

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市西江科技实业有限公司年产户外家具 50000 套、置物柜 5000 个建设项目

建设单位（盖章）：江门市西江科技实业有限公司

编制日期：2023 年 8 月



中华人民共和国生态环境部制

声 明

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

我单位提供的江门市西江科技实业有限公司年产户外家具50000套、置物柜5000个建设项目（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

评价单位（盖章）



法定代

法定代表人（签名）



2023 年 8 月 15 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批江门市西江科技实业有限公司年产户外家具50000套、置物柜5000个建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

4、我们承诺~~廉洁自律~~，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不~~弄虚作假~~项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公

建设单位

法定代

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2023年8月5日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号: 1681107044000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	10dd48		
建设项目名称	江门市西江科技实业有限公司年产户外家具50000套、置物柜5000个建设项目		
建设项目类别	18--036木质家具制造;竹、藤家具制造;金属家具制造;塑料家具制造;		
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)			
统一社会信用代码			
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市创宏环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA53QNUR5G		
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
陈国才	201905035440000015	BH009180	陈国才
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
钟翠婵	环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH037479	钟翠婵
陈国才	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状	BH009180	陈国才

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市创宏环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440705MA53QNUR5G）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 江门市西江科技实业有限公司年产户外家具50000套、置物柜5000个建设项目 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 陈国才（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201905035440000015，信用编号 BH009180），主要编制人员包括 陈国才（信用编号 BH009180）、钟翠婵（信用编号 BH037479）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2023年8月15日

信用记录

江门市创宏环保科技有限公司

注册时间: 2019-10-31 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期
0
2019-10-31~2020-10-30

第2记分周期
0
2020-10-31~2021-10-30

第3记分周期
0
2021-10-31~2022-10-30

第4记分周期
0
2022-10-31~2023-10-30

第5记分周期
-

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
首页	« 上一页	1	下一页 »	尾页	当前 1 / 20 条, 跳转到第 1 页	跳转	共 0 条	

信用记录

陈国才

注册时间: 2019-11-04 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期
0
2019-11-05~2020-11-04

第2记分周期
0
2020-11-05~2021-11-04

第3记分周期
0
2021-11-05~2022-11-04

第4记分周期
0
2022-11-05~2023-11-04

第5记分周期
-

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
首页	« 上一页	1	下一页 »	尾页	当前 1 / 20 条, 跳转到第 1 页	跳转	共 0 条	

信用记录

钟翠婵

注册时间: 2020-11-06 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期
0
2020-11-09~2021-11-09

第2记分周期
0
2021-11-10~2022-11-09

第2记分周期
0
2021-11-10~2022-11-09

第3记分周期
0
2022-11-10~2023-11-09

第3记分周期
0
2022-11-10~2023-11-09

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
首页	« 上一页	1	下一页 »	尾页	当前 1 / 20 条, 跳转到第 1 页	跳转	共 0 条	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



姓名: 陈国才

证件号码:

性别: 男

出生年月:

批准日期: 2019年05月19日

管理号: 01905035440000015

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发, 表明持证人通过国家统一组织的考试, 具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部





验证码：202308225066675754

江门市社会保险参保证明：

参保人姓名：陈国才

性别：男

社会保障号码：

人员状态：参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

（一）参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	58个月	20181101
工伤保险	58个月	20191001
失业保险	58个月	20181101

（二）参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202301	110802453134	4000	320	8	已参保	
202302	110802453134	4000	320	8	已参保	
202303	110802453134	4000	320	8	已参保	
202304	110802453134	4000	320	8	已参保	
202305	110802453134	4000	320	8	已参保	
202306	110802453134	4000	320	8	已参保	
202307	110802453134	4246	339.68	8	已参保	
202308	110802453134	4246	339.68	8	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在江门市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2024-02-18. 核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110802453134:江门市:江门市创宏环保科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期：2023年08月22日



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、主要环境影响和保护措施	23
五、环境保护措施监督检查清单	47
六、结论	49
附表 建设项目污染物排放量汇总表	50
附图 1 项目地理位置图	52
附图 2 环境保护目标示意图	53
附图 3 平面布置图	54
附图 4 项目四至图	55
附图 5 江门市蓬江区环境管控单元图	56
附图 6 江门市城市总体规划（2011-2020）	57
附图 7 地表水环境功能区划图	58
附图 8 大气环境功能区划图	59
附图 9 地下水环境功能区划图	60
附图 10 声环境功能区划图	61
附图 11 杜阮污水处理厂收集系统规划图	62
附件 1 营业执照	63
附件 2 法人身份证	64
附件 3 土地证	65
附件 4 租赁合同	67
附件 5 2022 年江门市环境质量状况（公报）	69
附件 6 现状监测报告（引用）	71
附件 7 除油剂 MSDS 报告	76
附件 8 陶化剂 MSDS 报告	83
附件 9 粉末涂料 MSDS 报告	90

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市西江科技实业有限公司年产户外家具 50000 套、置物柜 5000 个建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇杜阮北二路 40 号 1 栋第二层自编 201 室		
地理坐标	东经 113 度 0 分 26.054 秒，北纬 22 度 37 分 22.015 秒		
国民经济行业类别	C2130 金属家具制造、C3351 建筑、家具用金属配件制造	建设项目行业类别	“十八、家具制造业—36、金属家具制造 213*—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）”、“三十、金属制品业—33、建筑、安全用金属制品制造 335—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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	--	项目审批（核准/备案）文号（选填）	--
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6	施工工期	4 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：开料、冲压、钻孔、折弯、焊接、打磨、缝纫、装配工序已投产，属豁免环评，前处理、喷粉、固化工序未投产	用地（用海）面积（m ² ）	20000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他
符合
性分
析

1、项目建设与“三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。

项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性如下。

表1. “三线一单”文件相符性分析

类型	管控领域	本项目	符合性
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	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，执行二级标准。根据《2022 江门市环境质量状况（公报）》环境空气质量现状的数据，蓬江区基本污染物中 O ₃ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。项目附近水体杜阮河属于地表水环境质量的IV类水体。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理，生产废水经自建污水处理设施处理后，排入杜阮污水处理厂进一步处理。项目建成后对杜阮河的环境质量影响较小。本项目所在区域为3类声环境功能区，项目区域目前能够满足《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。	符合
	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
	生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合
	表2. 广东江门蓬江区产业转移工业园区准入清单相符性分析		

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主制的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、食品饮料等产业。	项目属于金属家具制造业，不属于鼓励发展类项目。项目周边500米范围无环境敏感目标，项目生产厂房布局合理，污染物产生量较少。项目落实环境保护要求，减少对人居环境和人群	符合
	1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环		

		境和人群健康的不利影响。 1-3.【能源/综合类】园区实施集中供热，供热范围内不得自建分散供热锅炉（备用锅炉除外）。 1-4.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	健康的不利影响。项目不涉及锅炉，不涉及重金属污染物的排放。	
	能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。 2-4.【水资源/综合】2022 年前，年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。 2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	项目所在行业暂无有清洁生产审核标准。项目投资强度符合有关规定。项目使用天然气、电能，不涉及使用高污染燃料。项目年用水量少于 12 万立方米，不属于纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位。	符合
	污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施倍量削减。 3-3.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀等建设项目实行主要水污染物排放倍量替代。 3-4.【大气/限制类】火电、化工等项目执行大气污染物特别排放限值。 3-5.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。 3-6.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 3-7.【综合类】现有未完善环评或竣工环保验收的项目限期改正。	项目污染物排放总量符号和规划环评核定的污染物排放总量管控要求。项目不涉及电镀，不属于火电、化工等项目。项目生活污水、生产废水处理达标后接入市政管网排入杜阮污水处理厂处理。项目粉末涂料常温下不产生有机废气。固化工序产生的有机废气经有效收集后经二级活性炭处理，减少无组织排放。项目配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 4-3【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理	项目配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。项目土地用途不变。	符合

	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。		
2、产业政策符合性分析			
对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单》（2022 年版），经核实本项目并不属于限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。			
3、选址可行性分析			
项目属于新建项目，位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮北二路 40 号 1 栋第二层自编 201 室。根据规划图（附图 6），该用地为工业用地。因此，该项目选址合理。			
4、与环境功能区划相符性分析			
项目附近水体是杜阮河，水质控制目标为Ⅳ类。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理，生产废水经自建污水处理设施处理后，排入杜阮污水处理厂进一步处理后排放。项目建成后对杜阮河的环境质量影响较小。项目所在区域空气环境质量的保护目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，环境空气质量比较好；声环境属《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类区，声环境比较好。选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、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。			
5、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析			
表3. 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析			
珠三角地区管控要求	本项目	符合性	
新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配。	符合	
珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。	项目不涉及燃煤燃油火电机组或燃煤燃油自备电站。	符合	
6、与《广东省水污染防治条例》相符性分析			
表4. 与《广东省水污染防治条例》相符性分析			
管控要求	本项目	符合性	
1.新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理，生产废水经自建污水处理设施处理后，排入杜阮污水处	符合	

	2.排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	理厂进一步处理后排放。	
7、与地区有机污染物治理政策相符性分析			
表5. 与挥发性有机物环保政策相符性分析			
序号	政策要求	本项目	相符分析
1、《广东省生态环境保护“十四五”规划》			
1	实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；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	项目挥发性有机物排放总量指标需按两倍削减量替代	符合
2	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。	项目所用粉末涂料属于低挥发性原料。固化工序产生的有机废气经有效收集后经二级活性炭处理，确保达标排放。	符合
3	深化工业炉窑和锅炉排放治理。石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	项目属于金属家具制造业，不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。	符合
2、《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、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，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，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。	项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等重点行业。项目所用粉末涂料属于低挥发性原料。固化工序产生的有机废气经有效收集后经二级活性炭处理，确保达标排放。	符合
2	深化工业炉窑和锅炉排放治理。石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	项目属于金属家具制造业，不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。	符合
3、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）			
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目不使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料	符合

