

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市圣德铝业有限公司年产线条灯铝型材
60万支、三轨边灯饰铝材80万支、中横铝材灯饰30万
支、外挡铝材灯饰50万支新建项目

建设单位（盖章）：江门市圣德铝业有限公司

编制日期：2023年1月



中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州国寰环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101691529084H）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圣德铝业有限公司年产线条灯铝型材60万支、三轨边灯饰铝材80万支、中横铝材灯饰30万支、外挡铝材灯饰50万支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）的编制主持人为钟颖君（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035440350000003512440351，信用编号BH002965），主要编制人员包括钟颖君（信用编号BH002965）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): 广州国寰环保科技有限公司



2023年1月11日

打印编号: 1660899256000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9z58n6		
建设项目名称	江门市圣德铝业有限公司年产线条灯铝型材60万支、三轨边灯饰铝材80万支、中横铝材灯饰30万支、外挡铝材灯饰50万支新建项目		
建设项目类别	35--077电机制造; 输配电及控制设备制造; 电线、电缆、光缆及电工器材制造; 电池制造; 家用电力器具制造; 非电力家用器具制造; 照明器具制造; 其他电气机械及器材制造		
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)	江门市圣德铝业有限公司		
统一社会信用代码	91440704MABPQBL37T		
法定代表人 (签章)	杨子彪		
主要负责人 (签字)	熊林柱		
直接负责的主管人员 (签字)	熊林柱		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州国寰环保科技发展有限公司		
统一社会信用代码	91440101691529084H		
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
钟颖君	2013035440350000003512440351	BH002965	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
钟颖君	全部章节	BH002965	

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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批江门市圣德铝业有限公司年产线条灯铝型材60万支、三轨边灯饰铝材80万支、中横铝材灯饰30万支、外挡铝材灯饰50万支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（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責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）



注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

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》、《将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暂行办法》（环办[2006]28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《江门市圣德铝业有限公司年产线条灯铝型材 60 万支、三轨边灯饰铝材 80 万支、中横铝材灯饰 30 万支、外挡铝材灯饰 50 万支新建项目环境影响报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

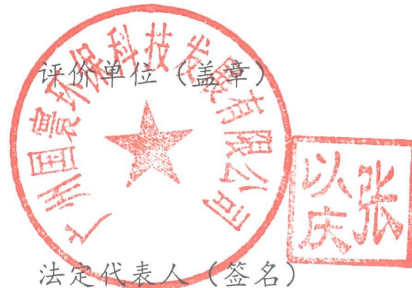
建设单位（盖章）



法定代表人（签名）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

2023年1月11日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 201302544035000003512440331
File No.:

姓名: 钟颖君
Full Name: 钟颖君
性别: 男
Sex: 男
出生年月:
Date of Birth:
专业类别:
Professional Type:
批准日期: 2013年05月26日
Approval Date: 2013年05月26日
签发单位盖章:
Issued by: 
签发日期: 2013年05月22日
Issued on: 2013年05月22日



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。
This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



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



编号: 0012923
No.:



202212077443057263

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	钟颖君		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
202201	-	202211	广州市:广州国寰环保科技有限公司	11	11	11
截止		2022-12-07 15:45 , 该参保人累计月数合计		实际缴费11个月, 缓缴0个月	实际缴费11个月, 缓缴0个月	实际缴费11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。



网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2022-12-07 15:45

编制单位诚信档案信息

广州国寰环保科技有限公司

注册时间：2019-10-30 当前状态：**正常公开**

当前记分周期内失信记分

0

2021-10-30~ 2022-10-29

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：	广州国寰环保科技有限公司	统一社会信用代码：	91440101691529084H
住所：	广东省-广州市-海珠区-工业大道270号自编(1)710房		

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人
1	小鹏汇天飞行汽车...	2ek529	报告表	45--098专业实验...	广州汇天制造有限...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥,宋王杰
2	广东中天运动科技...	6656d0	报告表	16--032制鞋业	广东中天运动科技...	广州国寰环保科技...	梁维明	梁维明
3	广东能源惠州惠城...	27j76r	报告表	55--161输变电工程	广东省电力开发有...	广州国寰环保科技...	钟颖君	钟颖君
4	江门市鑫海皇灯饰...	58aqp1	报告表	30--067金属表面...	江门市鑫海皇灯饰...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥
5	江门钛创科技有限...	84w670	报告表	30--066结构性金...	江门钛创科技有限...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 **903** 本

报告书	60
报告表	843

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 **32** 本

报告书	1
报告表	31

编制人员情况 (单位:名)

编制人员 总计 **19** 名

具备环评工程师职业资格	6
-------------	---

人员信息查看

钟颖君

注册时间：2019-10-30

当前状态：**正常公开**

当前记分周期内失信记分

0

2021-10-31~2022-10-30

信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	钟颖君	从业单位名称：	广州国寰环保科技发展有限公司
职业资格证书管理号：	2013035440350000003512440351	信用编号：	BH002965

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人
1	广东能源惠州惠城...	27J76r	报告表	55--161输变电工程	广东省电力开发有...	广州国寰环保科技...	钟颖君	钟颖君
2	广东邦普循环科技...	12luxy0	报告表	36--081电子元件...	广东邦普循环科技...	广州国寰环保科技...	钟颖君	钟颖君
3	广东鑫创源科技有...	0u6md9	报告表	35--077电机制造...	广东鑫创源科技有...	广州国寰环保科技...	钟颖君	钟颖君

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况 （单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 **163** 本

报告书	16
报告表	147

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 **9** 本

报告书	1
报告表	8

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市圣德铝业有限公司年产线条灯铝型材 60 万支、三轨边灯饰铝材 80 万支、中横铝材灯饰 30 万支、外挡铝材灯饰 50 万支新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市江海区高新区 15 号地连海路 347 号 1 号厂房(自编 02)		
地理坐标	(北纬 N <u>22</u> 度 <u>33</u> 分 <u>26.711</u> 秒, 东经 E <u>113</u> 度 <u>10</u> 分 <u>17.798</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3879 灯用电器附件及其他照明器具制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38--77, 照明器具制造 387--其他 (仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<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)	1000	环保投资 (万元)	50
环保投资占比 (%)	5	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	3250
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		

1、用地规划相符性分析

根据项目建设用地规划许可证（江规高：200801），项目所在地为二类工业用地，符合城镇建设规划的要求。因此，本项目可符合城镇总体规划的要求。

2、产业政策相符性

项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》(粤经函[2011]891号)中限制类、淘汰类；且不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中禁止准入类，符合国家有关产业政策的要求。

3、项目建设与“三线一单”符合性分析

本项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表。

其他符合性分析
表 1-1 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》粤府[2020]71号相符性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》粤府[2020]71号。属于重点管控单元，不属于生态红线区域。	符合
	根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》江府[2021]9号。本项目属于重点管控单元，不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求；项目选址周边水体礼乐河属于IV类水体，项目生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水厂，项目建成后对礼乐河的环境质量影响较小，按照“一河一策”整治方案，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，区域水环境质量将得到改善；本项目所在区域为 3 类声环境功能区，区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。本项目租用已建成厂房，项目建设时间较短，对周边环境影响不明显；本工程建成后对大气环境、水环境、声环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求	符合
资源利用上线	项目生产过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目所用电、水等资源由市政供给，来源有保障，符合要求	符合
环境准入负面清单	本工程不属于国家相关环境准入负面清单的内容	符合

根据江门市发布的《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环

境分区管控方案的通知》（江府[2021]9号，本项目位于江海区重点管控单元准入清单（环境管控单元编码 ZH44070420002，本项目与江门市“三线一单”相符性分析见下表。

表 1-2 与江门市“三线一单”相符性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区分			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44070420002	江海区重点管控单元准入清单	广东省	江门市	江海区	重点管控单元	生态保护红线、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区
判断类型	管控要求				本项目实际情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。				项目不涉及	相符
	1-2.【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（2019年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》等相关产业政策的要求。				项目建设符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》等相关产业政策要求	相符
	1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心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。				项目为工业用地，不在生态保护红线内	相符
	1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。				项目所在地为大气环境受体敏感重点管控区，编码 YS4407042310001，项目全部使用水性漆，其中黑色水性漆的 VOCs 含量是 231g/L，透明水性漆的 VOCs 含量是 175g/L，均不属于高 VOCs 的原辅料；项目无组织排放的 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求	相符
	1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。				项目不涉及	相符

	1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	项目不涉及	相符
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”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	项目以电供能，不属于高能耗项目，项目能满足国内先进水平	相符
	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。	项目不设供热锅炉	相符
	2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	项目不使用高污染燃料，项目以电和天然气供能	相符
	2-4.【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。	项目生产用水循环使用，定期更换，符合方案要求	相符
	2-5.【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。	项目不涉及	相符
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	项目租用已建成厂房，不涉及施工期
3-2.【大气/限制类】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。		项目不属于纺织印染业	相符
3-3.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。		项目不属于化工和玻璃企业	相符
3-4.【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、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。		项目 VOCs 经收集处理后排放，项目不属于制漆、皮革、纺织企业	相符
3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。		项目生活污水和生产废水处理达标后通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂处理，污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值	相符
3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水		项目不属于电镀行业	相符

	污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。		
	3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目不涉及重金属排放，项目危废间做好防渗、防泄漏措施，危废定期交资质单位处理，不会外排至外环境	相符
环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	项目拟制定健全的环境风险管理制度	相符
	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。	项目不涉及土地用途变更，项目用地为工业用地	相符
	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。	项目不属于重点监管企业	相符

4、项目与相关环保政策相符性分析

项目从事照明器具制造，对照本项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气[2020]33号）、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）、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58号）、《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告[2017]3号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》、江门市人民政府办公室关于印发《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》的通知、广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）、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]2号）、关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）的相符性，相符性分析见下表。由下表分析可见，本项目可符合相关环保政策的要求。

表 1-3 与相关文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况	相符
------	------	-------	----

			性	
	<p>关于《2020年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气[2020]33号）</p>	<p>深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业群集和重点企业为重点管控对象，全面加强光化学反应活性强的VOCs物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效。按照“适宜高效”的原则提高治理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</p>	<p>本项目不属于排查整治和运行管理重点管控对象。本项目对挥发性有机废气采取集气装置进行收集，收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，能确保稳定达标排放。</p>	<p>相符</p>
	<p>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）</p>	<p>通知规定：“（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含量的胶黏剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等”，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶黏剂，重点区域到2020年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶黏剂等研发和生产。加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，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）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施</p>	<p>本项目使用的水性漆等原辅材料属于低VOCs原料，项目有机废气收集率90%，采用“二级活性炭吸附”工艺治理有机废气，有效减少有机废气的排放量，确保稳定达标排放</p>	<p>相符</p>
	<p>《挥发性有机物无组织</p>	<p>VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、储仓中；存放VOCs</p>	<p>本项目VOCs物料均严格按照</p>	<p>相符</p>

	<p>排放控制标准》 (GB37822-2019)</p>	<p>的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装 VOCs 物料的容器非取用状态时应加盖、封口、保持密封性。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $> 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外</p>	<p>标准执行，密封保存，存放在室内，且处于密闭空间内。配置一套“二级活性炭吸附”装置</p>	
	<p>《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）</p>	<p>佛山、惠州、江门、肇庆等市要结合实际扩大 III 类（严格）高污染燃料禁燃区范围。大力压减废发电散煤消费，推进重点地区、重点行业燃煤自备电厂和燃煤自备锅炉“煤改气”改造，加快推动天然气管网“县县通”、省级园区通、重点企业通及“瓶改管”，江门、韶关等市未通气的建筑陶瓷生产线 6 月底前全部通气。</p>	<p>项目使用的能源为电能和天然气，不使用生物质等高污染燃料</p>	<p>相符</p>
		<p>研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB7822-2019）无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉 VOCs 重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 VOCs 物料储存、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无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。</p>	<p>项目含 VOCs 物料储存、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无组织排放环节均按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求控制；项目废气治理不采用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。</p>	
		<p>加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。</p>	<p>项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废</p>	

