

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市际云灯饰有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）：江门市际云灯饰有限公司

编制日期：2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1682046560000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6v36ze
建设项目名称	江门市际云灯饰有限公司改扩建项目
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工
环境影响评价文件类型	报告表

单位名称（盖章）	绿益粤（广东）环境科技有限公司
----------	-----------------

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
许明合			

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
屈文博	1、建设项目基本情况 2、建设项目工程分析 3、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 4、主要环境影响和保护措施 5、环境保护措施监督检查清单 6、结论	BH055964	屈文博

编制情况承诺书

本单位绿益粤（广东）环境科技有限公司（统一社会信用代码：[]）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际云灯饰有限公司改扩建项目环境影响报告书（表）基本信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为许明合（环境影响评价工程师职业资格证书管理号：[]信用编号BH019034），主要编制人员包括屈文博（信用编号BH055964）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章): 绿益粤(广东)环境科技有限公司

承诺单位(公章): 绿蓝哥(广东)环境科技有限公司
2024年1月15日

编制单位诚信档案信息

绿益粤（广东）环境科技有限公司

注册时间：2021-11-04 当前状态：**正常公开**

当前记分周期内失信记分

0
2023-11-03~ 2024-11-02

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：	绿益粤（广东）环境科技有限公司	统一社会信用代码：	
住所：	广东省·江门市·江海区·金瓯路233号7栋3单位301室（自编302室）		

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 **74** 本

报告书	8
报告表	66

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 **9** 本

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



环境影响评价信用平台

信息查询



欢迎您！许明合 | [首页](#) | [修改密码](#) | [退出](#)

编制人员信息查看

专项整治工作补正

人员信息查看

许明合

注册时间：2019-11-07 操作事项：**未有待办**

当前状态：**正常公开**

当前记分周期内失信记分

0
2023-11-22~2024-11-21

信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	许明合	从业单位名称：	绿益粤（广东）环境科技有限公司
证件类型：	身份证	证件号码：	
职业资格证书管理号：		取得职业资格证书时间：	2016-05-01
信用编号：		全职情况材料：	社保缴费记录许明合.jpg

注册信息

手机号码：	15298556978	邮箱：	568283842@qq.com
-------	-------------	-----	------------------

基本情况变更

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 **190** 本

报告书	15
报告表	175

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 **10** 本

报告书	1
报告表	9

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



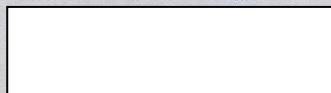
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 000196
No.



许明合
HP00019668

持证人签名:
Signature of the Bearer



姓名: 许明合
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1982.03
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2016.05
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016 12 年 30 月 日
Issued on



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		许明合		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	-	202401	江门市:绿益粤（广东）环境科技有限公司		25	25	25
截止			2024-01-15 14:22 ，该参保人累计月数合计		实际缴费25个月，缓缴0个月	实际缴费25个月，缓缴0个月	实际缴费25个月，缓缴0个月

备注:

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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-01-15 14:22

承诺书

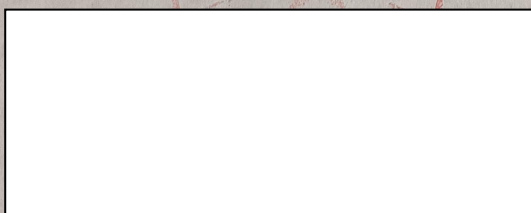
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（环发〔2018〕48号），特对报批江门市际云灯饰有限公司改扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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。



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

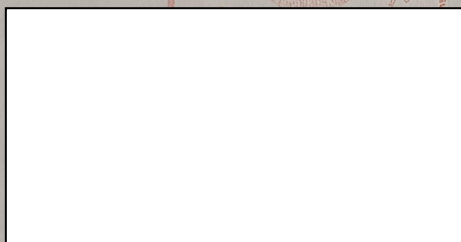
2024年1月15日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

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》（环发〔2018〕48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际云灯饰有限公司改扩建项目（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。



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2024年1月15日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

目录

建设项目环境影响报告表	3
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	50
附表	51
建设项目污染物排放量汇总表	51
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 3 租赁合同	错误！未定义书签。
附件 4 排水证	错误！未定义书签。
附件 5 原项目环评批复及验收组意见	错误！未定义书签。
附件 6 国版排污许可证	错误！未定义书签。
附件 7 2022 年检测报告	错误！未定义书签。
附件 8 陶化剂 MSDS	错误！未定义书签。
附件 9 2023 年回用水检测报告	错误！未定义书签。
附图 1 建设项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 建设项目平面布置图	错误！未定义书签。
附图 3 建设项目四至图	错误！未定义书签。
附图 4 建设项目敏感点图	错误！未定义书签。
附图 5 地表水功能区划示意图	错误！未定义书签。
附图 6 环境空气环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 7 声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 8 地下水功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9 荷塘镇总体规划图	错误！未定义书签。
附图 10 三线一单图	错误！未定义书签。
附图 11 项目所在区环境管控单元截图	错误！未定义书签。
附图 12 项目所在区域大气环境管控分区截图	错误！未定义书签。
附图 13 项目所在区域水环境管控分区截图	错误！未定义书签。
附图 14 《2023 年 1 月江门市全面推行河长制水质月报》截图	错误！未定义书签。
附图 15 《2022 年江门市环境质量状况（公报）》截图	错误！未定义书签。
附图 16 荷塘污水处理厂纳污管网图	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市际云灯饰有限公司改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省江门市蓬江区荷塘镇中兴四路 16 号首层自编 01		
地理坐标	(经度 113 度 08 分 36.870 秒, 纬度 22 度 37 分 54.439 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33, 67 金属表面处理及热处理加工, 其他 (年用废溶剂型低 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)	100	环保投资 (万元)	10
环保投资占比 (%)	10	施工工期	1 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	0, (扩建项目用地依托现有项目 18500m ² , 无新增用地)
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目属于金属表面处理加工项目，对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 号），本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围，属于允许类项目。对照《市场准入负面清单（2022 年版）》、《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），本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。 2、选址合理合法性分析 本项目选址于江门市蓬江区荷塘镇中兴四路 16 号首层自编 01（经度 <u>113</u> 度 <u>08</u> 分 <u>36.870</u> 秒，纬度 <u>22</u> 度 <u>37</u> 分 <u>54.439</u> 秒），根据荷塘镇总体规划图（2004-2020）（见附图 9），本项目所在地规划属于二类工业用地，符合规划要求。 3、环境功能区划 本项目选址不在饮用水源保护区范围内，不在风景名胜區、自然保护区內。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无自然保护区等。 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，中心河为西江支流，西江执行 II 类标准，则中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准；根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知（江环〔2019〕378 号）》，项目所在属于 3 类声环境规划，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 4、环保政策相符性分析 环保政策相符性分析具体见下表：
---------	--

表 1-1 项目与环保政策相符性一览表			
序号	政策要求	工程内容	符合性
1. 《广东省生态环境保护“十四五”规划》			
1.1	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	本项目不排放有机废气,陶化清洗废水与原项目工艺废水进入厂区内污水处理系统处理后,80%回用于生产,20%排入荷塘镇污水处理厂,指标由荷塘镇污水处理厂提供,无需额外申请指标;本项目不属于高能耗项目。	符合
1.2	珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目属于金属表面处理加工共性工厂项目,不属于禁止类项目。	符合
1.3	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。	项目使用的原辅料在常温常压条件下不会挥发,不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原辅料。	符合
1.4	深入推进水污染减排。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治,持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用,强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理,推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效,推进生活污水管网全覆盖,补足生活污水处理厂弱项,稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度,提升生活污水收集和处理效能。	陶化清洗废水与原项目工艺废水进入厂区内污水处理系统处理后,80%回用于生产,20%排入荷塘镇污水处理厂;生活污水经厂区内三级化粪池处理后排入市政管网,进入荷塘镇污水处理厂处理;废陶化槽液不能利用时,作为危废交由第三方有资质危废公司转移处理;项目废水均无直排。	符合
1.5	强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况,合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址,严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	项目所在地属于工业用地,不属于优先保护类耕地集中区、敏感区周边。项目厂区内已进行防渗硬底化处理,基本不对土壤、地下水造成污染。	符合
1.6	大力推进“无废城市”建设。健全工业固体废物污染防治法规保障体系,建立完善工业固体废物收集贮存、利用和处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管	本项目运营期间产生的各类固体废物处置去向明确,切实可行,对周边环境影响不大。	符合