	2	使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	固化线的工件进出口设置集气罩，固化工序产生的有机废气经有效收集后经二级活性炭处理。	符合
	3	密闭排气系统、VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转	定期检查 VOCs 污染控制设备，确保其与工艺设施同步运转。	符合
	4、《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》			
	1	加大锅炉、炉窑、发电机组 NOx 减排力度，加快推进低 VOCs 原辅材料替代和重点行业及油品储运销 VOCs 深度治理，加强柴油货车和非道路移动机械等 NOx 和 VOCs 排放监管。	项目不涉及锅炉，所用粉末涂料属于低挥发性原料。	符合
	2	珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉。珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北 35t/h 以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）特别排放限值要求。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NOx 排放浓度稳定达到 50mg/m ³ 以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。	项目不涉及锅炉	符合
	3	以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求。	项目所用粉末涂料属于低挥发性原料。固化工序产生的有机废气经有效收集后经二级活性炭处理，执行广东省《固定污染源挥发性有机物排放综合标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目工程组成			
	江门市西江科技实业有限公司投资 500 万元选址于江门市蓬江区杜阮镇杜阮北二路 40 号 1 栋第二层自编 201 室，从事户外家具、置物柜的制造。项目占地面积 20000 平方米，建筑用地面积 16450 平方米，其余 3550 平方米为绿化或空地。具体工程组成见下表。			
	表6. 项目工程组成			
	项目	内容		用途
	主体工程	生产 厂房	车间 1	共 1 层，层高 10 m，占地面积 2000 m ² ，建筑面积 2000 m ² 。 主要用于激光切板、板材机加工
			车间 2	共 1 层，层高 10 m，占地面积 2400 m ² ，建筑面积 2400 m ² 。 主要用于前处理、喷粉固化
			车间 3	共 1 层，层高 10 m，占地面积 2200 m ² ，建筑面积 2200 m ² 。 主要用于管材机加工、焊接、打磨
			车间 4	共 1 层，层高 10 m，占地面积 2340 m ² ，建筑面积 2340 m ² 。 主要用于激光切管、管材机加工
			车间 5	共 1 层，层高 10 m，占地面积 2300 m ² ，建筑面积 2300 m ² 。 主要用于装配
	辅助工程	仓库		共 1 层，层高 10 m，占地面积 4700 m ² ，建筑面积 4700 m ² 。 包括原料存放区、成品存放区，用于原料、成品放置。
		食堂		共 2 层，层高 4 m，占地面积 280 m ² ，建筑面积 560 m ² 。主要 用于员工行政办公
		办公楼		共 3 层，层高 4 m，占地面积 230 m ² ，建筑面积 690 m ² 。主要 用于行政办公。
		危废间		占地面积为 10 m ² ，用于危险废物的储存，位于车间 4 内
	公用工程	供电系统		由市政供电系统对生产厂房供电
		给排水系统		给水由市政供水接入
	环保工程	废水	生活污水	食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后接入市政管网排入杜阮污水处理厂处理
			生产废水	生产废水经自建污水处理设施处理后接入市政管网排入杜阮污水处理厂处理
		废气	激光切板烟尘	激光切板烟尘收集后经布袋除尘装置处理后，由 15 米高排气筒 DA001 排放
			喷粉粉尘	喷粉粉尘经喷粉房自带的滤芯+布袋除尘装置处理后，由 15 米高排气筒 DA002 排放
			固化废气、天然气燃烧废气	固化废气经水喷淋+水雾分离器+二级活性炭吸附装置处理后，与天然气燃烧废气一并通过 15 米高排气筒 DA003 排放
			食堂油烟	食堂油烟经油烟净化装置处理后通过 1 个 15 m 排气筒 DA004 排放
			焊接烟尘	焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器（袋式）处理后无组织排放
			打磨粉尘	项目在打磨工位前设置水帘装置，打磨废气经负压收集后由

			水帘处理后无组织排放
		生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
		危险废物	暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理
	设备噪声		合理布局、基础减振、建筑物隔声等
依托工程	杜阮污水处理厂		食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理，生产废水经自建污水处理设施处理后，排入杜阮污水处理厂进一步处理后排放

2、产品方案

项目产品方案见下表。

表7. 项目主要产品一览表

序号	产品名称	典型尺寸	单位	数量	单件重量范围	产品示例
1	户外家具	/	套/年	50000	5-20 kg	
2	置物柜	1.3*0.39*1.8 m	个/年	5000	30-50 kg	

表8. 单件产品原辅材料平均用量情况表

产品名称	铝合金管 kg/套（个）	PE 藤 kg/套（个）	涤纶 kg/套（个）	电解板 kg/套（个）	粉末涂料 kg/套（个）
户外家具	6.65	1.0	1.0	5.7	0.51
置物柜	/	/	/	38	1.786

3、项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

表9. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	数量	规格	包装方式	最大储存量	储存位置	用途
1	铝合金管	吨/年	350	/	/	35	原料仓	原件
2	PE 藤	吨/年	50	/	/	5		原件
3	涤纶	吨/年	50	/	/	5		原件
4	电解板	吨/年	500	/	/	50		原件
5	除油剂	吨/年	0.72	25 kg/桶	桶装	0.1		除油
6	陶化剂	吨/年	1.8	25 kg/桶	桶装	0.2		陶化
7	粉末涂料	吨/年	35	25kg/袋	袋装	3		喷涂
8	无铅焊丝	吨/年	1	/	/	0.1		焊接
9	润滑油	吨/年	0.05	25 kg/桶	桶装	0.05		/

10	天然气	万立方米/年	18.82	管道输送	0.0013	管道	能源
注：①除油槽用水量为 36 t/a，根据同类企业生产经验，除油剂浓度约为 2%，则除油剂用量为 0.72 t/a。 ②陶化槽用水量为 36 t/a，根据同类企业生产经验，陶化剂浓度约为 5%，则陶化剂用量为 1.8 t/a。 ③根据天然气热值按 8500 kcal/Nm³ 计，热效率为 90%，实际生产所需热量占燃烧机热负荷的 60%。则烘干线 40 万大卡天然气燃烧机的天然气实际使用量为 40 万/8500/90%*60%*2400 h=7.53 万 m³/a；固化线 60 万大卡天然气燃烧机的天然气实际使用量为 60 万/8500/90%*60%*2400 h=11.29 万 m³/a，天然气总用量为 18.82 万 m³/a。 ④项目润滑油仅定期添加，不更换，无废润滑油产生。							
表10. 粉末涂料用量计算表							
内容		参数					
原料		铝合金管			电解板		
原料重量（t/a）		350			500		
原料密度（t/m³）		2.7			7.85		
厚度（m）		0.0015			0.0008		
喷涂总面积（m²/a）		82099			151274		
喷涂厚度（μm）		90			90		
涂料密度（g/cm³）		1.6			1.6		
附着率		80%			80%		
未利用粉料收集率		60%			60%		
回用率		90%			90%		
未收集粉料喷粉柜内沉降率		85%			85%		
粉末涂料用量（t/a）		12.113			22.319		
粉末涂料申报量（t/a）		35					
注：①项目管材、板材经切割、机加工、焊接后喷涂。管材、板材厚度单一，可直接根据材料表面积推算喷涂面积。项目加工边角料损耗约 5%，铝合金管单面喷涂，喷涂面积=原料重量/密度/厚度；电解板双面喷涂，喷涂面积=原料重量/密度/厚度*2。 ②根据《挥发性有机化合物（VOCs）源强核算方法的研究》（苏伟健，黎碧霞，李霞，罗建中），静电喷涂的效率可达到80%以上。本项目静电喷涂效率取80%。 ③涂料用量理论值=喷涂总面积×厚度×密度/[附着率+(1-附着率)×(未利用粉料收集率×回用率+未收集率×喷粉柜沉降率)]。							
碱性除油剂：碱性除油剂是一种用于去除油污的化学制剂，通常由助洗剂和表面活性剂制成，除油剂除油原理是表面活性剂与助洗剂润湿、渗透、乳化分散、加溶效能的综合体现。主要成分为仲醇聚氧乙烯醚(表面活性剂)≤20%、N-甲基葡萄糖胺≤10%、络合剂≤3%、分散剂≤2%、稀释剂(纯水)≥65%。无色或浅色液体，低气味，pH≥11，相对密度（水=1）>1，完全溶于水中。							
陶化剂：陶化剂是锆系、锆钛系、硅烷系、锆硅烷系等无磷金属的表面处理剂。主要成分为聚硅氧烷 20-25%、乙醇 0.5-1%、纯水 74-79.5%。浅色至淡黄色液体，pH 值（大约）：2-9，比重（70F，21℃）：1.02-1.1，溶解度（水）%：100.0。							

粉末涂料：主要成分为环氧树脂 31%、聚酯树脂 31%、填料 2%、颜料 29%、添加剂（助剂）7%。不易燃烧，不宜燃爆，软化温度：<80℃，熔点：450~600℃，最低爆炸浓度：40-70 g/m³，比重：1.2-1.9g/cm³。

4、项目设备清单

项目设备见下表。

表11. 项目主要设备一览表

序号	设备名称		参数	单位	数量	主要工艺
1	激光切板机		/	台	1	开料
2	激光切管机		/	台	1	开料
3	冲床		/	台	5	冲压
4	钻床		/	台	10	钻孔
5	折板机		/	台	5	折弯
6	电焊机		/	台	40	焊接
7	手持打磨机		/	台	20	打磨
	水帘装置		/	台	8	废气处理
8	前处理线		/	条	1	前处理
	其中	除油槽	1.5*1.5*1.0 m	个	2	除油
		陶化槽	1.5*1.5*1.0 m	个	2	陶化
		水洗槽	1.5*1.5*1.0 m	个	4	水洗
9	烘干线		35*3.2*3.2 m	个	1	烘干
	燃烧机		40 万大卡	个	1	
10	喷粉房		8*2.0*2.5 m	条	1	喷粉
	喷粉枪		/	把	6	
11	固化线		40*3.2*3.2 m	条	1	固化
	燃烧机		60 万大卡	个	1	
12	缝纫机		/	台	10	缝纫

5、项目用能情况

项目用电由当地市政供电管网供电，用电量为 50 万度/年。

6、劳动定员和生产班制

项目从业人数 80 人，均在食堂用餐，不设宿舍，年生产 300 天，每天生产 8 小时。

7、项目给排水规模

（1）给水

项目新鲜用水量为 4682.6 t/a。其中生活用水量为 1000 t/a，前处理线用水量为 3349.7 t/a，喷淋用水量为 332.9 t/a。

①前处理线用水：项目共 1 条前处理线，设有 8 个槽体，水深取槽体尺寸的 80%，有效容积均为 1.8 m³，损耗量取槽体有效容积每天损耗 3%的水量。除油槽、陶化槽定时加

药，每年更换一次；水洗槽持续溢流，溢流流速为 $0.3 \text{ m}^3/\text{h}$ 。除油槽、陶化槽更换的槽液作为危险废物交由有资质的单位处理，水洗槽排放的废水经自建污水处理设施处理达标后，排入杜阮污水处理厂处理。用水量详见下表。

表12. 前处理线用水平衡表

名称	数量(个)	总有效容积 (m^3)	损耗水量 (m^3/a)	更换水量 (m^3/a)	溢流量 (m^3/a)	新鲜水用量 (m^3/a)
除油槽	2	3.6	32.4	3.6	/	36
陶化槽	2	3.6	32.4	3.6	/	36
水洗槽	4	7.2	64.8	/	2880	2944.8
合计			129.6	7.2	2880	3016.8

