经收集后经两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高的排气筒排放。因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关

要求。			
7、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析			
项目与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 表 1-4			
序号	《湛江市生态环境保护“十四五”规划》	本项目情况	相符性分析
1	第四章 15.严格落实能源消费总量和强度双控制制度。严格落实能源消费总量和强度控制，合理控制煤炭消费增长，保障煤电等重点领域用煤需求，其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。逐步削减钢铁、石化、浆纸行业燃煤量，全市禁止新建自备燃煤发电机组。推进服役期满及老旧落后燃煤火电机组有序退出，推进广东湛江临港工业园、东海岛石化产业等园区集中供热，逐步淘汰企业自备燃煤（油、生物质）电站或锅炉。	本项目工业炉窑使用生物质颗粒作为能源进行生产，不涉及自备燃煤（油、生物质）电站或锅炉。	相符
2	第五章 24.严禁高污染禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、点或其他清洁能源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，完成雷州、徐闻、遂溪等县（市）高污染燃料禁燃区划定工作。	本项目位于廉江市国营晨光农场国道边六队路段第一栋（横山镇325号道旁），项目不属于禁燃区范围、控制区范围，符合《关于划定廉江市高污染燃料禁燃区及控制区的通告》（廉府通[2014]27号）的要求。	相符
8、与国务院《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）的相符性分析			
以下内容引用自《打赢蓝天保卫战三年行动计划》：			
“六、实施重大专项行动，大幅降低污染物排放			
（二十五）实施VOCs专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制VOCs治理技术指南。重点区域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，加大餐饮油烟治理力度。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。”

本项目属于金属门窗制造，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业，本项目建设与国务院《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）不冲突。

9、与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》（粤府〔2018〕128 号）相符性分析

由于现阶段，广东省未出台更新的实施方案，本次评价沿用上一阶段实施方案，根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》（粤府〔2018〕128号）：

25.推广应用低VOCs原辅材料

出台《低挥发性有机物含量涂料限值》，规范产品及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反映活性的原辅材料和产品，到2020年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。

本项目产生VOCs工序主要为烘干工序，不使用含VOCs溶剂型涂料、油墨、胶粘剂及清洗剂，本项目与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》（粤府〔2018〕128号）相符。

10、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）的相符性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）：

2.严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排

放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

本项目属于金属门窗制造，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点行业。本项目生产过程涉及烘干工艺，烘干过程产生的有机废气将经收集后经两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高的排气筒排放。因此本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）相关要求。

11、与《广东省挥发性有机污染物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的相符性分析

由于现阶段，广东省未出台更新的减排工作方案，本次评价沿用上一阶段工作方案，根据《广东省挥发性有机污染物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》：

（二）抓好重点地区和重点城市 VOCs 减排

臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省 VOCs 减排的重点地区。挥发性有机物排放量较大的广州、深圳、佛山、东莞、茂名、惠州市为 VOCs 减排重点城市。

（三）强化重点行业与关键因子减排。

重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。

4、其他行业

各地市应结合产业结构特征和 VOCs 减排要求，因地制宜选择本地典型工业行业，按照国家和省相关政策要求开展 VOCs 治理减排，确保完成上级环保部门下达的环境空气质量改善目标和 VOCs

总量减排目标。电子设备制造行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 排放控制；家电制造行业应重点加强喷涂工艺过程有机废气回收与处理；纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理，木材加工行业应重点治理干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放。

本项目位于廉江市国营晨光农场国道边六队路段第一栋（横山镇 325 号道旁），属于金属门生产项目，产生 VOCs 工序主要为烘干工序。根据工作方案要求，项目位于重点管控单元，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点行业，且不涉及家电制造行业重点关注的喷涂工艺。因此本项目符合《广东省挥发性有机污染物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相关要求。

11、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》的相符性分析

四、对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 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。

本项目外排挥发性有机物排放量合计为 0.09t/a，低于 300kg/a，因此可不进行总量替代。

12、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性，见下表 1-4。

控制环节	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求	本项目情况	相符性分析
物料储存	①VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 ②盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目粉末常温常压下并无挥发性，用编织袋包装加密封包装袋储存原料仓库，满足防雨、防渗等要求	相符

	转移和 输送	<p>①液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车；</p> <p>②粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机 等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>本项目不采用液态VOCs物料，粒状VOCs物料采用包装袋密封，采用管状带式抽吸物料的方式密闭输送。</p>	相符
	工艺过程	<p>①调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>②有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>③企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。</p> <p>④通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>⑤工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>本项目采用烘干工艺，产生的废气经集气罩收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理达标后再经15m排气筒高空排放。建立台账记录含VOCs原辅材料的相关信息，本项目不生产含VOCs的产品。危险废物设置危废暂存间储存，委托具有危险废物处理资质的单位处理。</p>	相符
	废气收集系统排放	<p>①VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>②企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放</p>	<p>本项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备会停止运行。有机废气集气罩控制风速为0.6 m/s。</p>	相符

		<p>位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>③废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行。</p>		
	VOCs排放控制要求	<p>①收集的废气中NMHC初始排放速率\geq3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率\geq2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。</p> <p>②排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求除外），具体高度以及与周围建筑物相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p>③当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>	<p>有机废气经废气收集系统收集后引至“两级活性炭吸附”装置进行处理，尾气引至15m排气筒高空排放。</p>	相符
	记录要求	<p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。</p>	<p>建立台账记录相关信息</p>	相符
	企业厂区内及周边污染监控要求	<p>①企业边界及周边VOCs监控要求执行GB 16297或相关行业排放标准的规定。</p> <p>②地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。</p>	/	相符
	污染物监测要求	<p>①企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ 819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>②对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法</p>	<p>开展自行监测</p>	相符

	按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 以及 HJ 38、HJ 1012、HJ1013 的规定执行。 ③企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T 55 的规定执行。		
13、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相符性分析			
项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性，见下表 1-6。			
控制要求	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)要求	本项目情况	相符性分析
有组织排放控制要求	4.1 新建企业自标准实施之日起，应符合表1挥发性有机物排放限值的要求 NMHC 的最高允许浓度限值为 80mg/m ³ ，TVOC的最高允许浓度限值为100mg/m ³ 。	VOCs 的排放浓度为 2.1mg/m ³ 。	相符
	4.2 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h 时，应当配置VOCS处理设施，处理效率不应低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应当配置VOCS处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCS含量产品规定的除外。	本项目烘干工序初始排放速率为 0.038kg/h，产生的有机废气收集效率可达95%，两级活性炭吸附装置处理效率达 75%。	相符
	4.3 废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运动的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。	相符
	4.5 排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	项目烘干工序产生的废气经集气罩收集后采用“两级活性炭吸附装置”处理达标后经 15m 高 DA002排气筒排放。	相符
	4.6 当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	本项目有机废气执行同一排放控制要求，并按相关要求开展污染物监测。	相符
	4.7 企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCS处理设施的主要运行和维	本评价要求建设单位建立台帐记	相符

		护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	录相关信息，且台账保存期限不少于3年。	
无组织排放控制要求	5.2.1.1	VOCS 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目塑粉常温常压下并无挥发性，用编织袋包装加密封包装袋储存原料仓库，满足防雨、防渗等要求。	相符
	5.2.1.2	盛装 VOCS 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCS 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。		相符
	5.2.1.4	VOCS 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。		相符
	5.3.1.1	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目塑粉 VOCs 物料采用包装袋密封，采用管状带式抽吸物料的方式密闭输送。项目使用的水性涂料桶存放在密闭的仓库内，使用时物料在密闭车间内进行转移和输送，基本满足 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。	相符
	5.3.1.2	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。		相符
	5.4.2.1	VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOC 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目有机废气在密闭车间内采用局部气体收集措施收集引至“两级活性炭吸附”装置进行处理后，通过15m排气筒高空排放。	相符
	5.4.2.2	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		相符
	5.4.3.1	企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于3年。	本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，且台账保存期限不少于3年。	相符
5.4.3.2	通风生产设备、操作工位、车	相符		

		间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。	单位根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求设计通风量	
		5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应当在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行开停工(车)、检维修时要求开启废气收集处理系统。	相符
		5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	塑料粒固态物料储存、转移过程无 VOCs 产生。	相符
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对 VOCs 废气进行分类收集。	项目有机废气经废气收集系统收集后引至“两级活性炭吸附”装置进行处理后,通过 15m 排气筒高空排放	相符
		5.7.2.2 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的,应当按 GB/T16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速,测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s (行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。	项目集气罩的控制风速设计高于 0.3m/s。	相符
		5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行,若处于正压状态,应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$,亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	项目有机废气经密闭管道负压收集到废气处理设施。	相符
企业厂区内及边界污染控制要求		6.2 企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	项目厂区内无组织排放监控点浓度执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	相符
14、与《关于划定廉江市高污染燃料禁燃区及控制区的通告》(廉府通[2014]27 号)的相符性分析				

为了深入开展国家环保模范城市创建工作进一步改善大气环境质量，根据《中华人民共和国大气污染防治法》等规定，结合本市的实际情况，决定划定廉江市高污染燃料禁燃区（以下简称“禁燃区”）及高污染燃料控制区（以下简称“控制区”）。现将有关事项通告如下：

禁燃区定义

（一）禁燃区是指市政府划定的禁止销售、使用高污染燃料的区域，该区域内的单位或个人应在市政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。

（二）本通告所称的高污染燃料是指非车用的下列燃料或物质：

1、原（散）煤、洗选煤、水煤浆、煤矸石、焦炭、木炭、煤泥、煤焦油、重油、渣油、可燃废物和直接燃用的生物质燃料（树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等）。

2、硫含量大于 0.3%的固硫蜂窝型煤（基准热值 5000 卡/千克）；硫含量大于 0.5%、灰份含量大于 0.01%的轻柴油、煤油（基准热值 10000 卡/千克）；硫含量大于 30 毫克/立方米、灰份含量大于 20 毫克/立方米的人工煤气（基准热值 4000 卡/千克）。

3、国家规定的其他高污染燃料。

二、禁燃区的范围（橙线标识）：

（一）九洲江大道—绿道—黎湛铁路干线—环市路—廉良公路（扶领桥）—青年运河—北部湾大道—九洲江大道（扫杆坡村）围合所含区域。

（二）禁燃区划定面积约 31.14 平方公里。

三、控制区的范围（黄线标识）

（一）黎湛铁路以东区域。

（二）控制区划定面积约 1.8 平方公里。

四、禁燃区内禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料燃用设施，现有的高污染燃料燃用设施，有关单位或个人应当 2016 年 12 月 31

	<p>日前按环境保护行政主管部门的要求给予拆除或改造，改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源；逾期未改用的，不得继续使用。</p> <p>五、自 2017 年 1 月 1 日起，禁燃区内禁止销售、使用高污染燃料。</p> <p>六、控制区禁止新建、扩建、改建高污染燃料燃用设施，鼓励有条件的单位对燃用高污染燃料的设施改用清洁能源。自 2020 年 1 月 1 日起，在控制区内禁止销售、使用高污染燃料。</p> <p>本项目位于廉江市国营晨光农场国道边六队路段第一栋（横山镇 325 号道旁），项目不属于禁燃区范围、控制区范围，符合《关于划定廉江市高污染燃料禁燃区及控制区的通告》（廉府通[2014]27 号）的要求。</p> <p>综上所述，项目选址合理，与该区域要求不冲突，符合地方及国家产业政策的要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

工程内容及规模

1、项目任务由来

廉江市东恒门业有限公司拟投资 300 万元，选址于廉江市国营晨光农场国道边六队路段第一栋（横山镇 325 号道旁），厂房为租赁，地理位置中心坐标为：E110°5′ 43.940″、N21°28′ 15.510″，项目占地面积为 9296m²，建筑面积 9296m²。主要产品为金属门 5 万套/年。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）的规定，项目属于“三十、金属制品业 33”中“66.结构性金属制品制造 331”中“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）”需编制环境影响报告表（污染影响类）。建设单位委托评价单位承担本项目的环评工作。评价单位在充分收集有关资料、深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本项目的建设项目环境影响报告表（污染影响类）的编制工作。

2、项目概况及工程内容

项目名称：廉江市东恒门业有限公司年产 5 万套金属门项目。

建设地点：廉江市国营晨光农场国道边六队路段第一栋（横山镇 325 号道旁），所在位置坐标为：E110°5′ 43.940″、N21°28′ 15.510″，地理位置见附图 1。

建设单位：廉江市东恒门业有限公司。

建设性质：新建。

（1）项目工程规模

本项目投资 300 万元，厂房为租赁，占地面积为 9296m²，建筑面积 9296m²，主要有 1 条生产线。项目工程组成一览表见表 2-1。项目主要从事金属门的生产，主要产品及产量见表 2-2。

员工 50 人，员工均不在厂内住宿，单位中午提供外卖。年工作 300 天，每天工作 8 小时。

建设内容

项目工程组成一览表见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	建设内容	工程内容
主体工程	厂房	五金加工车间 ：共 1 层，占地面积 6000m ² 。包括表面处理区、喷涂烘干区、五金加工区、装配包装区、仓储等。
辅助工程	办公生活区	共 1 层，占地面积 300m ² 。
储运工程	仓库	成品仓库 2 层、半成品暂存区、辅料仓库 1 层，占地面积 3700m ² 。
公用工程	给水工程	市政供水
	排水工程	雨污分流。 项目管网没接入横山镇东部园区水质净化厂前：①生产废水：集水池+pH 调节池+混凝池+沉淀池+气浮池+污泥干化池+砂滤装置，每小时处理 6t 废水，经处理后回用于生产，不外排，近期，本项目生活污水经三级化粪池处理后，用于周边灌溉树木，不外排；废水处理设施处理池里的废水定期抽运至廉江广业环保有限公司进行处理。各池尺寸分别为：调节池 2m×4m×1.6m（2 个）；混凝池：2m×0.75m×2m（1 个）；沉淀池：3.5m×2m×2m（1 个）；气浮池：1m×2m×2m（1 个）；1 座污泥干化池：2m×1.2m×1m（1 个）；。 ②生活污水：经三级化粪池处理后，用于周边灌溉树木，不外排。远期项目管网正式接入横山镇东部园区水质净化厂后，项目生产废水、生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水厂入水标准较严值后通过管网排入横山镇东部园区水质净化厂处理。（远期接纳证明详见附件 12）
	供电工程	市政电网供应
环保工程	废气处理	焊接区产生的焊接烟尘：本项目在焊接区配置移动式焊接烟尘净化器，处理后少量废气通过车间通风设施无组织排放。
		喷粉粉尘：新式喷粉柜产生粉尘经过“自带滤芯+旋风+布袋除尘”处理后无组织排放；传统喷粉过程产生的粉尘经喷粉设备自带滤芯回收装置处理后，通过布袋除尘装置+15m 高排气筒处理后排放。
		喷粉烘干工序有机废气：喷粉烘干过程产生的有机废气通过集气装置收集后，经“两级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放。
		生物质燃烧炉废气：经过布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放。
	噪声处理	基础减振、厂房隔声
废水处理	工艺废水（清洗废水）： 废水经自建污水处理站处理后回用于生产。 污水处理站采用 1 套“酸碱中和+混凝絮凝沉淀+气浮+砂滤”废水处理工艺。污水站处理规模为 6m ³ /h。	
	生活污水： 项目生活污水经化粪池预处理后，用于周边农户灌溉树木，不外排。化粪池容积为 24m ³ 。	
固废处理	危险废物暂存间：设置在生产车间的东侧，面积 15m ² 金属边角料将交由专业公司回收处理。 喷粉粉尘配套的布袋除尘器收尘经收集后交由供应商回收。	

废机油、废液压油、废含油抹布、废活性炭、污泥、槽渣、废油桶经分类收集后存储于厂内危废间内，委托有资质的单位处理。危废房面积 15m²，设于厂区内东南侧。

(2) 项目产品方案

表 2-2 项目主要产品及产量一览表

序号	产品名称	折算年产量 (套/年)	年产量 (万平方米/年)	单扇门面积 (平方米)	单扇门重量(t)	产品尺寸 (mm)
1	金属门	5 万	10.55	2.11	0.087	2050×980×210

(3) 主要的原辅材料及消耗量

项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-3 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	消耗量	最大贮存量	包装形式	贮存位置	应用工序
1	合金门板	t/a	4353	300	板材	车间	/
2	无铅焊丝	t/a	10	1.5	袋装		焊接工序
3	塑粉	t/a	23	2	桶装		喷粉工序
4	拉手	万套	5	0.2	袋装		装配工序
5	锁体	万套	5	0.2	袋装		
6	锁芯	万套	5	0.2	袋装		
7	合页	万套	5	1	袋装		
8	纸皮	万套	5	0.2	袋装		
9	脱脂剂	t/a	3.5	1	桶装		表面处理工序
10	陶化剂	t/a	3.5	1	桶装		设备辅助油
11	液压油	t/a	1	0.1	桶装		
12	机油	t/a	1	0.1	桶装		设备辅助油
13	柠檬酸	t/a	1	0.25	袋装		污水处理
14	氢氧化钠	t/a	1	0.25	袋装		
15	PAC	t/a	0.75	0.25	袋装		
16	PAM	t/a	0.05	0.25	袋装		
其他							
17	生物质	m ³ /a	80	4	包装	/	烘干炉燃料

部分原辅材料理化性质：

塑粉：由环氧树脂、聚酯树脂、钛白粉、CaCO₃、BaSO₄、助剂及颜料组成。

气味：无气味；pH 值：弱碱性；膨胀密度 23℃：400~1000g/cm³；真密度 23℃ (g/cm³)：1.20~1.90；粉尘和混合气的较低的爆炸极限：20~70g/cm³；粉尘或混合气的燃烧温度：450~600℃；溶解性：微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂。稳定性：此化合物在常规实验条件下稳定。