	理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。		
2.《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
2.1	严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。	项目使用能源均为电能，不属于高耗能、高污染和资源型行业，生产过程产生的污染物通过有效治理措施治理后排放	符合
2.2	禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目属于金属表面处理加工共性工厂项目，不属于禁止类项目。	符合
2.3	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。	改扩建项目不涉及 VOC 原辅材料，现有项目使用的原辅料均为低挥发性原辅料，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原辅料。项目所有有机废气产生处均配套集气罩收集，收集后引至“PPS 阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+两级活性炭吸附净化柜”处理后，引至 15m 排气筒高空排放。	符合
2.4	推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。	陶化清洗废水与原项目工艺废水进入厂区内污水处理系统处理后，80%回用于生产，20%排入荷塘镇污水处理厂；生活污水经厂区内三级化粪池处理后排入市政管网，进入荷塘镇污水处理厂处理；废陶化槽液不能利用时，作为危险废物交由第三方有资质危废公司转移处理；项目废水均无直排。	符合
3.《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）和《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年 大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74 号）			
3.1	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料的项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。	项目使用的原辅料均为低挥发性原辅料。	符合
3.2	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。	项目使用的原辅料均为低挥发性原辅料。	符合
3.3	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统	陶化清洗废水与原项目工艺废水进入厂区内污水处理系统处理后，80%回用于生产，20%排入荷塘镇污	符合

	集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	水处理厂。	
4.《广东省水污染防治条例》			
4.1	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	项目已依法领取污水排入排水管网许可证，陶化清洗废水与原项目工艺废水进入厂区内污水处理系统处理后，80%回用于生产，20%排入荷塘镇污水处理厂；生活污水经厂区内三级化粪池处理后排入市政管网，进入荷塘镇污水处理厂处理；废陶化槽液不能利用时，作为危险废物交由第三方有资质危废公司转移处理；项目废水均无直排。	符合
5.《广东省大气污染防治条例》			
5.1	企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。	本改扩建项目不产生排放 VOCs 和 NOx。现有项目所有有机废气产生处均配套集气罩收集，收集后引至“PPS 阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+两级活性炭吸附净化柜”处理后，引至 15m 排气筒高空排放。	符合
5.2	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。	本改扩建项目不产生排放 VOCs 和 NOx，无需申请总量。	符合
6.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
6.1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	改扩建项目不涉及 VOC 原辅材料，现有项目使用的原辅材料使用袋装储存于生产车间原料区。	符合
6.2	盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	改扩建项目不涉及 VOC 原辅材料，现有项目原材料存放于室内密封保存。	符合
表 1-2 “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	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为建设用地，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

	境分区分管方案、江门市“三线一单”生态环境分区分管方案	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《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。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一般。陶化清洗废水与原项目工艺废水进入厂区内污水处理系统处理后，80%回用于生产，20%排入荷塘镇污水处理厂；生活污水经厂区内三级化粪池处理后排入市政管网，进入荷塘镇污水处理厂处理；废陶化槽液不能利用时，作为危险废物交由第三方有资质危废公司转移处理；项目废水均无直排。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，中心河为西江支流，西江执行 II 类标准，则中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。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不大。			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
	根据《江门市“三线一单”生态环境分区分管方案》（江府〔2021〕9 号），本项目位于蓬江区重点管控单元 3 准入清单（环境管控单元编码 ZH44070320004），文件相符性分析具体见下表：					
表 1-3 《江门市“三线一单”生态环境分区分管方案》（江府〔2021〕9 号）相符性分析						
环境管控单元编码	单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44070320004	蓬江区重点管控单元3	广东省	江门市	蓬江区	重点管控单元	一般生态空间、大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区
管维度	管控要求				相符性	
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“ WeCity 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设。 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				本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第49号）、	

		本)》《市场准入负面清单(2020 年版)》《江门市投资准入禁止限制目录(2018 年本)》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间,主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动;开展石漠化区域和小流域综合治理,恢复和重建退化植被;严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被,限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式,如无序采矿、毁林开荒;继续加强生态保护与恢复,恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统,提高生态系统的水源涵养能力;坚持自然恢复为主,严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭;禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目,已建成的排放污染物的建设项目,由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-5.【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。 1-6.【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。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【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。	《市场准入负面清单(2022 年版)》中鼓励类、限制类及淘汰类范围,属于允许类项目; 项目不涉及造成水土流失的活动; 项目不属于饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区; 项目不属于新建储油库项目,不生产排放有毒有害大气污染物的建设项目,不生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等; 项目不属于重金属污染重点防控区; 项目不从事畜禽养殖业; 项目不占用河道滩地
	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。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【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。 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	项目使用能源为电能,属于清洁能源; 项目用水来源于市政管网,水量小于12万立方米; 项目在原址上增加投资,提高土地利用率

		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。 2-6.【水资源/综合】潮连岛雨水资源利用率达到 10%。 2-7.【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。	
	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。 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。 3-3.【大气/限制类】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；化工行业加强VOCs 收集处理。 3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目利用已有厂房，基本不涉及大规模施工； 项目不涉及纺织印染行业、玻璃企业、化工行业； 项目不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
	环境风险管控	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。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	企业已按要求完成了突发环境事件应急预案备案；项目土地用途为工业，未发生过改变
根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目与其相符性分析具体见下表：			
表 1-4 《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			
政策要求		本项目情况	相符性
广东省总体管控要求			
推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新		本项目位于规划工业园区，不属于新建的	符合

建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，项目能耗为电能。	
贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本项目已实行水资源管理制度	符合
除国家重大项目外，全面禁止围填海。	本项目不涉及围填海	符合
实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。	本项目已实施重点污染物总量控制	符合
超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目拟实施污染物减量替代	符合
优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	陶化清洗废水与原项目工艺废水进入厂区内污水处理系统处理后，80%回用于生产，20%排入荷塘镇污水处理厂；废陶化槽液不能利用时，作为危险废物交由第三方有资质危废公司转移处理；项目废水均无直排	符合
加快推进生活污水处理设施建设和提质增效	生活污水经厂区内三级化粪池处理后排入市政管网，进入荷塘镇污水处理厂处理	符合
建立完善突发环境事件应急管理体系	本项目已建立完善突发环境事件应急管理体系	符合
重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目已加强环境风险分级分类管理	符合
珠三角核心区区域管控要求		
禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站	本项目不涉及燃煤燃油火电机组和企业自备电站	符合
禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目	本项目不涉及水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目	符合
推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目	本项目不涉及高挥发性有机物原辅材料。	符合
推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制	本改扩建项目不涉及有机废气排放	符合
重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减	本项目总量由当地环境保护行政主管部门	符合

	量替代。	分配与核定	
	建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测	本项目不涉及有毒有害气体排放	符合
	健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	本项目已建成危废管理制度	符合
	环境管控单元总体管控要求		
	优先保护单元：①生态优先保护区：生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规 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。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。②水环境优先保护区。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。③大气环境优先保护区。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）	①项目不涉及生态保护红线；②项目不在饮用水水源保护区；③项目不在环境质量一类区	符合
	重点管控单元：①省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。②水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充	①项目不属于省级以上工业园区重点管控单元；②项目不属于水环境质量超标类重点管控单元；③项目不涉及高 VOCs 挥发性原辅料；	符合

	分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。③大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。		
	一般管控单元：执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合

二、建设项目工程分析

1、项目概况

江门市际云灯饰有限公司成立于 2020 年 4 月 3 日，选址于江门市蓬江区荷塘镇中兴四路 16 号首层自编 01（经度 113 度 08 分 36.870 秒，纬度 22 度 37 分 54.439 秒），主要从事灯饰及其金属配件加工。现有项目环保手续履行情况如下。