②喷淋用水：项目共有 1 个喷淋塔水箱、8 个水帘装置。参考《废气处理工程技术手册》，文丘里洗涤除尘器的液气比取 $0.3 \text{ L}/\text{m}^3$ ，项目固化喷淋塔风量为 $12000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，年均工作 300 天，每天工作 8 小时，计算得循环水量为 $8640 \text{ m}^3/\text{a}$ 。项目打磨工序水帘装置循环水量为 $960 \text{ m}^3/\text{a}$ 。参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014）循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 2.0%，则固化喷淋塔因蒸发损失的水量合计为 $(8640+960*8)*2\%=326.4 \text{ m}^3/\text{a}$ 。项目喷淋塔水箱、水帘装置尺寸分别为 $1.8 \text{ m}*1.5 \text{ m}*1 \text{ m}$ （容积约为 2.5 m^3 ）、 $1.0 \text{ m}*2.0 \text{ m}*0.3 \text{ m}$ （容积约为 0.5 m^3 ），喷淋废水每年更换一次，更换的水量为 $2.5+0.5*8=6.5 \text{ t/a}$ 。喷淋总用水量为 $326.4+6.5=332.9 \text{ t/a}$ 。

③生活污水：项目全厂劳动定员 80 人，均在食堂用餐，年均工作 300 天。根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），“国家机构”无食堂和浴室（先进值）为 $10 \text{ m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，“国家机构”有食堂和浴室（先进值）为 $15 \text{ m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算。项目有食堂无浴室取中间值 $12.5 \text{ m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则生活用水量为 1000 t/a ，由市政供水管网供给。

（2）排水

①生产废水排放量合计为 $2886.5 \text{ m}^3/\text{a}$ ，经自建污水处理设施处理后接入市政管网排入杜阮污水处理厂处理。

②生活污水排放量为 900 t/a 。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后接入市政管网排入杜阮污水处理厂处理。

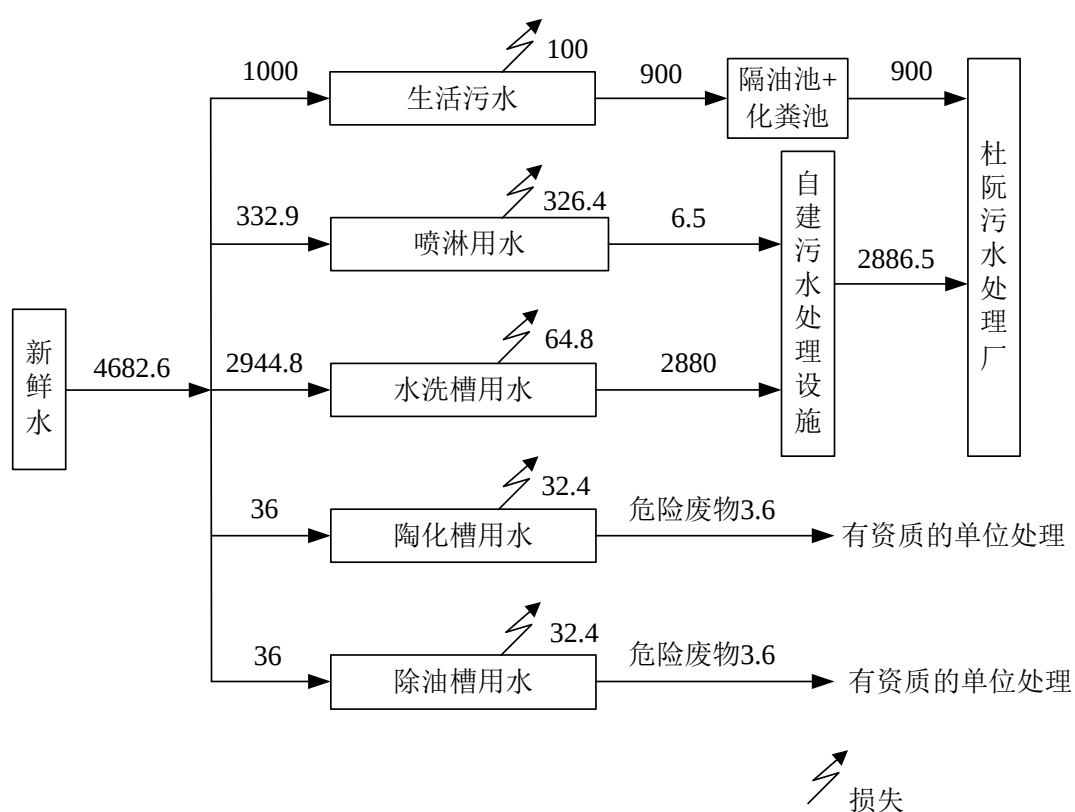
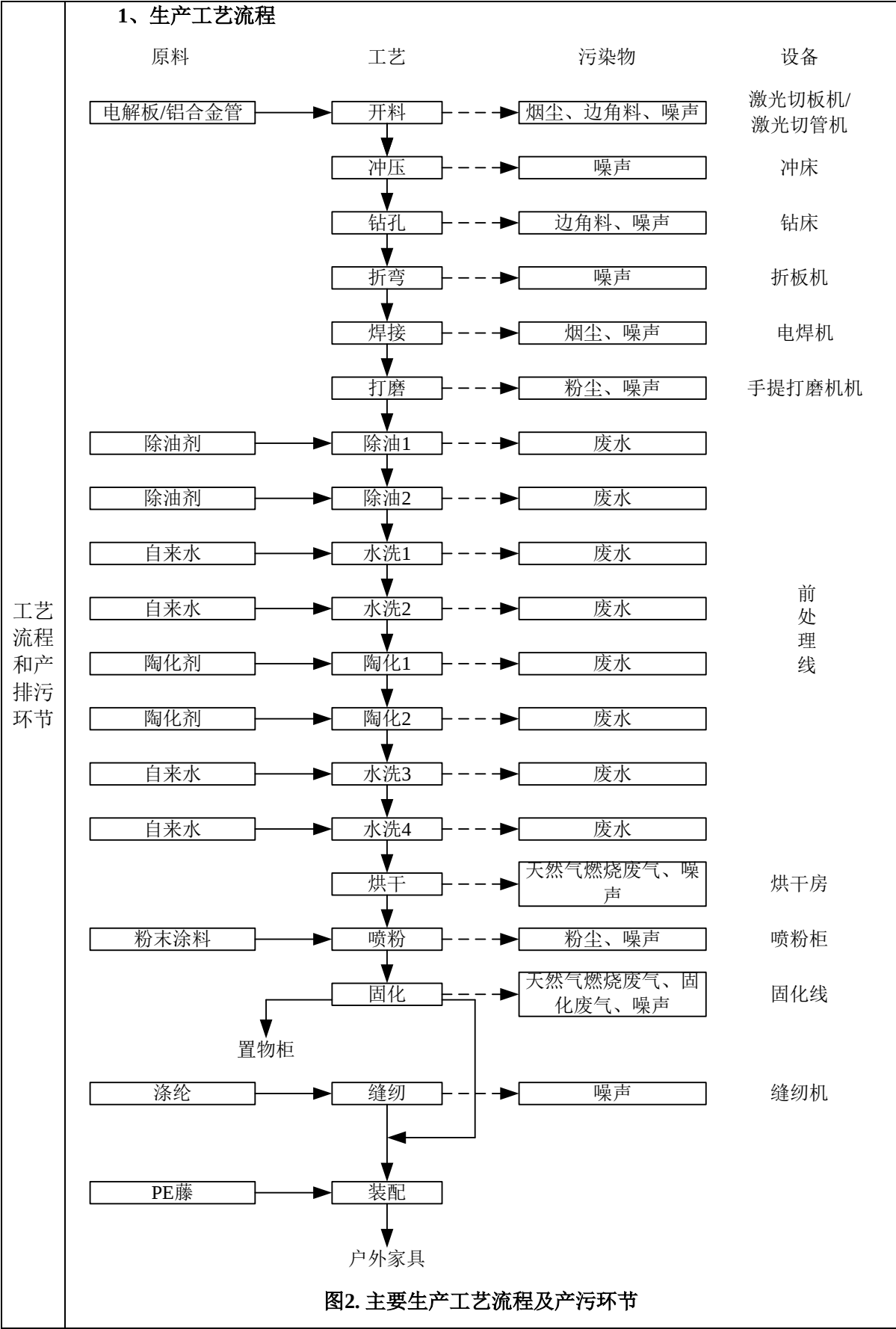


图1. 项目水平衡图 (t/a)

8、厂区平面布置说明

项目主要包含生产厂房（车间 1-5）、食堂、办公楼。车间 1 主要用于激光切板、板材机加工；车间 2 主要用于前处理、喷粉固化；车间 3 管材机加工、焊接、打磨；车间 4 主要用于激光切管、管材机加工；车间 5 主要用于装配。区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。



	工艺流程说明 (1) 开料：利用激光切板机/激光切管机将电解板/铝合金管进行开料。该过程会产生激光切割烟尘、边角料、噪声。 (2) 冲压：借助于冲床的动力，使电解板/铝合金管在模具里直接受到变形力并进行变形，从而获得一定形状、尺寸和性能的工件。此过程产生噪声。 (3) 钻孔：根据客户需求，使用钻床在工件的表面或侧面进行冲孔，此过程产生边角料、噪声。 (4) 折弯：利用折板机，将工件弯成特定的形状。此过程产生噪声。 (5) 焊接：项目使用电焊机对各工件的连接处进行焊接处理，焊丝采用的是无铅焊丝。此过程产生烟尘、噪声。 (6) 打磨：根据产品需求对工件表面进行打磨，主要清除半成品表面的毛刺、表面的粗颗粒及杂质，获得平整表面，打磨至一定的粗糙度，使之光华明亮，增加产品的亮度和光洁度。此过程会产生粉尘、噪声。 (7) 除油 1、除油 2：在除油槽内加入除油剂，注入自来水至操作水平，让溶液循环使之完全混合溶解后，即可除油。除油槽的药剂浓度约 2%，需定期检测槽液浓度，浓度降低时要补加除油剂，达到工艺范围。除油槽槽液循环使用，每年更换一次，作为危险废物交由有资质的单位处理。 (8) 水洗 1、水洗 2：水洗槽采用自来水清洗，去除工件上附着的除油剂。采用溢流的方式补充用水，溢流流速为 $0.3 \text{ m}^3/\text{h}$（通过水龙头控制流量）。水洗槽排放的废水进入废水处理站进行处理。 (9) 陶化：陶化的作用是使工件表层生成膜，防止工件生锈，另外多孔状结构可提高后续涂层的附着力。本项目使用的陶化剂中锆酸根的两级离解使金属表面的 H^+ 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-}；当工件表面离解出的 ZrF_6^{2-}，与溶解中的铝金属离子达到溶度积常数 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。项目采用常温陶化工艺，在陶化槽内加入陶化剂，注入自来水至操作水平，让溶液循环使之完全混合溶解后，即可陶化。陶化槽的药剂浓度约 5%，需定期检测槽液浓度，浓度降低时要补陶化剂，达到工艺范围。陶化槽槽液循环使用，每年更换一次，作为危险废物交由有资质的单位处理。 (10) 水洗 3、水洗 4：水洗槽采用自来水清洗，去除工件上附着的陶化剂。采用溢流的方式补充用水，溢流流速为 $0.3 \text{ m}^3/\text{h}$（通过水龙头控制流量）。水洗槽排放的废水进入废水处理站进行处理。 (11) 烘干：前处理后的工件进入烘干线进行烘干水分，热量来自于天然气燃烧。该
--	--