无铅焊丝：焊接时融化填充在焊接工件的接合处，主要成分为低碳钢，并添

加锰、硅、铬、镍等成分，不含锡、铅成分。

脱脂剂：在常、低温下可以迅速的除去各种金属表面的皂化油、矿物油、有机防锈助剂，具有低泡沫、污染小、水洗性能好、使用寿命长、使用成本低等特点。是由芳香族化合物，高溶解力溶剂配合而成液体。主要成分：无机盐 10~20%、活性剂 15%~20%、碱性助剂 10%~20%。

陶化剂：钢铁在进行涂装前通常需要进行前处理，包括除油、除锈等工艺，化学前处理方法通常还要在钢铁的表面形成一层化学转化膜，该转化膜既有一定的防腐能力，可以避免零件在喷涂前短暂的时间内返锈，也可以增加零件表面的粗糙度，增强涂料与基底的结合力。主要成分：氧化锆 15%、植酸 15%、硅烷水解物 30%、水 35%、改性添加剂 5%。

①塑粉理论计算量：

本项目使用粉末涂料对钢质门的表面进行喷粉后烘干。根据建设单位提供资料，项目钢质门需喷涂面积合计约 477842.8 m²。

表 2-4 本项目喷涂面积核算表

产品	产品产能	产品尺寸 (mm)	总喷涂面积(m ² /a)
金属门	10.55万平方米/年	2050×980×210	188971.2

项目产品喷涂面积核算：

合金门板 (2050×980×210)：需喷涂产品六个面的外侧面，则单扇门的表面喷涂面积为： $(0.98m \times 2.15m + 0.21m \times 2.15m + 0.98m \times 0.21m) \times 2 = 5.53m^2$ ；年产量为 10.55 万平方米/年，折算门扇数约为 50000 扇，则总喷涂面积为 $5.53 \times 50000 = 276500 m^2$ 。

表 2-5 项目粉末涂料的核算表

内容	参数
产品	金属门
喷涂总面积 (m ² /a)	276500
喷涂厚度 (μm)	40~50
涂料密度 (g/cm ³)	1.2~1.6
喷涂效率	70%
未利用粉料收集率	80%
回用率	90%
沉降率	80%
涂料用量 (t/a)	23

①根据《挥发性有机物源强核算方法的研究》(苏伟健,黎碧霞,李霞,罗建中;监测与评价, P121),静电喷涂的效率可达到 80%以上,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)中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”,喷粉工序的颗粒物产污系统为 300 kg/t-原料,本次保守估计涂料的利用率为 70%;

②涂料用量理论值=喷涂总面积×厚度×密度/[喷涂效率+(1-喷涂效率)×未附着粉料收集率×回用率+(1-喷涂效率)×(1-未附着粉料收集率)×沉降率],则涂料用量为 276500

$m^2/a * 50\mu m * 1.6 g/cm^3 * 10^{-6} [70\% + (1-70\%) * 80\% * 90\% + (1-70\%) * (1-80\%) * 80\%] = 22.9t/a$,
与粉末涂料申报量23t/a基本一致。

(4) 主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要有1条生产线，项目主要生产设备见下表所示。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	生产设备	型号规格	数量	单位	使用工序	备注
1	剪板机	QC12Y-4×2500	1	台	开料	
2	切角机	GB/T12350	1	台		
3	冲床	JB23-25	11	台	冲压	
4	花边机	TXJX-HB-90	2	台		
5	组装冲机	SB5G-03-L-3	4	台		
6	滚花机	TXJX-HB-70	2	台		
7	小件机	TP7062	5	台		
8	折弯机	WC67TY	2	台	折弯	
9	多功能折边机	2500型/1250型	3	台		
10	材料架	STK-1000	7	台	送料	
11	拉伸机	DP-04-3C2	1	台	辅助	
12	焊机	NBC-270	11	台	焊接	
13	成形机	TK607	1	台	成形	
14	喷粉室	ZTPF410X6	3	个	喷粉	
15	喷粉枪	FW2.0A	12	台	喷粉	
16	烘干炉	HG2YX54	1	台	烘干固化	
17	生物质燃料炉	TVF9-4037	1	台	燃烧	额定发热量15万大卡；功率2.05kW；最大燃料消耗量50kg
18	打包机	XT4824	3	台	打包	

(5) 四邻关系情况

具体四邻关系见下表和附图3。

表 2-5 项目四邻关系一览表

方位	名称	距离 (m)
东面	隔 G325 国道为大岭停车场	30
南面	林地	紧邻
西面	林地	紧邻
北面	大岭加油站	20

(6) 项目给排水及供电情况

①给排水

项目厂区生活用水由市政供水管网接入；项目采用雨、污水分流制。近期，生产废水经厂内自建污水处理设施处理后回用于生产，不外排；废水处理设施处理池里的废水定期抽运至廉江广业环保有限公司进行处理；生活污水经防渗化粪池处理后，由周边灌溉树木，不外排。远期，项目管网正式接入横山镇东部园区水质净化厂后，项目生产废水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水厂入水标准较严值后通过管网排入横山镇东部园区水质净化厂处理；生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水厂入水标准较严值后通过管网排入横山镇东部园区水质净化厂处理。

②供电

项目年耗电量约 29 万 kw·h/a，不设置备用发电机。拟建项目供电由广东电网市供电局公共电网提供。

(7) 总平衡分析

①生产过程

项目在表面处理车间内设置 3 个除油池（2.5×1.5×1.5m）、3 个陶化池（2.5×1.5×1.5m）、2 个清水池（2.9×1.5×1.5m）。池体内最高有效液体深度为 0.7m，除油池、陶化池日常工作过程中不排水，仅在池体清洗过程中有清洗废水排放，除油池、陶化池每月定期清洗，清洗废水按池最大体积计，除油池、陶化池清水用量为 33.75t/次，年用水量为 405t；清洗过程中清水池每天排一次，均排入污水处理设施，用水量按清水池有效容积计算，即清水池用水量为 13.05t/d（3915t/a），综上所述，清洗过程中废水用水量为 4320t/a（14.4t/d），清洗废水产污系数按 80% 计，废水产生量为 3456t/a（11.52t/d），项目将定期每月将处理设施里的废水抽运至廉江广业环保有限公司进行处理，废水处理设施所有池体的总容积为 46.6m³，转运的废水量约为 46.6m³/月（559.2m³/a）；生产废水经污水处理设施处理后约 2556.8t/a 回用于生产。

②生活过程

员工 50 人，均不在厂内食宿。年工作 300 天，根据广东省《用水定额第 3

部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）不在厂区内住宿人员的生活用水量参照“无食堂和浴室” $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则厂内职工生活用水量为 500t/a ，生活污水产污系数按80%计，则生活污水排放量为 400t/a 。

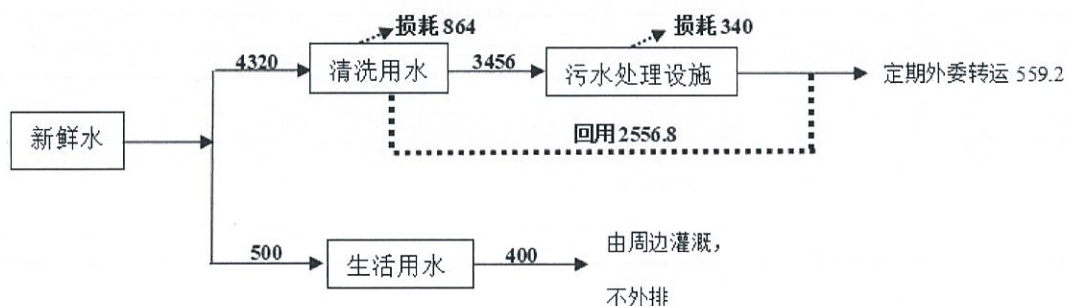


图1-1 项目水平衡图 单位：t/a

(8) 用能情况

项目年耗电量约29万 $\text{kW}\cdot\text{h/a}$ ，不设备用发电机。拟建项目供电由广东电网市供电局公共电网提供。年耗燃料生物质80吨。具体情况见下表。

表 2.1-1 能源使用情况

序号	名称	年消耗量	折标系数	折标煤量 (tce)
1	生物质	80 吨	628kgce/kg	50.24
2	电	约 29 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$	0.1229kgce/ ($\text{KW}\cdot\text{h}$)	35.64
项目年总能耗折合标准煤				85.88

根据《固定资产投资项目节能审查办法》内容中第六条：年综合能源消费量不满1000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录由国家发展改革委制定并公布）的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。

据上文内容及上表可知，项目年总能耗折合标准煤中当量值为85.88tce，用电为29万千瓦时/年，生物质用量为80吨，未达到《固定资产投资项目节能审查办法》内容中要求，无需单独编制节能评估报告表。

3、厂区平面布置

本项目位于廉江市国营晨光农场国道边六队路段第一栋（横山镇325号道旁），用地面积 9296m^2 。

本项目主要由主生产厂房和办公生活区组成，主生产厂房位于厂区西北侧，包括五金加工区、喷粉烘干区、表面清洗区、焊接区和存储区，办公生活区位于生产车间东侧。

本项目主要排放源均设置在远离人员活动区域，且处置合理，便于环保工程设计施工。因此，项目的平面布置基本合理。项目为金属门加工项目，危废房建立在生产厂房内，远离人群聚集区，危废房设置符合环保要求，并配套应急措施。故环境风险可控，本项目厂区平面布置见附图5。

一、工艺流程

1、施工期

根据现场勘察，项目租用厂房已建成，其他附属设施已经建成，施工期仅需进行设备安装及调试，施工期环境影响不明显。

2、运营期

(1) 工艺流程简述（图示）：

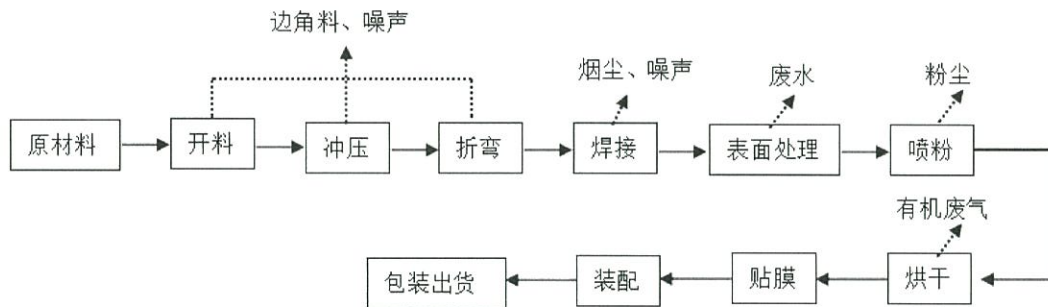


图2-2 项目生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明

门框生产工艺

①开料：金属板原材料按照产品规格需求使用剪板机、切角机进行开料，制成各种尺寸，该过程产生金属边角料、金属碎屑及噪声。

②冲压：开料后的原材料使用冲床及组装冲机等设备进行冲压成型，该过程产生金属边角料、金属碎屑及噪声。

③折弯：冲压后的工件使用折弯机进行折弯。

④成形：折弯后工件通过滚花机等根据所需要的形状进行处理。

⑥焊接：成形后工件通过焊机及碰焊机进行焊接，该过程产生焊接烟尘。

工艺流程和产排污环节

⑦表面处理：本项目表面处理工艺采用除油、清洗、陶化工艺。除油是利用除油剂对油脂的皂化和乳化作用，将零件表面油污除去的过程。除油采取常温无磷除油工艺，在除油槽内注入自来水至操作水平，人工加入除油剂，让溶液循环使之完全混合溶解后，即可浸泡除油。陶化工艺过程在工件表面形成一层转化膜的，目的主要是：给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀；用于涂粉末前打底，提高粉末膜层的附着力与防腐蚀能力；在金属冷加工工艺中起减摩擦润滑使用。陶化的原理是指陶化剂在金属门板表面凝聚沉积（根据溶胶、凝胶原理形成一种溶胶粒子结构，溶胶粒子具有很强的凝聚功能）。随着反应的进行，逐渐形成三维网状的溶胶结构，凝聚沉积转化成具有纳米级的有机或无机复合转化膜。适用于室温下，门板进行浸泡处理，处理后进行清洗。

陶化工艺流程为：预脱浸泡（2min）—主脱浸泡（2min）—清水浸泡（30s）—清洗浸泡（30s）—陶化浸泡（3min）—清水浸泡（30s）—清水浸泡（30s）。

⑧喷粉、烘干：半成品采用喷粉进行表面涂装，喷粉采用静电喷粉，工件放置于喷粉室内，由人工进行喷粉工作。项目共设置3个喷粉室，喷粉室底部设置粉料回收装置，并配备有除尘器，喷粉过程中会产生粉尘。

喷粉后的工件送入烘干区的烘炉中进行烘干，采用间接烘干的方式，烘干时长约20min，在烘炉190℃的高温作用下，使粉末熔融固化成均匀、连续、平整、光滑涂膜，加热会造成少量粉末原料热分解产生有机废气。项目喷粉烘干炉将使用燃生物质进行供热，喷粉后烘干工序主要产生有机废气、燃烧废气和噪声。

⑨贴膜：将半成品表面贴上一层保护膜。

⑩装配：将贴膜后的半成品与外购的拉手、锁体、锁芯等进行装配，即为成品。

⑪包装：成品打包装后待售。

本项目内不设胶合、转印。

二、主要污染工序：

表 2-6 项目主要产污工序及污染物对照表

运营 期	废气	焊接烟尘	焊接过程	颗粒物
		喷粉粉尘	喷粉工序	颗粒物
		烘干废气	烘干工序	总 VOCs
		烘干炉燃烧废气	烘干炉燃烧过程	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	废水	表面处理废水	工件表面处理过程	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、LAS

		职工生活污水	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮
	噪声	运营期噪声	生产加工过程	等效连续 A 声级
	固体废物	金属边角料	生产过程	金属边角料
		生物质燃料灰渣		生物质燃料灰渣
		废滤芯		废滤芯
		回收尘	滤芯、布袋除尘器	回收尘
		废机油	设备检修过程	废机油
		废液压油		废液压油
		废含油抹布		废含油抹布
		废活性炭		废活性炭
		废油桶		废油桶
		污泥	污水处理设施	污泥
		废槽渣	清洗过程	废槽渣

与项目有关的原有环境污染问题	<p>一、所在区域主要环境问题</p> <p>据现场调查，周边主要环境问题是项目附近工厂产生的废水、废气和噪声等会对周围环境产生一定的负面影响。本项目建成后，会增加该区域的污染负荷，因此必须加强环保工作以减轻对周围环境的影响。</p>
	<p>二、现有项目污染源分析</p> <p>根据现场调查，本项目已建成投产，监测期间企业生产工况稳定，企业工况均达到 75%以上。废气废水治理设施已安装，现有污染情况主要为焊接区产生的焊接烟尘，配置移动式焊接烟尘净化器，处理后烟尘车间无组织排放；新式喷粉柜内处于基本密封状态，喷粉产生粉尘经过滤芯处理后进入自带旋风+自带脉冲布袋除尘统一处理后无组织排放；传统喷粉柜喷粉工序通过滤芯+布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放；烘干机产生的有机废气集中收集至两级活性炭吸附净化处理设施进行处理，通过 15 米高排气筒排放；生物质燃烧炉的燃烧废气经过布袋除尘器处理后，通过 15 米高排气筒排放；近期，本项目生活污水经三级化粪池处理后，用于周边灌溉树木，不外排；生产废水经厂内污水站处理后回用于生产，不外排。废水处理设施处理池里的废水定期抽运至廉江广业环保有限公司进行处理。远期项目管网正式接入横山镇东部园区水质净化厂后，项目生产废水、生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准及污水厂入水标准较严值后通过管网排入横山镇东部园区水质净化厂处理。</p>

1、大气污染物排放情况

①焊接区产生的焊接烟尘

本项目焊接区产生的焊接烟尘，配置移动式焊接烟尘净化器，处理后烟尘车间无组织排放。

②喷粉产生的粉尘

新式喷粉柜中喷粉工序产生粉尘通过收集后，经滤芯处理后进入旋风+脉冲布袋除尘器统一处理后无组织排放；传统喷粉柜喷粉工序产生的粉尘，经滤芯+布袋除尘器处理后，通过15米高排气筒排放。

③烘干工序产生的有机废气

新式喷粉柜中喷粉工序产生粉尘通过收集后，经滤芯+布袋除尘器统一处理后无组织排放；传统喷粉柜喷粉工序产生的粉尘，经滤芯+布袋除尘器处理后，通过15米高排气筒排放。

④生物质燃烧炉燃烧废气

燃烧炉燃烧生物质产生的废气通过收集后，经布袋除尘器处理后，通过15米高排气筒排放。

2、水污染物排放情况

①清洗废水经自建污水处理站（集水池+pH调节池+混凝池+沉淀池+气浮池+污泥干化池+砂滤）处理后回用于生产；废水处理设施处理池里的废水定期抽运至廉江广业环保有限公司进行处理。生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后回用于周边灌溉树木。

(1) 废气

本项目主要废气：焊接烟尘、喷粉粉尘、烘干工序的有机废气、燃烧废气。

①焊接烟尘

本项目点焊工序采用的是电阻焊焊接等工艺，根据论文《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》点焊工序采用的电阻焊，施焊过程是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。项目点焊过程产生的大气污染物主要是颗粒物，根据《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”中的产污系数09 焊接，项目焊接烟尘（以颗粒物计）的产污系数约20.2kg/t，项目使用无铅焊丝约为10t/a，则颗粒物的产生量约为0.202t/a，

项目在焊区配置移动式焊接烟尘净化器，通过同类型门厂调研并类比《廉江市石岭金艺丰门窗加工厂建设项目》，该项目生产工序与本厂基本相同，焊接烟尘净化器结构设计的相同，且类比项目已获得批复（批复文号：湛廉环审[2021]21号），该项目焊接废气收集效率为 90%，本项目焊接烟尘净化器的烟尘捕集效率保守可达到 80%以上，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的机械行业系数手册中“09 焊接-焊接件-实芯焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊工艺”，移动式烟尘净化器治理效率为 95%，保守可达到 90%，因此，通过计算可知本项目焊接烟尘的无组织排放量为 0.056t/a（0.024kg/h）（包括捕集到的和未捕集到的颗粒物）。