表 2-1 现有项目环保手续履行情况

序号	建设年份	项目名称	审批内容	环评批复情况	验收情况
1	2020	江门市际云灯饰有限公司年加工金属件 4620 万个新建项目	生产规模： 年加工金属件 4620 万个 生产设施： 喷粉系统（含喷粉箱、轨道、自动喷枪、回收滤筒）12套、固化系统（含燃气炉）12套、清洗系统（含水喷淋清洗箱、碱水清洗池、清水清洗池）12套、空压机12个 占地面积： 10000m ²	江蓬环审（2020）351号	2021年1月16日，完成一期验收。生产规模：年加工金属件 3850 万个 生产设施： 喷粉系统（含喷粉箱、轨道、自动喷枪、回收滤筒）10套、固化系统（含燃气炉）10套、清洗系统（含水喷淋清洗箱、碱水清洗池、清水清洗池）10套、空压机10个 占地面积： 10000m ²
2	2021	江门市际云灯饰有限公司年加工金属件 4620 万个扩建项目	生产规模： 年加工金属件 4620 万个 生产设施： 喷粉系统（含喷粉箱、轨道、自动喷枪、回收滤筒）12套、固化系统（含燃气炉）12套、清洗系统（含水喷淋清洗箱、碱水清洗池、清水清洗池）12套、空压机12个 占地面积： 11500m ² 扩建部分： 生产设施数目种类不变，调整厂内生产设施布局，在新建项目基础上增加占地面积1500m ² ，建成后占地面积为11500m ²	江蓬环审（2021）32号	/
3	2022	江门市际云灯饰有限公司年加工金属件 4620 万个改扩建项目	生产规模： 年加工金属件 4620 万个 生产设施： 喷粉系统（含喷粉箱、轨道、自动喷枪、回收滤筒）12套、固化系统（含燃气炉）12套、清洗系统（含水喷淋清洗箱、碱水清洗池、清水清洗池）12套、空压机12个、 打样系统3套 占地面积： 18500m ² 扩建部分： 在扩建项目原有设施基础上，增加打样系统3套，	江蓬环审（2022）120号	/

建设内容

			在扩建项目基础上增加占地面积7000m ² ，建成后占地面积为18500m ²		
排污许可相关资料					
排污许可 简化管理	许可证编号		有效期限		
	91440703MA54G9EJ6C001P		2023-12-15 至 2028-12-14		
建设单位运行一年多以来，工件质量不达标，出现频繁返工的情况，为解决工件质量问题，建设单位聘请生态环境部华南环境科学研究所开展生产工艺链优化研究。根据生态环境部华南环境科学研究所编制的《江门市荷塘镇喷涂共性工厂工艺链优化完善建议研究报告》，建议如下： 1、除油后增加一道陶化工序，并在陶化工序后，增加陶化清洗工序； 2、清洗废水由经污水处理系统处理后，全部回用于清洗工序补充水调整为处理后80%回用于清洗工序补充水，20%排入荷塘镇污水处理厂。 为此，建设单位在原址新增投资 100 万元，在原有生产工艺除油工艺后，拟增设陶化处理工艺及陶化后清洗工艺，扩建后加工产能不变，年加工能力为金属件 4620 万个。 同时，考虑清洗废水由自建污水处理站处理后循环利用于清洗水补水，长时间回用导致清洗水盐分含量过高，不利于保障产品质量，因此，建设单位拟将除油废水以及全部清洗废水由处理后全部回用调整为处理后 80%回用于清洗工序补充水，20%排入荷塘镇污水处理厂。					
表 2-2 项目变化情况简述表					
序号	变化内容	改扩建前	改扩建后全厂	变化情况	
1	总投资（万元）	1200	1300	新增投资 100 万元	
2	占地面积（m ² ）	18500	18500	项目总占地面积不变，本改扩建项目依托现有项目生产车间建设。	
3	建筑面积（m ² ）	18500	18500	项目总建筑面积不变，本改扩建项目依托现有项目生产车间建设。	
4	员工人数	420	420	不增加人员	
5	工作制度	每年生产 350 天，每天 8 小时	每年生产 350 天，每天 8 小时	不变	
6	设计产能	年加工 4620 万个	年加工 4620 万个	不变	
2、主要工程内容 改扩建项目依托现有生产车间，在原有清洗系统处，增设陶化槽及清洗槽，其他车间布局不变。项目建筑物明细及具体工程组成见下表。					
表 2-3 改扩建前后项目工程组成					
类别	工程名称	扩建前工程内容		本项目	扩建后全厂工程内容

	主体工程	生产车间	建筑面积为 16900m ² , 喷粉系统（含喷粉箱、轨道、自动喷枪、回收滤筒）12 套、固化系统（含燃气炉）12 套、清洗系统（含水喷淋清洗箱、碱水清洗池、清水清洗池）12 套、空压机 12 个、打样系统 3 套	每套清洗系统增加 1 个陶化处理池以及 2 个陶化清洗池	建筑面积为 16900m ² , 喷粉系统（含喷粉箱、轨道、自动喷枪、回收滤筒）12 套、固化系统（含燃气炉）12 套、清洗系统（含水喷淋清洗箱、碱水清洗池、清水清洗池、陶化处理池、陶化清洗池）12 套、空压机 12 个、打样系统 3 套
	仓储工程	原料区	位于生产车间内	依托现有工程	位于生产车间内
	公用工程	给水工程	生活用水和生产用水由市政供水管网供应	依托现有工程	生活用水和生产用水由市政供水管网供应
		供电	依托市政供电网络	依托市政供电网络	依托市政供电网络
		雨水	雨水排入厂区外雨水管网内	依托现有工程	雨水排入厂区外雨水管网内
		废水	生活污水经三级化粪池预处理后排入荷塘镇污水处理厂	依托现有工程	生活污水经三级化粪池预处理后排入荷塘镇污水处理厂
			本项目清洗废水经建设单位自建设施处理后, 回用于清洗补充水, 部分废水定期交由第三方零散废水公司转移处理; 喷淋塔水、旋流柜废水循环利用, 定期添加新鲜水, 直至无法回用后, 交由第三方零散废水公司转移处理	项目新增陶化清洗废水, 与现有项目清洗废水作为综合废水, 一同进入现有废水处理系统, 处理后, 80%尾水回用于生产工艺中, 20%尾水排入荷塘镇污水处理厂; 陶化槽液定期添加新鲜水和陶化液, 不能利用时, 作为危险废物交由第三方有资质危废公司转移处理	陶化清洗废水与现有项目清洗废水作为综合废水, 一同进入现有废水处理系统, 处理后, 80%尾水回用于生产工艺中, 20%尾水排入荷塘镇污水处理厂; 陶化槽液定期添加新鲜水和陶化液, 不能利用时, 作为危险废物交由第三方有资质危废公司转移处理; 喷淋塔水、旋流柜废水循环利用, 定期添加新鲜水, 不能利用时, 作为零散废水交由第三方零散废水公司转移处理
		废气	项目喷粉产生的粉尘颗粒物经喷粉室自带滤筒收集回收后, 分别收集至1 套旋流柜除尘系统处理后, 引至15m高的排气筒排放	依托现有工程	项目喷粉产生的粉尘颗粒物经喷粉室自带滤筒收集回收后, 分别收集至1 套旋流柜除尘系统处理后, 引至15m高的排气筒排放
			项目固化炉均设置集气管, 对所有固化炉排出的气体进行整体换风, 微负压收集, 分别通过一套	依托现有工程	项目固化炉均设置集气管, 对所有固化炉排出的气体进行整体换风, 微负压收集,

		“PPS 阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+二级活性炭吸附装置”进行处理，引至15m 高的排气筒排放		分别通过一套“PPS 阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+二级活性炭吸附装置”进行处理，引至15m 高的排气筒排放
	固废	设置固体废物暂存区，一般固体废物交由废品回收单位处置，生活垃圾交由环卫部门处理	依托现有工程	设置固体废物暂存区，一般固体废物交由废品回收单位处置，生活垃圾交由环卫部门处理
		设置危险废物暂存仓，收集暂存后，统一由有资质第三方危险废物处置公司转移处理	依托现有工程	设置危险废物暂存仓，收集暂存后，统一由有资质第三方危险废物处置公司转移处理
	噪声	合理布局、基础减振、建筑物隔声等	依托现有	合理布局、基础减振、建筑物隔声等
配套工程	办公室	用于办公，建筑面积1600m ²	依托现有	用于办公，建筑面积1600m ²

3、产品方案

扩建前后项目产品方案见下表。

表 2-4 项目产品方案一览表

名称	扩建前	扩建项目	扩建后总产能	增减量
年加工金属件	4620 万件/年	0	4620 万件/年	0

4、原辅材料消耗

扩建前后项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-5 扩建前后项目主要原辅材料消耗一览表

名称	扩建前 t/a	扩建项目 t/a	扩建后全厂 t/a	增减量 t/a	最大贮存量 t	性状	包装规格
金属件半成品	4620 万个	0	4620 万个	0	100 万个	/	/
粉末涂料	492	0	492	0	20	粉状	25 kg/袋
除油粉	50	0	50	0	1	粉状	25 kg/袋
氢氧化钠粉末	2	0	2	0	0.2	粉状	25 kg/袋
陶化剂	0	15	15	+15	1	粉状	25 kg/袋