	过程会产生天然气燃烧废气、噪声。 (12) 喷粉：利用喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。该过程会产生粉尘、噪声。 (13) 固化：项目设有固化线对喷粉后的工件进行固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。固化时间一般为 15 分钟，固化温度为 180-220℃，热量来自于天然气燃烧。该过程会产生天然气燃烧废气、固化废气、噪声。 (14) 缝纫：使用缝纫机对涤纶进行缝纫。该过程会产生噪声。 (15) 装配：使用 PE 藤对工件进行编织或组装成为成品。 本项目产污情况见下表： 表13. 项目产污情况一览表 <table> <tr> <th>项目</th><th>产污工序</th><th>主要污染因子</th></tr> <tr> <td rowspan="6">废气</td><td>激光切割</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>焊接</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>打磨</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>烘干</td><td>颗粒物、SO₂、NO_x</td></tr> <tr> <td>喷粉</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>固化</td><td>VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x</td></tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td><td>员工生活</td><td>pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油</td></tr> <tr> <td>水洗槽</td><td>pH、COD_{Cr}、BOD₅、总磷、石油类、总氮、SS、氟化物</td></tr> <tr> <td>喷淋塔、水帘装置</td><td>SS</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>冲床、手持打磨机等</td><td>Leq</td></tr> <tr> <td rowspan="10">固体废物</td><td>员工办公生活</td><td>生活垃圾</td></tr> <tr> <td>包装</td><td>废包装材料</td></tr> <tr> <td>开料</td><td>金属边角料</td></tr> <tr> <td>废气处理、沉降</td><td>金属粉尘渣</td></tr> <tr> <td>废气处理</td><td>喷粉粉尘渣</td></tr> <tr> <td>生产</td><td>表面处理剂包装桶</td></tr> <tr> <td>废水处理</td><td>污泥</td></tr> <tr> <td>生产</td><td>废槽液</td></tr> <tr> <td>/</td><td>废润滑油桶</td></tr> <tr> <td>废气处理</td><td>废活性炭</td></tr> </table>		项目	产污工序	主要污染因子	废气	激光切割	颗粒物	焊接	颗粒物	打磨	颗粒物	烘干	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	喷粉	颗粒物	固化	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	废水	员工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	水洗槽	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、总磷、石油类、总氮、SS、氟化物	喷淋塔、水帘装置	SS	噪声	冲床、手持打磨机等	Leq	固体废物	员工办公生活	生活垃圾	包装	废包装材料	开料	金属边角料	废气处理、沉降	金属粉尘渣	废气处理	喷粉粉尘渣	生产	表面处理剂包装桶	废水处理	污泥	生产	废槽液	/	废润滑油桶	废气处理	废活性炭
项目	产污工序	主要污染因子																																															
废气	激光切割	颗粒物																																															
	焊接	颗粒物																																															
	打磨	颗粒物																																															
	烘干	颗粒物、SO ₂ 、NO _x																																															
	喷粉	颗粒物																																															
	固化	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x																																															
废水	员工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油																																															
	水洗槽	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、总磷、石油类、总氮、SS、氟化物																																															
	喷淋塔、水帘装置	SS																																															
噪声	冲床、手持打磨机等	Leq																																															
固体废物	员工办公生活	生活垃圾																																															
	包装	废包装材料																																															
	开料	金属边角料																																															
	废气处理、沉降	金属粉尘渣																																															
	废气处理	喷粉粉尘渣																																															
	生产	表面处理剂包装桶																																															
	废水处理	污泥																																															
	生产	废槽液																																															
	/	废润滑油桶																																															
	废气处理	废活性炭																																															

与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，使用已经建设完毕的工业厂房，不存在原有污染源。 根据现场勘察，项目投产的工序有开料、冲压、钻孔、折弯、焊接、打磨、缝纫、装配，属豁免环评，前处理、喷粉、固化工序未投产。打磨喷淋用水定期捞渣，循环使用。激光切板烟尘收集后经布袋除尘装置处理后，由 15 米高排气筒排放，基本不存在原有环境污染问题。
-----------------------	---

1、大气环境

根据《江门市环境保护规划》（2006-2020），项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。根据《2022 江门市环境质量状况（公报）》，蓬江区 2022 环境空气质量状况见下表。

表14. 2022 年蓬江区环境质量状况

单位：ug/m³（CO：mg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度/ （μg/m ³ ）	标准值/ （μg/m ³ ）	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均	26	40	65	达标
PM ₁₀	年平均	38	70	54.3	达标
CO	24 小时平均	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8h 平均	197	160	123	超标
PM _{2.5}	年平均	19	35	54.3	达标

评价结果表明，蓬江区基本污染物中 O₃ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

引用《江门市蓬江区荣盛实业有限公司环境质量现状监测》，报告编号：CNT202100065，该项目委托广东中诺检测技术有限公司于 2021 年 01 月 08 日至 2021 年 01 月 14 日于大西坑风景区的监测数据，监测点位于项目所在地东北侧 3344 m，引用监测项目为 TSP。

表15. 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标 /m		监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对距离/m
	X	Y					
大西坑风景区	1470	3020	TSP	日均值	2021 年 01 月 08 日至 2021 年 01 月 14 日	东北	约 3344m

表16. 其它污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/ （mg/Nm ³ ）	浓度范围/ （mg/m ³ ）	最大浓度 占标率/%	超标率/%	达标情况
大西坑风景区	TSP	日均值	0.3	0.096~0.107	35.67	0	达标

由监测结果可见，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。

2、地表水环境

区域
环境
质量
现状

本项目纳污水体为杜阮河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。项目选取近 3 年的水环境质量数据中的杜阮河的下游水体天沙河干流的江咀、白石监测断面，水质情况见下表。

表17. 江门市推行河长制水质报表（节选）

单位：（mg/L），pH 无量纲

时间	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2021 年 1-12 月	天沙河	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅳ	--
				白石	Ⅳ	Ⅲ	--
2022 年		蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅳ	--
				白石	Ⅲ	Ⅱ	--
2023 年第一季度		蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅳ	--
				白石	Ⅲ	Ⅱ	--
2023 年第二季度		蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅳ	--
				白石	Ⅲ	Ⅱ	--

根据江门市全面推行河长制水质报表统计分析，杜阮河的下游水体天沙河干流的江咀、白石监测断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。

3、声环境

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不开展声环境质量现状调查。

4、生态环境

项目位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮北二路 40 号 1 栋第二层自编 201 室，且用地范围内不含生态环境保护目标，因此本项目不开展环境质量现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

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）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目租赁厂房的地面已硬化，企业对危废间等采取严格防腐防渗措施，在加强环保管理运营情况下，不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。

1、废水

食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理，生产废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严者后，排入杜阮污水处理厂进一步处理。

表19. 废水排放标准 单位：（mg/L），pH 无量纲

污染物名称	DB44/26-2001 第二时段三级标准	杜阮污水处理厂进水标准	较严者
pH	6~9	6~9	6~9
COD _{Cr}	500	300	300
BOD ₅	300	130	130
SS	400	200	200
氨氮	--	25	25
总氮	/	--	--
总磷	/	--	--
石油类	20	/	20
LAS	20	/	20
总锌	5.0	/	5.0
总铁	/	/	/
氟化物	20	/	20
动植物油	100		100
六价铬	不得检出		
总铬	不得检出		
总镍	不得检出		

2、废气

（1）激光切板机、喷粉房产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

（2）固化线产生的 VOCs 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。

（3）烘干线、固化线燃烧机天然气燃烧过程产生的颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准；SO₂、NO_x 参照执行广东省《关于贯彻落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》的实施意见》（粤环函[2019]1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值。

（4）激光切管机、手提打磨机、点焊机产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（5）食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）小型饮食业单位最高允许排放浓度。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表20. 废气污染物排放标准						
工序	排气筒 编号， 高度	污染物名 称	有组织		无组织排 放监控浓 度限值 (mg/m³)	执行标准
			排放浓度 (mg/m³)	排放速 率(kg/h)		
激光切板	DA001 ， 15m	颗粒物	120	1.45 ^①	1.0	DB 44/27-2001
喷粉	DA002 ， 15m					
固化	DA003 ， 15m	NHMC	80	/	/	DB 44/2367-2022
		TVOC	100	/	/	
天然气燃烧		颗粒物	200	/	/	GB 9078-1996
		SO ₂	200	/	/	
		NO _x	300	/	/	粤环函〔2019〕 1112 号
食堂	DA004 ， 16 米	食堂油烟	2.0	/	/	GB 18483-2001
激光切管、 打磨、焊接	无组织	颗粒物	/	/	1.0	DB 44/27-2001
厂内无组织有机废气		NMHC	6（监控点处 1 h 平均浓度值）			DB 44/2367-2022
		NMHC	20（监控点处任意一次浓度值）			
注：项目周围 200 m 半径范围内最高建筑 18 m，项目排气筒高度不能高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 5 m 以上，排放速率限值按 50%执行。						
3、噪声排放标准						
项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中厂界环境噪声排放限值的 3 类标准。昼间≤65 dB(A)；夜间≤55 dB(A)。						
4、固体废物						
一般工业固废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。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）控制。						

总量 控制 指标	1、水污染物排放总量控制指标 食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后接入市政管网排入杜阮污水处理厂处理。生产废水经自建污水处理设施处理后接入市政管网排入杜阮污水处理厂处理。不建议分配总量。 2、大气污染物排放总量控制指标 建议分配总量控制指标：VOCs：0.008 t/a（其中有组织 0.004 t/a，无组织 0.004 t/a）。氮氧化物：排放量为 0.352 t/a（有组织）。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。 施工期较短，项目建设方加强施工管理，不会对周围环境造成较大的影响。
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气																	
	表21. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
	生产 单元	装置	污染源	污染物	收集 效率	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(m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工 艺	效率	核算方 法	废气排 放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		排放量 (t/a)
	激光 切板	激光切 板机	排气筒 DA001	颗粒物	80%	产污系 数法	5000	50.00	0.25	0.600	布袋除尘	95%	物料衡 算法	5000	2.50	0.01	0.030	2400
			无组织 排放	颗粒物	/	物料衡 算法	/	/	0.06	0.150	自然沉降	90%	物料衡 算法	/	/	0.01	0.015	2400
	喷粉	喷粉房	排气筒 DA002	颗粒物	60%	产污系 数法	11000	159.09	1.75	4.200	滤芯+布袋除 尘	99%	物料衡 算法	11000	1.59	0.02	0.042	2400
			无组织 排放	颗粒物	/	物料衡 算法	/	/	1.17	2.800	自然沉降	85%	物料衡 算法	/	/	0.18	0.420	2400
	固化、 天然 气燃 烧	固化线、 燃烧机	排气筒 DA003	VOCs	90%	产污系 数法	12000	1.28	0.02	0.037	水喷淋+水雾 分离器+二级 活性炭	90%	物料衡 算法	12000	0.13	0.002	0.004	2400
				颗粒物	100%	产污系 数法		1.05	0.01	0.030	/	0%	物料衡 算法		1.05	0.01	0.030	
				SO ₂				1.31	0.02	0.038					1.31	0.02	0.038	
				NO _x				12.22	0.15	0.352					12.22	0.15	0.352	
			无组织 排放	VOCs	/	物料衡 算法	/	/	0.002	0.004	加强车间通 风	/	物料衡 算法	/	/	0.002	0.004	2400
			食堂	食堂	排气筒 DA004	油烟	40%	产污系 数法	4000	3.60	0.01	0.009	油烟净化装 置	60%	物料衡 算法	4000	1.44	0.01
	无组织 排放	油烟			/	物料衡 算法	/	/	0.02	0.013	加强车间通 风	/	物料衡 算法	/	/	0.02	0.013	600
	激光 切管	激光切 管机	无组织 排放	颗粒物	/	产污系 数法	/	/	0.22	0.525	自然沉降	90%	物料衡 算法	/	/	0.02	0.053	2400
	焊接	电焊机	无组织 排放	颗粒物	40%	产污系 数法	/	/	0.004	0.009	布袋除尘	90%	物料衡 算法	/	/	0.002	0.006	2400
	打磨	打磨工 位	无组织 排放	颗粒物	40%	产污系 数法	/	/	0.78	1.862	水喷淋	85%	物料衡 算法	/	/	0.09	0.223	2400
	合计			颗粒物	/	/	/	/	/	10.176	/	/	/	/	/	/	0.819	/