移动式焊烟收集器通过风机引力作用，焊烟废气经吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附，进一步净化后经出风口达标排出。本项目钎焊区设置移动式焊烟收集器，目前国内该项技术较为成熟，且运行稳定，对焊接烟尘去除率较高，从经济、技术角度考虑，该技术可行。

②喷粉过程产生的粉尘

本项目在生产过程中使用塑粉对工件进行喷涂，喷粉过程会产生少量的粉尘。项目喷粉工序实行一班制，每天生产 8h，年生产 300d。参考《浅析喷塑与喷漆的工艺特点》，静电喷涂过程树脂粉末附着率约 80%。则本项目喷粉过程中，约 80%的粉末原料会吸附在工件上，约 20%的粉末原料逸散。项目总共有 3 个喷粉室，一个新式的喷粉室是经滤芯处理后进入自带旋风+布袋除尘，机器内部基本密封，定期处理收集粉尘。另外两个喷粉室是经过滤芯后一同汇入一套脉冲布袋除尘器进行除尘。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中废气收集集气效率参考值，如下：

表 3-1 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 %
全密封设备/空	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进	95

间	出口处呈负压		
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85
双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99	
设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95	
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留1个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	80
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	60
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下情况：通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	60
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	40
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0

项目新式风机风量为 6000m³/h，设备自带喷粉室收集未附着在工件上的粉尘，新式喷粉室内近似单层密闭负压，收集效率为 95%，保守取 90%，喷粉室和脉冲滤芯回收装置均为喷粉设备自带装置，喷粉后粉尘经脉冲滤芯回收装置处理后进入自带旋风+脉冲布袋除尘器处理，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 金属家具制造行业系数手册》，（滤芯+旋风）处理效率可达到 90%。喷粉室未收集到的粉尘无组织排放。本项目塑粉使用量为 23t/a，其中新式喷粉室约使用 13t/a；新式喷粉室的逸散粉尘产生量为 2.6t/a。项目 2 台传统喷粉柜风机风量约为 15000m³/h，设备自带喷粉室收集未附着在工件上的粉尘，喷粉室内的废气排口与处理设施直连；收集效率为 90%，喷粉室内设滤芯回收装置，喷粉后粉尘经脉冲滤芯回收装置处理后进入脉冲布袋除尘器，处理后经过 15m 排气筒排放。喷粉室未收集到的粉尘无组织排放。

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置制造业》（HJ1124-2020）中机加工序污染防治可行性技术可知，布袋除尘为可行性技术。

建设单位于 2022 年 08 月 07 日-08 日委托阳江市康荣环境检测有限公司对现有传统喷粉工序产生的废气进行实测，实测废气处理前及处理后污染物排放浓度，企业正常生产，监测数据见表 2-6~2-7。

表2-6 喷粉废气处理前监测结果

检测项目			颗粒物	
采样点位			粉尘废气进气口	
采样日期	频次	标干烟气流量 (m ³ /h)	检测结果	
			实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2022.08.07	1	13552	63	0.85
	2	13697	63	0.86
	3	13479	62	0.84
2022.08.08	1	13515	63	0.85
	2	13691	63	0.86
	3	13651	62	0.85

表2-7 喷粉废气处理后监测结果

检测项目			颗粒物	
采样点位			粉尘废气排放口	
排气筒高度 (m)			15	
采样日期	频次	标干烟气流量 (m ³ /h)	检测结果	
			实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2022.08.07	1	14092	<20	0.14
	2	13978	<20	0.14
	3	14066	<20	0.14
2022.08.08	1	14047	<20	0.14
	2	14061	<20	0.14
	3	14064	<20	0.14
参考标准: 广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准			120	2.9
达标情况			达标	—

根据源强核算内容及表 2-7 可知, 本项目喷粉粉尘经布袋除尘器处理后, 通过 15m 高排气筒高空排放, 排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的表 2 第二时段规定排放限值。

③烘干工序的废气

本项目喷粉后对工件进行烘干, 烘干过程会挥发少量有机废气, 主要污染因子为总 VOCs (以 NMHC 表征)。

项目烘干工序在密闭箱中进行, 本项目在烘干密闭箱顶部设置有通风管, 引风机通过通风管抽排烘干过程产生的有机废气, 参考表 4-2 废气收集集气效率参考值, 设备有固定排放管(或口)直接与风管连接, 设备整体密闭只留产品进出口, 且进出口处有废气收集措施, 收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发集气效率较高约 95%。项目喷粉后烘干工序产生的有机废气经风机收集, 收集的有机废气经

“两级活性炭吸附装置”处理，处理后尾气经15m高的排气筒排放。

项目烘干工序在密闭箱中进行，本项目在烘干密闭箱顶部设置有通风管，引风机（风量18000m³/h）通过通风管抽排烘干过程产生的有机废气，参考表3-1废气收集集气效率参考值，集气效率较高约95%。

建设单位于2022年08月09日-10日委托阳江市康荣环境检测有限公司对现有烘干工序产生的废气进行实测，实测废气处理前及处理后污染物排放浓度，企业正常生产，监测数据见表2-8~2-9。

表2-8 烘干废气处理前监测结果

检测项目			VOCs	
采样点位			烘干废气进气口	
采样日期	频次	标干烟气流量 (m ³ /h)	检测结果	
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2022.08.09	1	17876	9.76	0.17
	2	18028	8.76	0.16
	3	18185	7.63	0.14
2022.08.10	1	18071	6.33	0.11
	2	18120	7.12	0.13
	3	18169	6.58	0.12

表2-9 烘干废气处理后监测结果

检测项目			VOCs	
采样点位			烘干废气排放口	
采样日期	频次	标干烟气流量 (m ³ /h)	检测结果	
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2022.08.09	1	19341	1.44	0.03
	2	19413	1.22	0.02
	3	19328	1.64	0.03
2022.08.10	1	19544	1.55	0.03
	2	19339	1.40	0.03
	3	19378	1.20	0.02

根据源强核算及表2-9内容可知，本项目烘干工序产生的废气经两级活性炭吸附净化处理设施进行处理后，通过15m排气筒高空排放，经处理后有机废气排放可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值要求（总VOCs排放浓度为30mg/m³、NMHC排放浓度为80mg/m³）。

④生物质燃烧炉的废气

项目烘干炉采用生物质作为燃料进行加热，生物质的用量约为80t/a。燃生物质过程会产生二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。生物质燃烧废气经旋风+脉冲布袋

除尘器处理后，通过15m高的排气筒排放。

建设单位于2022年08月11日-12日委托阳江市康荣环境检测有限公司对现有生物质燃烧炉燃烧工序产生的废气进行实测，实测废气处理前及处理后污染物排放浓度，企业正常生产，监测数据见表2-10~2-11：

表2-10 生物质燃烧炉废气处理前监测结果

检测项目			颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
采样点位			生物质燃烧炉废气进气口					
采样日期	频次	标干烟气流量 (m ³ /h)	检测结果					
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2022.08.11	1	4383	180	0.39	31	0.07	153	0.34
	2	4255	186	0.37	32	0.06	152	0.31
	3	4311	170	0.36	30	0.06	142	0.31
2022.08.12	1	4380	185	0.38	29	0.06	155	0.33
	2	4313	171	0.37	29	0.06	145	0.32
	3	4238	185	0.38	28	0.06	148	0.31

表2-11 生物质燃烧炉废气处理后监测结果

检测项目			颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
采样点位			生物质燃烧炉废气排放口					
采样日期	频次	标干烟气流量 (m ³ /h)	检测结果					
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2022.08.11	1	5174	14.9	0.04	24	0.07	131	0.36
	2	5180	15.1	0.04	21	0.06	133	0.36
	3	5136	14.8	0.04	20	0.06	125	0.35
2022.08.12	1	5185	17.7	0.04	19	0.05	135	0.36
	2	5194	19.4	0.04	23	0.06	133	0.36
	3	5167	21.4	0.04	25	0.07	131	0.36

根据源强核算及表2-11内容可知，本项目生物质燃烧炉燃烧工序产生的废气经旋风+脉冲布袋除尘处理设施进行处理后，通过15m排气筒高空排放，烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中干燥炉窑二级排放标准，二氧化硫、氮氧化物排放参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2燃生物质成型燃料锅炉标准限值。

(2) 废水

①生活污水

员工 50 人，均不在厂内住宿，单位中午提供外卖。年工作 300 天，根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）不在厂区内住宿人员的生活用水量参照“无食堂和浴室”10m³/（人·a）计，则厂内职工生活用水量为 500t/a，生活污水产污系数按 80%计，则生活污水排放量为 400t/a。生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后回用于周边灌溉树木。

建设单位于 2022 年 8 月 7 日-8 日委托阳江市康荣环境检测有限公司对生活污水经化粪池处理后回用于周边灌溉树木进行实测，实测生活污水处理后污染物排放浓度，监测数据见表 2-12。

表2-12 生活污水处理后监测结果

监测时间	采样点位	检测项目	检测结果（单位 mg/L, pH 值无量纲）				均值/范围	标准限值	达标情况
2022.0 8.07	生活污水排放口	pH 值	6.7	6.9	6.9	6.8	6.7~6.9	5.5~8.8	达标
		SS	22	25	21	29	24	100	达标
		COD	101	111	108	103	106	200	达标
		BOD ₅	41.1	43.1	42.1	42.1	42.1	100	达标
		NH ₃ -N	0.303	0.326	0.353	0.308	0.322	-	-
		总磷	0.14	0.15	0.14	0.16	0.15	-	-
		动植物油	1.28	1.31	1.13	1.18	1.22	-	-
		阴离子表面活性剂	2.64	2.88	2.54	2.31	2.59	8	达标
监测时间	采样点位	检测项目	检测结果（单位 mg/L, pH 值无量纲）				均值/范围	标准限值	达标情况
2022.0 8.08	生活污水排放口	pH 值	6.8	6.7	6.8	6.8	6.7~6.8	5.5~8.5	达标
		SS	26	24	22	25	24	100	达标
		COD	99	96	95	97	97	200	达标
		BOD ₅	38.2	36.2	35.2	39.2	37.2	100	达标
		NH ₃ -N	0.317	0.351	0.368	0.302	0.334	-	-
		总磷	0.15	0.15	0.14	0.16	0.15	-	-
		动植物油	1.24	1.23	1.23	1.20	1.22	-	-
		阴离子表面活性剂	2.51	2.67	2.76	2.49	2.61	8	达标

②生产废水

项目在表面处理车间内设置3个除油池（2.5×1.5×1.5m）、3个陶化池（2.5×1.5×1.5m）、2个清水池（2.9×1.5×1.5m）。池体内最高有效液体深度为0.7m，除油池、陶化池日常工作过程中不排水，仅在池体清洗过程中有清洗废水排放，除油池、陶化池每月定期清洗，清洗废水按池最大体积计，除油池、陶化池清水用量为33.75t/次，年用水量为405t；清洗过程中清水池每天排一次，均排入污水处理设施，用水量按清水池有效容积计算，即清水池用水量为13.05t/d（3915t/a），综上所述，清洗过程中废水用水量为4320t/a（14.4t/d），清洗废水产污系数按80%计，废水产生量为3456t/a（11.52t/d），生产废水经污水处理设施处理后回用于生产。

（3）噪声

现有项目噪声为设备运作时产生的噪声。项目的所有生产设备均放置在室内，其运行噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减，以及定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。采取措施后，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，项目东面厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。

建设单位于2022年08月11日-12日委托阳江市康荣环境检测有限公司对厂界噪声进行监测，企业正常生产，监测数据见表2-13。

表2-13 噪声监测结果

日期	监测点位	厂界噪声 dB (A)		标准值		判定	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2022.08.11	南侧厂界外1米	58.8	45.7	60	50	达标	达标
	西侧厂界外1米	58.3	46.3	60	50	达标	达标
	北侧厂界外1米	57.0	46.2	60	50	达标	达标
	东侧厂界外1米	65.4	52.0	70	55	达标	达标
2022.08.12	南侧厂界外1米	56.2	46.5	60	50	达标	达标
	西侧厂界外1米	58.0	46.3	60	50	达标	达标
	北侧厂界外1米	55.5	46.0	60	50	达标	达标
	东侧厂界外1米	65.7	53.2	70	55	达标	达标

（4）固体废物产生量及综合利用情况

现有项目固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废、危险废物，且各项固体废物均得到合理化处置，不产生二次污染，排放情况和去向详见表2-14。

表2-14 固体废物排放情况及处理方式

--	废物名称	年产生量(t/a)	处理方式及去向
现有项	生活垃圾	7.5	环卫部门及时处理

目	回收尘	13.68	由于专业回收公司综合利用
	生物质燃料灰渣	1.62	
	金属边角料	0.3	
	废滤芯	0.12	属于危废，由有资质的单位回收处理
	废机油	0.005	
	废液压油	0.01	
	废活性炭	1.768	
	废含油抹布	0.005	
	废油桶	0.005	
	废槽渣、污泥	0.3	

采取上述措施后，固废得到合理处理与处置，不会造成环境影响。

(5) 现存的环境问题

根据《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和2020年排污许可发证登记工作的通知》，本企业为排污许可证限期整改名单内，需要整改内容为：

- 1、即日起至2021年3月31日前，组织开展环境影响评价工作，编制环境影响评价文件，并提交至生态环境主管部门进行审批。
- 2、即日起至2021年3月31日前，制定废气治理方案，建设废气污染治理设施，调试并投入正常运行，大气污染物稳定达标排放。
- 3、即日起至2021年3月31日前，制定废水治理方案，建设废水处理设施，及时调试并投入正常运行，水污染物稳定达标排放。
- 4、按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）、《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42号）等规定设置污染物排放口，并及时报所在地生态环境主管部门备案。

整改情况：

- (1) 企业已于2021年3月31日前完成污水处理设施建设，污水处理设施工艺为“集水池+pH调节池+混凝池+沉淀池+气浮池+污泥干化池+砂滤”，处理能力为6t/h；
- (2) 本项目于2021年3月31日前完成废气治理设施安装，调试正常运行，在焊接区配置移动式焊接烟尘净化器，处理后少量废气通过车间通风设施无组织排放；新式喷粉柜内处于基本密封状态，喷粉产生粉尘通过收滤芯+布袋除尘器统一处理后无组织排放；传统喷粉柜喷粉工序通过滤芯+布袋除尘器处理后，通过15m排气筒排放；烘干机产生的有机废气集中收集至两级活性炭吸附净化处理设施进行处理，通过15米高排气筒排放；烘干机燃烧废气经过布袋除尘器处理

后，通过 15 米高排气筒排放。厂内产生的废气经可行性技术处理后能够满足相关排放标准，达标排放；

(3) 企业已建立合规的危废房并设置合规的标识牌，建立危废收集及转运制度，已与有资质处置单位签订危险废物处置合同。

(4) 企业运行以后并没收到过污染投诉情况。

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

一、建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、水环境功能区划

近期，本项目生活污水经三级化粪池处理后，用于周边灌溉树木，不外排；生产废水经厂内污水站处理后回用于生产，不外排。废水处理设施处理池里的废水定期抽运至廉江广业环保有限公司进行处理。远期项目管网正式接入横山镇东部园区水质净化厂后，项目生产废水、生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准及污水厂入水标准较严值后通过管网排入横山镇东部园区水质净化厂处理。项目附近主要的地表水体是位于本项目西北侧约4170m的九洲江。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）九洲江廉江合江桥武陵河入江口-营仔镇和安铺镇两处入海口，使用功能的水体划为III类水环境功能区，其水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。湛江市地表水环境功能区划图见附图6。

2、大气环境功能区划

根据《湛江市环境保护规划（2006-2020年）》及《湛江市环境空气质量功能区划调整技术报告》（2011年10月），本项目所在区域为二类大气环境功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

3、声环境功能区划

本项目所在功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区和4a类区，项目东北侧距G228红线35m内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，其余执行2类标准。

项目区域环境功能属性汇总见下表。

表 3-1 项目区域环境功能属性汇总

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区	九洲江，III类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	空气环境质量功能区	二类	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准

			准
3	声环境功能区	2 类、4a 类	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类、4a 类标准
4	是否基本农田保护区		否
5	是否森林公园		否
6	是否生态功能保护区		否
7	是否人口密集区		否
8	是否重点文物保护单位		否
9	是否水库库区		否
10	是否属于生态敏感与脆弱区		否
11	是否污水处理厂集水范围		否

2、环境现状

(1) 环境空气质量现状

①基本污染物环境质量现状

达标区判断：《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 中的第 6.4.1.2 条规定，根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区，因此本报告采用《湛江市生态环境质量半年报》（2022 年 7 月）（广东省湛江生态环境监测中心站），2022 年上半年湛江市空气质量为优的天数有 124 天，良的天数 55 天，轻度污染天数 2 天，优良率 98.9%。

2022 年上半年湛江市环境空气二氧化硫、二氧化氮半年浓度值分别为 $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $11\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳（24 小时平均）半年第 95 百分位数浓度值为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准限值（年均值）； PM_{10} 半年浓度值为 $29\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $\text{PM}_{2.5}$ 半年浓度值为 $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧（日最大 8 小时平均）全年第 90 百分位数为 $127\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值（24 小时平均值）。降尘半年平均浓度值为 2.3 吨/平方千米·月，低于广东省 8 吨/平方千米·月的标准限值。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，判定本项目所在区域为达标区。

本环评引用廉江市 2022 年 12 月空气质量月报，网址为 http://www.lianjian.g.gov.cn/qtlm/yqlj/ljzfbm/ljshjbhj/gsgg/gsgg/content/post_1723085.html，空气质量