注：加工金属半成品为铁、锌、铝、镁等金属件，不含一类重金属污染物。

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
陶化剂	主要成分：氟锆酸铵 10-16%，氟钛酸 6-13%，聚乙二醇 5-10%，氨基硅烷 20-30%，三乙醇胺 8-15%，柠檬酸钠 5-8%，水 7-47% 物理性质：白色或淡黄色粉末，易溶于水

5、主要生产设备

扩建前后项目主要设备情况见下表。

表 2-7 扩建前后项目主要设备一览表

序号	设备名称	原有项目数量	扩建项目	扩建后总数量
1	喷粉系统	12 套	0	12 套
1.1	喷粉箱	36 个	0	36 个
1.2	轨道	12 条	0	12 条
1.3	自动喷枪	864 个	0	864 个
1.4	回收滤筒	36 个	0	36 个
2	固化系统	12 套	0	12 套
2.1	燃气炉	12 个	0	12 个
3	清洗系统	12 套	0	12 套
3.1	水喷淋清洗箱	24 个	0	24 个
3.2	陶化池（1.5×2×2）	0 个	12 个	12 个
3.3	碱水清洗池（1.5×2×2）	24 个	0	24 个
3.4	清水清洗池（1.5×2×2）	60 个	24 个	84 个
4	空压机	12 个	0	12 个
5	打样系统	3 套	0 套	3 套
5.1	面包炉（2×4×2.5）	3 个	0 个	3 个
5.2	喷粉台	12 个	0 个	12 个

6、能耗情况

扩建前后项目能耗情况见下表。

表 2-8 扩建前后项目水电能源消耗一览表

名称	单位	扩建前全厂	扩建后全厂	增减量
生活用水	m ³ /a	4704	4704	0
生产用水（新鲜水）	m ³ /a	13715.68	21230.32	+7514.64
电	万度/年	100	102	+2
天然气	m ³ /a	600000	600000	0

7、公用工程

1、给排水

（1）改扩建前给排水

①生活用水/生活污水

扩建前项目员工人数 420 人，不设置食宿，生活用水由市政自来水供应。现有项目生活污水经三级化粪池处理后排入荷塘镇污水处理厂处理。根据原环评，现有项目生活用水量核算为 4704m³/a，排放水量为 4233.6m³/a。

②生产用水/排水

项目废水主要为除油清洗废水、清水清洗废水、喷淋废水。项目除油槽、清洗槽定

期补充新鲜水以满足运行过程中水的损耗，除油废水、清洗废水经厂区内污水处理系统处理后，会用于生产，不能会用的，交由第三方零散废水公司转移处理；喷淋废水定期添加新鲜水以满足运行过程中水的损耗，循环使用，不能使用的，交由零散废水公司转移处理。

根据原环评，现有项目产生工业废水量为 $18835.2\text{m}^3/\text{a}$ ，工业回用水 $18835.2\text{m}^3/\text{a}$ ，运营过程损失水量为 $13175.68\text{m}^3/\text{a}$ ，零散废水转移量为 $540\text{m}^3/\text{a}$ ，工业新鲜水补充量为 $13715.68\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）改扩建后给排水

①生活用水/生活污水：项目改扩建后，不增加人员，人员均不是食宿，因此项目生活用水量不变。

②生产用水/排水：

本改扩建项目建成后，陶化清洗废水与现有项目清洗废水作为综合废水，一同进入现有废水处理系统，处理后，80%尾水回用于生产工艺中，20%尾水排入荷塘镇污水处理厂；喷淋塔水、旋流柜废水循环利用，定期添加新鲜水，不能利用时，作为零散废水交由第三方零散废水公司转移处理；陶化槽液定期添加新鲜水和陶化液，作为危险废物交由第三方有资质危废公司转移处理。

项目改扩建后，生产用水量为 $21230.32\text{m}^3/\text{a}$ ，水损失量 $15821.68\text{m}^3/\text{a}$ ，排入污水处理系统水量为 $25891.2\text{m}^3/\text{a}$ ，回用水量为 $20712.96\text{m}^3/\text{a}$ ，尾水排污荷塘污水处理厂水量为 $5178.24\text{m}^3/\text{a}$ ，零散废水转移量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，作为危险废物转移量为 $50.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

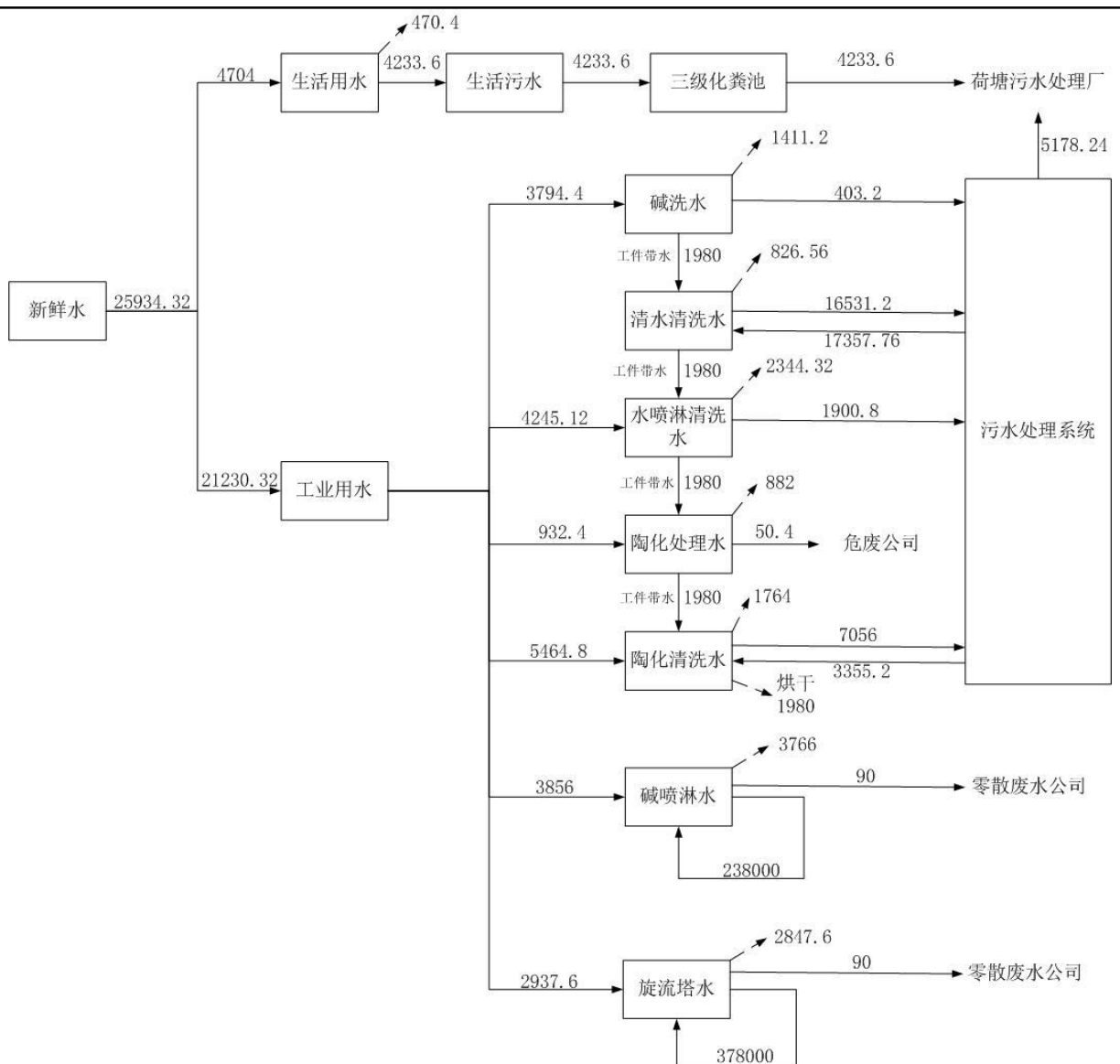


图 2-1 水平衡图 (单位: m³/a)

7、劳动定员和生产班制

表 2-9 扩建前后项目劳动定员和生产班制一览表

名称	单位	扩建前全厂	扩建后全厂	变化情况
工作制度	/	350 天, 每天 8 小时	350 天, 每天 8 小时	不变
员工总人数	人	420	420	不变
食宿情况	人	不设食宿	不设食宿	不变

8、平面布置

项目选址处四周均为厂房, 具体详见四至图。本项目选址具体详见四至图。本项目位于荷塘灯饰城内, 北面为已建厂房, 南面为江门旭美照明有限公司, 东、西面为道路。项目所在地周围主要污染物为附近企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘。