			物收集、贮存、运输技术规范》(GB18597-2001)的要求建设。		
		《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》(江府告[2017]3号)	禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施;在集中供热和天然气管网覆盖范围内,不得使用生物质成型燃料。集中供热和天然气管网覆盖范围内的生物质成型燃料设施,应在2018年6月底前完成拆除,改用集中供热或改燃清洁能源。上述时间节点后新建成的集中供热、天然气管网,其覆盖范围内的生物质成型燃料设施应分别在集中供热、天然气管网建成后3个月内拆除,改用集中供热或改燃清洁能源。	项目使用电能和天然气,不使用生物质等高污染燃料	相符
		江门市人民政府办公室关于印发《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》的通知	我市将蓬江区...,江海区礼乐河、龙溪河...等6条河流列为黑臭水体;禁止6条河流域内新建制浆造纸、电镀、制革、印刷、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目,以及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物的项目。	项目纳污水体为马鬃沙河,项目不属于造纸、电镀、印刷电路板等行业。	相符
		广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知	第三节 深化工业源污染治理 大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理...,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...。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估,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。	本项目使用的水性漆等原辅材料属于低VOCs原料。项目生产过程中产生的有机废气经收集后统一通过一套二级活性炭吸附装置进行处理,处理后的尾气通过15m高排气筒排放。	相符
		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]2号)	推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况评估,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。	本项目使用的水性漆等原辅材料属于低VOCs原料。项目生产过程中产生的有机废气经收集后统一通过一套二级活性炭吸附装置进行处理,处理后的尾气通过15m高排	相符

			气筒排放。	
	关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）	治理指引共涉及炼油与石化、化学原料和化学品制造、合成纤维、印刷、人造板制造、橡胶和塑料制品、制药、表面涂装、制鞋、家具制造、电子元件制造、纺织印染共 12 个 VOCs 排放重点行业。各行业治理指引在系统梳理国家和广东省现行污染物排放标准、排污许可申请与核发技术规范及相关技术指南、产品含量限值标准、有机废气治理工程技术规范、行业污染防治可行技术指南/废气治理工程技术规范、涉 VOCs 治理专项方案的基础上，按照源头削减、过程控制、特别控制要求、末端治理、环境管理和其他 6 个实施环节，分类逐条规定了各项治理任务要求	项目全部使用水性漆，其中黑色水性漆的 VOCs 含量是 231g/L，透明水性漆的 VOCs 含量是 175g/L，均不属于高 VOCs 的原辅料，项目生产过程中产生的有机废气经收集后统一通过一套二级活性炭吸附装置进行处理，处理后的尾气通过 15m 高排气筒排放。	符合
	《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）	五、珠三角地区逐步淘汰生物质锅炉：珠三角各地应按照《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》有关珠三角地区“逐步淘汰生物质锅炉”要求。	本项目固化炉使用天然气燃料，不使用生物质燃料。	符合
因此，本项目符合环保政策的要求。				

二、建设项目工程分析

一、项目基本情况

江门市圣德铝业有限公司选址位于江门市江海区高新区 15 号地连海路 347 号 1 号厂房(自编 02)，中心坐标：E113.171610°，N22.557419°，主要从事照明器具制造，年产线条灯铝型材 60 万支、三轨边灯饰铝材 80 万支、中横铝材灯饰 30 万支、外挡铝材灯饰 50 万支。项目占地面积 3250 平方米，建筑面积 2600 平方米。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（环境保护部令第 16 号，2021.1.1 实施）的有关要求，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38--77、照明器具制造 387”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

二、项目全厂基本情况

1、项目工程组成

项目具体工程组成详见表 2-1：

表 2-1 项目工程组成一览表

主体工程		建筑物	基底面积 m ²	建筑面积 m ²	总层高	用途
		厂房	3250	2600	10m	设置打砂区、表面处理区、淋漆区、固化区等生产区域
辅助工程		设办公室，约 80 平方米				
储运工程	储 存	将车间划分原料暂存区、成品区等				
	运 输	厂外的原材料和成品主要由货车运输；厂内的原材料从储存区到车间主要依靠人力进行运输。				
公用工程	供 水	项目用水量为 5438.88t/a，由市政自来水管网供给。				
	排 水	雨污分流，生活污水三级化粪池预处理排入江门高新区综合污水处理厂；表面处理废水经自建污水处理设施处理后排入江门高新区综合污水处理厂。				
	供 电	项目年用电量 80 万度，由 10kV 市政电网供电，不设备用发电机				
	供 气	项目天然气用量约为 10 万 m ³ /a，由华润燃气供给，通过管道输送				
环保工程	废水处理设施	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理排入江门高新区综合污水处理厂			
		表面处理废水	表面处理废水经自建污水处理设施处理后排入江门高新区综合污水处理厂			
	废气处理设施	打砂粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（编号 DA001）高空排放				

建设内容

		淋漆、固化废气收集后经“二级活性炭吸附”设施净化处理后经 15m 排气筒 (DA002) 高空排放, 天然气燃烧废气经管道引至 15m 排气筒 (编号 DA002) 高空排放。
	固体废物	设置危险废物暂存间, 建筑面积为 15m ²
	噪声	合理布置厂房, 隔声、减振等措施

2、主要产品及产能

本项目主要产品及产能见下表:

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品	年产量	规格	储存位置
1	线条灯铝型材	60 万支	6 米~3 米	成品区
2	三轨边灯饰铝材	80 万支	6 米~3 米	成品区
3	中横铝材灯饰	30 万支	6 米~3 米	成品区
4	外挡铝材灯饰	50 万支	6 米~3 米	成品区

3、主要生产设备

本项目主要生产设备如表 2-3 所示:

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台)	对应工序	工作时间 (h)
1	打砂机	/	1	打砂, 抛光	2400
2	固化炉	尺寸为 75m×2m×8m	1	固化	7200
	螺旋式空压机	/	11	--	7200
4	表面处理线	/	1 条	表面处理	7200
其中	碱洗除油槽	有效尺寸: 30m×0.9m×0.45m	1 个		
	清水槽 1	有效尺寸: 8m×0.9m×0.45m	1 个		
	清水槽 2	有效尺寸: 12m×0.9m×0.45m	1 个		
	陶化槽 1	有效尺寸: 35m×0.9m×0.45m	1 个		
	清水槽 3	有效尺寸: 8m×0.9m×0.45m	1 个		
	清水槽 4	有效尺寸: 9m×0.9m×0.45m	1 个		
	陶化槽 2	有效尺寸: 15m×0.9m×0.45m	1 个		
	清水槽 5	有效尺寸: 9.6m×0.9m×0.45m	1 个		
清水槽 6	有效尺寸: 9m×0.9m×0.45m	1 个			
5	淋漆线	/	1 条	淋漆	7200
其中	透明水性漆槽	有效尺寸: 10m×0.9m×0.45m	1 个		
	黑色水性漆槽	有效尺寸: 10m×0.9m×0.45m	1 个		

4、主要原辅材料

(1) 主要原辅材料用量

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料见表 2-4：

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	使用量	最大储存量	包装方式	对应工序
1	铝材半成品	5000t/a	50t	厂区堆放	打砂
2	脱脂剂	22.5t/a	1t	25kg/桶	碱洗除油
3	硅烷剂	25t/a	0.2t	25kg/桶	陶化
4	透明水性漆	4.4t/a	0.5t/a	50kg/桶	淋漆
5	黑色水性漆	4.4t/a	0.5t/a	50kg/桶	淋漆
6	天然气	10 万立方米	/	管道	固化

注：项目硅烷剂实际是以锆盐为基础在金属表面生成一层纳米级陶瓷膜，有效隔绝金属基体与空气的直接接触，达到防腐目的。原料供应商中山市壹桥环保科技有限公司称之为硅烷剂，实际是陶化剂。

(2) 原辅料理化性质

表 2-5 原辅料理化性质一览表

序号	材料名称	理化性质	挥发性*	与低 VOCs 产品标准相符性
1	脱脂剂	主要成分是硅酸钠 50%、碳酸钠 25%、乌洛托品 8%（也称六亚甲基四胺，分子式为 C ₆ H ₁₂ N ₄ ，是一种有机化合物，白色结晶性粉末，不属于挥发性有机物。）、水 10.5%、柠檬酸钠 6.5%，外观呈无色或浅色液体，pH7~12，水中易溶（20℃），经口 LD ₅₀ : 2050mg/kg（大鼠）；经口 LD ₅₀ :569mL/kg（小鼠）；经皮肤 LD ₅₀ :1000mg/kg（兔）	常温下不挥发	不属于涉 VOCs 产品
2	硅烷剂	主要成分为氟锆酸 15%、硅烷耦联剂 2%、表面活性剂稀释剂 5%、碳酸盐调整剂 8%、纳米树脂 5%、纯水 65%，无色至淡黄色微弱气味的液体，pH 约为 4，比重为 1.023，可溶于水，经口 LD ₅₀ >500mg/kg（大鼠）；经皮肤 LD ₅₀ :1000mg/kg（家兔）	不挥发	不属于涉 VOCs 产品
3	黑色水性漆	主要成分为丙烯酸聚合物（46%）、水（29%）、氨基树脂（7%）、中和剂（4%）、润湿剂（0.3%）、流平剂（0.3%）、消泡剂（0.4%），黑色浆（13%）外观呈黑色透明状液体，涂料固含量约为 50~60%，涂料相对密度为 1.1~1.3g/cm ³ 。	VOCs 挥发量 231g/L	根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，“金属基材防腐涂料-双组分面漆的 VOC 含量≤250g/L”，属于低 VOCs 产品

4	透明水性漆	主要成分为丙烯酸聚合物(48%)、水(35%)、氨基树脂(7.5%)、中和剂(5%)、润湿剂(0.5%)、流平剂(0.5%)、消泡剂(0.5%)，附着力促进剂(1.5%)、快干剂(1.5%)，外观呈无色或淡黄色透明状液体，涂料固含量约为50~60%，涂料相对密度为1.1~1.3g/cm ³ 。	VOCs挥发量 175g/L	根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)要求，“金属基材防腐涂料-双组分-底漆的VOC含量≤250g/L”，属于低VOCs产品
*根据附件5~附件6的化学品材料MSDS和挥发份检测报告确定				

(3) 水性漆用量核算

项目水性漆用量核算

根据《涂装技术使用手册》(叶扬详主编,机械工业出版社出版),水性漆用量计算公式如下:

$$m = \rho \delta s \cdot 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中: m---油漆总用量(t/a);

ρ---油漆密度(g/cm³);

δ---涂层厚度(μm);

s---涂装总面积(m²/a);

NV---油漆的体积固体份(%);

ε---上漆率,根据《现代涂装手册》(陈治良主编,化学工业出版社),淋涂自动化程度高,涂着效率接近100%,故本次评价取100%。

项目水性漆使用量计算参数及计算结果详见下表。

表 2-6 项目水性漆使用量计算参数及计算结果一览表

产品	涂料名称	产品参数			平均单件淋涂面积(m ²)	年淋涂量(万件)	年淋涂面积(m ²)	每层漆膜淋涂厚度(μm)	涂料密度(g/cm ³)	涂料固含量(%)	附着率(%)	水性漆用量核算(t/a)
		宽度(mm)	长度(mm)	高度(mm)								
线条灯铝型材	透明水性漆	40	6000	5	1.08	60	648000	50	1.20	55	100	0.7
	黑色水性漆											
三轨边灯饰铝材	透明水性漆	40	6000	10	1.2	80	960000	50	1.20	55	100	1.0
	黑色水性漆											
中横铝材灯饰	透明水性漆	100	6000	15	2.76	30	828000	50	1.20	55	100	0.9
	黑色水性漆											

	性漆											
外挡铝材灯饰	透明水性漆	120	6000	15	3.24	50	1620000	50	1.20	55	100	1.8
	黑色水性漆							50	1.20	55	100	1.8
合计	透明水性漆用量										4.4	
	黑色水性漆用量										4.4	
<p>注：①根据附件 5 的 MSDS 报告，透明水性漆和黑色水性漆固含量约为 50~60%，涂料相对密度为 1.1~1.3g/cm³，本项目取中间值即固含量为 55%，涂料相对密度为 1.2g/cm³。</p> <p>②产品形状类似于中空的长方体管道，管道仅有上顶面、下底面、前侧面和后侧面，产品的外侧和内侧均需淋涂，则淋涂面积=（长×宽×2+长×高×2）×2。</p>												
<p>5、劳动定员及工作制度</p> <p>生产定员：劳动定员 40 人，厂内不设食宿。</p> <p>工作制度：年工作 300 天，每天工作 24 小时，两班制。</p> <p>生活区情况：不设。</p> <p>6、主要能源消耗</p> <p>（1）用电</p> <p>本项目用电由市政电网供电，年用电量 80 万度。</p> <p>（2）用水</p> <p>本项目用水由市政供水。</p> <p>给水：项目用水环节主要为员工生活用水和表面处理用水，其中项目员工 40 人，均不在厂内食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼（无食堂和浴室）的用水定额先进值 10m³/人·a 计算，则员工的生活用水量为 400t/a；根据第四章核算，表面处理用水量 5038.88t/a，则项目总计用水量为 5438.88t/a，均由市政自来水管网供给。</p> <p>排水：项目主要产生员工生活污水、生产废水，生产废水经自建污水处理设施处理后部分回用于表面处理线，剩余部分经市政管网排入江门高新区综合污水处理厂处理，生活污水经三级化粪池预处理排入江门高新区综合污水处理厂。</p> <p>项目全厂水平衡如下图所示。</p>												