详见下图。

2022年12月廉江市区空气质量监测月报

来源：中网 发布日期：2023-01-31 10:36:52 访问：-

【打印】 【字体：大 中 小】 分享到：

2022年12月廉江市区空气质量监测月报

监测 子站 名称	监测 方式	监测项目	空气质量监测结果				AQI 达标率	质量 目标	质量 现状	评价 结果	首要 污染物
			日均值范围	月均值	单项 指数	综合 指数					
廉江 新兴	自动 监测	二氧化硫 (SO ₂)	6~22μg/m ³	11μg/m	0.18	3.59	100	二级	二级	达标	细颗粒物 (PM _{2.5})
		二氧化氮 (NO ₂)	10~25μg/mL	17μg/m	0.42						
		细颗粒物 (PM _{2.5})	10~67μg/m	39μg/m	1.11						
		细颗粒物 (PM ₁₀)	17~101μg/m	64μg/m	0.91						
		一氧化碳 (CO)	0.5~1.0mg/m ³	1.0mg/m ³ (第95百分位数)	0.25						
		臭氧8小时 (O ₃ -8h)	21~133μg/m ³	116μg/m ³ (第90百分位数)	0.72						

注：1. 廉江市属于环境空气功能区二类区，市区环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。
2. 廉江新兴子站的数据由有资质的运维单位提供。



由监测结果可看出，本项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求。

②其他污染物环境质量现状

本项目的环境质量现状监测因子 TSP 引用阳江市康荣环境检测有限公司于 2021 年 2 月 1 日-2 月 8 日对项目厂界西北侧 500m 的和利水村庄监测点的 TSP 的大气现状检测数据（报告编号：KR21022202）和广东品测检测技术有限公司于 2020 年 07 月 19 日-07 月 25 日对湛江市福牌门业有限公司 TVOC 的现状监测数据（报告编号：PC20200276），本项目的点位距离详见表 3-1；其监测结果详见表 3-2，

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对本项目 厂址方位	相对本项目 厂界距离/m
	X	Y			
G1: 和利水居民点	110.09069449	21.47443388	TSP	西北	258
G2: 湛江市福牌门业有限公司	110.09926200	21.47927900	TVOC	东北	700

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1: 和利水居民点	110.090694 49	21.47443388	TSP	24h	300	101-107	35	0	达标
G2: 湛江市福牌门业有限公司	110.099262 00	21.47927900	TVOC	8h	600	123-595	99.1	0	达标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》可引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据；本项目引用监测点距离本项目均在周边5千米范围内，有效期也符合近3年要求。

由监测结果可知，TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求；TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准要求。

（2）水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水评价等级为三级B，项目可不开展地表水环境质量现状调查。

项目管网没接入横山镇东部园区水质净化厂前：本项目生活污水经三级化粪池处理后，用于周边灌溉树木，不外排；生产废水经厂内污水站处理后回用于生产，不外排。远期项目管网正式接入横山镇东部园区水质净化厂后，项目生产废水、生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准及污水厂入水标准较严值后通过管网排入横山镇东部园区水质净化厂处理。项目附近主要的地表水体是位于本项目西北侧约4170m的九洲江。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）九洲江廉江合江桥武陵河入江口-营仔镇和安铺镇两处入海口，使用功能的水体划为III类水环境功能区，其水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。

本次评价引用2022年12月廉江市流经城市地表水（江河）水质月报，网

址:

http://www.lianjiang.gov.cn/qtlm/yqlj/ljzfbm/ljshjbhj/gsgg/gsgg/content/post_1723093.html, 九洲江水质现状为III类, 水质目标为III类, 本项目涉及地表水体—九洲江(合江桥)。

2022年12月廉江市流经城市地表水(江河)水质月报

河流名称	断面名称	监测频次	监测项目	监测时间	水质目标	水质状况	水质评价	超标污染物
九洲江	合江桥	3次/月	pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、硒、汞、粪大肠菌群等25项。	2022.12.6 2022.12.6 2022.12.19	III类	III类	达标	/
九洲江	龙湾桥	5次/月	pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、硒、汞、粪大肠菌群等25项。	2022.12.6 2022.12.6 2022.12.12 2022.12.19 2022.12.26	III类	III类	达标	/
廉江河	平塘	4次/月	水温、pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷共9项。	2022.12.6 2022.12.12 2022.12.19 2022.12.26	IV类	劣V类	超标	总磷、氨氮

注: 1. 按国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)对江河地表水月均值进行单因子评价。
2. 超过水质目标时, 列出超标的主要污染物名称。
3. 污染物浓度均为该月监测数据的平均值。
4. 合江桥、龙湾桥2断面25项分析数据为湛江市环境保护监测站提供。



根据上图数据, 九洲江现状水质属于III类, 满足III类水质标准要求。

(3) 声环境质量现状

本项目 50m 内无噪声敏感点, 不进行噪声现状监测。

4、生态环境质量现状

项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标, 生态环境不属于敏感区。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目厂界外周围 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水环境保护目标, 不属于地下水环境敏感区, 且本项目厂房地面均已进行硬底化(详见附图 11), 故本项目不需要开展地下水环境质量现状调查。

本项目用地属于建设用地, 不属于农用地, 项目行业类别为“三十、金属制品业”, 不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》中土壤重点污染源影响范围的行业类别。

本项目土壤影响源主要为生产车间、污水处理设施等。本项目土壤环境影响类型属于污染影响型，污染类型为垂直入渗、地面漫流、大气沉降。

垂直入渗型：正常状况下，本项目营运期生活污水经三级化粪池处理后，用于周边灌溉树木，不外排；生产废水经厂内污水站处理后回用于生产，不外排。根据本项目工程分析可知，废水污染物主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 SS ，不含重金属及难降解有机物。项目不涉及地下或半地下工程构筑物，装置、设备、药筒等均布置在地面，地面已经硬底化，落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

地面漫流型：本项目生活污水经三级化粪池处理后，用于周边灌溉树木，不外排；生产废水经厂内污水站处理后回用于生产，不外排。本项目废水污染物非正常状况下：

①若废水管道破裂时，未经处理的废水容易溢出风险；

②如遇停电、机器故障或者检修期间导致废水不能处理，而致使超过废水收集池容量而溢出进入土壤环境；

通过经常检查管道，地下管道采用防腐材料，定期检漏，可有效防止管道破裂。如遇停电、机器故障或者检修期间导致废水不能处理，而应立即停产，关闭废水输送阀门，减少送往废水处理系统的废水量。废水收集沟渠、废水处理池均用水泥硬化，并对各污水处理池已做防腐、防渗处理，因此，项目可有效防止废水的渗漏对土壤影响。

大气沉降型：本项目营运期大气污染物主要为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、总 VOCs，其排放速率及浓度均满足相应排放标准要求。大气污染物沉降到土壤的输入量小，在土壤吸附、络合、沉淀和阻留作用下，迁移速度较缓慢。故大气沉降对土壤影响较小。

因此，根据以上污染途径分析及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》文件要求，项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，原则上可不开展环境质量现状调查，因此本次评价不开展地下水、土壤现状调查与评价。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗(包括硬化)处理无法取样，可不取样

监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状检测。



1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，有部分居民区大气环境保护目标。

表 3-4 项目大气环境要素主要环境保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模	保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
1	下塘	406202	2375350	村庄	人群	360 人		东北	389
2	上村仔	405996	2374431	村庄	人群	250 人		东南	215
3	和利水	405148	2375130	村庄	人群	420 人		西北	258

注：距离为项目厂界与敏感点之间的直线距离。

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

环境保护目标

	<p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。</p>																																										
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>①项目焊接烟尘、喷粉粉尘等污染因子为颗粒物，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">排气筒高度 (m)</th> <th>排放速率</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>二级标准值 (kg/h)</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>2.9</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>②项目喷粉后烘干工序产生的 VOCs（以 NMHC 来表征）执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。厂界 VOCs（以 NMHC 来表征）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）无组织排放监控浓度限值；厂区内 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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">有组织排放浓度监控限值</th> </tr> <tr> <th colspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>总 VOCs</td> <td colspan="2">100</td> </tr> <tr> <td>NMHC</td> <td colspan="2">80</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：项目 VOCs 排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，因国家污染物监测方法标准暂未发布，待发布后执行总 VOCs 限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放浓度监控限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NMHC</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-8 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）摘录</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>排放限值 (mg/m³)</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率	无组织排放监控浓度限值		二级标准值 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	颗粒物	120	15	2.9	周界外浓度最高点	1.0	污染物	有组织排放浓度监控限值		最高允许排放浓度 (mg/m ³)		总 VOCs	100		NMHC	80		污染物	无组织排放浓度监控限值		监控点	mg/m ³	NMHC	周界外浓度最高点	4.0	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置				
项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)				排气筒高度 (m)	排放速率	无组织排放监控浓度限值																																				
		二级标准值 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)																																							
颗粒物	120	15	2.9	周界外浓度最高点	1.0																																						
污染物	有组织排放浓度监控限值																																										
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)																																										
总 VOCs	100																																										
NMHC	80																																										
污染物	无组织排放浓度监控限值																																										
	监控点	mg/m ³																																									
NMHC	周界外浓度最高点	4.0																																									
污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置																																								

NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	
<p>③项目目前采用生物质颗粒作为烘干炉燃料。喷粉烘干炉燃生物质颗粒进行加热烘炉，属于工业炉窑，烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中干燥炉窑二级排放标准，二氧化硫、氮氧化物排放参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2燃生物质成型燃料锅炉标准限值，详见表3-8。</p>			
表 3-9 烘干炉燃烧废气排放标准 单位：mg/m³			
污染物名称	排放限值 (mg/m ³)	执行标准	
烟（粉）尘	200	GB9078-1996 表 2 干燥炉窑二级排放标准	
二氧化硫	35	DB44/765-2019 表 2 新建燃生物质成型燃料锅炉标准限值	
氮氧化物	150		
林格曼黑度	≤1		
表 3-10 废气排放口信息			
排放口编号	排放口名称	国家或地方污染物排放标准	浓度限值
DA001	传统喷粉柜喷粉粉尘	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	120
DA002	烘干工序有机废气（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）	80
	烘干工序有机废气（VOCs）		100
DA003	燃烧废气（烟尘）	GB9078-1996 表 2 干燥炉窑二级排放标准	200
	燃烧废气（二氧化硫）	DB44/765-2019 表 2 新建燃生物质成型燃料锅炉标准限值	35
	燃烧废气（氮氧化物）		150
<p>2、废水</p> <p>项目管网没接入横山镇东部园区水质净化厂前：①项目清洗废水经收集后</p>			

排至项目自建污水处理站，经污水处理站（酸碱中和+混凝絮凝沉淀+气浮+砂滤）处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准回用生产。

表 3-11 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）

序号	控制项目	洗涤用水
1	pH 值	6.5~9.0
2	悬浮物（SS）（mg/L）≤	30
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）（mg/L）≤	30
4	化学需氧量（COD）（mg/L）≤	—
5	阴离子表面活性剂	—
6	溶解性总固体（mg/L）≤	1000

②本项目职工生活污水经化粪池处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后回用于周边林地。

表 3-12 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准摘录

序号	控制项目	旱地作物
1	pH 值	5.5~8.5
2	悬浮物（SS）（mg/L）≤	100
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）（mg/L）≤	100
4	化学需氧量（COD）（mg/L）≤	200
5	阴离子表面活性剂	8

远期项目管网正式接入横山镇东部园区水质净化厂后，项目生产废水、生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水厂入水标准较严值后通过管网排入横山镇东部园区水质净化厂处理。

表 3-13 水污染物限值摘录 单位 mg/L

污染物指标	《水污染物排放限值》（DB4426-2001）	横山镇东部园区水质净化厂入水标准	较严值
pH	6~9	6~9	6~9
SS	≤400	≤250	≤250
BOD ₅	≤300	≤150	≤150
COD _{Cr}	≤500	≤350	≤350
NH ₃ -N	—	≤30	≤30
LAS	20	—	20
石油类	20	—	20

3、噪声

本项目东侧厂界临路执行 4 类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），执行 2 类标准。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）摘录

厂界	昼间	夜间
----	----	----

	东侧	70	55
	南、西、北侧	60	50
	4、固废		
	一般工业固体废物的临时贮存和管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。		
	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。		
	根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《广东省大气污染防治条例》、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51号），广东省总量控制指标为化学需氧量（COD _{Cr} ）、氨氮（NH ₃ -N）、二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）、挥发性有机化合物（VOCs）。		
	表 3-11 项目污染物总量控制指标		
	类别	污染物名称	排放量
	废气	VOC (t/a)	0.09
		二氧化硫 (t/a)	0.144
		氮氧化物 (t/a)	0.864
		颗粒物 (t/a)	1.097
总量控制指标	近期，生产废水收集处理后回用生产不外排；生活污水经化粪池处理后回用周边灌溉树木不外排。项目无废水外排，故不需要申请废水总量控制指标。远期生产废水及生活污水处理后排入横山镇东部园区水质净化厂，纳入横山镇东部园区水质净化厂处理范围，不需另外申请水污染物排放总量控制指标。		
	本项目评价建议大气污染物总量控制：VOC 总量控制为 0.09 吨/年，二氧化硫总量控制为 0.144 吨/年，氮氧化物总量控制为 0.864 吨/年，颗粒物总量控制为 1.515 吨/年，其总量控制指标由湛江市生态环境局廉江分局统一调配。本项目属于排污许可证整改名单内已建成投产，削减后的氮氧化物总量替代来源项目的总量控制指标。		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场勘察，项目已建成，厂房为租用，根据企业施工期建设内容分析，施工过程仅为设备安装调试，且均在厂房内完成，不涉及土建过程，施工期污染物排放主要为施工扬尘、噪声等，通过洒水降尘、合理安排施工时间等措施，能够合理有效控制施工期各项污染物排放，且目前施工期已结束，施工环境影响随之消失。</p>
-----------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气环境影响分析

本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置大气专项评价。

（1）焊接烟尘

①废气源强

本项目点焊工序采用的是电阻焊焊接等工艺，根据论文《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》点焊工序采用的电阻焊，施焊过程是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。项目点焊过程产生的大气污染物主要是颗粒物，根据《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”中的产污系数 09 焊接，项目焊接烟尘（以颗粒物计）的产污系数约 20.2kg/t，项目使用无铅焊丝约为 10t/a，则颗粒物的产生量约为 0.202t/a，项目在焊区配置移动式焊接烟尘净化器，通过同类型门厂调研并类比《廉江市石岭金艺丰门窗加工厂建设项目》，该项目生产工序与本厂基本相同，焊接烟尘净化器结构设计的相同，且类比项目已获得批复（批复文号：湛廉环审[2021]21 号），该项目焊接废气收集效率为 90%，本项目焊接烟尘净化器的烟尘捕集效率保守可达到 80%以上，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的机械行业系数手册中“09 焊接-焊接件-实芯焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊工艺”，移动式烟尘净化器治理效率为 95%，保守可达到 90%，因此，通过计算可知本项目焊接烟尘的无组织排放量为 0.056t/a（0.024kg/h）（包括捕集到的和未捕集到的粉尘）。

焊接生产工序实行一班制，每天生产 8h，年生产 300d。

表 4-1 焊接烟尘无组织排放情况一览表

污染物	面源名称	总产生量 t/a	收集量 t/a	处理量 t/a	处理后 排放量 t/a	未收集 排放量 t/a	总排放量 t/a	排放速率 kg/h
颗粒物	生产车间 MF001	0.202	0.16	0.145	0.016	0.04	0.056	0.047

②治理措施

移动式焊接烟尘净化器工作原理：内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。移动式焊接烟尘净化器是专为治理焊接作业时产生烟尘、粉尘、有毒气体而开发的一款工业环保设备，它广泛应用于各种焊接、抛光打磨、化学品生产等场所。

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置制造业》（HJ1124-2020）中焊接工序污染防治可行性技术可知，烟尘净化装置为可行性技术。本项目焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放是可行的。

（2）喷粉过程产生的粉尘

①废气源强

本项目在生产过程中使用塑粉对工件进行喷涂，喷粉过程会产生少量的粉尘。项目喷粉工序实行一班制，每天生产8h，年生产300d。参考《浅析喷塑与喷漆的工艺特点》，静电喷涂过程树脂粉末附着率约80%。则本项目喷粉过程中，约80%的粉末原料会吸附在工件上，约20%的粉末原料逸散。项目总共有3个喷粉室，一个新式的喷粉室是经滤芯处理后进入自带旋风+自带脉冲布袋除尘，机器内部基本密封，定期处理收集粉尘，处理后废气无组织排放。另外两个传统的喷粉室是分别经过滤芯处理后一同汇入一套脉冲布袋除尘器进行除尘，除尘后通过15m排气筒高空排放。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中废气收集集气效率参考值，如下：

表 4-2 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 %
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85

		双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压		99
		设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。		95
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留1个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于0.5m/s；		80	
		敞开面控制风速在0.3~0.5m/s之间；		60	
		敞开面控制风速小于0.3m/s		0	
	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下情况：通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于0.5m/s；		60	
		敞开面控制风速在0.3~0.5m/s之间；		40	
		敞开面控制风速小于0.3m/s		0	

项目新式风机风量为6000m³/h，设备自带喷粉室收集未附着在工件上的粉尘，新式喷粉室内近似单层密闭负压，收集效率为95%，保守取90%，喷粉室和脉冲滤芯回收装置均为喷粉设备自带装置，喷粉后粉尘经脉冲滤芯回收装置处理后进入自带旋风+脉冲布袋除尘器处理，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 金属家具制造行业系数手册》，（滤芯+旋风）处理效率可达到90%。喷粉室未收集到的粉尘无组织排放。本项目塑粉使用量为23t/a，其中新式喷粉室约使用10t/a；新式喷粉室的逸散粉尘产生量为2t/a。