1、工艺流程及产污节点图见下图：

本项目主要在原有基础上，扩建陶化处理工艺及陶化后清洗工艺，具体如下图所示。

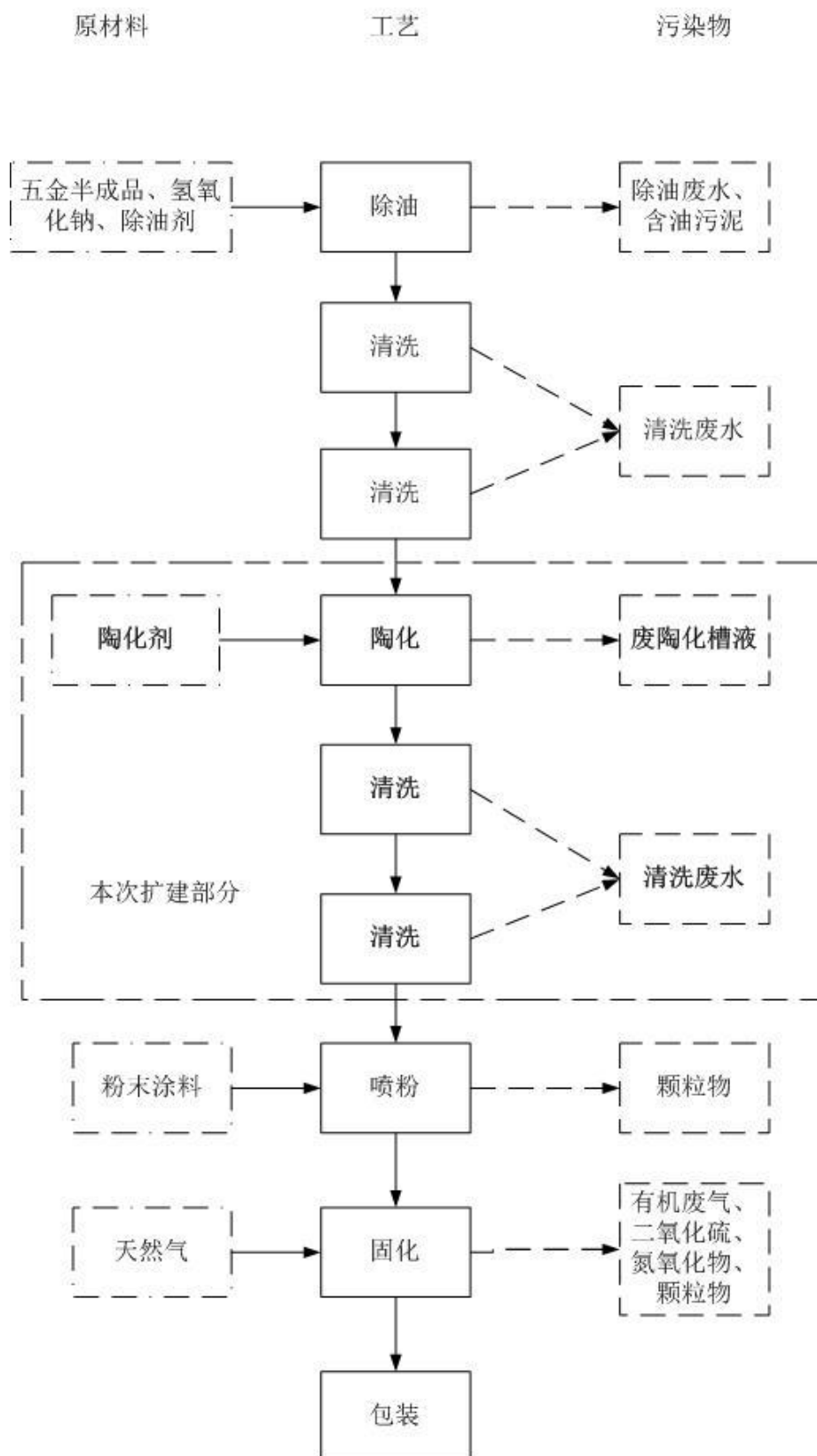


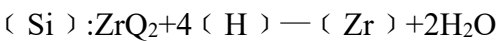
图 2-2 生产流程图

工艺流程描述:

陶化: 在常温条件下, 将除油后的半成品利用浓度约 3%浓度的陶化槽液以利用已有喷淋箱喷淋或以新设陶化池浸泡方式对金属件表面进行处理。陶化是以锆盐为基础, 在金属表面生产一层纳米级陶瓷膜, 可处理铁、锌、铝、镁等多种化学性质较活泼金属。以铁为例, 陶化原理如下:

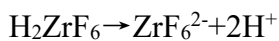
①酸的侵蚀是金属表面 H^+ 浓度降低: $Fe-2e^- \rightarrow Fe^{2+}$, $2H^++2e^- \rightarrow 2(H)$

②纳米硅促进反应加速:



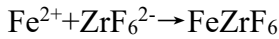
式中 (Si) 为纳米硅, (Zr) 为还原产物, 纳米硅为反应活化体, 加快了反应速度, 进一步导致金属表面 H^+ 浓度急剧下降, 生成的 (Zr) 成为成膜晶核。

③锆酸根的二级离解:



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-} 。

锆酸盐沉淀结晶成膜: 当表面离解出的 ZrF_6^{2-} , 与溶解中的金属离子 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, 已 (Zr) 为膜晶核不断堆积, 晶核继续长大成为晶粒, 无数个晶粒在金属表面堆积形成转化膜。

本工艺产生陶化废槽液。

清洗: 利用回用水, 对陶化后的半成品进行喷淋或浸泡清洗处理, 去除表面残留陶化液。本工艺产生清洗废液。

2、本项目产污一览表见下表:

根据项目使用陶化剂 MSDS, 项目 VOCs 主要成分为聚乙二醇、氨基硅烷、三乙醇胺, 沸点均在 $180^{\circ}C$ 以上, 项目常温常压下对金属件进行陶化处理及陶化后清洗处理, 不产生有机废气。同时, 氟锆酸常温下不挥发, 根据运行机理, 在纳米硅促进反应作用下, 水中 H^+ 形成水, 不能形成比氟锆酸酸性更强的氢氟酸, 因此, 本项目不产生氢氟酸。

表 2-10 本项目产污一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废水	员工生活	生活污水	COD_{Cr} 、 BOD_5 、 NH_3-N 、SS
	陶化清洗	清洗废水	COD_{Cr} 、 BOD_5

			SS、氨氮、LAS、石油类、氟化物
固废	陶化	陶化剂废包装物	/
	陶化	陶化废槽液	/
噪声	本项目槽体正常运行情况下，不发出噪声。		

与项目有关的原有环境污染问题

(1) 原项目环保手续办理情况

江门市际云灯饰有限公司于2020年投资1000万元在江门市蓬江区荷塘镇中兴四路16号首层自编01（中心位置：北纬22.632089°，东经113.144240°）建设金属表面处理加工共性工厂项目，年加工金属件4620万个。租赁厂房进行生产，厂房建筑面积10000平方米。公司于2020年委托珠海联泰环保科技有限公司编制了《江门市际云灯饰有限公司年加工金属件4620万个新建项目环境影响评价报告表》，并取得江门市生态环境局批复，批复号：江环审（2020）351号，并向江门市生态环境局申领排污许可证编号，现企业持有排污许可证编号：91440703MA54G9EJ6C001P，同时于2021年1月16日通过由江门市际云灯饰有限公司组织的自主验收，主要验收内容为原环评范围内的10条生产线设备以及相应生产产量、原辅材料。

因企业自身发展的需要，际云公司于2021年投资100万元调整生产线布局和建设原环评范围内的2套喷粉系统，主要内容为增加用地面积，扩建后，占地面积为11500m²，扩建前后的产能一致。公司于2021年委托珠海联泰环保科技有限公司编制了《江门市际云灯饰有限公司年加工金属件4620万个扩建项目》环评报告表，并取得江门市生态环境局批复，批复号：江环审（2021）32号。

2022年，因车间面积布局限制，建设单位根据自身发展的需要，际云公司于2021年投资100万元，在原有车间附近新增租赁用地，将原有的两套喷粉系统移至新增用地，并为新增用地的两套喷粉系统和A厂区内各配置1台面包炉和四个喷粉台，即总共增加3个面包炉，12个喷粉台，扩建后，占地面积为18500m²，扩建前后的产能一致。公司于2022年委托绿益粤（广东）环境科技有限公司编制了《江门市际云灯饰有限公司年加工金属件4620万个改扩建项目》环评报告表，并取得江门市生态环境局批复，批复号：江蓬环审（2022）120号。