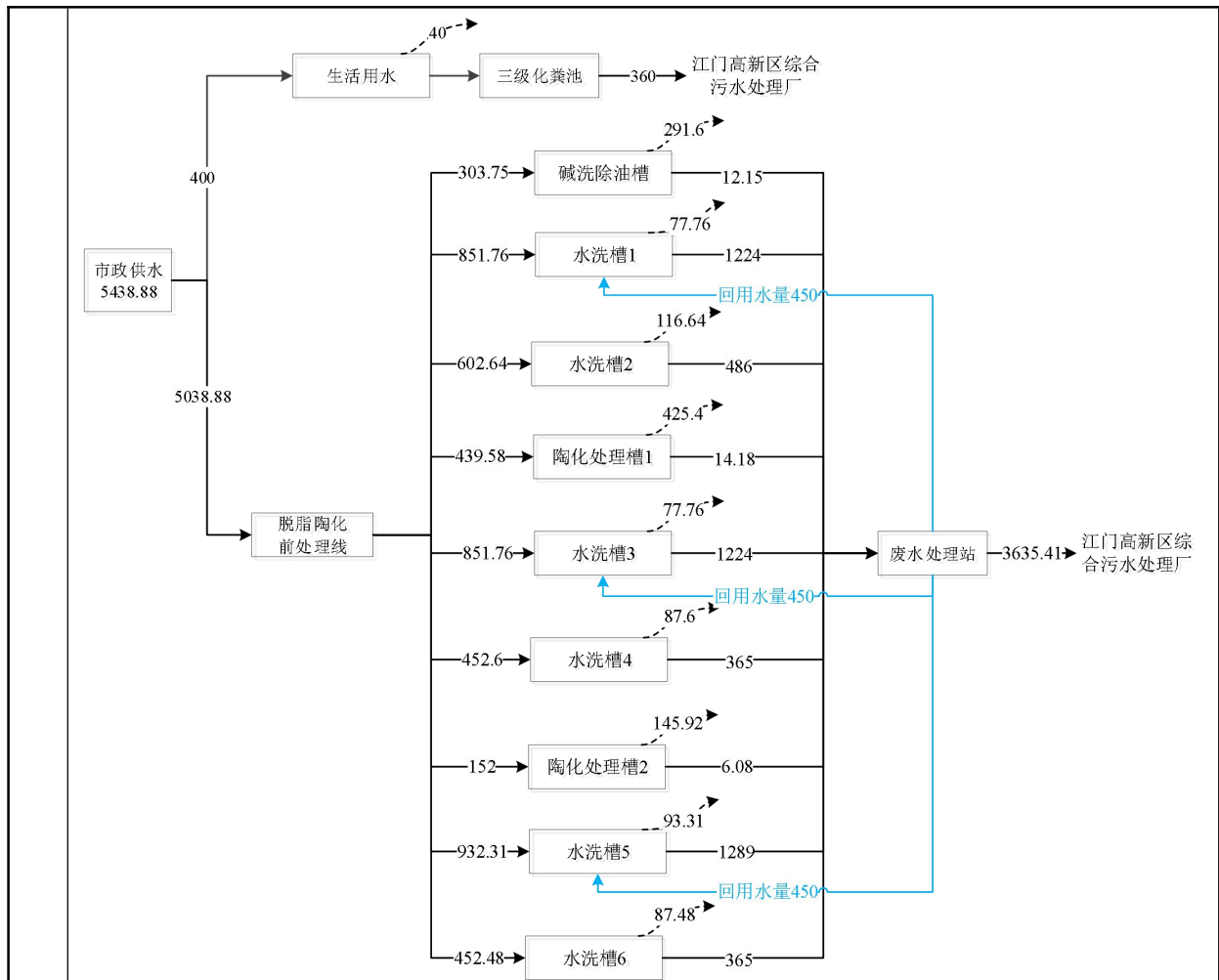


图 2-1 项目全厂水平衡图

(3) 其他能耗

本项目天然气用量约为10万m³/a，天然气由华润燃气供给，通过管道输送。

7、四至情况

项目位于江门市江海区高新区 15 号地连海路 347 号 1 号厂房(自编 02)，项目北面为欧能照明科技有限公司，西面为江门市粤韵五金制品有限公司，东面为诚亿数控加工厂，南面为金德利电器有限公司。项目四至位置详见附图 2。

本项目的车间布置方正，厂区分块合理，预留消防通道，清洁区污染区分块，生活办公区与生产区分开。具体布局见附图 3。项目工艺流水线布置合理，厂区主要污染及危险单位远离居民区，人流、物流线路清晰，平面布置合理。

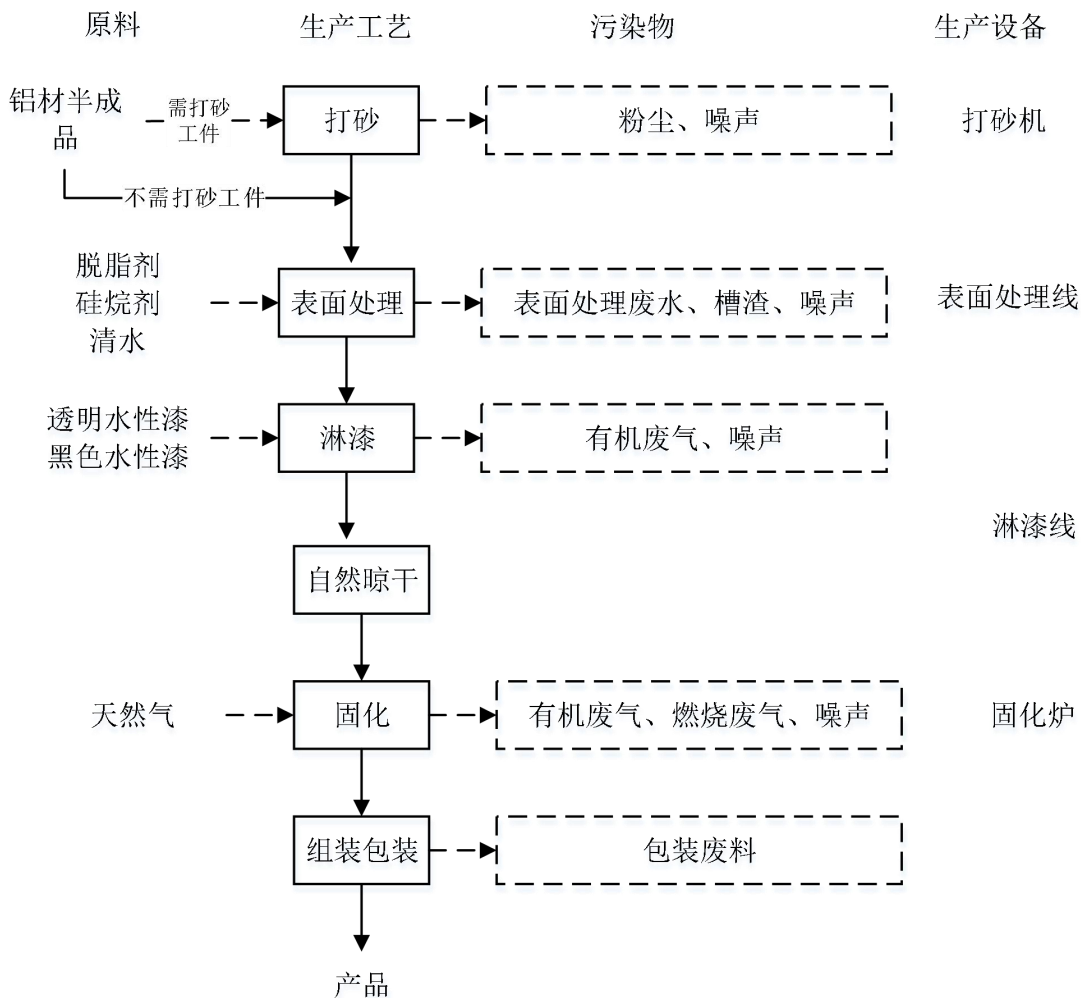


图 2-2 项目营运期生产工艺流程及产污环节

其中表面处理工艺和淋漆流程为：

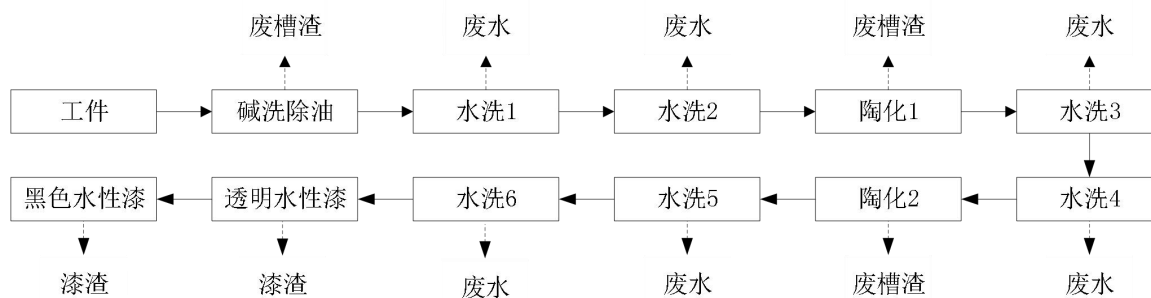


图2-3 表面处理工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

(1) 打砂：外购回来的铝材半成品工件用高速运动的弹丸流连续冲击被强化工件表面，使工件的表面达到一定的粗糙度，使工件变的美观，打砂过程在密封状态进行，此过程会产生粉尘和噪声。

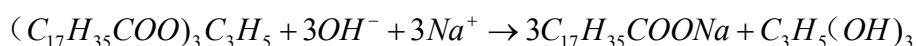
(2) 表面处理：除油工序可除去金属工件表面的油污和尘埃，保证后续工艺效

果，具体表面处理工序为：碱洗除油→水洗 1→水洗 2→陶化 1→清水洗 3→清水洗 4→陶化 2→清水洗 5→清水洗 6，除陶化槽 1 需要加温外，其余表面处理槽均常温处理，硅陶化槽 1 控制温度为 35℃。各水洗槽均设置溢流功能，后一级水洗槽的水往前一级水洗槽溢流，设置于最前端的水洗槽溢流水流向废水站（即自建污水处理设施）。

由于需处理的工件较长，因此本项目表面处理清洗方式均为淋洗，即用泵将槽液或清水抽至 8m 高窄缝从上方淋下，槽液或清水呈帘幕状淋在由传送装置带动的工件上，液体在重力作用下沿着工件表面往下流，下方设有槽体承接槽液或清水，所承接的槽液或清水通过泵循环使用，从而达到脱脂、陶化和清洗的目的。

①脱脂工艺原理

脱脂是利用碱性溶液对油脂的皂化作用除去工件表面残存的皂化性油脂，皂化作用是利用碳酸根离子水解后与动植物油中的硬脂发生反应，生成溶于水的硬脂酸钠（肥皂）、甘油的过程，主要反应方程式如下：

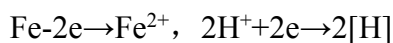


②陶化工艺原理

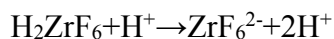
陶化工艺属一种无磷成膜处理工艺，陶化剂是一种无磷酸盐的反应型前处理化学品，特别适合于钢铁、锌和铝表面处理。不含挥发性有机物，能增强涂装的结合力和耐腐蚀性能，能和各种型号的涂料匹配。

陶化是以锆盐为基础在金属表面生成一层纳米级陶瓷膜。陶化剂不含重金属、磷酸盐 and 任何有机挥发组分，成膜反应过程中不产生沉渣，可处理铁、锌、铝、镁等多种金属。以铁为例进行说明，其具体成膜原理如下：