新式喷粉室的逸散粉尘经滤芯+旋风布袋除尘器处理后粉尘收集量为1.8t/a。

喷粉室未收集到的粉尘量为0.2t/a。

表 4-3 本项目新式喷粉室污染物产排情况统计表

污染物	产生部分	收集部分				未收集到的部分 排放量 t/a	
		产生量 t/a	收集效率	收集量 t/a	处理效率		处理量 t/a
喷粉室	颗粒物	2	90%	1.8	90%	1.62	0.38

项目2台传统喷粉柜风机风量约为15000m³/h，设备自带喷粉室收集未附着在工件上的粉尘，喷粉室内的废气排口与处理设施直连；收集效率为90%，喷粉室内设滤芯回收装置，喷粉后粉尘经脉冲滤芯回收装置处理后进入脉冲布袋除尘器，处理后经过15m排气筒排放。喷粉室未收集到的粉尘无组织排放。

企业于2022年08月07日-08日委托阳江市康荣环境检测有限公司对现有传统喷粉工序产生的废气进行实测，实测废气处理前及处理后污染物排放浓度，企业正常生产，根据源强监测数据见表4-4，本项目采用最大浓度检测数据进行反推计算出项目处理前产生量、处理后排放量、无组织排放量。

表4-4 实测数据产排情况一览表

项目		粉尘
2022.08.07 处理前采样口	最大实测浓度 (mg/m ³)	63
	排放速率 (kg/h)	0.86
	产生量 (t/a)	2.064
2022.08.07 处理前采样口	最大实测浓度 (mg/m ³)	63
	排放速率 (kg/h)	0.86
	产生量 (t/a)	2.064
处理前有组织产生量均值 (t/a)		2.064
2022.08.07 处理后采样口	最大实测浓度 (mg/m ³)	10
	排放速率 (kg/h)	0.14
	产生量 (t/a)	0.336
2022.08.07 处理后采样口	最大实测浓度 (mg/m ³)	10
	排放速率 (kg/h)	0.14
	产生量 (t/a)	0.336
处理后有组织产生量均值 (t/a)		0.336
收集效率		90%
有组织排放量 (t/a)		0.336
无组织排放量 (t/a)		0.229
合计排放量 (t/a)		0.565

根据实测数据核算，传统喷粉室的喷粉粉尘可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)浓度限值。对周围环境空气影响较小。

②治理措施

滤芯回收装置：喷粉室自带净化装置，喷粉室收集的粉未经滤芯回收装置回收后可再次利用，节省原料成本，同时，控制污染物产生及排放，目前滤芯回收装置在国内喷粉工艺技术较为成熟，处理效率高且稳定。

布袋除尘工作原理：含尘气流从下部孔板进入圆筒形滤袋内，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，通过机械振动脱落排出。布袋除尘装置机构简单、体积较小，可靠性高，造价低，处理效率较高，适用于 15 μm 以上颗粒。

本项目喷粉工序产生的喷粉粉尘在新式的喷粉室内首先经设备自带滤芯回收装置+旋风+脉冲除尘器进行回收。设备处理粉尘过程处于封闭空间，粉尘无组织排放。

喷粉粉尘在传统的喷粉室内回收后首先经设备自带滤芯回收装置进行回收，尾气接入布袋除尘措施，经脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，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）中机加工序污染防治可行性技术可知，布袋除尘为可行性技术。布袋除尘器处理措施属于可行性技术，处理后粉尘经 15m 排气筒排放是可行的。

(3) 烘干工序有机废气

①废气源强

本项目喷粉后对工件进行烘干，烘干过程会挥发少量有机废气，主要污染因子为总 VOCs（以 NMHC 表征）。

项目烘干工序在密闭箱中进行，本项目在烘干密闭箱顶部设置有通风管，引风机通过通风管抽排烘干过程产生的有机废气，参考表 4-2 废气收集集气效率参考值，设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发集气效率较高约 95%。

项目喷粉后烘干工序产生的有机废气经风机收集，收集的有机废气经“两级活性炭吸附装置”处理，处理后尾气经 15m 高的排气筒排放。

项目烘干工序产生的有机废气实测产排情况详见下表。

表 4-4 实测数据产排情况一览表

项目		NMHC
2022.08.09 处理前采样口	最大实测浓度均值 (mg/m ³)	9.76
	排放速率 (kg/h)	0.17
	产生量 (t/a)	0.408
2022.08.10 处理前采样口	最大实测浓度均值 (mg/m ³)	7.12
	排放速率 (kg/h)	0.13
	产生量 (t/a)	0.312
有组织产生量均值 (t/a)		0.36
2022.08.09 处理后采样口	最大实测浓度均值 (mg/m ³)	1.64
	排放速率 (kg/h)	0.03
	产生量 (t/a)	0.072
2022.08.10 处理后采样口	最大实测浓度均值 (mg/m ³)	1.55
	排放速率 (kg/h)	0.03
	产生量 (t/a)	0.072
处理后有组织产生量 (t/a)		0.072
收集效率		95%
有组织排放量 (t/a)		0.072
无组织排放量 (t/a)		0.018
合计排放量 (t/a)		0.09

根据上表可知，经处理后烘干工序有机废气排放速率和排放浓度均可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求（总 VOCs 排放浓度为 30mg/m³、NMHC 排放浓度

为 $80\text{mg}/\text{m}^3$)。

②治理措施

活性炭吸附箱工作原理：活性炭又称活性炭黑，是黑色粉末状或颗粒状的无定形碳。活性炭主成分除了碳以外还有氧、氢等元素。活性炭在结构上由于微晶碳是不规则排列，在交叉连接之间有细孔，在活化时会产生碳组织缺陷，因此它是一种多孔碳，堆积密度低，比表面积大。主要用作吸收各种气体与蒸气。

在应用活性炭处理有机废气时值得注意的是：当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，这样才能保证有机废气的稳定达标排放。饱和后的活性炭可以返还给原料供应方进行回收再生处理，或联系其他途径进行焚烧处理。这样，该项目建设后产生的有机废气对环境空气质量的影响就会减轻到最低程度。

活性炭对废气吸附的特点：A.对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。B.对带有支链的烃类物质的吸附优于对直链烃类物质的吸附。C.对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。D.对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。E.吸附质浓度越高，吸附量也越高。F.吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

“活性炭吸附装置”技术特点

适应性强：可适应绝大部分不同有机气体物质的净化处理，通过合理的模块配置可广泛应用于：炼油厂、橡胶厂、化工厂、制药厂、污水处理厂、垃圾转运站、污水泵房、中央空调等气体的脱臭灭菌净化处理。可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。

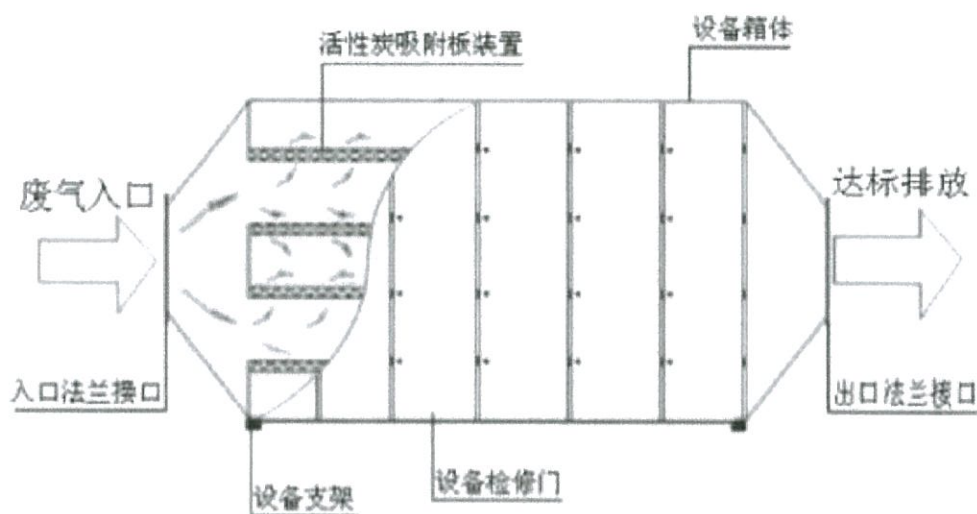
高效去除率：能高效去除挥发性有机物（VOC）及硫化氢、氨气等无机物类污染物，各种恶臭味，脱臭效率最高可达 60%以上，脱臭效果大大优于国家颁布的恶臭污染物排放标准（GB14554-93）。

运行成本低：本设备无任何机械装置，无运动噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查维护，维护和能耗低，风阻极低，可节约大量排风动力能耗。

安全可靠：因采用光解原理，模块采取隔爆处理，消除了安全隐患，防火、防爆、防腐蚀性能高，设备性能安全稳定，特别适用于高浓度易燃易爆废气的场合。

无需预处理：有机气体无需进行特殊的预处理，如加温、加湿等，设备工作环境温度在 -30°C — 95°C 之间，湿度在30%—98%、pH值在2-13范围均可正常工作，无需添加其他物质及药剂参与处理。

配置安装灵活：可根据风量及气体浓度的大小，灵活配置光解氧化模块的个数，采用抽屉式插拔安装形式，配件统一、安装及维护方便。备件可在线维护和更换，方便灵活。



活性炭吸附法是最早的去除有机溶剂的方法，这种方法对少量气体处理有效，适用于低浓度废气处理，用活性炭作为吸附剂，把废气中的有机物吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是去除有机溶剂废气的最适宜的吸附剂，因为其他吸附剂的分子结构具有极性，既具有亲水性，易选择吸附大气中的水分，而有机溶剂是非极性或极性较弱，其吸附率低；而活性炭具有疏水性，其表面由无数细孔群组成，比表面积比其他吸附剂大，一般为 $600-1500\text{m}^2/\text{g}$ ，因而具有优异的吸附性能。

为保证活性炭及时更换，活性炭吸附装置需由专业设备厂家为其设计安装压差报警器，压差报警器能够感应活性炭吸附装置进、出口两端的压差，当活性炭吸附饱和后报警器自动报警，提示更换活性炭。该设备可吸附任意种类的废气及有害物质，使用效果良好，安全稳定。在保证更换频次，及时更换活性

炭的情况下，可保证其净化效率。根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附法处理有机废气效率可达到50%~80%。

本项目喷粉烘干工序有机废气经集气罩收集后通过活性炭处理，属于可行性技术，处理本项目产生的低浓度有机废气是可行的。

(4) 生物质燃烧炉燃烧过程产生的废气

项目喷粉后烘干炉采用生物质作为燃料进行加热，生物质的用量约为100t/a。燃生物质过程会产生二氧化硫、氮氧化物和烟尘。烘干炉生物质燃烧废气经旋风+脉冲布袋除尘器处理后，通过15m高的排气筒排放。

表 4-5 实测数据产排情况一览表

项目		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
2022.08.11 处理前采样口	折算浓度 均值 (mg/m ³)	179	31	149
	排放速率 (kg/h)	0.37	0.06	0.32
	产生量 (t/a)	0.888	0.144	0.768
2022.08.12 处理前采样口	折算浓度 均值 (mg/m ³)	180	29	149
	排放速率 (kg/h)	0.38	0.06	0.32
	产生量 (t/a)	0.912	0.144	0.768
处理前有组织产生量均值 (t/a)		0.9	0.144	0.768
2022.08.11 处理后采样口	折算浓度 浓度均值 (mg/m ³)	14.9	22	130

	排放速率 (kg/h)	0.04	0.06	0.36
	产生量 (t/a)	0.096	0.144	0.864
2022.08.12 处理后采样口	折算浓度 浓度均值 (mg/m ³)	19.5	22	133
	排放速率 (kg/h)	0.04	0.06	0.36
	产生量 (t/a)	0.096	0.144	0.864
有组织排放量 (t/a)		0.096	0.144	0.864

根据上表可知，经处理后废气中颗粒物符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中干燥炉窑二级排放标准，二氧化硫、氮氧化物排放符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2燃生物质成型燃料锅炉标准限值。

在焊接区配置移动式焊接烟尘净化器，处理后少量废气通过车间通风设施无组织排放；新式喷粉柜内处于基本密封状态，喷粉产生粉尘通过收滤芯+布袋除尘器统一处理后无组织排放；根据监测报告（详见附件）传统喷粉柜喷粉工序通过滤芯+布袋除尘器处理满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）浓度限值后，通过15m排气筒排放；烘干机产生的有机废气集中收集至两级活性炭吸附净化处理设施进行处理后满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段限值较严值要求，通过15米高排气筒排放；烘干机燃烧废气经过布袋除尘器处理后符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中干燥炉窑二级排放标准，二氧化硫、氮氧化物排放符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2燃生物质成型燃料锅炉标准限值，通过15米高排气筒排放。厂内产生的废气经可行性技术处理后能够满足相关排放

标准，达标排放；根据监测报告（详见附件），厂界无组织颗粒物废气满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值，厂界无组织总 VOCs 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）无组织排放浓度监控限值要求。

最近环境保护目标是距离项目约 215m 的上村仔村庄，项目通过制定废气污染治理方案，建设废气污染治理设施，调试并投入正常运行，大气污染物可以稳定满足相关标准要求排放，对村庄影响不大。

（7）废气统计

本项目废气污染源源强统计见表 4-8，各排放口基本情况见表 4-9，大气污染物排放量核算见下表 4-10~表 4-12。

（8）非正常工况

结合本项目实际情况，发生非正常工况时废气未经处理直接排放作为非正常工况污染物源强进行分析，详见表 4-13。

（9）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目在生产运行阶段需对污染源进行管理监测，自行监测计划见表 4-14。

表 4-8 本项目废气正常工况污染源核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生量			排放方式	治理措施		效率	排放量 t/a	污染物排放量			排放时间 h
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h		工艺	产生浓度 mg/m ³			产生速率 kg/h			
焊接工序	焊接烟尘	0.202	/	0.168	无组织	移动式焊烟净化器处理后车间自然通风	90%	0.056	/	0.047	1200		
喷粉工序	新式喷粉产生粉尘	2	/	0.83	无组织	设备自带的脉冲滤芯回收装置+布袋除尘器处理	90%	0.38	/	0.16	2400		
喷粉工序	传统喷粉产生的粉尘	2.064	63	0.86	有组织	设备自带的脉冲滤芯回收装置+布袋除尘器处理	84%	0.336	10	0.14	2400		
烘干工序	NMHC	0.229	/	0.095	无组织	车间自然通风	/	0.229	/	0.095	2400		
		0.36	8.3	0.864	有组织	活性炭处理措施	80%	0.072	1.54	0.03	2400		
		0.018	/	0.043	无组织	车间自然通风	/	0.018	/	0.043	2400		
烘干炉燃烧过程	SO ₂ NO _x 颗粒物	0.144	31	0.06	有组织	布袋除尘器处理	0	0.144	22	0.06	2400		
		0.768	149	0.32			0	0.864	131.5	0.36			
		0.888	179	0.37			89%	0.096	17.2	0.04			

表 4-9 本项目排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流量 m ³ /h	烟气温度 °C	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率	
		21.47134140	110.09523740								颗粒物	0.14
DA001	传统喷粉工序排气筒			25	15	0.3	15000	环境温度	2400	最大工况	颗粒物	0.14
DA002	喷粉烘干工序	21.47140876	110.09518374	25	15	0.3	18000	环境温度	2400	最大工况	NMHC	0.03
DA003	烘干炉燃烧过程	21.47092225	110.09555130	25	15	0.3	5000	80	2400	最大工况	SO ₂	0.06
											NO _x	0.36
											颗粒物	0.04

表 4-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)		核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
			主要排放口	一般排放口		
/	/	/	/	/	/	/
1	传统喷粉工序排气筒 DA001	颗粒物	10		0.14	0.336
2	喷粉烘干工序 DA002	NMHC	1.54		0.03	0.072
3	烘干炉燃烧过程 DA003	SO ₂	22		0.06	0.144
		NO _x	131.5		0.36	0.864
		颗粒物	17.2		0.04	0.096
有组织排放总计/(t/a)						
		SO ₂				0.144
有组织排放总计		NO _x				0.864
		颗粒物				0.432

		NMHC		0.072		
表 4-11 大气污染物无组织排放量核算表						
序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	
					标准名称	浓度限值
1		焊接工 序	颗粒物	移动式焊烟净化器处理后车间自然通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度 限值	0.056
2	/	新式+传 统喷粉 工序	颗粒物	车间自然通风		1.0mg/m ³
3		喷粉烘 干工序	NMHC	车间自然通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度 限值	0.018
无组织排放总计						
		颗粒物		0.665t/a		
		NMHC		0.018t/a		
表 4-12 大气污染物年排放量核算表						
序号	污染物			年排放量/(t/a)		
1	SO ₂			0.144		
2	NO _x			0.864		
3	颗粒物			1.097		
4	NMHC			0.09		

表 4-13 非正常工况下大气污染物排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
1	传统喷粉工序	废气处理设施故障	颗粒物	63	0.86	1	1	若出现废气治理设施失效则立即指派工程师进场诊断, 短时间内能够恢复废气处理功能的及时进行修复, 无法及时恢复的 (10min 以上) 的进行停车检修, 减少大气污染物的产生, 待废气治理设施正常运行后再恢复生产
2	喷粉烘干工序		NMHC	8.3	0.864			
			SO ₂	31	0.06			
3	烘干炉燃烧过程		NO _x	149	0.32			
			颗粒物	179	0.37			

表 4-14 营运期环境监测计划一览表

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
废气	传统喷粉工序排气筒(DA001)处理后	颗粒物	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二段二级标准	
	烘干工序排气筒(DA002)处理后	NMHC	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	
	喷粉烘干炉燃烧废气排气筒(DA003)处理后	SO ₂	每年一次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 燃生物质成型燃料锅炉标准限值	
		NO _x	每年一次		
	厂界无组织废气厂界上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	颗粒物	每年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中干燥炉窑二级排放标准	
		TSP	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值	
		NMHC	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值	
	厂区内厂区内 VOCs 无组织排放限值		NMHC	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