(2) 原项目污染情况

原项目生产流程图及产污环节如下。

项目主要产品为五金灯饰配件，生产过程工艺流程及产污环节如下：

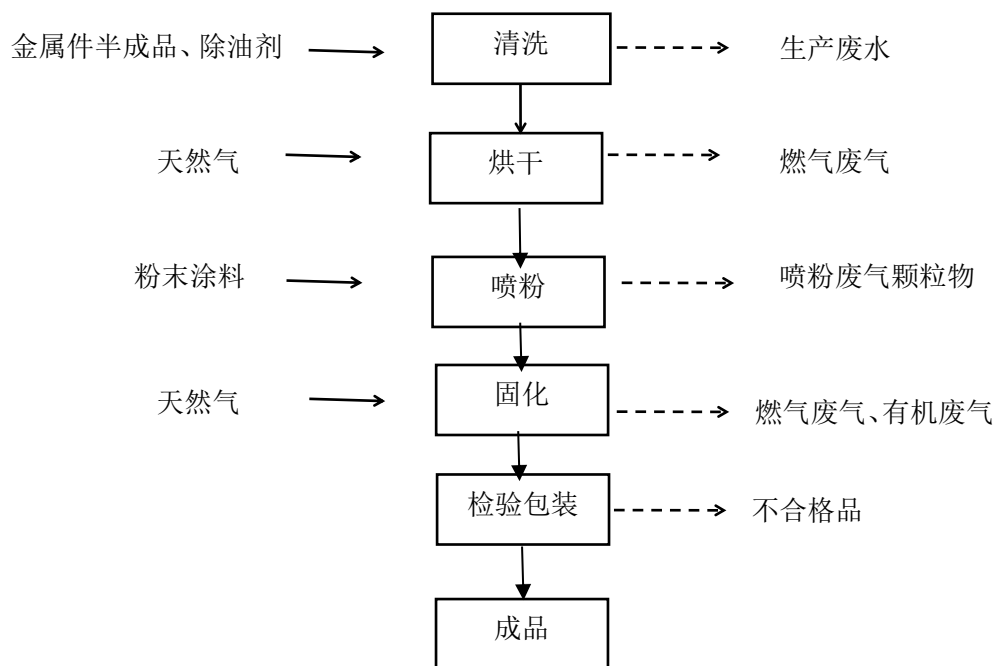


图 2-3 项目工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

清洗：将半成品在清洗线上用碱性清洗剂进行清洗，去除表面可能残留的油迹。本工艺产生清洗废水、污泥。

烘干：半成品经过固化炉，将半成品表面的水分蒸干，加热温度为 140℃ 左右。本项目产生燃烧废气。

喷粉：利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上。本工艺产生颗粒物。

固化：利用热量，将半成品表面的粉末涂料加热成熔融状态，在半成品表面形成一层树脂膜，达到保护金属等作用，本工艺加热温度为 180-230℃。本工艺产生产生有机废气。

检验包装：对产品表面进行检验，并进行包装。

I) 废气

根据原环评，现有项目喷粉工艺产生颗粒物，经喷粉室自带滤筒收集回收后，分别收集至 1 套旋流柜除尘系统处理后，引至 15m 高的排气筒排放。收集效率为 90%，风量为 36000m³/h。颗粒物有组织执行广东省《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。

现有项目燃烧天然气直接加热，对树脂粉末加热进行固化，从而产生固化工艺有机废气、燃气废气。厂区内的固化炉均设置集气管，对所有固化炉排出的气体进行整体换风，微负压收集，分别通过一套“PPS 阻燃填料喷淋塔+静电除油雾设备+两级活性炭吸

附净化柜”进行处理，引致 15m 高的排气筒排放。收集效率为 90%，风量为 30000m³/h。

项目固化产生的有机废气的有组织和无组织排放参照执行广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒 VOCS 排放限值中的最高允许排放浓度和排放速率以及无组织排放监控点浓度限值；厂内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCS 无组织排放限值的特别排放限值。

天然气燃烧废气烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准及表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度；烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准；二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《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。

2022 年，际云公司聘请有资质第三方检测公司江门中环检测技术有限公司，对现有项目外排废气进行采样监测。根据编号：JMZH20220506003 检测报告（详见附件 7）所示，项目排放尾气符合相应标准要求。

根据 2022 年江门市际云灯饰有限公司排污许可证年度执行报告，2022 年际云公司 VOCs 年排放量为 0.132t/a，NO_x 排放量为 0.7135t/a。

II）废水

根据项目特点，现有项目营运过程中废水为清洗废水、员工生活污水。

根据工艺设计，现有项目完成建设后，生产废水产生量为 18835.2m³/a，建设单位对 2022 年工业废水产生量进行统计，进入污水处理系统处理废水量约为 11300m³，废水经建设单位自建设施处理后，回用于清洗补充水，定期补充新鲜水，循环到不能利用后，交由第三方零散废水公司转移处理；喷淋塔水、旋流塔废水循环利用，定期添加新鲜水，循环到不能利用后，交由第三方零散废水公司转移处理。回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准。

根据 2022 年江门市际云灯饰有限公司排污许可证年度执行报告，际云公司不设有工业废水排放口，无工业废水排放。根据际云公司国版排污证，未对项目废水提出自行监测要求。

本项目废水情况参考 2023 年度建设单位委托第三方公司广东青创环境检测有限公司监测的回用水水质，根据监测报告（青创）环境检测委字（2023）第 080307 号，项

目回用水水质情况如下：

表 2-11 清洗废水检测结果

单位：mg/L，标注除外

监测日期	监测点位及频次	pH 值 (无量纲)	悬浮物	五日生化需氧量	色度 (倍)	化学需氧量	石油类	氨氮	LAS
8 月 1 日	废水配套处理设施后监测点	7.5	26	13.5	3	42	0.33	0.774	0.44
标准限值	-	6.5~9	30	30	30	-	-	-	-
依据标准	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准								
备注	1、“-”表示不适用或未作要求 2、本报告为委托检测，报告结果仅对此次样品负责								

根据监测报告，项目生产废水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准。

III）噪声

根据原环评，现有项目产生的噪声主要为生产设备噪声，源强在 65~80dB（A）之间。通过墙壁房间隔声、减振、合理布局、合理安排生产时间等减噪措施预计厂界噪声为 61.66-64.16dB（A）。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

2022 年，际云公司聘请有资质第三方检测公司江门中环检测技术有限公司，对现有项目厂界噪声进行采样监测。根据编号：JMZH20220506003 检测报告（详见附件 7）所示，项目外排噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

IV）固体废物

现有项目产生的固体废弃物为员工办公生活垃圾、加工过程中产生的工业固体废物和危险废物。

①生活垃圾

现有项目生活垃圾由环卫部门定期清理运走。

②一般工业废物

现有项目产生的一般工业废物包括：喷淋塔收集的燃气烟尘和旋流柜收集的喷粉粉尘、废包装材料、滤筒回收粉末涂料和喷粉沉降粉尘。

生产过程中产生的喷淋塔收集的燃气烟尘、废包装材料、旋流柜收集的粉尘由建设

单位收集后，计划交由物资回收部门回收处理。

滤筒回收粉末涂料、喷粉沉降粉尘由建设单位收集后，回用于生产。

③危险废物

本项目产生含油污泥、废活性炭等危险废物。建设单位将现有项目危险废物收集后，暂存于危废仓，定期交由有资质单位处理

建设单位已与第三方有资质危废处理单位签订危废转移合同，管理过程做好完整台账记录。

（3）现有项目存在的主要环保问题及整改措施

现有项目投产以来，未收到附近居民投诉，未发生突发环境污染事件，没有收到主管部门处罚。

江门市际云灯饰有限公司年加工金属件 4620 万个扩建项目与江门市际云灯饰有限公司年加工金属件 4620 万个改扩建项目，目前尚在建设调试中，建设单位应完成这两个项目建设，达到竣工验收条件后，尽快进行验收。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状				
	项目位于广东省江门市蓬江区荷塘镇中兴四路 16 号首层自编 01，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 年江门市环境质量状况（公报）》，蓬江区 2022 年环境空气质量状况见下表。				
	表 3-1 2022 年蓬江区环境质量状况				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	达标
	CO	24 小时平均质量浓度	1.0	4.0	达标
	O ₃	90%最大 8 小时平均质量浓	197	160	不达标
由表 3-1 可见，蓬江区环境空气中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位数浓度符合日均值标准，O ₃ 的监测数据不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准，综上，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4 评价内容与方法，判定项目所在评价区域为不达标区。					
为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑					