A. 酸的侵蚀使金属表面 H^+ 浓度降低：



B. 锆酸根的两级离解：



由于表面的 H^+ 浓度急剧下降，导致锆酸根各级离解平衡向右移动，最终为 ZrF_6^{2-} 。

C. 锆酸盐沉淀结晶成膜：

当表面离解出的 ZrF_6^{2-} 与金属离子 Fe^{2+} 达到溶度积常数 K_{sp} 时，就会形成锆酸盐沉

淀。



锆酸盐沉淀与水分子一起形成成膜物质，以[Zr]为膜晶核不断堆积，晶核继续长大成为晶粒，无数个晶粒堆积形成转化膜，从而达到金属表面陶化的目的。

为保证脱脂、陶化、清洗效果，每年更换一次脱脂槽液和陶化槽液，每3天更换一次清洗槽，所产生的脱脂槽液、陶化槽液、清洗废水暂存在自建废水处理设施的调节池中，后经“混凝沉淀工艺+水解酸化工艺+生物接触氧化+沉淀”工艺处理后，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准与江门高新区综合污水处理厂进水标准中的较严者排入江门高新区综合污水处理厂。脱脂槽定期投加除油剂和新鲜水，陶化槽定期投加陶化剂和新鲜水。

淋漆、自然晾干：项目全部工件经过表面处理后先经过透明水性漆槽，后经过黑色水性漆槽进行淋漆工序，用泵将透明水性漆或黑色水性漆抽至8m高窄缝从上方淋下，涂料呈帘幕状淋在由传送装置带动的工件上，涂料在重力作用下沿着工件表面往下流，形成均匀涂膜，多余的涂料流到下方槽体，通过泵送到高位槽循环使用。工件自然晾干后进入固化炉。

固化：工件经淋漆后送入固化炉加热固化，固化温度控制在120-150℃，固化时间约15min，此工序会产生有机废气VOCs和天然气燃烧废气。

组装包装：固化后的工件进行组装，再包装形成产品入库。

根据以上分析，可知其主要污染源及污染物分析见下表。

表 2-7 生产过程中各类污染物产排情况一览表

污染类型	产污工序/设备	污染物
废气	打砂	粉尘
	淋漆、固化	燃烧废气、有机废气 VOCs
废水	表面处理	表面处理废水
固废	表面处理	废槽渣、废原料空桶
	废水治理	污泥
	废气治理	废活性炭、截留粉尘
	产品包装	废包装料
噪声	各运行设备	噪声

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题

拟建项目位于江门市江海区高新区 15 号地连海路 347 号 1 号厂房，原厂房为灯饰配件生产厂房，现项目周边均为工厂，本项目四至情况详见附图 2。根据项目所在位置分析，本项目周围主要环境问题是项目周围工厂及交通产生的废气及噪声污染。

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	<p>一、项目所在地环境功能区划</p> <p>项目选址所在区域环境功能属性见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 项目所在区域环境功能属性一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">项目</th> <th style="width: 40%;">依据</th> <th style="width: 35%;">类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>水环境功能区</td> <td>《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14号）、《关于江门市江海区礼乐河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]48号）</td> <td>礼乐河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>环境空气质量功能区</td> <td>《江门市环境保护规划（2006-2020）》中的图8江门市大气环境功能分区图</td> <td>属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>声环境功能区</td> <td>《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）中江海区声环境功能区划示意图（附图8）</td> <td>属3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>是否基本农田保护区</td> <td>《江门市土地利用总体规划（2006-2020年）》（国办函[2012]50号文）</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>是否风景名胜保护区</td> <td>《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120号）</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>是否污水处理厂集水范围</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>是（江门高新区综合污水处理厂）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>是否饮用水水源保护区</td> <td>《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（粤府函[1999]188号）及《关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号）</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>							序号	项目	依据	类别	1	水环境功能区	《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14号）、《关于江门市江海区礼乐河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]48号）	礼乐河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准	2	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020）》中的图8江门市大气环境功能分区图	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单二级标准	3	声环境功能区	《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）中江海区声环境功能区划示意图（附图8）	属3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准	4	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006-2020年）》（国办函[2012]50号文）	否	5	是否风景名胜保护区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120号）	否	6	是否污水处理厂集水范围	/	是（江门高新区综合污水处理厂）	7	是否饮用水水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（粤府函[1999]188号）及《关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号）	否							
	序号	项目	依据	类别																																										
	1	水环境功能区	《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14号）、《关于江门市江海区礼乐河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]48号）	礼乐河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准																																										
	2	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020）》中的图8江门市大气环境功能分区图	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单二级标准																																										
	3	声环境功能区	《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）中江海区声环境功能区划示意图（附图8）	属3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准																																										
	4	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006-2020年）》（国办函[2012]50号文）	否																																										
	5	是否风景名胜保护区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120号）	否																																										
	6	是否污水处理厂集水范围	/	是（江门高新区综合污水处理厂）																																										
	7	是否饮用水水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（粤府函[1999]188号）及《关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号）	否																																										
	<p>二、环境空气质量现状</p> <p>本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）及其修改单中的二级标准。</p> <p>1、常规因子</p> <p>根据《2021年江门市环境质量状况（公报）》中2021年度中江海区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 区域环境空气现状评价表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">年评价指标</th> <th style="width: 5%;">单位</th> <th style="width: 5%;">现状浓度</th> <th style="width: 5%;">标准值</th> <th style="width: 5%;">占标率%</th> <th style="width: 5%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>二氧化硫（SO₂）</td> <td>年平均量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">13.33</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>二氧化氮（NO₂）</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td style="text-align: center;">33</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">82.5</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>可吸入颗粒物</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td style="text-align: center;">51</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">72.86</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>细颗粒物</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td style="text-align: center;">24</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">68.57</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>							序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况	1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均量浓度	μg/m ³	8	60	13.33	达标	2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	33	40	82.5	达标	3	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	μg/m ³	51	70	72.86	达标	4	细颗粒物	年平均质量浓度	μg/m ³	24	35	68.57
序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况																																							
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均量浓度	μg/m ³	8	60	13.33	达标																																							
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	33	40	82.5	达标																																							
3	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	μg/m ³	51	70	72.86	达标																																							
4	细颗粒物	年平均质量浓度	μg/m ³	24	35	68.57	达标																																							

	(PM _{2.5})						
5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m ³	1.1	4	27.5	达标
6	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	164	160	102.5	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

为改善环境质量，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施。

2、特征污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，本项目特征污染物TSP、TVOC环境空气质量现状引用江门思摩尔新材料科技有限公司委托江门市东利检测技术服务有限公司于2021年5月16日至2021年5月23日对周边环境的现状监测数据，引用检测结果如下：

表 3-3 项目特征污染物引用监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
中东村	TVOC	2021.05.16~2021.05.23	西南面	约385m
	TSP	2021.05.16~2021.05.23		

表 3-4 项目特征污染物引用监测结果表

监测点	坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	检测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
中东村	-150	-301	TVOC	8h均值	0.6	0.117~0.307	51.17	0	达标
			TSP	24h均值	0.3	0.214~0.47	82.33	0	达标

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

本项目所在的区域特征污染物 TVOC 监测结果达到《环境影响评价技术

导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP 监测结果达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中二级标准。

二、地表水环境质量现状

项目生活污水和生产废水均纳入江门高新区综合污水处理厂处理，纳污水体为礼乐河，礼乐河水体属于工农功能，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），礼乐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

根据江门市生态环境局2022年01月13日发布的《2021年1~12月江门市全面推行河长制水质年报》（链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2511807.html），礼乐河的九子沙村考核断面水质现状为III类，则礼乐河符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。

三、声环境质量现状

根据《江海区声环境功能区划图》，项目所在地属于声环境3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据《2021年江门市环境质量状况（公报）》，2021年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值57.5分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.1分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。综上所述，项目所在区域符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，声环境质量现状较好。

项目所在地属于声环境3类区，根据现场勘查，项目周边50m范围内不涉及医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境敏感目标，因此本项目无需开展声环境质量现状分析评价。

四、生态环境

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查，因此无需进行生态环境现状分析评价。

五、辐射

	<p>项目无电磁辐射源，无需进行周边辐射现状调查。</p> <p>六、土壤、地下水现状调查</p> <p>项目厂区已做好混凝土硬底化，项目各类污染物基本无途径污染土壤和地下水，无需进行土壤、地下水现状调查。</p>																																
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内环境敏感点分布见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目 500m 范围内环境敏感点分布表</p> <table border="1" data-bbox="319 627 1380 750"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂址距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中东村</td> <td>0</td> <td>-190</td> <td>居民区</td> <td>大气环境</td> <td>二类区</td> <td>南</td> <td>190</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以厂房中心为原点（0，0），正东面为 X 轴正向，正北面为 Y 轴正向建立坐标系，敏感点距离为与项目边界的直线距离。</p> <p>2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。</p> <p>3、地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境：项目未新增用地，不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。</p>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m	X	Y	中东村	0	-190	居民区	大气环境	二类区	南	190														
名称	坐标		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m																					
	X	Y																															
中东村	0	-190	居民区	大气环境	二类区	南	190																										
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，经江门高新区综合污水处理厂处理后排入礼乐河。</p> <p>项目生产废水经企业自建废水处理设施处理后可达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准与江门高新区综合污水处理厂进水标准中的较严者后，部分回用于清洗槽，剩余的废水排入市政污水管道，经江门高新区综合污水处理厂处理后排入礼乐河。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目废水排放标准（mg/L，pH 除外）</p> <table border="1" data-bbox="319 1758 1380 2018"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>名称</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>石油类</th> <th>氟化物</th> <th>LAS</th> <th>总氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生活污水</td> <td>广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准</td> <td>6~9</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>江门高新区综合污水处理厂进水标准</td> <td>6~9</td> <td>≤300</td> <td>≤150</td> <td>≤180</td> <td>≤35</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>	类型	名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	氟化物	LAS	总氮	生活污水	广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	--	--	--	--	江门高新区综合污水处理厂进水标准	6~9	≤300	≤150	≤180	≤35	--	--	--	--
类型	名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	氟化物	LAS	总氮																							
生活污水	广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	--	--	--	--																							
	江门高新区综合污水处理厂进水标准	6~9	≤300	≤150	≤180	≤35	--	--	--	--																							

	生活污水排放标准较严者	6~9	≤300	≤150	≤180	≤35	--	--	--	--
生产废水	江门高新区综合污水处理厂进水标准	6~9	≤300	≤150	≤180	≤35	--	≤15	--	≤45
	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准	6~9	≤500	--	≤400	--	≤20	≤20	≤20	--
	《城市污水再生利用 工业用水水质》	6.5~9	--	≤30	≤30	--	--	--	--	--
	生产废水排放标准较严者	6.5~9	≤300	≤30	≤30	≤35	≤0	≤15	≤20	≤45

2、大气

(1) 打砂粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度和排放速率及无组织排放监控点浓度限值；

(2) 淋漆、固化产生的有机废气参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)中表1第II时段排放限值及无组织排放监控点浓度限值。厂区内非甲烷总烃执行广东省《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。

(3) 固化过程中天然气燃烧废气排放参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值。

表 3-7 大气污染物排放标准值摘录

污染源	污染物	有组织排放		无组织排放监控浓度限值 mg/m ³		执行标准
		最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
打砂	颗粒物	120	1.45	1.0		DB44/27-2001
淋漆、固化	VOCs	30	1.45	2.0		DB44/814-2010
燃烧废气	SO ₂	50	/	/		DB44/765-2019
	NO _x	150	/	/		
	颗粒物	20	/	/		
厂区内	非甲烷总烃	--	--	1h 平均浓度值	6	DB44/2367-2022
				一次浓度值	20	

备注：项目排气筒高度为15m未高于周围200m最高建筑5m以上，因此排放速率减半执行。

3、噪声

	<p>项目四周边界噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求:昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)。</p> <p>4、固废</p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求;参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020),采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001,2013年修改单)、《国家危险废物名录(2021年版)》。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知,广东省总量控制指标有化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物。</p> <p>1、水污染物排放总量</p> <p>项目生活污水和生产废水处理后排入江门高新区综合污水处理厂,因此项目不分配水污染物总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量</p> <p>项目VOC_s排放量为0.283t/a(有组织排放量为0.134t/a,无组织排放量为0.149t/a),NO_x排放量为0.187t/a。因此,本项目大气污染物的总量控制指标为VOC_s为0.283t/a,NO_x0.187t/a。项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政主管部门分配与核定。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境保护措施