		油烟	/	/	/	/	/	0.022	/	/	/	/	/	/	0.016	/
		SO ₂	/	/	/	/	/	0.038	/	/	/	/	/	/	0.038	/
		NO _x	/	/	/	/	/	0.352	/	/	/	/	/	/	0.352	/
		VOCs	/	/	/	/	/	0.041	/	/	/	/	/	/	0.008	/

表22. 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
激光切板	激光切板机	激光切割烟尘	颗粒物	DB 44/27-2001	有组织	布袋除尘	是, HJ 1027-2019 表 6 中的“基材加工废气-颗粒物-袋式除尘”	一般排放口
喷粉	喷粉房	喷粉粉尘	颗粒物	DB 44/27-2001	有组织	滤芯+布袋除尘	是, HJ 1027-2019 表 6 中的“喷粉-颗粒物-袋式除尘”	一般排放口
固化	固化线	固化废气	VOCs	DB 44/2367-2022	有组织	二级活性炭	是, HJ 1124-2020 附录 C.4 中的“涂装-烘干室(段)-吸附”	一般排放口
食堂	食堂	食堂油烟	颗粒物	GB 18483-2001	有组织	油烟净化装置	是, HJ 1030.3-2019 附录 B.1 中的油烟对应的静电油烟处理器	一般排放口
焊接	电焊机	焊接烟尘	颗粒物	DB 44/27-2001	无组织	布袋除尘	是, HJ 1027-2019 表 6 中的“基材加工废气-颗粒物-袋式除尘”	/
打磨	手持打磨机	打磨粉尘	颗粒物	DB 44/27-2001	无组织	水喷淋	是, HJ 1027-2019 表 6 中的“打磨废气-颗粒物-袋式除尘”	/

表23. 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度(m)	排气筒内径(m)	风量(m³/h)	风速(m/s)	温度	类型	地理坐标
DA001 排气筒	15	0.3	5000	19.7	常温	一般排放口	经度 113.007171°, 纬度 22.623693°
DA002 排气筒	15	0.45	11000	19.2	常温	一般排放口	经度 113.006858°, 纬度 22.623359°
DA003 排气筒	15	0.5	12000	17.0	常温	一般排放口	经度 113.006814°, 纬度 22.623235°
DA004 排气筒	15	0.3	4000	15.7	常温	一般排放口	经度 113.006719°, 纬度 22.622019°

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）表 1，《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 2、表 3 和本项目废气排放情况，本项目废气的监测要求见下表：

表24. 有组织废气监测计划表

	<table><tr><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr><tr><td>DA001 废气设施采样口，处理前、后</td><td>颗粒物</td><td>每年一次</td><td>颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。</td></tr><tr><td>DA002 废气设施采样口，处理前、后</td><td>颗粒物</td><td>每年一次</td><td>颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。</td></tr><tr><td>DA003 废气设施采样口，处理前、后</td><td>VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x</td><td>每年一次</td><td>VOCs 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。颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2 干燥炉、窑二级标准。SO₂、NO_x 参照执行广东省《关于贯彻落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》的实施意见》(粤环函[2019]1112 号)中的重点区域工业炉窑标准限值。</td></tr></table>	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	DA001 废气设施采样口，处理前、后	颗粒物	每年一次	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。	DA002 废气设施采样口，处理前、后	颗粒物	每年一次	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。	DA003 废气设施采样口，处理前、后	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年一次	VOCs 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。颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2 干燥炉、窑二级标准。SO ₂ 、NO _x 参照执行广东省《关于贯彻落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》的实施意见》(粤环函[2019]1112 号)中的重点区域工业炉窑标准限值。
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准														
DA001 废气设施采样口，处理前、后	颗粒物	每年一次	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。														
DA002 废气设施采样口，处理前、后	颗粒物	每年一次	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。														
DA003 废气设施采样口，处理前、后	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年一次	VOCs 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。颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2 干燥炉、窑二级标准。SO ₂ 、NO _x 参照执行广东省《关于贯彻落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》的实施意见》(粤环函[2019]1112 号)中的重点区域工业炉窑标准限值。														
	表25. 无组织废气监测计划表																
	<table><tr><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr><tr><td>上风向 1 个，下风向 3 个</td><td>颗粒物</td><td>每年 1 次</td><td>执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值</td></tr><tr><td>厂内无组织</td><td>NMHC</td><td>每年 1 次</td><td>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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值</td></tr></table>	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物	每年 1 次	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值	厂内无组织	NMHC	每年 1 次	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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值				
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准														
上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物	每年 1 次	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值														
厂内无组织	NMHC	每年 1 次	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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值														
	注：厂内无组织监控点要选择在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。																

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(1) 源强核算

①激光切割烟尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理,氧/可燃气切割颗粒物产污系数为 1.50 千克/吨原料。项目电解板、铝合金管的用量分别为 500 t/a、350 t/a,则电解板、铝合金管激光切割产生量分别为 0.75 t/a、0.525 t/a。

收集措施:项目在激光切板机下方设置移动集气罩,收集效率 80%。根据《三废处理工程技术手册(废气卷)》(化学工业出版社),矩形平口排气罩(有边)的风量计算公式如下:

$$Q=0.75(10x^2+F)v_x$$

式中:Q——风量, m³/s;

x——操作口与集气罩之间的距;

F——罩口面积, m², F=Bh;

v_x——空气吸入风速, v_x=0.25~2.5m/s; 其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时, v_x 取 0.3 m/s。

排气筒	位置	集气罩形式	个数	尺寸(m²)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m³/h)	设计风量(m³/h)
DA001	激光切板机	下方	1	7	0.5	0.3	4455	5000

处理措施:激光切管烟尘在车间无组织排放;激光切板烟尘收集后经布袋除尘装置处理后,由 15 米高排气筒 DA001 排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 04 下料,氧/可燃气切割-颗粒物-袋式除尘技术的治理效率为 95%。由于金属粉尘比重大,自然沉降性能好等特点,主要沉降在车间内设备附近 2m 范围内,其中 90%在车间自然沉降,10%排入大气中。

②焊接烟尘

项目采用氩弧焊进行焊接,焊接材料为无铅焊丝。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 09 焊接,实芯焊丝颗粒物产生量为 9.19 千克/吨焊材,项目焊丝年用量为 1 t/a,则焊接烟尘的产生量为 0.009 t/a。

收集措施:项目在焊接工位设置移动式焊接烟尘净化器(袋式),局部排风集气罩收集效率取 40%。

处理措施：焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器（袋式）处理后无组织排放。焊接烟尘净化器参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的焊接，移动式烟尘净化器治理效率为 90%。

③打磨粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理，抛丸、喷砂、打磨颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨原料。本项目铝合金管、电解板的总用量 850 t/a，则打磨粉尘产生量为 1.862 t/a。

收集措施：项目在打磨工位前设置水帘装置，打磨废气经负压收集后由水帘处理后无组织排放，局部排风收集效率取 40%。

治理措施：打磨废气经负压收集后由水帘处理后无组织排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理，喷淋塔/冲击水浴的治理效率为 85%。由于金属粉尘比重大，自然沉降性能好等特点，主要沉降在车间内设备附近 2m 范围内，其中 90%在车间自然沉降，10%排入大气中。

④喷粉粉尘

项目喷粉工序会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。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。本项目静电喷涂效率取 80%。项目粉末涂料用量为 35 t/a，因此未喷上的粉末产生量约为 35×（1-80%）=7.0 t/a。

收集措施：喷粉房整体围蔽，密闭操作，喷粉房内负压抽风。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）（粤环办〔2021〕92 号 附件一）的表 4.5-1 中“包围型集气设备-敞开面风速在 0.3~0.5 m/s 之间-集气效率-60%”。项目喷粉房尺寸为 8.0*2.0*2.5 m，敞开面约 6.0*1.5 m。

风量计算公式如下：

$$Q=s*v_x$$

式中：Q——风量，m³/s；

s——敞开面通风面积，m；

v_x——空气吸入风速，v_x取0.3 m/s。

表27. 喷粉废气收集方式一览表

排气筒	位置	喷粉房个数	敞开面尺寸(m)	敞开面面积（m²）	空气吸入风速(m/s)	风量（m³/h）	设计风量(m³/h)
DA002	喷粉房	1	6.0*1.5	15	0.3	9720	11000