和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。

2、地表水环境质量现状

项目位于荷塘污水处理厂的纳污范围，项目生活污水、工业污水尾水排入荷塘污水处理厂集中处理，尾水排入中心河。中心河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。根据江门市生态环境局 2023 年 3 月 21 日发布的《2023 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报》，中心河南格水闸达到 II 类水以上水质，证明中心河水质良好。

表 3-2 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
2023 年 2 月	流入潭江未跨县（市、区）界的主要支流	蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	II	--

根据江门市全面推行河长制水质报表统计分析，中心河监测断面水质达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的III类标准，本项目所在区域地表水环境质量状况良好。

3、声环境质量状况

根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378 号）》，本项目属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目 50m 范围内不存在声环境敏感点，故不需要开展声环境质量监测。

4、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤。

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。																
环境保护目标	1、大气环境：本项目厂界外 500m 范围内，自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标为石龙。 表 3-3 本项目周围环境敏感点 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护性质及级别</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>石龙</td><td>192</td><td>71</td><td>居民</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准</td><td>东北</td><td>207</td></tr></table> 注：以项目中心位置为坐标中心，正北为y轴正半轴，正东为x正半轴。敏感点距离为与项目边界的直线距离。 2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。 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。 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。	名称	坐标/m		保护对象	保护性质及级别	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	X	Y	石龙	192	71	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准	东北	207
名称	坐标/m		保护对象	保护性质及级别					相对厂址方位	相对厂界距离（m）							
	X	Y															
石龙	192	71	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准	东北	207											
污染物排放控制标准	1、废水 陶化清洗废水与现有项目清洗废水作为综合废水，一同进入现有废水处理系统，处理后，80%尾水回用于生产工艺中，20%尾水排入荷塘镇污水处理厂。回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准，外排废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇污水处理厂入管标准较严值。 荷塘镇污水处理厂收纳污水后，处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值后，经污水厂北边现有排水口，流经禾冈涌后下游汇入中心河，然后由中心河排入西海水道。 表 3-4 城市污水再生利用 工业用水水质（摘要） 单位：mg/L，除pH外 <table><tr><th>项目</th><th>pH</th><th>石油类</th><th>COD</th><th>SS</th><th>LAS</th><th>BOD</th><th>色度</th></tr><tr><td>洗涤用水标准</td><td>6.5-9</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>30</td><td>30</td></tr></table>	项目	pH	石油类	COD	SS	LAS	BOD	色度	洗涤用水标准	6.5-9	/	/	/	/	30	30
项目	pH	石油类	COD	SS	LAS	BOD	色度										
洗涤用水标准	6.5-9	/	/	/	/	30	30										

表3-5 本项目工艺尾水排放标准

单位: mg/L, 除 pH 外

标准	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	LAS	石油类	氨氮	氟化物
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	20	20	--	20
荷塘镇污水处理厂入管标准	--	250	160	150	--	--	25	--
较严值	6-9	250	160	150	20	20	25	20

表3-6 荷塘镇污水处理厂尾水排放标准（摘要）

单位: mg/L, 除 pH 外

污染物	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	较严值
pH	6-9	6-9	6-9
化学需氧量	50	40	40
五日生化需氧量	10	20	10
悬浮物	10	10	10
LAS	0.5	5	0.5
石油类	1	5	1
氨氮	5（8）*	10	5（8）*
氟化物	1.0（以氯计）	10	1.0（以氯计）

备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、噪声

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-7 噪声执行标准（摘录）

标准	时段	
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准	65	55

3、固废

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，一般工业固体废物参照执行《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，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

总量 控制 指标	1、水污染物排放总量控制指标 水污染物总量控制指标：项目排放尾水进入荷塘镇污水处理厂处理后，COD_{Cr}排放量为 0.2071t/a，NH₃-N 排放量为 0.0259t/a，纳入荷塘镇污水处理厂排放指标内，不需要分配指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目现有项目 VOCs 排放量为 0.4276t/a，NO_x 排放量为 0.7184t/a。本改扩建项目不产生排放 VOCs 和 NO_x，无需分配指标。 3、固体废弃物排放总量控制指标 本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。 本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与核定。
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目不新增建设用地，利用原有厂房进行改造，施工期仅进行内部装修，不涉及土建。设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。
运营期环境影响和保护措施	1、废水 1.1 废水产生环节、产生浓度和产生量 (1) 陶化废槽液 项目每套清洗系统，设置 1 个陶化处理槽，槽体尺寸 $1.5\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m}$，本项目陶化槽液水位维持在池体高度的 70%，因此，单个槽体陶化槽液储存量为 4.2m^3。运营过程中，陶化槽液因成分浓度降低、水挥发损失，项目定期添加新鲜水和陶化剂。参考本项目碱洗槽实际运行情况，按每天每个陶化槽池液损耗率 5%算，年工作 350 天计算，因此陶化槽水损失量为 $882\text{m}^3/\text{a}$。 建设单位拟每年更换一次陶化槽液，因此，项目陶化废槽液产生量为 $50.4\text{m}^3/\text{a}$。废槽液作为危险废物，交由第三方有资质危废公司转移处理。 因此，项目陶化槽补充新鲜水量为 $50.4+882=932.4\text{m}^3/\text{a}$。 (2) 陶化清洗废水与现有项目废水 项目每套清洗系统，设置 2 个陶化清洗槽，槽体尺寸 $1.5\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m}$，去除残留金属表面的陶化液。本项目陶化清洗水水位维持在池体高度的 70%，以保证浸泡过程中不产生溢流水，因此，单个槽体陶化清洗水储存量为 4.2m^3。运营过程中，陶化清洗水因水挥发损失等，项目定期添加新鲜水。参考本项目清水清洗槽实际运行情况，按每天每个陶化清洗废水损耗率 5%算，年工作 350 天计算，因此陶化清洗水自然蒸发损失量为 $1764\text{m}^3/\text{a}$。

建设单位拟每 5 天更换一次陶化清洗水，因此，项目陶化清洗废水产生量为 7056m³/a。陶化清洗废水与现有项目清洗废水形成综合废水，一同进入现有废水处理系统进行处理。

现有项目产生工业废水量为 18835.2m³/a，因此，本改扩建项目建成后，项目进入废水处理系统量为 25891.2m³/a(73.97m³/d)。

改扩建后产生的除油槽废水、除油清洗废水与陶化清洗废水形成的混合废水，化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、悬浮物、阴离子表面活性剂按陶化废水以《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中系数推算的产生量与现有项目处理前废水产生量叠加计算，氟化物按使用原料中氟总量计算。

根据生态环境部发布的《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，本项目陶化废水化学需氧量产生系数为 30.3kg/t-原料，总氮产生系数为 3.54kg/t-原料，本项目使用陶化剂 15t，因此，项目陶化清洗水化学需氧量产生量为 454.5kg/a，总氮产生量为 53.1kg/a。

根据项目使用陶化剂成分可知，陶化废水污染物主要为化学需氧量、总氮，按最不利条件计算，陶化废水氨氮产生量，按上述计算总氮数值计算。

现有项目处理前废水水质参照验收时水质状况。

根据陶化剂成分表，本项目使用陶化剂氟化物(以氟算)年使用量为 $15 \times (16\% \times (19 \times 6 \div 241.29) + 13\% \times (19 \times 6 \div 161.859)) = 2.507\text{t/a}$ 。

因此，增加陶化工序后，本项目综合废水污染物产生量如下表所示。

表 4-1 综合废水污染物产生量

废水	水量 (m³/a)	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	LAS	氟化物
除油槽废水、除油清洗废水	18835.2	浓度 (mg/L)	659	148	/	40	7.51	0.402	/
		产生量 (kg/a)	12412.4	2787.6	/	753.4	141.5	7.57	/
陶化清洗废水	7056	浓度 (mg/L)	64	/	7.53	/	/	/	291
		产生量 (kg/a)	454.5	/	53.1	/	/	/	2507

	综合废水	25891.2	浓度（mg/L）	497	108	2.05	29.1	5.47	0.292	96.8
			产生量（kg/a）	12866.9	2787.6	53.1	753.4	141.5	7.57	2507