本项目为租用的厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。在采取切实可行的污染防治措施后对外环境影响较轻，同时这类污染影响是短期的。

一、废气

1、根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，见下表：

表 4-1 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	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
				核算 方法	废气产生 量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	工艺	处理 效率	核算 方法	废气排放 量 m ³ /h	排放浓 度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
打砂	打砂机	排气筒 DA001	颗粒物	产污系 数法	5000	86.67	0.433	布袋除 尘器	95%	物料衡 算法	5000	4.33	0.022	2400
		无组织	颗粒物	物料衡 算法	/	/	0.023	/	/	物料衡 算法	/	/	0.023	
淋漆/ 固化	淋漆 房、固 化炉	排气筒 DA002	VOCs	物料衡 算法	25189	7.44	0.186	二级活 性炭	90%	物料衡 算法	25189	0.74	0.019	7200
		无组织	VOCs	物料衡 算法	/	/	0.021	/	/	物料衡 算法	/	/	0.021	
固化	燃烧 废气	排气筒 DA002	SO ₂	产污系 数法	25189	0.10	0.003	/	0	产污系 数法	25189	0.10	0.003	7200
			NOx			0.92	0.026	/	0			0.92	0.026	
			颗粒物			0.14	0.004	/	0			0.14	0.0	

注：①参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），打砂废气采用袋式除尘为可行技术。
②参照《家具制造业挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司编），喷涂、干燥废气“不适宜浓缩脱附的废气的可采用一次性活性炭吸附等工艺”，故本项目淋漆、固化过程中产生的 VOCs 采用两级活性炭吸附为可行技术。

2、本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)制定废气监测计划如下。

表 4-2 项目废气监测计划记录信息表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 DA001	颗粒物	每年一次，每次监测 1 天	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度和排放速率限值
	排气筒 DA002	VOCs	每年一次，每次监测 1 天	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 中表 1 第 II 时段排放限值
		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值
	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	VOCs	每年一次，每次监测 1 天	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物		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点浓度限值
	厂区内	NMHC	每年一次，每次监测 1 天	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

表 4-3 项目各排气筒参数表

类型	点源名称	编号	排放口地理坐标		排气筒高度 /m	排气筒内径 /m	烟气温度 (°C)	烟气排气量 m ³ /h	排放口类型
			经度	纬度					
点源	排气筒 DA001	DA001	113°10'17.788"	22°33'26.720"	15	0.6	25	5000	一般排放口
	排气筒 DA002	DA002	113°10'17.780"	22°33'26.710"	15	0.8	35	25189	一般排放口

核算过程如下：

(1) 打砂粉尘

本项目部分金属工件进行碱洗除油前需进行打砂处理，利用压缩空气的压力、速度，在打砂机的密闭空间里，将砂料喷射到金属表面，除去表面氧化皮等杂质。

运营期环境影响和保护措施

打砂过程中有工件锈渣和受力破裂的砂料粉尘产生，主要成分是金属颗粒物，打砂粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37,431-434 机械行业系数手册”中的“预处理工段”中的“打磨抛光”中的颗粒物产污系数 2.19 千克/吨原料，项目需打砂的铝材半成品工件约 500t/a，则粉尘产生量约 1.095t/a。

项目产生的金属粉尘经直接相连的打砂机自带布袋除尘器过滤处理，收集效率可达 95%，处理后的粉尘引至 15 米高排气筒（DA001）排放。

风量核算：打砂机内设有两个设备废气收集口，废气排气口连接自带的布袋除尘器，管道收集所需风量参照《三废处理工程技术手册》圆形无边平口排气罩计算公式。

$$Q=(10x^2+F)v_x$$

式中：Q 为排气量，m³/h；

F 为罩口面积， $F=\pi d^2/4$ ，m²；

d 为罩口直径，m。

V_x 为边缘控制点的控制风速，m/s，

X 为罩口至有害物源的距离，m。本项目软管与排气口密闭连接，取 0。

表 4-4 设备废气排口风量计算一览表

设备	d 罩口直径 (m)	F 罩口面积 (m ²)	V_x 边缘控制点的控制风速 (m/s)	X 罩口至有害物源的距离 (m)	废气收集口数量 (个)	单个排风量 m ³ /h	所需风量 m ³ /h
打砂机	0.6	0.2826	2.4	0	2	2441	5000

根据《环境工程设计手册》（修订版）（主编：魏先勋，湖南科学技术出版社）中描述“过滤式除尘器是一种高效除尘器，净化效率可高达 99%以上”，布袋除尘器属于过滤式除尘器的一种，通过专人的维护，定期清除粉尘、更换布袋，处理效率可达到 99%以上，为保守起见，本次粉尘处理效率按 95%计算，风机总设计风量为 5000m³/h，生产时间 300 天，每天工作 8 小时，则项目打砂粉尘废气产污情况如下表所示：

表 4-5 项目打砂粉尘废气产排污情况表

污染因子	烟囱	产生情况				排放情况				
		产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	有组织			无组织	
						排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
粉尘	DA01	1.095	1.04	0.433	86.67	0.052	0.022	4.33	0.055	0.023

备注：收集效率为 95%，处理效率为 95%，按年运行 2400h 计算

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2.1“废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施”章节，除尘设施包括袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他，本项目打砂工序产生的颗粒物采用“布袋除尘器”处理后排放，属于可行技术中的“袋式除尘器”。

（2）淋漆、固化废气

项目淋漆、固化工序使用透明水性漆和黑色水性漆时会产生一定量的有机废气，主要污染物为 VOCs。根据项目原辅材料 SGS 报告（附件 6），其中透明水性漆的挥发性有机化合物（VOC）含量为 175g/L，黑色水性漆的挥发性有机化合物（VOC）含量为 231g/L。项目透明水性漆用量为 4.4t/a，黑色水性漆用量为 4.4t/a，透明水性漆和黑色水性漆密度均为 1.2g/cm³，即透明水性漆和黑色水性漆挥发份占比分别为 14.58%、19.25%，则 VOCs 产生量为 1.489t/a。

项目采用对固化炉设备上方设置集气罩，对淋漆房炉密闭微负压抽风收集方式，收集后统一经“二级活性炭吸附”设施处理，处理后通过 15 米高排气筒（DA002）高空排放。

风量核算：建设单位拟在固化炉设备上方设置一个矩形集气罩收集产生的有机废气，集气罩尺寸见下表，根据《三废处理工程技术手册》上部伞形罩热态型排放量计算公式。

$$\text{矩形罩：} Q=221B^{3/4} (\Delta t)^{5/12}$$

式中：Q 为排气量，m³/（h·m 长罩子）；

△t 为热源与周围温度差，℃；环境温度设为 30℃

B 为罩子实际罩口宽度，m。

表 4-16 排风量计算一览表

设备	L 单个排风量 m ³ /h	△t 热源与周围温 度差℃	B 罩子实际罩口 宽度 m	罩子长 度 m	集气罩数量 (个)	总所需风量 m ³ /h
固化 炉	8213	125	2.5	2.5	1	8213

项目固化炉设置1个集气罩，上部伞型罩的尺寸为2.5m*2.5m，则所需风量为 8213m³/h。

根据《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施）中对废气捕集率的计算公式：

$$\text{废气捕集率} = \frac{\text{车间实际有组织排气量}}{\text{车间所需新风量}}$$

$$\text{车间所需新风量} = 60 \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

现根据建设单位提供的淋漆房尺寸以及上式进行设计收集风量核算，同时考虑风量设计余量调整，本项目具体设计收集风量和 VOC_s 废气收集效率核算情况详见下表。

表 4-6 项目设计收集风量和 VOC_s 废气收集效率核算表

名称	尺寸	所需新风量 (m ³ /h)	设计收集风量 (m ³ /h)	废气收集率
淋漆房	42m×2.5m×2.5m	60*42*2.5*2.5=15750	16000	>100%

由上可知，淋漆房的设计收集风量合计为 16000m³/h，固化炉所需风量为 8213m³/h，现实际总抽风量按 25000m³/h 设计，大于理论计算最大风量，故当前系统引风量设置是合理的。项目于出入口处设置集气罩且对固化炉进出口两侧设置局部围蔽，采用对固化炉设备上方设置集气罩，对淋漆房炉密闭微负压抽风收集方式。由上表可知，淋漆房的设计收集风量大于所需新风量，废气收集率为 100%，但考虑到淋漆房开关门会发生少量废气逸散以及工件进出口也会有少量废气逸散，故废气收集效率按 90% 计，根据原广东省环境保护厅公布的《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，固化废气为低浓度废气，两级活性炭吸附对有机废气的处理效率约为 90%，。则项目有机废气产排情况详见下表：

表4-7 淋漆、固化有机废气产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	收集情况			有组织			无组织		年工作时间 (h)
		收集量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
VOC _s	1.489	1.34	0.186	7.44	0.134	0.019	0.74	0.149	0.021	7200

注：由于燃烧室产生的燃烧废气经专用管道与处理后的有机废气一同排放，淋漆和固化工序实际总抽风量为 25000m³/h，天然气燃烧废气量为 189m³/h，则废气总风量为 25189m³/h。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2.1“废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施”章节，有机废气收集治理设施包括焚烧、吸附、催化分解、其他，废气污染治理推荐可行技术清单，本项目固化工序产生的 VOC_s 采用“两级活性炭吸附装置”处理后排放，属于其中的可行技术“吸附”。

活性炭吸附工作原理：

吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

(3) 燃烧废气

项目固化炉运行过程中会产生一定量的燃烧废气，燃烧室全密闭，产生的燃烧废气引至 15m 高排气筒（DA002）排放。

项目年使用天然气总量为 10 万 m³/a，天然气燃烧产生少量的 SO₂、NO_x、烟尘等污染物，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”，原料名称为天然气，工艺名称为天然气工业炉窑，具体天然气产排污系数见下表。

具体天然气产排污系数见下表。

表 4-8 天然气产排污系数核算选取的参数

污染物指标	产污系数
工业废气量	13.6立方米/立方米-原料
二氧化硫	0.00002S*千克/立方米-原料
颗粒物	0.000286千克/立方米-原料
氮氧化物	0.00187千克/立方米-原料

注：S为含硫量，参照《天然气》（GB 11174-2011）中对天然气的质量要求，项目天然气按照标准中要求总硫含量不大于100mg/Nm³计算，本项目S取100。

综上，废气量为1360000m³/a，SO₂产生量为0.02t/a，NO_x产生量为0.187t/a，烟尘产生量为0.029t/a。燃烧废气产排情况详见下表。

表4-9 项目天然气燃烧废气产排情况

产污	用气量	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h

源								
燃烧 废 气	10万m ³ /a	风量	25189m ³ /h					
		SO ₂	0.020	0.10	0.003	0.020	0.10	0.003
		NO _x	0.187	0.92	0.026	0.187	0.92	0.026
		颗粒物	0.029	0.14	0.004	0.029	0.14	0.004

注：由于燃烧室产生的燃烧废气经专用管道与处理后的有机废气一同排放，淋漆和固化工序实际总抽风量为 25000m³/h，天然气燃烧废气量为 189m³/h，则废气总风量为 25189m³/h。

3、项目大气污染物对周围环境的影响分析

①项目所在地环境质量现状分析

根据前文第三章环境空气质量现状一节可知，项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，仅臭氧未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

②项目周边环境保护目标分布情况

根据前文第三章环境保护目标一节可知，项目所在地周边 500m 范围内距项目最近的敏感点为项目南侧 190m 处的中东村。

③项目大气污染物对周边环境的影响分析

项目生产过程中产生的废气主要是打砂过程产生的粉尘，淋漆、固化过程中产生的有机废气及燃烧废气。

项目打砂过程中产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度和排放速率限值要求，厂界颗粒物浓度能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值，不会对周围环境造成明显影响。

项目淋漆、固化过程产生的有机废气经收集后统一通过一套二级活性炭吸附装置进行处理，处理后的有机废气通过 15m 高排气筒 DA002 排放，排放浓度能达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）中表 1 第 II 时段排放限值，厂界 VOC_s 浓度能达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值，厂内非甲烷总烃浓度可以达到广东省《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 VOC_s 无组织排放限值的要求，不会对周围环境造成明显影响。

天然气燃烧废气各污染物排放可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值要

求。

④大气环境影响评价结论

综上所述，项目所在地环境质量现状良好，项目生产过程中产生的废气经处理后能达标排放，污染物的排放浓度不大，项目产生的废气经治理后对周边敏感点的影响不大，而且项目采取的污染治理措施符合政策要求，因此不会对周围大气环境造成明显影响。