处理措施：喷粉粉尘经喷粉房自带的滤芯+布袋除尘装置处理后，由 15 米高排气筒

	DA002 排放。根据《粉尘的沉降性能及粒度分析》（何静）中提到，粉尘粒径在 10~100μm 范围内很容易自然沉降，项目喷粉过程中逸散的粉末基本$\geq 10\mu\text{m}$，沉降量按 85%计，沉降在喷粉柜的粉末涂料收集后回用于项目生产。根据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2002）对滤筒式除尘器除尘效率要求为$\geq 99.5\%$，考虑到滤筒安装密封性、使用寿命等问题，为保守计算，本项目滤芯除尘效率取 90%，袋式除尘处理效率为 90%，滤芯+布袋除尘的处理效率为 99%。 ⑤固化废气 项目使用的粉末涂料主要成份为环氧树脂和聚酯树脂粉末，是一种新型的不含溶剂的 100%固体环保粉末状涂料。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 14 涂装-粉末涂料-喷塑后烘干，挥发性有机物产生系数为 1.2 kg/t 原料。项目粉末涂料有效使用量为 34.160 t/a，计算得固化废气的产生量为 0.041 t/a。 收集措施：固化工序设计有固化隧道线，废气一般从隧道线进出口溢出，为了防止废气外溢，隧道线出入口设空气幕，并在出入口处左右两侧设置加强挡板。固化过程中热气流的密度小，会向上抬升；冷空气的密度大，会向下流动。根据设备厂家提供的资料，为减少热量损失，固化隧道线排风采用低风量机械抽风和热气流抬升原理从炉顶进入废气管道，低风量机械抽风量约为 12000 m^3/h，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 中的单层密闭负压，固化线的废气集气效率保守取 90%。 处理措施：固化废气经水喷淋+水雾分离器+二级活性炭吸附装置处理后，与天然气燃烧废气一并通过 15 米高排气筒 DA003 排放。活性炭处理效率参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》表 6 表面涂装（汽车制造业）TVOC 治理技术推荐，吸附法处理效率 50-90%，本项目二级活性炭吸附效率按 90%计。 ⑥烘干线、固化线天然气燃烧废气 天然气燃烧会产生二氧化硫、氮氧化物及烟尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 14 涂装-天然气-天然气工业炉窑：天然气工业废气量 13.6 立方米/立方米-原料，二氧化硫的产生系数为 0.025 kg/万 m^3 天然气，氮氧化物产污系数为 18.7 kg/万 m^3 天然气。颗粒物产污系数参考《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社），取 1.6 kg/万 m^3。本项目燃料采用管道天然气，根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气总硫（以硫计）≤ 100 毫克/立方米，即其含硫量（S）为 100 毫克/立方米，S=100。项目烘干线、固化线天然气用量为 18.82 万 m^3/a，则工业废气量为 256 万 m^3/a，烟尘产生量为 0.030 t/a；SO_2 产生量为 0.038 t/a；NO_x 产生量为 0.352 t/a。天然气燃烧废气经 15 米高排气筒 DA003
--	--

	排放。 ⑦食堂油烟 项目员工人数为 80 人，均在食堂就餐，每天供应 1 餐，食堂灶头数量为 2 个。根据饮食业油烟浓度经验数据，目前居民人均食用油日用量约 30 g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%，年工作时间 300 天，每天 2 小时，则年用油量为 0.72 t/a，食堂油烟产生量约为 0.022 t/a，食堂油烟经油烟净化装置处理后通过 1 个 15 m 排气筒 DA004 排放。根据《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中单个灶头基准排风量为 2000 m³/h，则食堂油烟排气筒风量为 4000 m³/h。参考广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行），外部型集气罩控制风速不小于 0.5m/s，收集效率取 40%。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型规模净化设施最低去除效率 60%，油烟去除率取 60%。 （2）达标排放情况 激光切板烟尘收集后经布袋除尘装置处理后，由 15 米高排气筒 DA001 排放。颗粒物能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。 喷粉粉尘经喷粉房自带的滤芯+布袋除尘装置处理后，由 15 米高排气筒 DA002 排放。颗粒物能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。 固化废气经水喷淋+水雾分离器+二级活性炭吸附装置处理后，与天然气燃烧废气一并通过 15 米高排气筒 DA003 排放。VOCs 能够满足广东省《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。颗粒物能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 干燥炉、窑二级标准；SO₂、NO_x 能够满足广东省《关于贯彻落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》的实施意见》(粤环函[2019]1112 号)中的重点区域工业炉窑标准限值。 食堂油烟经油烟净化装置处理后通过 1 个 15 m 排气筒 DA004 排放。食堂油烟能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）小型饮食业单位最高允许排放浓度。 激光切管烟尘在车间无组织排放。焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器（袋式）处理后无组织排放。打磨废气经负压收集后由水帘处理后无组织排放。颗粒物能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。 根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并
--	--

视为一根等效排气筒。项目排气筒 DA001、排气筒 DA002 距离为 48 米，大于其几何高度之和 30 米，故不考虑等效排气筒。

(3) 大气污染源非正常工况分析、废气排放的环境影响

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置接近饱和时，废气治理效率 0%的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表28. 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	年发生频次/次	应对措施
固化	DA003	二级活性炭吸附装置饱和	VOCs	1.28	0.02	≤1	立即停产并进行维修

(4) 废气排放的环境影响

由《2022 年江门市环境质量状况（公报）》可知，蓬江区六项空气污染物（臭氧、SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}）中 O₃ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。项目 500 米范围内无大气环境保护目标。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

2、废水

(1) 废水污染物排放源情况

表29. 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				排放时间/h	
				核算方法	废水产生量/m³/a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/m³/a	排放浓度/mg/L		排放量/t/a
员工生活	除油池+化粪池	生活污水	pH	类比法	900	6-9	/	分格沉淀、厌氧消化	/	物料衡算法	900	6-9	/	2400
			COD _{Cr}			250	0.225		20			200	0.180	
			BOD ₅			150	0.135		21			118.5	0.107	
			SS			150	0.135		30			105	0.095	
			NH ₃ -N			20	0.018		3			19.4	0.017	
			动植物油			20	0.018		30			14	0.013	
水	/	生	pH	类	2886.	6-9	/	pH 调	/	/	2886.5	6-9	/	2400

洗、喷淋	产废水	COD _{Cr}	比法	5	188	0.543	节+加药气浮+沉淀	50			94	0.271	
		BOD ₅			63	0.181		50			31	0.090	
		总磷			1.2	0.003		50			0.6	0.002	
		石油类			12	0.035		50			6	0.017	
		总氮			2.1	0.006		50			1.1	0.003	
		SS			251	0.723		83.2			42	0.122	
		氟化物			25	0.072		50			12	0.036	

表30. 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施			排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	可行技术依据		
生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	DB 44/26-2001 及杜阮污水处理厂进水标准的较严者	除油池+化粪池	是	参照 HJ 1124-220 表 C.5 中的“生活污水-化粪池”	杜阮污水处理厂	一般排放口
生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、总磷、石油类、总氮、SS、氟化物	DB 44/26-2001 及杜阮污水处理厂进水标准的较严者	自建污水处理设施 pH 调节+加药气浮+沉淀	是	属于 HJ 1027-2019 表 7 中的“综合废水-沉淀”		一般排放口

表31. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	杜阮污水处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	除油池+化粪池	分格沉淀、厌氧消化	DW001	/	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、总		连续排放，流量稳定，不属于冲击型排放	/	自建污水处理设施	pH 调节+加药气浮+沉淀	DW002	/	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放

		磷、石油类、总氮、SS、氟化物							□车间或车间处理设施排放口	
表32. 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准/(mg/L)
1	DW001	113.006806°	22.622018°	0.09	杜阮污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	杜阮污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
									COD _{Cr}	≤30
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤1.5
									动植物油	≤1
2	DW002	113.006762°	22.623087°	0.28865		连续排放，流量稳定，不属于冲击型排放	/		总磷	≤0.5
									石油类	≤1
									总氮	≤15

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）表 1，《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 1 和本项目废水排放情况，项目废水的监测要求见下表：

表33. 污水监测方案			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生产废水排污口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、总磷、石油类、总氮、SS、动植物油、氟化物	每季度 1 次	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严者
	六价铬、总铬、总镍	每季度 1 次	不得检出

（2）源强核算及治理设施

①前处理线废水：项目除油槽液、陶化槽液产生量为 7.2 m³/a，作为危险废物交由有资质的单位处理。水洗废水产生量为 2880 m³/a，经自建污水处理设施处理达标后，排入杜阮污水处理厂处理，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、总磷、石油类、总氮、SS、氟化物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理、11 转化膜处理，脱脂 COD_{Cr} 产生量为 714 kg/t

原料、总磷产生量为 5.1 kg/t 原料、石油类产生量为 51 kg/吨原料，陶化 COD_{Cr} 产生量为 30.3 kg/t 原料、总氮产生量为 3.54 kg/t 原料。项目除油剂使用量为 0.72 t/a、陶化剂使用量为 1.8 t/a，则 COD_{Cr}、总磷、石油类、总氮总产生量为 0.569 t/a、0.004 t/a、0.04 t/a、0.006 t/a。除油槽液、陶化槽液产生量为 7.2 m³/a，水洗废水产生量为 2880 m³/a。除油槽液、陶化槽液浓度约为水洗废水的 20 倍，BOD₅ 的产生量按 COD_{Cr} 的三分之一计，计算得 COD_{Cr}、总磷、石油类、总氮、BOD₅ 浓度分别为 188 mg/L、1.2 mg/L、12 mg/L、2.1 mg/L、63 mg/L。

除油后水洗废水参考《汽车涂装废水综合处理技术及工程实践》，杨林波，SS 产生浓度为 400 mg/L。

陶化后水洗废水参考《新能源汽车整车厂废水处理工程实例》吴昊，资源与环境，第 47 卷第 5 期，SS、氟化物产生浓度分别为 100 mg/L、50 mg/L。

项目除油后水洗、陶化后水洗废水量均为 1440 m³/a，计算得水洗废水 SS、氟化物产生浓度分别为 250 mg/L、25 mg/L。

②喷淋废水：项目固化喷淋塔、打磨水帘装置废水每年更换一次，喷淋废水产生量分别为 3.5 m³/a。水质参考《新能源汽车整车厂废水处理工程实例》吴昊，资源与环境，第 47 卷第 5 期-打磨废水：COD_{Cr} 200mg/L、SS<500 mg/L。BOD₅ 的产生量按 COD_{Cr} 的三分之一计，BOD₅ 为 67 mg/L。

生产废水经自建污水处理设施处理后，排入杜阮污水处理厂处理，尾水排入杜阮河。

表34. 生产废水处理情况

生产废水		污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	总磷	石油类	总氮	SS	氟化物
水洗废水量 2880 m ³ /a	浓度 (mg/L)		188	63	1.2	12	2.1	250	25
	产生量 (t/a)		0.542	0.181	0.003	0.035	0.006	0.720	0.072
喷淋废水产生量 6.5 m ³ /a	浓度 (mg/L)		200	67	/	/	/	500	/
	产生量 (t/a)		0.001	0.0004	/	/	/	0.003	/
生产废水产生量 2886.5 m ³ /a	处理前浓度 (mg/L)		188	63	1.2	12	2.1	251	25
	产生量 (t/a)		0.543	0.181	0.003	0.035	0.006	0.723	0.072
生产废水排放量 2886.5 m ³ /a	处理后浓度 (mg/L)		94	31	0.6	6	1.1	42	12
	排放量 (t/a)		0.271	0.090	0.002	0.017	0.003	0.122	0.036
排放标准 (mg/L)			300	130	--	20	--	200	20

注：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册预处理中化学混凝法+上浮分离，处理效率为 50%（化学混凝法处理效率 40%、上浮分离处理效率 16%），其中 SS 处理效率为 83.2%（化学混凝法处理效率 80%、上浮分离处理效率 16%）。项目自建污水处理设施工艺为“pH 调节