2、水环境影响分析

项目营运期废水污染源为表面处理区的表面处理废水和职工生活污水。

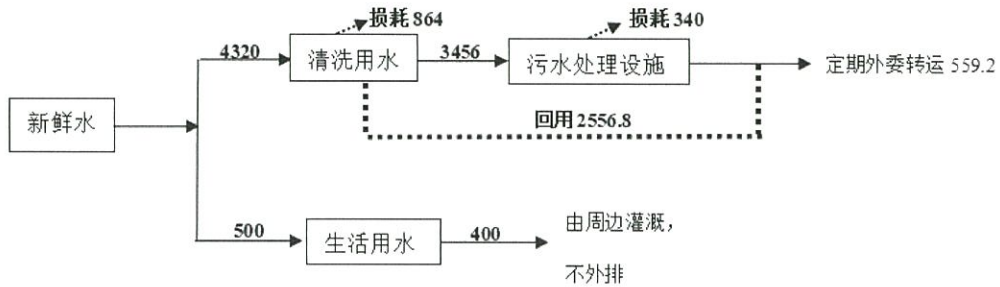


图4-1 项目水平衡图 单位：t/a

(1) 生产废水

①源强分析

项目在表面处理车间内设置3个除油池（单个容积 5.625m^3 ）、3个陶化池（单个容积 5.625m^3 ）、2个清水池（单个容积 6.525m^3 ）。池体内最高有效液体深度为 0.7m ，除油池、陶化池日常工作过程中不排水，仅在池体清洗过程中有清洗废水排放，除油池、陶化池每月定期清洗，清洗废水按池最大体积计，除油池、陶化池清洗用量为 $33.75\text{t}/\text{次}$ ，年用水量为 405t ；清洗过程中清水池每天排一次，均排入污水处理设施，用水量按清水池有效容积计算，即清水池用水量为 $13.05\text{t}/\text{d}$ （ $3915\text{t}/\text{a}$ ），综上所述，废水单次最大产生量为 $46.8\text{t}/\text{d}$ ，废水处理设施为 $48\text{t}/\text{d}$ （ $6\text{t}/\text{h}$ ），生产废水经污水处理设施处理后可满足回用于生产。

②治理措施

结合企业实际运行情况及废水产排情况分析可知，生产废水存储在污水处理设施设置的污水存储池内，企业设置2个调节池尺寸为 $2\text{m}\times 4\text{m}\times 1.6\text{m}$ （尺寸为池体实际容量尺寸），有效总容积为 25.6m^3 ，满足生产废水集水要求，企业设计污水处理设施处理能力为 $6\text{t}/\text{h}$ ，能够满足水量处理要求。企业根据水量要求设计污水处理设施，各池尺寸分别为混凝池： $2\text{m}\times 0.75\text{m}\times 2\text{m}$ ；沉淀池： $3.5\text{m}\times 2\text{m}\times 2\text{m}$ ；气浮池： $1\text{m}\times 2\text{m}\times 2\text{m}$ ；1座污泥干化池： $2\text{m}\times 1.2\text{m}\times 1\text{m}$ 。生产废水处理设施的总容积为 46.6m^3 。

本项目生产废水（包括清洗废水、除油池废槽液、陶化池废槽液）主要污染物为pH、COD、 BOD_5 、SS、氨氮、LAS、石油类等。项目生产废水处理设

运营
期环
境影
响和
保护
措施

计为“酸碱中和+混凝絮凝沉淀+气浮+砂滤”，各环节处理流程具体如下：

酸碱调节：生产废水首先进入酸碱调节池、通过酸碱自动控制器，对废水 pH 值进行调节，把废水调节至弱碱性。

混凝絮凝沉淀：经过酸碱调节的废水，在通过混凝剂自动控制器向废水中投加混凝剂，在混凝剂水解产物的压缩双电层、电性中和、卷带网捕以及吸附架桥等四个方面的联和作用下，能够处理废水中的油类、化学剂以及悬浮颗粒等，经过处理后的废水通过沉淀池，颗粒状物质沉淀下来。

气浮：废水进一步进入气浮池、气浮池通过通入空气产生微小气泡同时加入浮选剂，水中的密度较小悬浮物、油类、表面活性剂能够随气泡一起浮到水面形成浮渣，废水能够被进一步深度处理。

砂滤：砂滤广泛应用于污水处理的深度处理环节，废水经过前述处理后，再经过砂滤处理，能够进一步降低水中的颗粒物，提高水质。

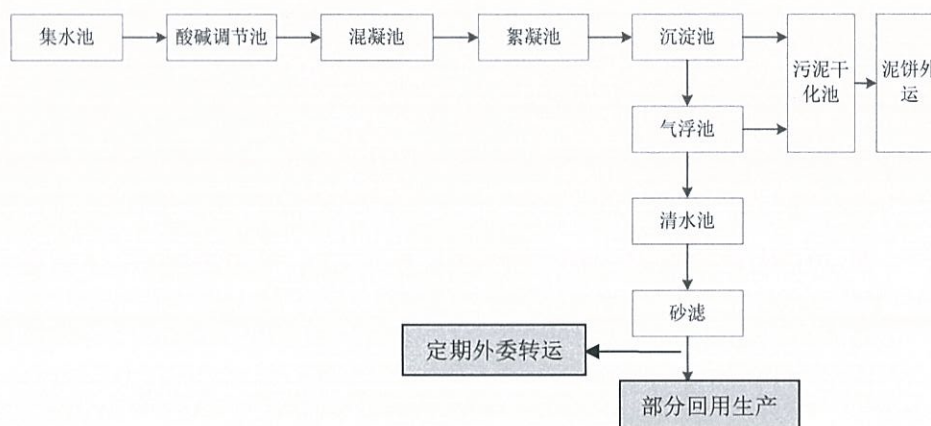


图7-8 自建污水处理站工艺流程图

生产废水主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂等；本项目采用清洗废水处理工艺与廉江市龙盛电器有限公司的生产工艺基本相同（生产工艺主要有焊接、表面处理、喷粉、烘干固化等，表面处理工艺与项目相似，类比可行），且处理水质性质均为清洗废水、清洗过程使用药剂的性质也相同，污水处理工艺相同，类比项目已获得批复（批复文号：湛廉环审[2023]1 号）。

表 4.2-1 廉江市龙盛电器有限公司的情况

龙盛电器产能	原辅材料类	生产工艺	表面处理工艺	清洗水槽的频次	清洗工件
年产量 20 万套	粉末涂料、	开料—拉伸	除油—清	清水槽每天	金属钢板

	脱脂剂、生物质燃料、金属钢板、硅烷	一冲孔一点焊一碌边一表面处理一喷粉一烘干固化	洗一硅烷一清洗	整体更换一次，除油硅烷槽需要定期清洗槽体，清洗频次为 3 月/次	
--	-------------------	------------------------	---------	----------------------------------	--

本项目运营期生产废水产排情况可类比廉江市龙盛电器有限公司相关实测数据（监测报告详见附件 11）见下表。

表 4.2-2 生产废水回用水水质一览表

废水类型	废水量 (t/a)	项目	污染物					
			COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	阴离子表面活性剂
生产废水	3456t/a	产生浓度(mg/L)	185	76	91	2.02	1.04	2.0
		产生量(t/a)	0.63	0.26	0.31	0.006	0.004	0.007
		排放浓度(mg/L)	86.5	20	13	0.61	0.09	0.79
		排放量(t/a)	0.29	0.07	0.045	0.002	0.0003	0.002
《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T 19923-2005			—	≤30	≤30	—	—	—

由上表类比可知清洗废水经本项目污水处理设施处理后可以达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水相关标准要求。本项目污水处理站工艺成熟，可稳定达标。本项目清洗用水对水质要求不高，不会影响产品出厂质量，本项目污水站出水完全满足清洗用水水质要求，因此，废水回用技术可行。项目属于排污许可证整改项目，项目运营以来，项目暂未出现生产废水无法满足回用要求情况。

为了减少循环次数增加，减少回用水的含盐量增加，项目将定期每月将处理设施里的废水进行转移，废水处理设施所有池体的总容积为 46.6m³，每月转移的废水量为 46.6m³。

(2) 生活用水

①源强分析

员工 50 人，均不在厂内食宿。年工作 300 天，根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）不在厂区内住宿人员的生活用水量参照

“无食堂和浴室” $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则厂内职工生活用水量为 500t/a ，生活污水产污系数按80%计，则生活污水排放量为 400t/a 。

项目生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)后回用周边灌溉树木。

②治理措施

三格化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过30天以上的发酵分解，中层粪液依次由1池流至3池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第3池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

企业设置化粪池 $24\text{m}^3(4\times 3\times 2\text{m})$ ，采用砼结构防渗层，设置于地下，化粪池地上采用砼结构密封，避免雨水进入化粪池内。化粪池约15天清掏一次，经查湛江市区气象资料显示，湛江市连续下雨天数不超过10天。下雨天不灌溉。根据工程分析，企业生活污水排放量为 $1.33\text{m}^3/\text{d}$ ，则企业15天生活污水产生量为 20t ，化粪池容量能够满足要求。根据“污水消纳协议”（见附件8）可知，农户种植桉树面积为5亩。根据《用水定额第1部分：农业》（DB44/T1461.1-2021），项目属于粤西地区，则灌溉用水平均按参考园艺树木地面灌 $662\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ 计，则需灌溉用水量为 $3310\text{m}^3/\text{a}(11\text{m}^3/\text{d})$ 。本项目生活污水量为 $400\text{m}^3/\text{a}(1.33\text{m}^3/\text{d})$ ，因此农户种植面积可完全消纳本项目的生活污水，生活污水消纳地紧邻企业西南侧（见附图8），交通运输方便，因此措施合理可行。

根据建设单位委托阳江市康荣环境检测有限公司于2022年8月7日-8日对生活污水经化粪池处理后进行实测，实测生活污水处理后污染物排放浓度项

目生活污水各污染物产排情况见下表。

表 4-16 项目生活污水污染物产排情况一览表 单位：mg/L

排放源	污染物名称	排放浓度均值	排放量
生活 污水	废水量	400t/a	
	COD	101	0.04
	NH ₃ -N	0.33	0.0158
	BOD ₅	39.7	0.01588
	SS	24	0.0096
	阴离子表面活性剂	2.6	0.00104
	动植物油	1.22	0.0004
	总磷	0.15	0.00006

以上监测可知，本项目生活污水出水口污染物浓度可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准要求，不会对周围水环境造成明显的影响。

（3）依托污水处理设施的环境可行性

本项目位于横山镇东部园区水质净化厂纳污范围，横山镇东部园区水质净化厂正式运营后：项目属于横山镇东部园区水质净化厂纳污范围。本项目废水排放量约 12.85t/d，横山镇东部园区水质净化厂的处理量为 5000m³/d，则项目废水的产生量仅占其处理量的 0.3%，所占比较小，在横山镇东部园区水质净化厂的处理能力之内，说明项目废水排入横山镇东部园区水质净化厂进行处理的方案可行。

（4）废水统计

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-17。

（4）监测计划

本项目生产废水收集后排入厂内自建污水处理设施（“酸碱中和+混凝絮凝沉淀+气浮+砂滤”）进行处理，处理后回用生产不外排；生活污水经化粪池处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后回用周边灌溉树木。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目在生产运行阶段需对污染源进行管理监测，自行监测计划见表 4-18。

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
						编号	名称	主要工艺			
1	生活污水	pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油 LAS 总磷	/	经化粪池处理后,回用于周边灌溉树木	/	/	化粪池	沉淀	/	/	/
2	生产废水	pH COD BOD ₅ SS 氨氮 LAS 石油类 总磷	/	经厂内自建污水处理设施处理达标后,回用于生产	/	/	自建污水处理设施	酸碱中和+混凝絮凝沉淀+气浮+砂滤	/	/	/

污染源类别	监测点位	监测指标		监测频次	执行排放标准
		监测指标	监测频次		
废水	生活污水处理后采样口	pH	1次/年	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准	
		COD			
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃ -N			
		总磷			
		LAS			
动植物油					

表 4-19 远期废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	生产废水总 排口 DW001	pH CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N LAS 石油类 总磷	1 次/半年	广东省《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001)第二 时段三级标准和横山镇东部 园区水质净化厂入水标准 较严值
	生活污水总 排口 DW002	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N		

3、声环境影响分析

项目营运期噪声源主要为设备运行产生的噪声、出入厂区的车辆产生的交通噪声以及厂区的生活噪声等。

表 4-20 主要噪声源一览表

序号	设备名称	单台设备噪声级 dB (A)	数量 (台)	产生源强 (dB (A))
1	剪板机	85	1	85.00
2	切角机	80	1	88.45
3	冲床	80	11	90.41
4	花边机	85	2	90.41
5	组装冲机	80	4	88.01
6	滚花机	80	2	86.02
7	小件机	85	5	87.78
8	折弯机	85	2	97.30
9	多功能折边机	70	3	89.77
10	拉伸机	70	1	70.00
11	焊机	70	11	77.78
12	成形机	70	1	76.02
13	喷粉室	70	3	73.01
14	烘干炉	85	1	75.00
15	生物质燃料炉	75	1	70.00
16	打包机	85	3	79.77

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、噪声污染治理措施

项目营运期噪声源主要为设备运行产生的噪声，噪声强度在 70~97.30dB 之间。

为减少机械噪声对周围环境的影响，确保项目噪声达标排放，建议企业须对噪声源采取以下措施：

①在设计和设备采购阶段，应优先选用先进的低噪音设备，从声源上降低设备本身噪音。

②合理规划平面布置。项目噪声设备尽量布置在远离人群聚集区。

③加强绿化，通过绿化带减少噪声；

采取上述措施处理后，本项目各种声源经降噪后的源强见表 4-21。

表 4-21 主要噪声源一览表

设备噪声源	声源类型	噪声源强 dB (A)	降噪措施		噪声排放值 dB (A)
			工艺	降噪效果	
剪板机	频发	65	选用低噪声设备、车间隔声、设备减振	降噪 20dB (A)	45
切角机		60			40
冲床		75			55
花边机		65			45
组装冲机		75			55
滚花机		70			50
小件机		60			40
折弯机		77			57
多功能折边机		75			55
拉伸机		70			50
焊机		75			55
成形机		60			50
喷粉室		75			55
烘干炉		70			50
生物质燃料炉		65			45
打包机		60			40

2、厂界达标情况分析

建设单位于 2022 年 08 月 11 日~2022 年 08 月 12 日委托阳江市康荣环境检测有限公司对厂界及周边敏感点进行昼、夜噪声进行实测，企业正常生产，监测数据见表 4-19。

表4-19 噪声监测结果

日期	监测点位	厂界噪声 dB(A)		标准值		判定	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2022.08.11	南边界外 1 米处	58.8	45.7	60	50	达标	达标
	西边界外 1 米处	58.3	46.3	60	50	达标	达标
	北边界外 1 米处	57.0	46.2	60	50	达标	达标
	东边界外 1 米处	65.4	52	70	55	达标	达标
2022.08.12	南边界外 1 米处	56.2	46.5	60	50	达标	达标
	西边界外 1 米处	58.0	46.3	60	50	达标	达标
	北边界外 1 米处	55.5	46.0	60	50	达标	达标
	东边界外 1 米处	65.7	53.2	70	55	达标	达标

根据以上表可知，本项目采取上述各项减振、降噪、消声等综合治理措施后，项目厂界南、西、北侧噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)的2类相应标准,项目东侧厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,不会对周边环境及周边敏感点造成不良影响。

(3) 噪声环保措施有效性分析

项目营运期噪声源主要为设备运行产生的噪声,在采取以上降噪措施后,根据预测结果,项目厂界南、西、北侧噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类相应标准,项目东侧厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,目前营运期噪声不会对周围的环境造成影响,项目产生的噪声经上述措施处理达标排放是有效可行的。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),本项目在生产运行阶段需对污染源进行管理监测,自行监测计划如下表所示。

表 4-20 营运期环境监测计划一览表

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周边界外1米	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)南、西、北侧执行2类标准,东侧执行4类标准

4、固体废物影响分析

项目营运期固体废物主要包括金属边角料、布袋除尘器回收、设备检修过程中产生的废机油、废液压油、废含油抹布、废油桶、废活性炭、废槽渣和污泥等。

(1) 一般工业废物

①金属边角料

项目生产过程中产生的金属边角料,根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020),对产生的一般工业固体废物进行编码,金属边角料:331-999-99-(0001)。根据第二次污染源普查《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中43金属制品、机械和设备修理业,边角料系数为0.49kg/t产品,5万套产品的总重量约为4350t,产生的金属边角料约2.13t/a。均交由

专业回收单位处理。

②回收尘

根据工程分析，新式喷粉室收集到的粉尘量 2.34t，传统喷粉室收集到的粉尘量 1.728t，粉末收集的粉末涂料约为 4.068t/a 均由供应商回收利用，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）对产生的回收尘编码为 900-999-63。

③生物质燃料灰渣

项目生物质成型燃料燃烧后会产生灰渣，项目生物质燃料使用量为 80t/a，生物质燃料灰份约为 2.02%，则灰渣产生量约为 1.62t/a。该部分灰渣经收集后交专业回收公司回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其代码为 900-999-63。

④废滤芯

项目喷粉粉尘配套的滤芯回收装置产生废滤芯，根据建设单位提供的资料，滤芯回收装置一年更换一次滤芯，废滤芯重量为 5kg/个，项目共配置 24 个滤芯，废滤芯产生量约为 0.12t/a。废滤芯经收集后交专业回收公司回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其代码为 900-999-99（0003）。

（2）生活垃圾：项目员工 50 人，项目员工生活垃圾取 0.5kg/d·人计，生活垃圾产生量为 25kg/d(7.5t/a)，由环卫部门进行清运处理，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）对产生的生活垃圾编码为 900-999-99。