4、非正常工况废气

项目生产过程可能发生废气治理设施故障等非正常工况。按最不利原则，本次评价按废气污染防治措施出现故障，即废气处理效率为0。

表 4-19 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	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 DA001	处理设施出现故障或失效	粉尘	86.67	0.433	1	2	停工检修
2	排气筒 DA002		VOCs	7.44	0.186	1	2	
			二氧化硫	0.10	0.003			
			烟尘	0.14	0.004			
			氮氧化物	0.92	0.026			

二、废水

1、废水污染源源强核算结果

表 4-10 废水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	污染物产生			治理措施		污染物排放		
				核算方法	产生浓度/(mg/L)	产生量/(kg/h)	工艺	治理效率/%	核算方法	排放浓度/(mg/L)	排放量/(kg/h)
生活区	员工厕所	生活污水	COD	类比法	300	0.015	三级化粪池	50	物料衡算法	150	0.008
			BOD ₅		150	0.008		50		75	0.004
			氨氮		20	0.010		10		18	0.004
			SS		200	0.001		60		80	0.0008
脱脂陶化前处理线	脱脂陶化前处理线	脱脂清洗废水、陶化清洗废水、脱脂废槽液、陶	COD _{Cr}	类比法	1930.07	1.336	混凝沉淀工艺+水解酸化工艺+生物接触氧化+沉淀	86	物料衡算法	300	0.208
			氨氮		77.31	0.054		55		35	0.024
			总氮		196.79	0.136		77		45	0.031
			石油类		61.03	0.042		67		20	0.014
			氟化物		0.38	0.0003		0		0.38	0.0003

		化废槽液的混合废水	LAS		2.4	0.002		0		2.4	0.002
--	--	-----------	-----	--	-----	-------	--	---	--	-----	-------

核算过程：

①表面处理废水

项目设有 1 条脱脂陶化前处理线，脱脂陶化前处理线用排水情况见下表。

表 4-11 脱脂陶化前处理线用排水情况一览表

设备名称	槽体	清洗方式	蓄水量 (m ³)	更换频次	溢流量 (m ³ /d)	溢流去向	损耗率/系数	年需补充用水量 (m ³)	年补充新鲜水量 (m ³)	回用量 (m ³ /d)	废水产生量 (m ³ /a)	新鲜总用量 (m ³ /a)
碱性除油陶化前处理线	碱洗除油槽	淋洗	12.15	根据运行情况不定期补充药剂，每年更换 1 次	/	/	8%	291.6	291.6	--	12.15	303.75
	水洗槽 1	淋洗	3.24	每 3 天更换一次	3	废水站	8%	77.76	0	1.5	1224	851.76
	水洗槽 2	淋洗	4.86	每 3 天更换一次	3	水洗 1	8%	116.64	116.64	--	486	602.64
	陶化处理槽 1	淋洗	14.18	根据运行情况不定期补充药剂，每年更换 1 次	/	/	10%	425.4	425.4	--	14.18	439.58
	水洗槽 3	淋洗	3.24	每 3 天更换一次	3	废水站	8%	77.76	0	1.5	1224	851.76
	水洗槽 4	淋洗	3.65	每 3 天更换一次	3	水洗 3	8%	87.6	87.6	--	365	452.6
	陶化处理槽 2	淋洗	6.08	根据运行情况不定期补充药剂，每年更换 1 次	/	/	8%	145.92	145.92	--	6.08	152
	水洗槽 5	淋洗	3.89	每 3 天更换一次	3	废水站	8%	93.31	0	1.5	1289	932.31
	水洗槽 6	淋洗	3.65	每 3 天更换一次	3	水洗 5	8%	87.48	87.48	--	365	452.48
合计								1403.47	1154.64	4.50	4985.41	5038.88

注：①各水池在使用过程中，因蒸发及工件带出会造成池体内的蓄水量发生损耗，日损耗水量以池体日常蓄水量的百分比来表示；

②由于工件清洗方式为淋洗，用泵将槽液抽至 8m 高窄缝从上方淋下，因此常温淋洗损耗率取 8%，陶化处理槽 1 的槽液工作温度为 35℃，损耗率相对较大，故加温淋洗损耗率取 10%。

③年补充水量=蓄水量×损耗系数×300 天；

年废水产生量=换槽时用水量+每天溢流量×300 天；

新鲜水总用量=年需补充水量+废水产生量-回用水量。

脱脂废水中的 COD_{Cr}、氨氮、总氮、石油类产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3360 电镀行业系数手册”中前处理工段，原料名称为除油剂，工艺名称为除油（挂镀），化学需氧量产污系数为 4.37 克/平方米-产品，氨氮产污系数为 0.19 克/平方米-产品，总氮产污系数为 0.44 克/平方米-产品，石油类产污系数为 0.15 克/平方米-产品，根据表 2-6，本项目产品年淋涂面积为 648000+960000+828000+1620000=405.6 万平方米，淋涂面积的一半即为表面处理面积总和，即 202.8 万平方米。

陶化废水中的 COD_{Cr}、总氮产污系数根据《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”中陶化工段，原料名称为陶化剂，工艺名称为陶化，化学需氧量产污系数为 30.3 千克/吨-原料，总氮产污系数为 3.54 千克/吨-原料，本项目陶化剂用量为 25t/a。

脱脂和陶化废水中的 LAS 和氟化物类比《广东利华乐寓家具有限公司年产家具 425 万件新建项目》（审批文号：江蓬环审〔2021〕138 号，项目已在 2021 年通过竣工环境保护自主验收），中脱脂陶化前处理废水的产生浓度，LAS 产生浓度为 2.4mg/L，氟化物产生浓度为 0.38mg/L。

表 4-12 类比项目产品内容、生产工艺和废水类型一览表

项目	主要产品及产量	生产工艺	表面处理原辅材料及年用量		各槽体更换频次及更换水量			废水类型	
					槽体名称	年更换频次	年度水产生量		
广东利华乐寓家具有限公司	钢木家具 425 万件	预脱脂、主脱脂、水洗、陶化、水洗、喷粉、固化等	无磷除油剂	11.7 吨	热水槽	52 次	52 次	总废水量 12731.64m ³	脱脂清洗废水、陶化清洗废水、脱脂废槽液、陶化废槽液的混合废水
			磷除油剂	11.7 吨	预脱脂	0.5 次	0.5 次		
			无铬钝化剂（陶化剂）	14.04 吨	主脱脂槽	0.5 次	0.5 次		
					水洗槽 1	26 次	26 次		
		水洗槽 2	52 次	52 次					
本项目	铝型材、铝材灯饰共 220 万支	脱脂、水洗、陶化、水洗、淋漆、固化等	除油剂	22.5 吨	脱脂槽		1 次	总废水量 4985.41m ³	脱脂清洗废水、陶化清洗废水、脱脂废槽液、陶化废槽液的混合废水
			硅烷剂（陶化剂）	25 吨	水洗槽		100 次		
					陶化槽		1 次		

由上表可知，广东利华乐寓家具有限公司从生产工艺、生产废水及污染物等方面与本项目相似，因此本项目脱脂陶化前处理废水水质中 LAS、氟化物的污染源强

类比利华实业公司生产废水水质污染物源强是可行的。

表 4-13 脱脂陶化前处理废水主要污染物产排情况

工序	废水量 (m ³ /a)	名称	COD _{Cr}	氨氮	总氮	石油类	氟化物	LAS
脱脂清洗	1722.15	产生量 (t/a)	8.862	0.385	0.892	0.304	0.002	0.012
陶化清洗	3263.26	产生量 (t/a)	0.758	--	0.089	--		
合计	4985.41	产生浓度 (mg/L)	1930.07	77.31	196.79	61.03	0.38	2.4
		产生量 (t/a)	9.620	0.385	0.981	0.304	0.002	0.012
		排放浓度 (mg/L)	300	35	45	20	0.38	2.4
		排放量 (t/a)	1.495	0.174	0.224	0.100	0.040	0.053

②生活污水

项目员工 40 人，员工均不在厂内食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼（无食堂和浴室）的用水定额先进值 10m³/人·a 计算，则员工的生活用水量为 1.33t/d，400t/a，外排生活污水约占生活用水量 90%，即 1.2t/d，360t/a，污染因子以 SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮为主。

项目所在地在江门高新区综合污水处理厂的纳污范围内，项目生活污水经三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新区综合污水处理厂设计进水标准的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂集中处理，尾水排入礼乐河。

表 4-14 项目生活污水产排情况

废水量		污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
360m ³ /a	产生浓度 (mg/L)		300	150	200	20
	产生量 (t/a)		0.108	0.054	0.072	0.007
	排放浓度 (mg/L)		150	75	80	18
	排放量 (t/a)		0.054	0.027	0.029	0.006

(2) 废水、污染物及污染治理设施信息表

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生产	COD _{Cr}	排入	间断	TW002	自建污水	化混工艺+	水-02	符合	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

废水	氨氮、总氮、石油类、LAS和氟化物	江门高新区综合污水处理厂	排放		处理设施	水解酸化工艺+生物接触氧化+沉淀			<input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮		间断排放	TW001	三级化粪池	/	水-01	符合	

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口名称	排放口地理坐标		排放方式	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			经度	纬度			名称	浓度限值/(mg/L)
1	生活污水	一般排放口	113°10'17.792"	22°33'26.725"	间接排放	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及江门高新区综合污水处理厂设计进水标准的较严者	300
						BOD ₅		150
						NH ₃ -N		35
						SS		180
2	生产废水	一般排放口	113°10'17.785"	22°33'26.712"	间接排放	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)洗涤用水标准及江门高新区综合污水处理厂设计进水标准的较严者	300
						NH ₃ -N		35
						总氮		45
						石油类		20
						氟化物		15
						LAS		20
						BOD ₅		30
SS	30							

(3) 废水自行监测一览表

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020),项目在生产运行阶段需对废水污染源进行管理监测,自行监测计划如下表所示。

表 4-17 废水环境监测计划及记录信息表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废水	生产废水处理设施出口	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、石油类、LAS、氟化物、SS、BOD ₅	每半年一次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)洗涤用水标准及江门高新区综合污水处理厂设计进水标准的较严者

(4) 表面处理废水设施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031—2019)表 B.2 电子工业排污单位废水防治可行技术参考表,项目除油废水采用“混凝沉淀工艺+水解酸化工艺+生物接触氧化+沉淀”属于可行技术。

项目设有一个自建污水处理设施用来处理项目生产过程中产生的废水。自建污水处理设施的处理量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，采用的主体工艺为混凝沉淀工艺+水解酸化工艺+生物接触氧化+沉淀。自建污水处理设施的工艺流程图详见下图。