	+加药气浮+沉淀”，加入 PAC 使其混凝，再加入 PAM 后会使水中的细小颗粒絮凝脱稳变大从而沉淀，原理与化学混凝法+上浮分离相同，具有可比性。 ③生活污水：项目全厂劳动定员 80 人，均在食堂用餐，项目废水主要来源于员工行办公过程中产生的生活污水。根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），“国家机构”无食堂和浴室（先进值）为 10 m³/（人·a）计算，“国家机构”有食堂和浴室（先进值）为 15 m³/（人·a）计算。项目有食堂无浴室取中间值 12.5 m³/（人·a）计算。排污系数为 0.9，计算得生活污水排放量为 900 m³/a。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后接入市政管网排入杜阮污水处理厂处理。 （3）自建污水处理设施处理生产废水可行性分析 项目生产废水最大产生量为 2886.5 m³/a（9.62 m³/d）。废水处理设计规模 11 m³/d，可满足处理要求。废水处理站采用“pH 调节+加药气浮+沉淀”的处理工艺。参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）表 7 中的“综合废水-沉淀”，项目废水治理工艺“pH 调节+加药气浮+沉淀”属于金属表面处理行业废水治理可行技术。 ①水洗废水、喷淋塔废水进入调节池，经调节后的废水 pH 值为 6-8 之间； ②在 pH 值达到要求时加入 PAC 使其混凝，水质会泥水分离变清，但不会完全沉淀，再加入 PAM 后会使水中的细小颗粒絮凝脱稳变大从而沉淀，进一步使颗粒中的油凝聚为大分子有机物，这样水质会很清晰。气浮是在水中产生大量细微气泡，细微气泡与废水中小悬浮粒子相黏附。形成整体密度小于水的“气泡颗粒”复合体，悬浮粒子随气泡一起浮升到水面，形成泡沫浮查，从而使水中悬浮物得以分离； ③随后进入沉淀池，在沉淀池内水流速度变缓。在重力的作用下固体颗粒开始下沉。污水中的固体颗粒上升的速度小于下降的速度，固体颗粒就可以沉淀下来。 经过处理后废水水质改善，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杜阮污水处理厂进水标准的较严者。 （4）依托集中污水处理厂的可行性分析 杜阮污水处理厂占地134.9亩，污水处理总规模为15万t/d。污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。 杜阮污水处理厂采用A₂/O+D型滤池深度处理工艺处理污水。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，尾水排进杜阮河，对水环境
--	---

影响不大。

杜阮污水处理厂工艺流程见下图。

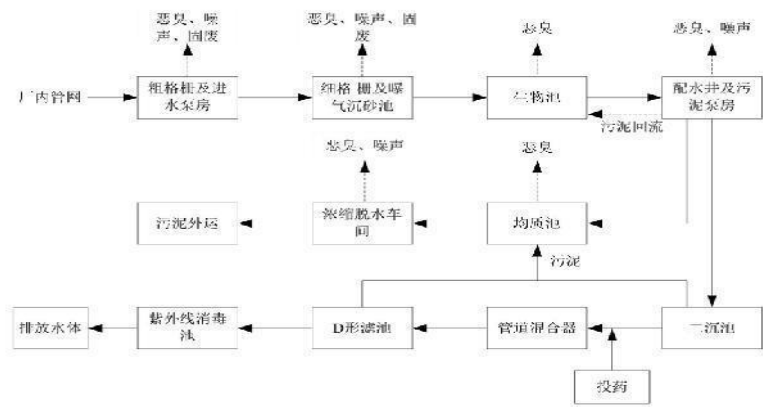


图3. 杜阮污水处理厂污水处理工艺

杜阮污水处理厂服务范围包括杜阮镇镇域及环市街道天沙河以西片区，可接纳生活污水和企业生产废水，不接纳含第一类污染物的废水，企业生产废水需自行处理达到各行业废水间接排放标准、广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水厂的进水水质三者较严值，方可排入杜阮污水厂。

根据工程分析，本项目生活污水、生产废水排放量约 $12.6\text{ m}^3/\text{d} < 15\text{ 万}\text{ m}^3/\text{d}$ ，目前杜阮污水处理厂二期规划建设规模达到15万吨/日于2020年投产，尚有余量接纳本项目生活污水、生产废水，本项目生活污水、生产废水出水水质也符合杜阮污水处理厂进水水质要求。因此，项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理，生产废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严者，排入杜阮污水处理厂是可行的。

（5）达标排放情况

食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后接入市政管网排入杜阮污水处理厂处理。生产废水经自建污水处理设施处理后接入市政管网排入杜阮污水处理厂处理。经上述治理措施处理后，项目对水环境影响较小。

3、噪声

（1）源强核算

设备运行会产生一定的机械噪声，源强为 70~85 dB。项目生产设备放置于生产厂房内，主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，墙体隔声量为 49 dB，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目实际隔声量取 30 dB。

表35. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（单位：dB）

工序/ 生产线	噪声源	声源类 别(频发、 偶发等)	数量 (台)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放 时间 /h
				核算 方法	1m 处 噪声 值	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声 值	
开料	激光切板机	频发	1	类比 法	85	墙体隔声	30	类比 法	55	2400
开料	激光切管机	频发	1		85	墙体隔声	30		55	2400
冲压	冲床	频发	5		85	墙体隔声	30		55	2400
钻孔	钻床	频发	10		70	墙体隔声	30		40	2400
折弯	折板机	频发	5		70	墙体隔声	30		40	2400
焊接	电焊机	频发	40		80	墙体隔声	30		50	2400
打磨	手持打磨机	频发	20		85	墙体隔声	30		55	2400
前处理	前处理线	频发	1		70	墙体隔声	30		40	2400
烘干	烘干线	频发	1		70	墙体隔声	30		40	2400
喷粉	喷粉房	频发	1		70	墙体隔声	30		40	2400
固化	固化线	频发	1		70	墙体隔声	30		40	2400
缝纫	缝纫机	频发	1		70	墙体隔声	30		40	2400

(2) 噪声达标分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ 2.4-2021），按照附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测。

①噪声贡献值叠加

多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公示如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB；

n—设备总台数。

②室内声源等效室外声源声功率级

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

式中：

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级（dB）；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB

③声传播的衰减

考虑声源至预测点的距离衰减,忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响,只考虑几何发散衰减。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

表36. 主要设备噪声源强及其与项目边界距离

噪声源	设备名称	单位	数量	噪声级 1m 处 (dB)	叠加 后噪 声值	与厂界距离(m)				降噪措施 降噪 值	声压级贡献值(dB)			
						东	南	西	北		东	南	西	北
车间一	激光切板机	台	1	85	85.6	85	176	29	15	30	11.0	4.7	20.4	26.1
	折板机	台	5	70										
车间二	前处理线	台	1	70	76.0	85	134	29	59	30	1.4	0	10.8	4.6
	烘干线	台	1	70										
	喷粉房	台	1	70										
	固化线	台	1	70										
车间三	冲床	台	5	85	100.8	85	89	29	105	30	26.2	25.8	35.5	24.3
	电焊机	台	40	80										
	手持打磨机	台	20	85										
车间四	激光切管机	台	1	85	86.2	85	42	29	150	30	11.6	17.7	20.9	6.7
	钻床	台	10	70										
车间五	缝纫机	台	10	70	80.0	27	165	84	27	30	15.4	0	5.5	15.4
叠加值		/	/	/	/	/	/	/	/	/	26.8	26.4	35.8	28.6
执行标准		/	/	/	/	/	/	/	/	/	65	65	65	65

(3) 噪声污染防治措施

为减少各噪声源对周边声环境的影响,可从设备选型、隔声降噪、厂房布局 and 加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施:

①合理布局, 重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播, 减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③加强管理

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

(4) 厂界和环境保护目标达标情况分析

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。通过采取上述的防治措施，本项目运营期厂界噪声的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类声环境功能区排放标准，经过周边建筑物阻挡的衰减，对环境保护目标的影响可以忽略不计。在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

(5) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中 5.4.2，本项目厂界噪声监测要求详见下表。

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东南、西南两个厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

注：由于项目西南面、西北面与邻厂相连，因此只监测东南、西南两个厂界。

4、固体废物

项目固体废物排放情况见下表。

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废/危废代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
1	员工办公生活	生活垃圾	一般固废	213-000-07	产污系数	12	/	12	环卫部门处理
2	包装	废包装材料	一般固废	213-000-07	生产经验	0.5	/	0.5	专业废品回收站回收利用
3	开料	金属边角料	一般固废	213-000-99	生产经验	42.5	/	42.5	
4	废气处理、沉降	金属粉尘渣	一般固废	213-000-66	物料衡算	2.819	/	2.819	
5	废气处理	喷粉粉尘渣	一般固废	213-000-66	物料衡算	0.378	/	0.378	暂存于危废间，定期交
6	生产	表面处理剂包装桶	危险废物	900-041-49	产污系数	0.055	/	0.055	
7	废水处理	污泥	危险废物	336-064-17	产污系数	0.981	/	0.981	

8	生产	废槽液	危险废物	336-064-17	产污系数	7.2	/	7.2	由有处理资质的单位回收处理
9	/	废润滑油桶	危险废物	900-249-08	生产经验	0.003	/	0.003	
10	废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	产污系数	0.297	/	0.297	

注：1、项目设置员工 80 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 算，年工作 300 天。

2、项目在原料拆封及产品打包运输时将产生废包装料，预计其产生量为 0.5 t/a。

3、项目铝合金管、电解板板总用量为 850 t/a，边角料产生量约占原料的 5%。

4、根据大气污染源工程分析，计算得金属粉尘渣收集量约为 0.6-0.03+0.150-0.015+0.525-0.053+0.009-0.006+1.862-0.223=2.819 t/a。

5、根据大气污染源工程分析，计算得喷粉粉尘渣收集量约为 35-34.160-0.042-0.420=0.378 t/a。

6、除油剂、陶化剂包装规格为 25 kg/桶，废油桶重量为 0.5 kg/个。

7、参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ 978-2018）推荐的污泥核算公式：
E 产生量=1.7×Q×W 深×10-4
E 产生量-污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；
Q-核算时段内排污单位废水排放量，m³；
W 深-有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理时按 1，量纲一。
根据项目污水处理设施处理工艺，废水处理为调节+加药气浮+沉淀，W 深取 2。项目污泥产生量为 1.7*2886.5*2*10-4=0.981 t/a。

8、废槽液产生量为 3.6+3.6=7.2 t/a。

9、润滑油包装规格为 25 kg/桶，废包装桶重量为 0.5 kg/个。

10、根据大气污染源计算活性炭吸附废气量约为 0.037-0.004=0.033 t/a。有机废气采用两级活性炭（两个独立活性炭箱串联，每个炭箱活性炭总量为项目总去除 VOCs 量的四倍）。废活性炭产生量为 0.033*4*2+0.033=0.297 t/a。

表39. 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
表面处理剂包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.055	生产	固态	有机物	有机物	1 次/年	T	暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位回收处理
污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.981	废水处理	固态	有机物	有机物	1 次/年	T/C	
废槽液	HW17 表面处理废物	336-064-17	7.2	生产	液态	有机物	有机物	2 次/年	T/C	
废润滑油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.003	/	固态	矿物油	矿物油	1 次/年	T, I	
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.297	废气处理	固态	碳、有机物	有机物	2 次/年	T	