（3）危险废物：废活性炭、废槽渣污泥、废机油、废液压油、废含油抹布、废油桶。

①废活性炭

项目烘干废气采用“两级活性炭吸附装置”进行处理，该过程会产生废活性炭。废活性炭属于《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号）中的“HW49 其他废物-非特定行业-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”。项目两级活性炭吸附装置有机废气处理量约为 $0.36t/a \times 80\% = 0.288t/a$ （项目 VOCs 有组织产生量为 0.36t/a，两级活性炭吸附效率为 80%）。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方

法》（试行）表 4.5-2（颗粒炭取值 10%；纤维状活性炭取值 15%；蜂窝状活性炭取值 20%），项目使用蜂窝活性炭，吸附容量取 20%左右，计算得项目所需新鲜活性炭量约为 1.44t/a。

为保证活性炭净化设备运行效果，在活性炭饱和的情况下进行更换，活性炭使用时间参照《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中的计算公式计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；取值 1440kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 20%）；为保证活性炭吸附效率稳定达标，取值为 20%。

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；处理后 VOCs 浓度为 1.6mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；取值 18000m³/h；

t—运行时间，单位 h/d；取值 8h/d。

根据计算公式可算出 T=1250 天，本项目年生产 300 天，为保证活性炭吸附装置处理效果，项目计划活性炭每年需更换 2 次。

本项目单个活性炭吸附装置设计参数如下表 4-21 所示，两个活性炭吸附装置参数相同。本项目两级活性炭吸附装置中活性炭装填量合计为 0.74t（单级装填量为 0.37），项目活性炭每半年更换一次，则两级活性炭吸附装置的更换量为 1.48t/a。则年耗活性炭量 1.48t > 1.44t，可满足吸附处理要求。项目产生废活性炭量约 1.768t/a（其中活性炭量为 1.48t/a，有机废气量为 0.288t/a）；参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附属于可行性技术，根据活性炭的更换频率定期更换，可以保证废气运行的稳定，2022 年 08 月 07 日-15 日委托阳江市康荣环境检测有限公司(KR22081606)对现有烘干工序产生的处理后的有机废气进行监测（监测报告见附件 9），有机废气经两级活性炭吸附装置处理后达标排放。

表4-21 本项目活性炭吸附装置设计参数一览表

序号	污染源	设计参数
1	设计风量 (m ³ /h)	18000

2	炭层数量	4
3	炭箱设备尺寸 (mm)	1800*1300*1100
4	活性炭尺寸 (m)	1.3*1.2*0.13
5	孔隙率	70%
6	碘值	650 碘值
7	空塔风速	3.49m/s
8	过滤风速	1.14m/s
9	停留时间	0.08s
10	炭层间距	0.3m
11	单级活性炭装载量 (t)	0.37t
12	蜂窝活性炭	0.45g/cm ³
13	更换频率	半年更换一次

注：①过滤流速=风量 \div 3600 \div 炭层长度 \div 炭层宽度 \div 层数 \div 孔隙率=18000 \div 3600 \div 1.3 \div 1.2 \div 4 \div 70%=1.14m/s。本项目活性炭箱的过滤风速为1.14m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ20206-2016)和《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》中的要求(蜂窝活性炭风速宜小于1.2m/s)。

②空塔风速=风量 \div 3600 \div 箱体宽度 \div 箱体高度=18000 \div 3600 \div 1.3 \div 1.1=3.49m/s。

③停留时间=炭层厚度 \div 过滤风速=0.1 \div 1.14=0.08s；

④装炭量=炭层长度 \times 炭层宽度 \times 炭层厚度 \times 层数 \times 密度=1.3 \times 1.2 \times 0.13 \times 4 \times 0.45=0.37t。

⑤活性炭碘值要求，采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g，本项目蜂窝活性炭碘值设计值为650mg/g，符合要求。

⑥箱体长度为1.8m>炭层长度1.0m，则炭层距离箱体进出口的距离为0.4m，设计可行。

⑦箱体宽度为1.3m>炭层宽度1.2m，则炭层距离箱体前后两边距离为0.05m，设计可行。

⑧箱体高度为1.1m>炭层厚度0.13m \times 炭层数4+炭层间距0.3m=0.82m，则炭层距离箱体上下两边距离为0.14m，设计可行。

②槽渣、污泥

项目表面处理过程中，会产生一定量的沉渣，污水处理设施处理后也会产生污泥，类比同类型已获的批复(批复号为湛廉环审【2021】21号)的环评《廉江市石岭金艺丰门窗加工厂建设项目环境影响报告表》，产能、药剂、

工艺基本类同，具体情况见下表。本项目类比沉渣产生量为 0.024t/a（表面处理药剂及产能基本一致）；污泥产生量约为 0.0195t/a（类比项目的污泥量约为 $1.35 \times 10^{-6}t/m^3$ 处理水量），污泥属于《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号）中危险废物，废物类别为“HW17 表面处理废物”-“金属表面处理及热处理加工-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（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）”，委托有资质单位处理处置。

表 4-22 廉江市石岭金艺丰门窗加工厂的情况

产能	原辅材料类	生产工艺	表面处理工艺	池体容积	药剂用量	污水处理量	沉渣产生量	污泥产生量
年产量 5 万套金属门	粉末涂料、脱脂剂、生物质燃料、铁板、铝板、不锈钢板	开料—拉伸—冲压—折弯—焊接—表面处理—喷粉—烘干固化	除油—清洗—陶化—清洗	除油池容积均为 4.53m ³ 数量：除油池 2 个，陶化池 2 个。	除油剂 3.5t，陶化剂 3.5t	4t/h	0.024t/a	0.013t/a

③废机油、废液压油

本项目每年定期对设备进行维护保养，保养过程会产生少量废机油产生量为 0.005t/a、废液压油产生量为 0.01t/a。废机油属于《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业-900-214-08-车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油；废液压油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业-900-218-08-液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油。均须单独收集、暂存，委托有资质单位处置。

④废含油抹布

本项目在五金加工设备使用过程中需要使用抹布对工件进行擦拭，废含油抹布的产生量约为0.005t/a，废含油抹布属于《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号）中危险废物，废物类别为“HW49 其他废物-非特定行业-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”，须单独收集、暂存，委托有资质单位处置。

⑤废油桶

本项目使用盛装废机油过程，废盛装的机油桶产生量约为0.005t/a，废油桶属于《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号）中危险废物，废物类别为“HW49 其他废物-非特定行业-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”，须单独收集、暂存，委托有资质单位处置。

危废产生情况见下表：

表 4-22 项目危废产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	1.768	废气处理	固态	废过滤吸附介质	废过滤吸附介质	半年	T/In	交有危险废物处理资质单位处置
2	废槽渣、污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.3	废水处理	固态	油类	油类	半年	T/C	
3	废机油	HW08 废矿物油与矿物油废物	900-214-08	0.005	设备保养	液态	废机油	废机油	半年	T/I	
4	废液压油	HW08 废矿物油与矿物油废物	900-218-08	0.01	设备保养	液态	废液压油	废液压油	半年	T/I	
5	废含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.005	设备保养	固态	废机油、废液压油	废机油、废液压油	半年	T/In	
6	废油桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.005	设备保养	固态	废机油、废液压油	废机油、废液压油	半年	T/In	

注 1：T：毒性；In：感染性；C：腐蚀性

表 4-23 本项目固废污染源源强核算结果及相关信息一览表

工序	名称	属性	产生量	处置措施	处置量	最终去向
----	----	----	-----	------	-----	------

职工生活	生活垃圾	一般固废 900-999-99	7.5	环卫部门定期清运	7.5	环卫部门无害化处理
生产过程	金属边角料	一般固废 331-999-99- (0001)	0.3	交由专业回收单位处理	0.3	专业回收单位
	回收尘	一般固废 900-999-63	13.68	由供应商回收利用	13.68	由供应商回收利用
	废滤芯	一般固废 900-999-99 (0001)	0.12	交由专业回收单位处理	0.12	交由专业回收单位处理
	生物质燃料灰渣	一般固废 900-999-63	1.62		1.62	
	废活性炭	HW49其他废物 900-041-49	1.768	委托有资质单位处置	1.768	委托有资质单位处置
	槽渣、污泥	HW17表面处理废物 336-064-17	0.3		0.3	
检修过程	废机油	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-214-08	0.005		0.005	
	废液压油	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-218-08	0.01		0.01	
	废含油抹布	HW49 其他废物 900-041-49	0.005	0.005		
	废油桶	HW49 其他废物 900-041-49	0.005	0.005		
<p>(3) 一般工业固体废物和生活垃圾环境管理要求</p> <p>生活垃圾及时交由环卫部门统一清运；金属边角料、生物质燃料灰渣、废滤芯交由专业回收单位处理；回收尘由供应商回收利用。生产过程中产生的一般固废均由合理去向，不会对周围环境造成不良影响。</p> <p>(4) 危险废物环境管理要求</p> <p>①产生和收集</p> <p>本项目产生的危险废物为废活性炭、槽渣、污泥、废机油、废液压油、废油桶和废含油抹布，产生量不大；如果收集不当，随意丢弃，危险废物容易因为散落混入其他生活垃圾而进入外部环境，造成污染影响。对此，需要在产生源头落实好收集措施，使用密闭性好，耐腐蚀、属性相容的塑料容器将其封存好，各项危险废物分类收集，移入独立专用的危险废物暂存间存放。污泥存储于污水处理措施内，清理时即时运出厂外。</p> <p>由于项目占地面积小，收集过程完全在本项目厂区内部进行，不涉及外</p>						

部运输和厂区外部环境，因此产生和收集阶段不存在重大环境风险隐患。

②贮存

根据现场条件，暂存间设置在厂区东南侧，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，具体包括如下：

A.暂存间占地面积约15m²，危险废物在产生后，及时收容在暂存间内；

B.暂存间的天面、墙体、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

C.贮存设施内有安全照明设施和观察窗口；

D.存放塑料容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面，而且表面无裂隙；

E.贮存设施外部需设置警示标志，贮存设施门口配备门锁。

贮存设施内部存放塑料容器时需按照以下要求进行：a.基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不超过10⁻⁷cm/s），或者为2mm厚度的高密度聚乙烯，或者至少2mm厚度的其他人工材料，渗透系数不超过10⁻¹⁰cm/s；

b.容器需加上标签，标明废物名称、危险情况、安全措施。

落实上述措施后，暂存间可以满足防风、防雨、防渗、防漏的基本要求，而且现场贮存量不大，不属于重大风险源和重大环境风险隐患。

项目废含油抹布以及废活性炭采用塑料包装袋进行储存，蜂窝活性炭密度为0.45g/m³，每1m²危废间堆放1m高约可以储存450kg活性炭，项目废含油抹布以及废活性炭产生量合计1.5251 t/a，需要塑料包装袋50包（尺寸95cm*55cm），约需要4m³空间进行存放。废槽渣、污泥0.3t/a约需用6个50kg（95cm*55cm）塑料包装袋进行包装，占地约0.75m³空间进行存放，废机油和废液压油需要用2个180kg铁桶（利用废油桶）进行存放，约0.5m³空间进行存放；其中危险废物一年转移一次，则危废间内储存的最大危废量为1.8401 t/a（废机油0.005t/a、废液压油0.01t/a、废含油抹布0.005t/a、废活性炭1.768t/a、废槽渣、污泥0.3t/a、废油桶0.005t/a），占地约需5.25m²，项目危废间占地15m²，因此可满足项目危废容纳所需。

③委托转移处置

本项目内部并无利用或处置上述危险废物的能力和设施，需要委托具有相应资质的单位转移处置，本项目的危险废物种类不多，单次产生量不大，

性质较稳定，落实好上述措施后，从产生到转移处置的全过程环境风险均可得到有效控制，不存在重大隐患，不会对外部环境造成重大影响。

表 4-24 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废房	废活性炭	HW49其他废物	900-041-49	厂区东南侧	15m ²	密封袋贮存	30t	1年
		废机油	HW17表面处理废物	336-064-17					
		废液压油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-214-08					
		废含油抹布	HW49其他废物	900-041-49					
		废油桶		900-041-49					
2	污水处理设施	污泥、槽渣	HW49其他废物	900-041-49			污水池贮存	0.3t	1年

综上所述，本项目固体废物按以上方法妥善处理，不会对周边环境产生不利影响。

5、土壤环境分析

（1）土壤环境影响评价项目类别确定

本项目不涉及“生态环境影响”，属于“污染影响型”项目，项目属于 C3312 金属门窗制造”项目，使用塑粉进行金属门表面喷涂工作，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于土壤环境影响评价Ⅲ类项目。

（2）项目周边土壤环境敏感程度确定

根据现场勘察结合卫星照片显示，项目位于廉江市国营晨光农场国道边六队路段第一栋（横山镇 325 号道旁）内，周边是林地，不属于“建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养

院、养老院等土壤环境敏感目标的”及“周边存在其他（重点文物、重要湿地等管理名录中的除了敏感名录以外的环境敏感区）土壤环境敏感目标的”，因此本项目周边土壤环境敏感程度确定为“不敏感”。

（3）土壤环境评价等级确定

项目占地面积约为 9296m²，占地规模属于“小型”（<5hm²）根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目土壤环境影响评价工作等级划分情况见下表。

表4-25 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

（4）土壤环境影响评价结论

综上所述，项目土壤环境敏感程度属于“不敏感”，占地规模属于“小型”规模，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目土壤环境影响评价项目类别为III类，因此本项目土壤环境评价工作等级为“-”（三级以下），可不开展土壤环境影响评价工作。

6、地下水

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号）的规定，项目属于“三十、金属制品业33”中“66.结构性金属制品制造331”中“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）”需编制环境影响评价报告表，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于IV类，不需开展地下水环境影响评价。

7、潜在污染源及其影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表4-26 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
生产车间	各化学剂	通过大气沉降影响到土壤和地下水
危废房	危险废物	因危险废物泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
生活生产区	生活污水、生产废水	因污水管道破裂、处理设施发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染

8、防护措施

项目采用的分区保护措施如下表：

表4-27 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域	潜在污染源	设施	要求设施	
1	重点 防渗 区	危废仓	危险废物	贮桶及危险废物暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求
2		污水处理设施	生产废水	污水处理设施	定期检查管道和水池有无裂缝、渗漏，定期疏通和清淤，避免堵塞漫流
3		表面处理池	处理池药剂	池体防渗	定期检查管道和水池有无裂缝、渗漏，定期疏通和清淤，避免堵塞漫流
4	一般 防渗 区	生产区域	生产车间	地面	采取粘土铺底，再在上层铺水泥进行硬化
5		生活 区	生活污水	化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
6			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	按照防渗漏、防雨淋等环境保护要求进行建设
7		工业固废暂存区	工业固废	固废仓	按照防渗漏、防雨淋等环境保护要求进行建设

7、跟踪监测要求

综上，项目已采取有效措施对可能产生地下水、土壤环境影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，预计对地下水、土壤不会造成影响，因此不对项目周边地下水、土壤环境进行跟踪监测。

8、环境风险分析

(1) 风险源调查

根据前文污染源识别与现场核查，本项目废机油、废液压油、废含油抹布、废油桶（沾染危险品为废机油、废液压油）属于《建设项目环境风险评

价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B 重点关注的危险物质”所列的油类物质风险物质，槽渣、污泥属于健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3），另外废活性炭存在火灾的风险。

（2）风险潜势初判及风险评价等级

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表4-28 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价工作等级划分如下：

表4-29 评价工作等级划分

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

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

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，按照两个截断阀室内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，则按以下式子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： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——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) $1 \leq Q \leq 10$ ；(2) $10 \leq Q \leq 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物质为废机油、废液压油为附录 B.1 中的油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），槽渣、污泥为附录 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）物质，对应《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B”的临界量推荐值。

表4-30 危险物质数量与临界量比值Q核算表

序号	危化品名	临界量 Q_i (t)	厂内最大存在量 q_i (t)	q_i/Q_i
1	废机油	2500	0.005	0.000002
2	废液压油	2500	0.01	0.000004
3	含油抹布	2500	0.005	0.000002
4	槽渣、污泥	50	0.3	0.006
5	废活性炭	0	1.768	0
$\sum_{i=1}^n q_i / Q_i$				0.006008

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.006008 < 1$ ，环境风险潜势为I，开展简单分析即可。

(3) 环境风险识别

①废机油、废液压油泄漏

机油：基础油和添加剂两部分组成。基础油是机油的主要成分，基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。遇明火、高热可燃。

液压油：生物降解液压油是性能卓越的抗磨损液压油，专门为满足各种液压设备的要求而制。本系列产品能延长油品/滤油器的使用寿命并最有效地保护设备，从而减低保养费和产品处理开支。本系列产品是与主要设备制造商联手开发的，可满足装置精密液压系统的高液压、高输出泵的严格要求，

也能应付液压系统其他组件，如低间隙伺服阀门及高精度数控机床等的严格要求。本系列产品广泛符合采用多冶金技术设计的各种液压系统及组件制造商对性能最严格的要求，单一产品就具有杰出的性能特性。

②槽渣、污泥

清洗池清槽过程中会产生少量槽渣以及污水处理设施处理废水后产生的污泥，泄漏对周围环境会产生一定影响。

③废气环保设备故障

当废气环保设备发生故障时，废气将超标排放，对周围空气环境造成一定程度的污染。

④废活性炭泄露风险分析

本项目废活性炭为固体废物，主要污染物为吸附的有机废气，已在更换炭箱时采用专门密封袋对废活性炭进行密封包装装，并储存于已按环保要求建设的具有遮风挡雨、防腐防渗功能的仓库内，一般不存在泄漏风险。当包装袋破损后，容易对周围空气环境产生一定影响。