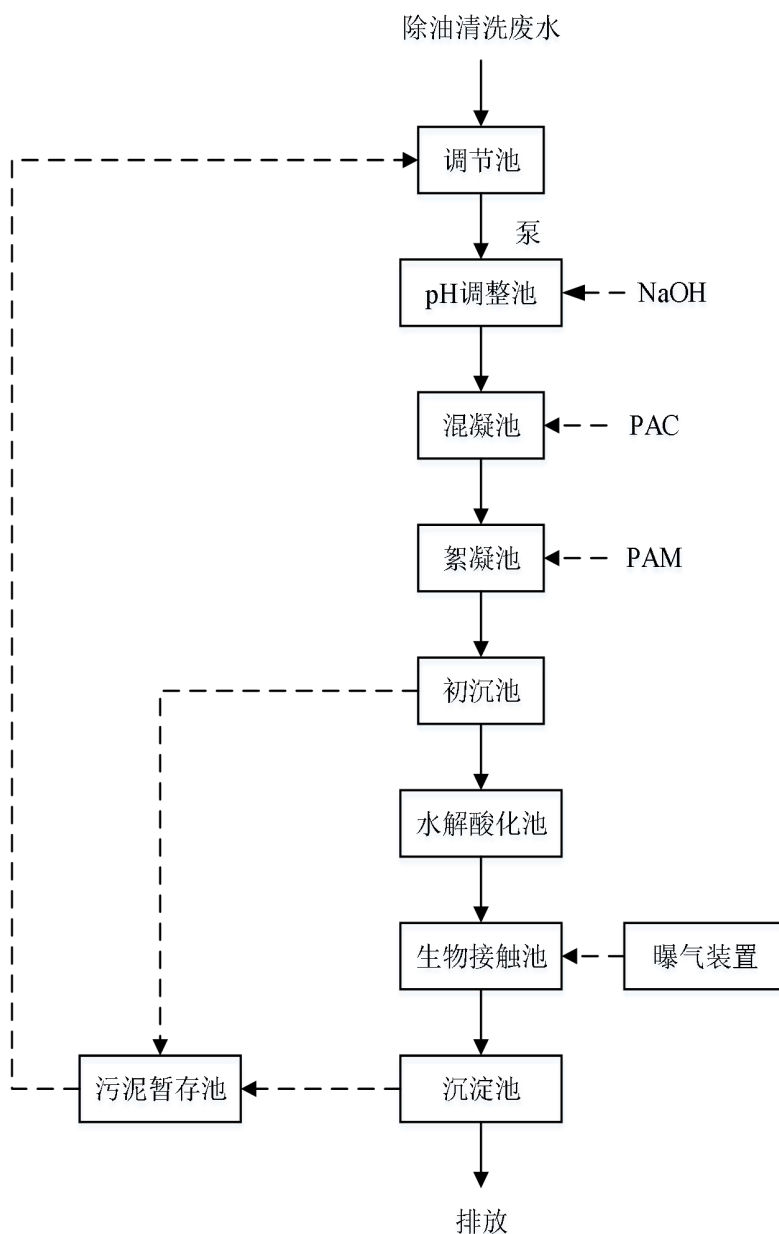


图 4-1 项目污水治理系统工艺流程图

具体工艺说明如下：表面处理废水经收集管网流入调节池，均质均量；调节池中的废水经泵提升至整池，加入氢氧化钠（年用量约 1.5kg ）调整废水的 pH 值在 8~9 范围，以达到后续化混反应的 pH 值要求及后续生化反应的进 pH 值要求；经 pH 调整后的废水流入化混反应池（混凝池、絮凝池），在药剂 PAC、PAM（年用量约 1.8t ）的作用下，废水中的悬浮颗粒物、胶体颗粒物经脱稳、网桥捕捉作用，形成沉降性

能好的矾花絮体，利于沉降去除；含有矾花絮体的废水进入初沉池，在斜管填料的作用下，矾花絮体更好地和水分离，矾花絮体沉降入沉淀池的泥斗，固液分离后废水流入后续的水解酸化池，泥斗中的污泥定期排入污泥干化池；流入水解酸化池的废水，其中难降解的高分子有机物在水解酸化菌的作用下分解成较易降解的小分子有机物，有利于后续接触氧化池的生化效果；水解酸化池出水流入接触氧化池的废水，在曝气的条件下，在好氧微生物的新陈代谢的作用下，废水中的 COD、BOD 等有机物被分解成二氧化碳、水等无机物，从而达到去除废水中有机污染物的目的；接触氧化池中的生物膜，生长一段时间后且在水、气的冲刷作用下，会脱落随水流进入二沉池，在二沉池经固液分离后，上清液流入清水池；污泥沉降到泥斗，定期排入污泥干化池，经脱水干化后，干泥专业外运处置；清水池的废水达标排放。

表 4-18 项目废水处理站处理效率及出水效果情况

名称	COD _{Cr}	氨氮	总氮	石油类	氟化物	LAS
进水浓度 (mg/L)	1930.07	77.31	196.79	61.03	0.38	2.4
去除率 (%)	86%	93%	93%	98%	0	0
出水浓度 (mg/L)	270.21	5.41	13.78	1.22	0.38	2.4
标准值	300	35	45	20	15	20

注：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3360 电镀行业系数手册”原料名称为除油剂，工艺名称为除油（挂镀），末端治理技术名称为化学混凝+生物法，化学需氧量的处理效率为 86%，氨氮的处理效率为 93%，石油类的处理效率为 98%，总氮的处理效率为 93%，由于 LAS 及氟化物产生浓度极小（符合生产废水排放标准），且无可行的处理效率参照，因此处理效率按 0 计。

本项目自建污水处理设施的处理量为 1m³/h（24m³/d），项目每日产生的生产废水量约为 12t，可以满足自建污水处理设施的处理能力，且本项目采用上述工艺对项目产生的污水进行处理后，出水水质可以满足广东省《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准及江门高新区综合污水处理厂进水标准的较严者要求，不会对周边水环境产生明显影响。

（5）依托江门高新区综合污水处理厂的可行性评价

江门高新区综合污水处理厂位于江中高速与南山路交叉口的西南角，一期设计规模为1万m³/d，二期设计规模为3万m³/d，采用“预处理+A²/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺。项目废水日排放量约为12m³，占污水厂的日处理能力0.03%，江门高新区综合污水处理厂尚有余量处理本项目外排废水。污水通过管网引入污水处理厂，首先经过格栅截留污水中大块的悬浮物和漂浮物后，由潜污泵进行一次性提升，输

送至沉砂池去除无机颗粒，沉砂池出水进入生物池，在好氧条件下污水中胶体态和溶解性的有机物被池中微生物降解净化，经过二沉池，进行泥水分离，澄清水再进入反硝化滤池进一步过滤，最后尾水排放。

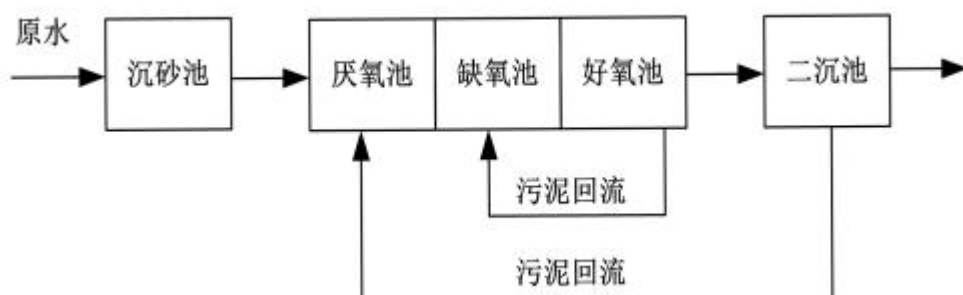


图4-2 江门高新区综合污水处理厂污水处理工艺

江门高新区综合污水处理厂处理后尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严者。项目只要加强管理，确保污水处理设施正常运行，则员工生活污水和生产废水均能够实现达标排放，不会对纳污水体的水环境质量造成明显不良的影响。

（6）环境影响分析

项目生活污水经三级化粪池处理，生产废水经自建废水设施处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准及江门高新区综合污水处理厂设计进水标准的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂集中处理，经江门高新区综合污水处理厂处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的城镇二级污水处理厂第二时段一级标准的较严者后排放，对受纳水体的水质影响很小。

（7）小结

项目产生的生产废水和生活污水经处理后均能达到相关标准要求，因此，项目对地表水环境影响是可接受的。

3、噪声

（1）噪声源强分析

本项目噪声主要来源于生产设备等生产过程中产生的噪声：

表 4-19 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)	核算方法	噪声值 dB (A)	
打砂	打砂机	设备	频发	类比法	65~75	隔声 降噪、 厂房 布局	30	类比法	35~45	2400
固化	固化炉	设备	频发	类比法	65~75		30	类比法	35~45	2400
除油、 陶化	表面处理线	设备	频发	类比法	60~70		30	类比法	30~40	2400
淋漆	淋漆线	设备	频发	类比法	60~70		30	类比法	30~40	2400
--	螺旋式空压机	设备	频发	类比法	80~85		30	类比法	50~55	2400

(2) 噪声预测

项目的主要噪声源为来源于各设备运行时产生的噪声，各类设备噪声源强在 60~85dB(A)之间，项目厂界周边 50m 范围内无敏感目标，声环境影响主要预测项目正常运行工况下对厂界的贡献值。

本项目噪声主要为各类生产设备产生的噪声。按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

- 1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的A声级，dB(A)；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB。

- 2) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： L_n —室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w —室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e —声源的声压级，dB；

r —声源与室内靠近围护结构处的距离， m ；

R —房间常数， m^2 ；

Q —方向性因子；

T_L —围护结构的传输损失，dB；

S —透声面积， m^2 。

3) 对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间， s ；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间， s ；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间， s 。

根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及上表中各设备的单台设备声压级，计算出项目总声压级为 95.5dB(A)，噪声预测结果如下表所示。

表 4-20 噪声预测结果

噪声源	声源源强 (dB(A))	贡献值 (dB(A))			
		东厂界 1m 处	南厂界 1m 处	西厂界 1m 处	北厂界 1m 处

噪声设备与各厂界距离 (m)	95.5	4	15	15	20
厂界贡献值		83.5	72.0	72.0	69.5
墙体降噪 30dB(A)	/	53.5	42.0	42.0	39.5

为减少噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。设计上合理布局，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，对主要噪声设备加装隔声罩和减振固定装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

②在传播途径控制方面，尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内，同时加强厂区及厂界的绿化，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

③在总平面布置上，尽量将高噪声设备布置在厂区中间，远离厂界，以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值。

经以上措施处理后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区排放限值：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)，不会对周围的环境造成影响。

(3) 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)，项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表 4-21 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	每季度/1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

(1) 生活垃圾

本项目全厂劳动定员 40 人，均不在厂区内住宿，年工作 300 天，根据经验数值，不食宿员工生活垃圾按 0.5kg/人·日计，则生活垃圾产生量为 6t/a，分类收集后定期交由环卫部门统一清运处理。

一般工业固废：

(1) 废包装料

项目原料使用和产品包装的过程中会产生一定量的废包装料，废包装料属于一般可回收利用的固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，

废包装料的代码为 387-009-07，根据建设单位提供的资料，项目废包装料的产生量约为 2t/a，产生的废包装料经收集后交由废品回收公司回收处理。

(2) 布袋除尘器截留粉尘

本项目打砂工序产生的粉尘经自带的布袋除尘器过滤处理，根据前文污染源分析，布袋除尘器截留粉尘量为 0.988t/a，主要为金属颗粒物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），布袋除尘器收集沉渣废物代码为 387-009-66，作为废品直接外售给专业废品回收站回收利用。

危险废物：

(1) 废机油

项目各种机械设备在定期维护保养过程中会产生一定量的废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量约为 0.02t/a，经查询《国家危险废物名录（2021 年版）》，这部分废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-217-08，建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

(2) 含油抹布和手套

项目采用机油对各机械设备进行维护保养过程会产生含油抹布和手套，产生量约为 0.05t/a。含油抹布和手套属于《国家危险废物名录（2021 年版）》“危险废物豁免管理清单”中的危险废物（废物代码 900-041-49），豁免条件为混入生活垃圾，豁免内容为全过程不按危险废物管理，但不改变其危险废物的属性。另根据固体废物污染环境防治法有关条款规定，收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。故本项目产生的含油抹布定期收集后暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

(3) 废活性炭

项目用一套二级活性炭吸附装置处理固化过程产生的有机废气，处理的过程中会产生一定量的废活性炭。由上文可知，被吸附的 VOCs 量为 1.524t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社,陈治良主编），活性炭的吸附容量大约在 10%~40%，本评价取 25%。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈志良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右。活性炭空塔速度： $U=0.2\sim 0.5\text{m/s}$ （取 0.5m/s ），根据《简明通风设计手册》P511 页填料密度 $r=0.40\sim 0.50\text{g/cm}^3$ （取 0.5g/cm^3 ），活性炭吸附量 v 为 1.524t/a，设计风量 V 为 $25189\text{m}^3/\text{h}$ 。吸附罐截断面积 $A=V/U=16\text{m}^2$ ；填料高度 h

=0.4m; 装碳量: $W=A*h*r=3.2t$; 有效吸附量: $q_e=0.25kg/kg$ 碳; 蒸汽吸附量: $q=q_e*W=0.8t$; 有效使用时间: $t=q/v=0.52a$ 。

计算结果为活性炭使用有效时间 0.52a/次, 为了确保收集效率, 取一年更换两次活性炭, 所需活性炭量为 6.4t/a, 活性炭吸附废气量为 1.524t/a, 则更换的活性炭量为 7.924t/a (废活性炭量=活性炭用量+吸附有机废气量)。

废活性炭属于《国家危险废物名录(2021年版)》所列的危险废物, 废物类别: HW49 其他废物, 废物代码: 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭, 化学原料和化学制品脱色、除杂、净化过程产生的废活性炭, 收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