	采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。 ◆危险废物 本项目在厂区内部设置危废间，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2023）的要求建设；贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容。 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产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。 根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章 危险废物，危险废物处置措施具体要求如下： ①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。 ②应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。 ③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅
--	---

	自倾倒、堆放。 ④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。 ⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。 5、对地下水、土壤影响分析 (1) 污染源、污染物类型和污染途径 地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。 ①废气排放 废气排放口和厂区无组织排放的污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，粉尘不属于土壤污染物评价指标。塑化、挤出过程的挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。 ②污水泄漏 生活污水的主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，生产废水的主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、总磷、石油类、总氮、SS、氟化物，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。 ③物料泄漏 除油剂、陶化剂、润滑油等均为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬化；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。 ④危险废物渗滤液下渗 危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。
--	--

(2) 分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ 610-2016)“表 7 地下水污染防治分区参照表”的说明, 防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物, 化学品存放区、危废间、化粪池、前处理线、自建污水处理设施等属于一般防渗区, 厂区其他区域属于简易防渗区。相应地, 物料贮存区、危险废物贮存间等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰, 并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后, 不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表41. 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防治区	无	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
一般污染防治区	化学品存放区、危废间、化粪池、前处理线、自建污水处理设施等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
非污染防治区	生产厂房其他地面区域	一般地面硬化

(3) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采, 不会影响当地地下水水位, 不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害; 物料贮存间、危险废物贮存间均位于现成厂房内部, 落实防渗措施后, 也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理, 做好防渗漏工作, 在正常运行工况下, 不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响, 可不作地下水、土壤跟踪监测。

5、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单, 本项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表42. 风险物质贮存情况及临界量比值计算 (Q)

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	除油剂	0.1	100	0.001
2	陶化剂	0.2	100	0.002
3	润滑油	0.05	2500	0.00002
4	除油槽槽液	3.6	100	0.036
5	陶化槽槽液	3.6	100	0.036
6	天然气	0.0013	10	0.00013
合计				0.07515
注: ①除油剂、陶化剂、除油槽槽液、陶化槽槽液在发生泄漏风险事故时的主要环境				

	影响为污染地表水和地下水水体,因此临界量保守按“危害水环境物质(急性毒性类别 1)”的临界量值 100 t 计算。 ②润滑油根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单第 381 项,油类物质临界量取 2500。 ③项目天然气为管道输送,项目位置内的天然气管道长约 100m,管径 150 毫米,则项目天然气管道最大储存量为 1.77 m³,天然气密度为 0.7174 kg/m³,则天然气管道最大储存量为 0.0013 t。 ④天然气根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单第 183 项,甲烷临界量取 10。																								
	本项目危险物质数量与其临界量比值 $Q=0.07515<1$。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)》表 1 规定,有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目,不开展环境风险专项评价。																								
	本项目主要为生产区、仓库、废气处理设施、危废间存在环境风险,识别如下表所示:																								
	表43. 项目环境风险识别																								
	<table><tr><th>危险目标</th><th>事故类型</th><th>事故引发可能原因</th><th>环境事故后果</th></tr><tr><td>前处理线、自建污水处理设施</td><td>泄漏</td><td>生产或存储过程中除油槽、陶化槽槽液可能会发生泄漏</td><td>可能污染地下水</td></tr><tr><td>危险废物暂存间</td><td>泄漏</td><td>装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏,或可能由于恶劣天气影响</td><td>可能污染地下水</td></tr><tr><td>化学品存放区</td><td>泄漏</td><td>装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等</td><td>污染周围大气、地表水、地下水、土壤</td></tr><tr><td>废气处理装置失效</td><td>事故排放</td><td>水喷淋装置、有机废气活性炭吸附装置失效</td><td>污染周围大气</td></tr><tr><td>物料存储</td><td>火灾、爆炸</td><td>火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染</td><td>污染周围大气</td></tr></table>	危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果	前处理线、自建污水处理设施	泄漏	生产或存储过程中除油槽、陶化槽槽液可能会发生泄漏	可能污染地下水	危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏,或可能由于恶劣天气影响	可能污染地下水	化学品存放区	泄漏	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等	污染周围大气、地表水、地下水、土壤	废气处理装置失效	事故排放	水喷淋装置、有机废气活性炭吸附装置失效	污染周围大气	物料存储	火灾、爆炸	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染	污染周围大气
危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果																						
前处理线、自建污水处理设施	泄漏	生产或存储过程中除油槽、陶化槽槽液可能会发生泄漏	可能污染地下水																						
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏,或可能由于恶劣天气影响	可能污染地下水																						
化学品存放区	泄漏	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等	污染周围大气、地表水、地下水、土壤																						
废气处理装置失效	事故排放	水喷淋装置、有机废气活性炭吸附装置失效	污染周围大气																						
物料存储	火灾、爆炸	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染	污染周围大气																						
	(3) 环境风险防范措施及应急措施																								
	①火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施																								
	a.车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施,配备消防器材(包括灭火器、消防砂等)、消防装备(消防栓、消防水枪等)。																								
	b.工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。																								
	c.车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。																								
	d.禁止在车间、仓库等场所使用明火。																								
	e.车间、仓库发生小面积火灾时,及时使用现场消防器材进行灭火,防止火势蔓延;发生大面积火灾时,气动消防栓灭火,并根据现场情况启动应急预案。																								
	f.编制应急预案,配备应急物资,定期举行应急演练。																								

	②危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施 a.物料（润滑油等）储存区、危险废物贮存间等场地的内部地面做好防渗处理，配套设置围堰，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。 b.定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。 c.规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。 d.当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。 ③生产厂房泄漏事故的防范措施及应急措施 前处理线、自建污水处理设施的废水发生泄漏时，可用吸水器或沙土吸收收集起来。而大量液体泄漏后四处蔓延扩散，难以收集处理，可以采用筑堤堵截或者引流到安全地点。为降低泄漏物向大气的蒸发，可用泡沫或其他覆盖物进行覆盖，在其表面形成覆盖后，抑制其蒸发，然后交给有资质单位处理。 ④废气收集排放的防范措施及应急措施 a.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视。 b.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。 c.废气事故排放立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。 综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。 6、生态 项目位于江门市蓬江区杜阮镇杜阮北二路 40 号 1 栋第二层自编 201 室，且用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。
--	--

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	激光切板 烟尘	颗粒物	在激光切板机侧方设置集气罩，激光切板烟尘收集后经布袋除尘装置处理后，由15米高排气筒 DA001 排放。	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。
	喷粉粉尘	颗粒物	喷粉房配置负压抽风，喷粉粉尘经喷粉房自带的滤芯+布袋除尘装置处理后，由15米高排气筒 DA002 排放。	
	固化废气、天然气燃烧废气	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	固化线的工作件进出口设置上吸式集气罩，固化废气经水喷淋+水雾分离器+二级活性炭吸附装置处理后，与天然气燃烧废气一并通过15米高排气筒 DA003 排放。	VOCs 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。颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 干燥炉、窑二级标准；SO ₂ 、NO _x 参照执行广东省《关于贯彻落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》的实施意见》(粤环函[2019]1112 号)中的重点区域工业炉窑标准限值。
	食堂油烟	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化装置处理后通过 1 个 15 m 排气筒 DA004 排放。	食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB 18483-2001) 小型饮食业单位最高允许排放浓度。
	焊接烟尘	颗粒物	在焊接工位设置移动式焊接烟尘净化器（袋式），焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器（袋式）处理后无组织排放。	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。
	打磨粉尘	颗粒物	项目在打磨工位前设置水帘装置，打磨废气经负压收集后由水帘处理后无组织排放。	
	激光切管 烟尘	颗粒物	在车间无组织排放。	

地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后接入市政管网排入杜阮污水处理厂处理。	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杜阮污水处理厂进水标准的较严者
	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、总磷、石油类、总氮、SS、氟化物	经自建污水处理设施处理后接入市政管网排入杜阮污水处理厂处理。	
声环境	生产设备	噪声	减振、加强管理和合理布局、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类区排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用，危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理			
土壤及地下水污染防治措施	对可能产生地下水、土壤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，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	危险化学品应贮存在阴凉、通风仓库内；远离火种、热源和避免阳光直射，分类存放；危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用。物料储存区、危险废物贮存间等场地的内部地面做好防渗处理，配套设置围堰，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。			
其他环境管理要求	为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立 1~2 名环保管理人员，负责项目的日常环境监督管理工作，并建立环境管理制度，主要设立报告制度，污染治理设施的管理、监控、台账制度，环保奖惩制度。需切实执行环境保护“三同时”制度，厂区内污水处理设施、废气处理设施等环保设施应与生产设备同时设计、同时施工和同时投入运行，环保设施建成运行前不得进行试生产，必须对环保设施验收合格后方可正式投产。项目应依照法律规定实行排污许可管理，应当以《排污许可管理条例》规定进行排污登记；未进行排污登记的，不得排放污染物。			

六、结论

江门市西江科技实业有限公司年产户外家具 50000 套、置物柜 5000 个建设项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评 价 单 位：江门市创宏环保科技有限公司

项目负责人签字：

日期：

2023.8.15



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（t/a）	颗粒物	0	0	0	0.819	0	0.819	+0.819
	油烟	0	0	0	0.016	0	0.016	+0.016
	SO ₂	0	0	0	0.038	0	0.038	+0.038
	NO _x	0	0	0	0.352	0	0.352	+0.352
	VOCs	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
生活污水 （t/a）	废水量（m ³ /a）	0	0	0	900	0	900	+900
	COD _{Cr}	0	0	0	0.180	0	0.180	+0.180
	BOD ₅	0	0	0	0.107	0	0.107	+0.107
	SS	0	0	0	0.095	0	0.095	+0.095
	氨氮	0	0	0	0.017	0	0.017	+0.017
	动植物油	0	0	0	0.013	0	0.013	+0.013
生产废水 （t/a）	废水量（m ³ /a）	0	0	0	2886.5	0	2886.5	+2886.5
	COD _{Cr}	0	0	0	0.271	0	0.271	+0.271
	BOD ₅	0	0	0	0.090	0	0.090	+0.090
	总磷	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	石油类	0	0	0	0.017	0	0.017	+0.017
	总氮	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	SS	0	0	0	0.122	0	0.122	+0.122

	氟化物	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
生活垃圾 (t/a)	生活垃圾	0	0	0	12	0	12	+12
一般工业 固体废物 (t/a)	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	金属边角料	0	0	0	42.5	0	42.5	+42.5
	金属粉尘渣	0	0	0	2.819	0	2.819	+2.819
	喷粉粉尘渣	0	0	0	0.378	0	0.378	+0.378
危险废物 (t/a)	表面处理剂包装桶	0	0	0	0.055	0	0.055	+0.055
	污泥	0	0	0	0.981	0	0.981	+0.981
	废槽液	0	0	0	7.2	0	7.2	+7.2
	废润滑油桶	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	废活性炭	0	0	0	0.297	0	0.297	+0.297

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①