(4) 环境风险源分布情况及可能影响途径

项目运营过程中风险识别结果如下：

表 4-31 项目风险源分布情况及可能影响途径一览表

序号	风险源	风险物质	可能影响途径	环境风险类型
1	生产车间	脱脂剂、陶化剂	因泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到地下水和地表水	泄漏
2	危险暂存间	废机油、废液压油、废含油抹布、废油桶、废活性炭、废槽渣以及污泥	因泄漏通过地面径流影响到地下水和地表水，因火灾影响大气环境	泄露、火灾、污染
3	废水处理设施	生产废水	非正常排放影响周围水环境	废水处理设施故障
4	各废气处理设施	焊接废气、喷粉废气、有机废气、燃烧废气	非正常排放影响周围大气环境	废气处理设施故障

(5) 环境风险防范措施及应急要求

根据现场实际情况，企业存储的槽渣、污泥仅为清洗池内少量存储，且

定期清理，存储量较小，废机油、废液压油仅为设备检修期间少量产生，日常工作中加强对设备的维护和保养，减少跑、冒、滴、漏事故发生，企业生产过程中，制定严格工作流程和应急流程，加强员工安全生产意识，厂房内严禁烟火。同时，厂房内及危废间内已做硬化设施，即使在槽渣、污泥、废机油、废液压油发生泄漏时，也能通过附近应急物资进行回收，及时委托有资质单位处理处置，不外排。废活性炭更换及时用包装密封好放入危废房内，一旦发现包装袋破损，及时更换。

事故发生后，及时对现场进行修复，并对产生的废物进行委托处理，同时，总结事故发生原因，根据事故原因，制定针对性工作计划。

(6) 分析结论

本项目的危险物质数量较少，泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为I，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表7-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	廉江市东恒门业有限公司年产5万套金属门项目
建设地点	廉江市国营晨光农场国道边六队路段第一栋（横山镇325号道旁）
地理坐标	E110°5' 43.940"、N21°28' 15.510"
主要危险物质及分布	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目生产过程使用的原辅材料本项目涉及的危险物质为沉渣、污泥、废机油、废液压油、含油抹布、废活性炭等，沉渣污泥存储于池内，废机油、废液压油、含油抹布、废活性炭等存储于危废间内。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气环境风险：项目废机油、废液压油、含油抹布、废活性炭等事故状态下发生火灾事故产生一氧化碳有毒气体，对周围环境空气造成一定影响。 水环境风险：由于本项目离最近的地表水体距离较远，当原料仓发生泄漏时，将直接围堵在厂区内，不会对地表水体产生影响。
风险防范措施要求	强化安全生产及环境保护意识的教育，加强操作人员的上岗前的培训，定期检查安全消防设施的完好性。 本项目的危险物质数量较少，泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为I，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	焊接烟尘	颗粒物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控浓度限值,颗粒物:1.0mg/m ³
	新式喷粉粉尘	颗粒物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控浓度限值,颗粒物:1.0mg/m ³
	传统喷粉工序排气筒1#(DA001)/喷粉工序	颗粒物	喷粉室自带回收系统+自带脉冲滤芯回收装置+布袋除尘器+15m排气筒	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的表2第二时段二级标准规定排放限值,颗粒物:120mg/m ³
	喷粉烘干工序排气筒2#(DA002)/喷粉烘干工序	总VOCs	集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值,总VOCs:100mg/m ³ ,NMHC80mg/m ³
	烘干炉燃烧废气排气筒3#(DA003)/烘干炉燃烧过程	SO ₂ NO _x 烟尘	15m排气筒	烟尘达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中干燥炉窑二级排放标准,SO ₂ 、NO _x 达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2新建生物质锅炉标准限值,烟尘:200mg/m ³ ,SO ₂ :35mg/m ³ ,NO _x :150mg/m ³
	无组织废气	颗粒物	加强通风	广东省地方标准《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;无组织排放浓度1.0mg/m ³
广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)无组织排放监控点浓度限值;无组织排放浓度4.0mg/m ³				
厂区内NMHC		加强通风	厂区内NMHC无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值;厂区内无组织排放浓度:6.0mg/m ³ (监控点处1h平均浓度值);20(监控点处任意一次浓度值)	
地表水环境	生活污水	pH COD	化粪池	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准;pH:

		NH ₃ -N		5.5~8.5(无量纲)、COD: 200mg/L、BOD ₅ : 100mg/L、SS: 100mg/L、NH ₃ -N: /; 化粪池容积为: 24m ³ ; 去向: 交由周边农户灌溉树木。消纳面积为5亩。
		BOD ₅		
		SS		
	生产废水	pH值	污水处理设施	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 洗涤用水标准; pH: 6.5~9.0(无量纲)、BOD ₅ : 30mg/L、SS: 30mg/L
	SS			
	溶解性总固体(mg/L)			
声环境	厂界噪声	等效连续A声级	选用低噪声设备、车间隔声、设备减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 南、西、北侧执行2类标准, 东侧执行4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	职工生活	普通生活垃圾	交由环卫部门定期清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	生产过程	金属边角料	专业回收单位处理	
		回收尘	由供应商回收利用	
		废滤芯 生物质燃料灰渣	专业回收单位处理	
	污水处理设施	槽渣、污泥	有资质单位回收处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的相关要求
	检修过程	废活性炭		
		废机油		
废液压油				
废含油抹布 废油桶				
土壤及地下水污染防治措施	企业厂房均进行砼结构覆盖, 重点区域(危废间、污水站)基础必须防渗, 防渗层必须为砼结构, 或至少为1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或2mm厚高密度聚乙烯, 或至少为2mm厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①对废机油、废含油抹布泄漏及火灾风险防范措施及应急要求</p> <p>A.对设备检修人员进行安全、规范操作培训工作;</p> <p>B.检修过程配备危废收集桶, 及时对产生的油类物质进行收集;</p> <p>C.设置专人进行管理, 做好安全教育。</p> <p>D.避免检修区域出现明火或热源。</p> <p>②对废活性炭泄漏及火灾风险防范措施及应急要求</p> <p>A.对设备检修人员进行安全、规范操作培训工作;</p> <p>B.检修过程配备危废收集设备, 及时对产生的废活性炭进行收集暂存危废房;</p> <p>C.设置专人进行管理, 做好安全教育。</p> <p>D.避免检修区域出现明火或热源。</p> <p>③对废气处理系统故障的风险防范措施及应急要求</p> <p>A.废气处理设施必须制定严格的操作规程和管理制度;</p> <p>B.定期检修、保养仪器设备, 对备用设备应及时检修维护, 以防止电器及设</p>			

	<p>备故障发生；</p> <p>C.加强操作人员的职业道德教育和职业技能培训，使操作人员均持证上岗，具有高度的责任心和熟练的操作技能，能根据废气处理设施运行情况及时调整操作工艺，避免操作失误造成工艺系统的紊乱和破坏；</p> <p>④涂料辅料贮存过程风险防范措施</p> <p>A.涂料辅料存储于不易接触的区域。</p> <p>B.由专人进行涂料辅料添加工作，规范操作，避免多人接触。</p> <p>C.定期对涂料辅料存储区域进行巡检，及时发现泄漏情况。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>一、其他环境管理要求</p> <p>1、环境管理</p> <p>(1) 环境管理机构</p> <p>项目进入运营期后，要将环境管理纳入企业管理体系中。环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展，加强对厂区内危废管理，做到定期巡检、安全存储、标识明确、严格出入并及时、合法处理；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强环境管理，项目应设置环境管理机构，并尽相应的职责。通过环境管理，才能严格执行环评中提出的各项环保措施，真正达到保护环境的目的。</p> <p>由本项目建设单位实行主要领导负责制，其主要环境管理职责如下：</p> <p>①对工程的环境保护工作实行监督、管理，贯彻、执行有关环境保护法规和标准；</p> <p>②制定并组织实施环境保护规划和计划，组织制定和修改本企业的环境保护管理规章制度，并监督执行；</p> <p>③执行“三同时”制度，使环境保护工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，以保证有效的污染控制；</p> <p>④领导和组织本单位的环境监测，建立监控档案；</p> <p>⑤检查本单位环境保护设施的运行情况、协同当地环保主管部门解答和处理与本项目环境保护有关的意见和问题；</p> <p>⑥组织开展职工的环保教育，提供职工的环保意识；</p> <p>⑦处理污染事故。</p>

(2) 环境管理制度

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：

- ①环境保护职责管理条例；
- ②固体废物排放管理制度；
- ③处理装置日常运行管理制度；
- ④排污情况报告制度；
- ⑤污染事故处理制度；
- ⑥环保教育制度。

(3) 运行期环境管理计划

项目施工期主要是设备的调试与安装，严格按照环保部门要求进行处置。

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

②要求制定环保设施操作规程、定期维修制度，使各项环保设施在运营过程中处于良好的运营状态。

③要求对技术工人进行上岗前的环保知识、法规教育及操作规范的培训。使各项环保设施的存在规范化，保证环保设施的正常运转。

④加强对环保设施的运营管理，如环保设施出现故障，应立即进行检修，严禁非正常排放。

2、环保投资

根据对本项目的环保措施粗略估算，本项目总投资 300 万元，环保措施投资约 42 万元（详见下表），占本项目总投资比例为 14%。

表 5-1 本项目环保措施投资估算

环境影响因素	相应的环保设施	投资额 (万元)
大气污染防治	移动式焊烟收集装置	1
	喷粉室配备回收系统+布袋除尘器+15m 排气筒	10
	烘干废气配备两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	10
	烘干炉燃烧废气配备布袋除尘器+15m 高排气筒	12
废水防治	防渗化粪池	--

	厂区地面防渗	--
噪声防治	基础减振、消声等	4
固废防治	15m ² 危废间建设,1间	5
合计	——	42

3、环境监测

(1) 监测计划

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)和《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)的相关要求,本项目应设置环境监测计划,建设单位可委托其他检测机构代其开展自行监测,排污单位对委托检测数据负责。

(2) 监测数据管理

环境监测数据对项目今后的环境管理有着重要的价值,通过分析这些数据,可以验证项目运营后的环境质量变化是否与预测结果相符,为今后制订或修改环境管理措施提供科学依据,建立环境监测数据的档案管理和数据库管理。

(3) 排污口设置及规范化管理

I 排污口规范化管理的基本原则

应按规定设置单位污染物排口,并设置排放口标志。

①向环境排放污染物的排污口必须规范化。

②根据本项目的特点,考虑废气的排放口为管理重点。

③排污口应便于采样与计量监测,便于日常现场监督检查。

II 排污口的技术要求

①排污口的位置必须合理确定,规范化管理。

②排放污染物的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求,设置在污染物总排放口等处。

III 排污口立标管理

①污染物排放口的标志,应按国家《环境保护图形标志》的有关规定,设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。

②污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处,标志牌设置高度为其上边缘距地面 2m。

	<p>IV排污口建档管理</p> <p>①要求使用国家环保总局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。</p> <p>②根据排污口管理档案内容要求，应将主要污染物种类、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。</p> <p>二、污染源排放清单</p> <p>本项目污染源排放清单见表 5-2。</p> <p>三、环保设施“三同时”验收内容</p> <p>根据建设项目“三同时”原则，在本项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”。项目建成后，建设单位应按照《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》（国环规环评[2017]4号）规定，自主开展竣工环境保护验收，验收内容包括：</p> <p>（1）验收范围：环境影响报告表、环评批复文件和有关设计文件规定应采取的各项环保治理设施与措施。</p> <p>（2）验收清单：本项目环保设施“三同时”验收建议清单见表 5-3。</p> <p>建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。</p>
--	---

表 5-2 本项目污染源排放清单一览表

类别	工程组成	拟采取的环保措施及主要运行参数	排放污染物种类	排放量 (t/a)	排放污染物分时段要求	排污口信息	执行标准	向社会公开信息内容
废气	传统喷粉产生粉尘	喷粉室自带回收系统+布袋除尘器+15m 排气筒	颗粒物	0.336	运营期全时段	15m 高排气筒, 并设明显标志	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的表 2 第二时段二级标准规定排放限值	①废气治理措施、设计参数、去除效率及其运行情况; ②例行监测达标情况
	喷粉烘干工序有机废气	两级活性炭吸附装置+15m 排气筒	NMHC	0.072	运营期全时段	15m 高排气筒, 并设明显标志	广东省《固定污染源挥发性有机物排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	
	喷粉烘干炉燃烧废气	布袋除尘器+15m 排气筒	SO ₂	0.144	运营期全时段	15m 高排气筒, 并设明显标志	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 新建生物质锅炉标准限值	
			NO _x	0.864			《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中干燥炉窑二级排放标准	
	厂界无组织废气	移动式焊烟收集装置+车间通风	颗粒物	0.056	运营期	/	广东省地方标准《大气污染物	

类别	污染源	污染物	具体措施	验收监测指标		监测位置	监测频次	验收标准
				颗粒物	NMHC			
废气	传统喷粉粉尘	颗粒物	喷粉室自带回收系统+布袋除尘器+15m排气筒1#(DA001)	颗粒物		废气处理设施后	连续2天,每天3次	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的表2第二时段二级标准规定排放限值
	喷粉烘干废气	NMHC	活性炭吸附装置+15m排气筒2#	NMHC		废气处理设施后	连续2天,每天3次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB
噪声	生产设备噪声	新式+传统喷粉喷粉工序	0.609	颗粒物	0.609	全时段	/	排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控限值
		车间通风	0.018	NMHC	0.018	全时段	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放浓度限值
	生活垃圾	选用优质的低噪声设备,安装减震措施,合理布置噪声设备位置、墙体隔声	Leq	/	Leq	运营期全时段	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)南、西、北侧执行2类标准,东侧执行4类标准
		交由环卫部门统一清运处理	/	/	0	运营期全时段	/	/
		金属边角料、回收粉尘	/	/	0	运营期全时段	/	满足《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单
危险废物	废机油、废液压油、含油抹布、废油桶、废活性炭、槽渣污泥	/	/	0	运营期全时段	危险废物暂存间,有明显标识	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	

表 5-3 项目“三同时”环境保护验收一览表

			(DA002)				44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
烘干炉燃烧废气	SO ₂ NOx 颗粒物	15m排气筒3# (DA003)	SO ₂ NOx 颗粒物	废气处理设施后	连续2天, 每天3次	烟尘达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中干燥炉窑二级排放标准, SO ₂ 、NOx达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2新建生物质锅炉标准限值	
厂区内	NMHC	车间通风	NMHC	厂区内	连续2天, 每天3次	广东省《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。	
厂界无组织	颗粒物	移动式焊烟收集装置、新式喷粉室滤芯+布袋除尘+车间通风	颗粒物	厂界上风向1个点位, 下风向3个点位	连续2天, 每天3次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控限值	
生活污水	NMHC	车间通风	NMHC	生活污水处理后	连续2天, 每天3次	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准	
	COD	经三级化粪池处理达标后回用周边灌溉树木	COD				
	BOD ₅		BOD ₅				
	SS		SS				
阴离子表面活性剂	阴离子表面活性剂						
生产废水	pH	污水处理设施	pH	生产废水处理	连续2天, 每天3次	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)洗涤用水	
	SS		SS				
	BOD ₅		BOD ₅				
	溶解性总固体		溶解性总固体				
生产过程	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	/	/	/		
	一般固废	金属边角料、回收粉尘由专业公司回收处理	/	/	/	满足《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》	

							(GB18599-2020) 及其修改单
							危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)
							《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 南、西、北侧执行2类标准, 东侧执行4类标准
噪声	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备, 经减振处理, 合理布置噪声设备位置、墙体隔声	厂界环境噪声	东、南、西、北外1米	连续2天, 每天昼夜1次	
		危险废物	废机油、废液压油、含油抹布、废活性炭、槽渣、污泥、废油桶等交由有资质单位处置	/	/	/	

六、结论

廉江市东恒门业有限公司年产 5 万套金属门项目选址合理，符合国家和地方的产业政策。本项目运营时产生的各种污染物经治理后，均能达到相关环境标准和环保法规的要求，对周边水环境、大气环境、声环境的影响较小。本项目在运营过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，将项目对环境的影响控制在最低限度。综上，在严格落实本评价所提的相关污染防治措施，认真执行环保“三同时”制度的情况下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。



附表 建设项目污染物排放量汇总表
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	SO ₂				0.144t/a		0.144t/a	
	NO _x				0.864t/a		0.864t/a	
	颗粒物				1.097t/a		1.097t/a	
	NMHC				0.09t/a		0.09t/a	
废水	COD				/		/	
	BOD ₅				/		/	
	SS				/		/	
	氨氮				/		/	
	动植物油				/		/	
	LAS				/		/	
	石油类				/		/	
一般工业 固体废物	总磷				/		/	
	生活垃圾				7.5t/a		7.5t/a	
	金属边角料				0.3t/a		0.3t/a	

廉江市东恒门业有限公司年产5万套金属门项目

	回收尘							13.68t/a		13.68t/a	
	生物质燃料灰渣							1.62t/a		1.62t/a	
	废滤芯							0.12t/a		0.12t/a	
	废活性炭							1.768t/a		1.768t/a	
	槽渣、污泥							0.3t/a		0.3t/a	
危险废物	废机油							0.005t/a		0.005t/a	
	废液压油							0.01t/a		0.01t/a	
	废含油抹布							0.005t/a		0.005t/a	
	废油桶							0.005t/a		0.005t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



关于《廉江市东恒门业有限公司年产5万套金属门项目环境影响报告表》环评文件 公示的说明

湛江市生态环境局廉江分局：

廉江市东恒门业有限公司（下称“我公司”）已对《廉江市东恒门业有限公司年产5万套金属门项目环境影响报告表》进行了报批前公示，环评报告不涉及国家机密、商业机密、国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。另外，为了保护个人隐私，根据有关法律法规的规定，我公司已对环评报告公示电子版中涉及个人隐私的姓名、住址、电话等信息进行了处理，不予公开。现我公司向贵局提交的《廉江市东恒门业有限公司年产5万套金属门项目环境影响报告表》公示电子版中不含涉及国家机密、商业机密、个人隐私、国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定内容，同意贵局在网上公示。

特此申请。

说明单位：廉江市东恒门业有限公司

2025年7月13日