(4) 废原料空桶

本项目脱脂剂、硅烷剂和水性漆等采用桶装, 生产过程会产生一定量的废原料空桶, 脱脂剂、硅烷剂和水性漆用量分别为 22.5t/a、25t/a、8.8t/a, 脱脂剂和硅烷剂包装规格为 25kg/桶, 水性漆包装规格为 50kg/桶, 脱脂剂、硅烷剂和水性漆单个包装物重量分别为 1.2kg、1.2kg、2.4kg, 则废原料空桶产生量为 2.7t/a。废原料空桶属于《国家危险废物名录(2021年版)》中编号为 HW49 (其他废物) 的危险废物 (废物编号为: 900-041-49), 经收集后交由供应商回收利用。

(5) 废槽渣

项目碱洗除油槽、陶化槽和清水槽每月清理一次捞渣。根据建设单位提供的资料, 项目每次清理产生的废槽渣量合计为 0.15t, 则年产生的废槽渣 1.8t/a。根据《国家危险废物名录(2021年版)》, 项目废槽渣属于 HW17 表面处理废物 (废物编号为: 336-064-17)。项目废槽渣经收集后须定期交由危险废物处理资质的单位回收处理。

(6) 废水治理设施污泥

项目自建污水处理设施运行过程中会有污泥产生, 参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》(环境保护部华南环境科学研究所, 2010 年修订) 表 4 工业废水集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数中“其他工业”, 含水率 80% 的污泥产生系数为 6.0 吨/万吨-废水处理量, 已知自建污水处理设施年处理废水 4985.41t, 则污泥产生量约为 2.99t/a, 根据《国家危险废物名录(2021年版)》, 项目污泥属于 HW17 表面处理废物 (废物编号为: 336-064-17)。项目污泥经收集后须定期交由

危险废物处理资质的单位回收处理。

表 4-22 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-217-08	0.02	生产过程	液态	废矿物油	废矿物油	每天	T、I	交由有资质的危废单位处理
2	含油抹布和手套	/	900-041-49	0.05	生产过程	固态	含油抹布和手套	废矿物油	每天	T、I	交由有资质的危废单位处理
3	废原料空桶	HW49	900-041-49	2.7	生产过程	固态	废原料空桶	脱脂剂、硅烷剂、水性漆	每天	T	交由供应商回收利用
4	废活性炭	HW49	900-039-49	7.924	废气处理装置	固态	废活性炭	有机废气	半年一次	T	交由有资质的危废单位处理
5	废槽渣	HW17	336-064-17	1.8	表面处理	固态	水性漆	水性漆	每月一次	T/C	
6	废水处理设施污泥	HW17	336-064-17	2.99	废水处理	固态	污泥	污泥	每天	T/C	

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的，毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）；“/”分隔的多个危险特性代码，表示该种危险废物具有所列代码所代表的一种或多种危险特性。

(4) 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

- a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。
- b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。
- c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。
- d. 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。
- e. 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用

的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

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

① 收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-23 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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	危废暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房内	15m ²	袋装	5t	半年
2		废原料空桶	HW49	900-041-49			堆放	2.5t	半年
3		废槽渣	HW17	336-064-17			桶装	1t	半年
4		废水治理设施污泥	HW17	336-064-17			袋装	1.5t	半年
5		废机油	HW08	900-217-08			桶装	0.5t	半年
6		含油抹布和手套	/	900-041-49			袋装	0.5t	半年

② 运输

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

③ 处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分

类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

5、地下水、土壤

土壤污染途径主要分为地面漫流、垂直入渗、大气沉降三种。地下水污染途径主要分为间歇入渗型、连续入渗型、越流型和径流型。根据现场勘查可知，项目厂区已做好混凝土硬底化，项目各类污染物基本不存在地面漫流和垂直入渗的方式污染土壤和地下水；项目产生的大气污染物中不涉N、P营养盐，Pb、Cd、Ni等重金属元素，因此无需分析本项目污染物大气沉降对土壤及地下水的影响。本项目在运营过程中，为防止对土壤和地下水的污染，应采取如下措施：

①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单中标准，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。

②一旦发生原材料、化学危险品和生产废水等泄漏事故，项目应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

③项目对污水处理设施等采取防渗措施，地面作硬底化处理。

④加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大

气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

⑤占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。

由此可见，建设单位落实上述措施，加强日常管理的情况下不会对周边土壤和地下水的造成较大影响。

6、生态

项目租用已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。项目用地范围内无生态保护目标，无需进行生态环境影响分析。

7、环境风险

(1) Q 值

本项目使用的化学品原辅材料包括脱脂剂、硅烷剂和水性漆等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的相关要求及其附录 B 中的风险物质及临界量相关数据。按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

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

式中： q_i —每种危险物质存在总量，t。

Q_i —与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目使用的天然气为管道天然气，不进行储存，故 $Q=0 < 1$ 。

项目碱洗槽液中 COD_{Cr} 浓度类比《江门市江海区新特花洒五金工艺厂五金喷粉技改项目》（备案号：江海环备〔2017〕13号）除油槽液的浓度，江门中环检测技术有限公司于 2021 年 11 月 10 日对新特花洒原项目除油槽液进行水质检测（报告编号为 JMZH20211110004A），除油槽槽液 COD_{Cr} 浓度最高为 6960mg/L，监测当天该除油槽液已运行 10 个月以上，运行期间除油线已完成除油工件数量约为 125 万件，占年产量 83%，新配的除油槽原液 COD_{Cr} 浓度为 1430mg/L，除油槽中 COD_{Cr} 浓度与时间成正相关，若运行 1 年各除油槽 COD_{Cr} 浓度最高约为 $[(6960-1430) \div 0.83] + 1430 = 8093 \text{mg/L}$ ，故除油槽液不属于 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000 \text{mg/L}$ 的有机废液。

表 4-24 类比项目情况一览表

类型	本项目	江门市江海区新特花洒五金工艺厂	类比可行性
产品及产量	铝材灯饰 220 万支/年	日用五金配件 150 万件/年	产品均为金属制品，产量与类比相近
前处理工序	除油-水洗-水洗-陶化-水洗-水洗-陶化-水洗-水洗	预脱脂-脱脂-水洗-酸化-水洗-酸化-水洗-磷化-磷化-水洗	脱脂工艺基本一致，工件均先经过脱脂后再进行其他表面处理
前处理线药剂原料	脱脂剂 22.5 吨	除油剂 15 吨	药剂原料与类比项目相近，类比可行
处理工件	铝型材	镁铝合金件	均为金属材料
槽液更换频次	脱脂槽年更换 1 次	脱脂、预脱脂槽年更换 1 次	除油槽液量、除油剂用量与类别项目相近，类比可行
除油槽液产生量	12.15m ³ /a	10m ³ /a	

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ 884-2018）3.9 类比法定义，上述江门市江海区新特花洒五金工艺厂与本项目的原辅材料、产品、生产工艺等方面均具有相同或类似特征的污染源，故本项目除油槽液中 COD_{Cr} 浓度的类比具有可行性。

项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表：

表 4-25 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

位置	序号	危险废物		风险成分			临界量 Q _n /t	q/Q 值
		名称	最大存在总量 qn/t	名称	最大占比%	存在量 t		
表面处理区	1	脱脂剂	1	有毒有害			50	0.02
	2	水性漆	1	有毒有害			50	0.02
	3	硅烷剂	0.2	硅烷	2	0.004	2.5	0.0016
项目 Q 值								0.0416

注：脱脂剂、水性漆参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 突发环境事件风险物质中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）（临界量为 50t），硅烷参照表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中硅烷（临界量为 2.5t）。

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）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目 Q<1，无需设置环境风险专项评价。

（2）生产过程风险识别

①项目使用的脱脂剂、硅烷剂、水性漆等为桶装，若储存或运输过程中发生事故，将可能导致包装桶破裂，造成泄漏，可能流入地表水或渗入地下水。

②废气处理设施发生事故性排放，进而影响大气环境；或导致车间内粉尘浓度过高，遇明火后发生粉尘爆炸。

③自建污水处理设施发生事故性排放或者池体、管道发生渗漏。

（3）风险防范措施

①加强对化学品运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概

率；生产车间内必须做好地面硬化工作，且应做好防渗漏措施，并相应设置漫坡或围堰等，在发生泄漏时，使其不轻易留到周围水体，能有效避免化学品泄漏造成的环境影响。

若化学品发生泄漏，工作人员应迅速撤离污染区至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员在穿戴好应急装备，确保自身安全的前提下尽可能切断泄露源。对泄漏的化学品应收集到专用容器中，交由相应资质单位回收处理。

②定期进行采样监测，确保废气、废水污染物达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气、废水事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。

③重视维护及管理自建污水处理设施池体以及输送管道，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力，管道衔接应防止泄漏污染地下水。

在建设单位切实落实各项管理措施及应对措施后，本项目环境风险事故是在可接受范围内的。

8、电磁辐射

项目无电磁辐射源。

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	排气筒 DA001	颗粒物	布袋除尘处理后，最终通过 15m 排气筒 DA001 排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度和排放速率限值
	排气筒 DA002	VOCs	经“二级活性炭吸附装置”处理，最终通过 15m 排气筒 DA002 排放。	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 中表 1 第 II 时段排放限值
		SO ₂		广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值
		NO _x		
	厂界	VOCs	加强通风	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物		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点浓度限值
厂内	NMHC	加强通风	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 无组织排放限值的要求	
地表水环境	生活污水排放口	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经三级化粪池处理达标后排入江门高新区综合污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及江门高新区综合污水处理厂设计进水标准的较严者
	生产废水排放口	COD _{Cr} 、 氨氮、总氮、石油类、LAS 和氟化物	经自建污水处理设施处理达标后排入江门高新区综合污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 洗涤用水标准及江门高新区综合污水处理厂设计进水标准的较严者
声环境	生产设备	设备噪声	通过合理布局，采取隔声、减震、消声等噪声综合防治措施，并经距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐	无	/	/	/

射				
固体废物	<p>生活垃圾经收集后交环卫部门回收处理；一般固体废物经收集后交由废品回收公司回收处理；废活性炭等危险废物经收集后交由有危险物资质的单位处理。</p> <p>工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)和《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2001)等3项国家污染物控制标准及其2013年修改单。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①危险废物严格按照要求进行处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收。</p> <p>②加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。</p> <p>③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①公司应当定期检查原辅料及产品存放区，车间要做好通风换气。</p> <p>②定期进行采样监测，确保废气、废水污染物达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气、废水事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。</p> <p>③重视维护及管理自建污水处理设施池体以及输送管道，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力，管道衔接应防止泄漏污染地下水。</p>			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，江门市圣德铝业有限公司年产线条灯铝型材 60 万支、三轨边灯饰铝材 80 万支、中横铝材灯饰 30 万支、外挡铝材灯饰 50 万支新建项目的建设符合产业政策的要求，选址符合用地要求。项目在营运期会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护三同时制度。在此基础上，从环境保护的角度考虑，项目的建设是可行的。

项目负责人签字：
环评单位（盖章）：
日期：2023.1.11

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	0	0	0	0.283t/a	0	0.283t/a	+0.283t/a
		SO ₂	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
		NOx	0	0	0	0.187t/a	0	0.187t/a	+0.187t/a
		颗粒物	0	0	0	0.029t/a	0	0.029t/a	+0.029t/a
废水		COD	0	0	0	1.549t/a	0	1.549t/a	+1.549t/a
		BOD ₅	0	0	0	0.027t/a	0	0.027t/a	+0.027t/a
		SS	0	0	0	0.029t/a	0	0.029t/a	+0.029t/a
		氨氮	0	0	0	0.18t/a	0	0.18t/a	+0.18t/a
		石油类	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
		LAS	0	0	0	0.053t/a	0	0.053t/a	+0.053t/a
		总氮	0	0	0	0.224t/a	0	0.224t/a	+0.224t/a
		石油类	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
一般工业 固体废物		氟化物	0	0	0	0.04t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a
		废包装料	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
危险废物		布袋除尘器截 留粉尘	0	0	0	0.988t/a	0	0.988t/a	+0.988t/a
		废机油	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
		含油抹布和手 套	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
		废活性炭	0	0	0	7.924t/a	0	7.924t/a	+7.924t/a
		废原料空桶	0	0	0	2.7t/a	0	2.7t/a	+2.7t/a
		废槽渣	0	0	0	1.8t/a	0	1.8t/a	+1.8t/a
	废水治理设施 污泥	0	0	0	2.99t/a	0	2.99t/a	+2.99t/a	

生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	6t/a	0	6t/a	+6t/a
------	------	---	---	---	------	---	------	-------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①