1.2 废水处理可行性分析

（1）工业废水处理尾水 80%回用于清洗工序可行性分析

本项目清洗废水采用物化+AO 法处理，处理设计水量为 100m³/d，技术成熟，处理水量能满足本项目产生水量，同时，本项目一体化设施由专业人员设计、施工、调试，因此本一体化设施处理能有效处理本项目产生清洗废水。

现有废水处理设施处理能力为 100m³/d，本改扩建项目进入废水处理系统水量为 73.97m³/d，水量上，现有废水处理系统能有效处理本改扩建项目产生废水。

本项目工艺流程如下：

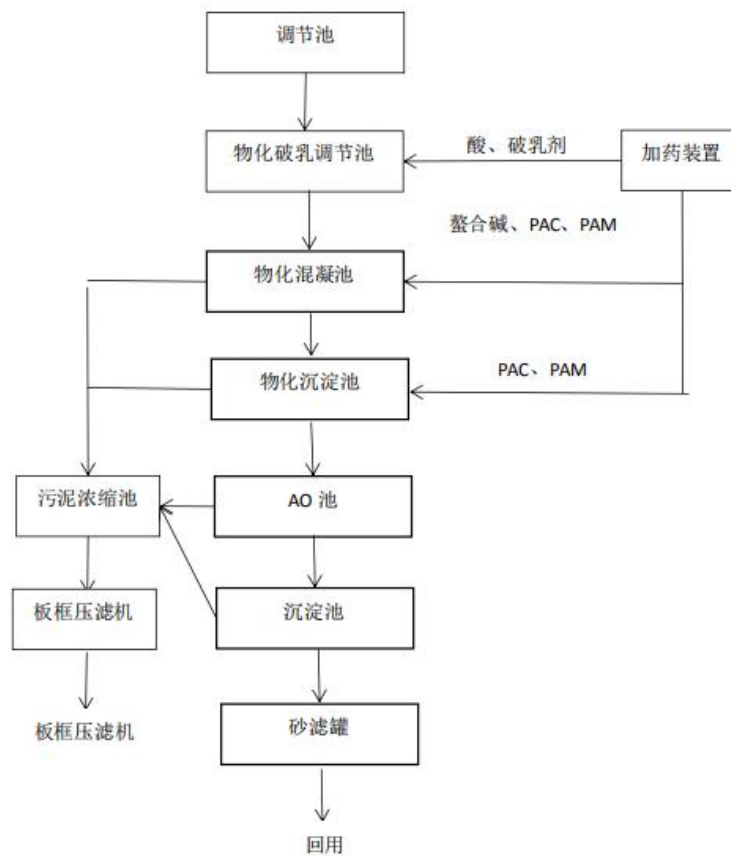


图 4-1 本项目废水处理系统工艺流程图

流程说明（物化+A/O 工艺）

i) 调节池

为使后续处理设施正常，设置调节池，并在前端安装隔油池，然后废水进入在调节池内设置曝气系统进行曝气，以使水质

水量得到调节、均匀、水量相对稳定，且可降低氨氮、有机物。为节省投资，减少成本，该调节池采用原有调节池。 ii) 物化破乳反应池 废水通过提升泵提升至物化破乳反应池中，因废水中含羟基物质等在碱性机酸盐溶解于水溶液中，而这些含羟基的物质则不易溶于酸性溶液中。应用这一基本性质，加酸于废液中进行破乳，将废水 PH 值调节至 4-5，加入破乳剂，使废水产生逆反应析出，并悬浮于水中。 iii) 物化混凝池 废水通过破乳池自流到混凝池，在反应池内调节废水的 pH 值并投加螯合碱，再投加混凝剂使废水中的悬浮物生成絮凝，使废水中的磷酸盐生成磷酸钙，然后废水自流进入沉淀池，絮凝物在沉淀池内通过沉淀去除，磷酸钙通过沉淀去除。上清液自流入生化系统处理。 陶化废水中含有氟化物，去除氟化物最常采用的是混凝沉淀法，采用聚铝 PAM（铝盐）为混凝剂，参考《絮凝-气浮工艺处理含氟废水技术研究》（黄大勇，刘国胜，何长顺，窦佩琼，张耘，江西科学第 22 卷第 5 期 2004 年 12 月），去除氟化物基本原理为： ①吸附、铝盐絮凝除氟过程中生成的具有很大表面积的无定性的 $Al(OH)_3(am)$、原体对氟产生氢键吸附，氟离子半径小，电负性强，这一吸附方式很容易生产。 ②离子交换 F^- 与 OH^- 的半径相近，电荷相同，在铝盐絮凝除氟过程中，投加到水中后，$Al_3O_4(OH)_{14}^{17+}$ 等聚阳离子及水解后形成的无定性 $Al(OH)_3(am)$ 沉淀，其中的 OH^- 和 F^- 产生交换。 ③络合沉淀 F^- 能与 Al^{3+} 等形成从 AlF^{2+} 到 AlF_6^{3-} 等 6 种络合物，络合沉降而去除 F^-，F^- 去除效率为 93.1%~95.5%。 iv) 物化沉淀池 废水从混凝池自流进入沉淀池，絮凝物在沉淀池内通过沉淀去除，磷酸钙通过沉淀去除上清液流入厌氧+好氧系统。

	v) A 级生化池（厌氧池） 为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0 米。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为≥ 2 小时。 o 级生化池（好氧池） a/o 生化池的曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30 以上，有效地节约了运行费用。停留时间≥ 8 小时，气水比在 12: 1 左右。 vi) 生化后沉淀池 污水经 o 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 ss 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为 $1.0\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$。沉淀池污泥采用水泵设备抽至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 a 级生化池进行污泥回流，增加 o 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。 vii) 砂滤罐 最后好氧沉淀排水到中间池，经过砂罐后达标回用。砂滤罐主要是使悬浮物分离，保证水质达到处理要求。 参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造行业》（HJ 971-2018）表 26，涂装车间废水其他生产废水可行性技术为：调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化（活性污泥、生物膜、膜分离等）、沉淀、二级生化、气浮、消毒，含油废水可行性技术为：破乳、混凝、气浮、砂滤、吸附，本项目采用“物化破乳+物化混凝+物化沉淀+AO+沉淀+砂滤”，属于可行技术。 考虑改扩建后综合废水与现有项目废水水质相差不大，因此本项目综合废水 COD_{Cr}、BOD_5、SS、LAS、石油类处理效率按验收时处理效率计算，氨氮参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册，厌氧水解类+生物接触氧化法处理效率 70%计算，氟化物参考《絮凝-气浮工艺处理含氟废水技术研究》（黄大勇，刘国胜，何长顺，窦
--	--

佩琼, 张耘, 江西科学第 22 卷第 5 期 2004 年 12 月) F-处理效率, 按 90%计算。

表 4-2 验收废水处理水质情况一览表

	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	LAS	石油类
处理前 (mg/L)	659	148	40	0.407	6.97
处理后 (mg/L)	98	22	25	0.171	2.73
综合处理效率 (%)	85	85	37.5	58	61

根据上述处理效率推算, 本项目综合废水经现有废水处理系统处理后, 尾水水质情况如下表所示。

表 4-3 工艺废水尾水水质情况

	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	LAS	氟化物
产生浓度/mg/L	497	108	2.05	29.1	5.47	0.292	96.8
综合处理效率 /%	85	85	70	37.5	61	58	90
尾水水质浓度 mg/L	74.6	16.2	0.615	18.2	2.13	0.123	9.68
回用水标准 /mg/L	/	30	/	/	/	/	/
排放标准/mg/L	90	20	10	60	5.0	5.0	10

表4-4 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

单位: mg/L, 除 pH 外

产污环节	生产设施	污染源	污染物	污染物产生			治理措施				回用水量 (m³/a)	回用浓度 (mg/L)	排放废水量 (m³/a)	污染物排放		排放口类型	排放时间/h	
				核算方法	产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力(m³/d)	治理工艺	去除效率/%				是否可行技术	排放浓度 (mg/L)			排放量 (t/a)
除油、清洗、陶化清洗	清洗系统	清洗废水	pH	类比法	25891.2	6-8（无量纲）	/	100	物化破乳+物化混凝+物化沉淀+AO+沉淀+砂滤	/	是	20712.96	6.5-9.0	5178.24	6-9	/	一般排放口	2800
			COD _{Cr}			497	12.867			85	是		/		74.6	0.386		
			BOD ₅			108	2.796			85	是		30		16.2	0.084		
			氨氮			2.05	0.053			70	是		/		0.615	0.003		
			石油类			5.47	0.142			61	是		/		2.13	0.011		
			SS			29.1	0.753			37.5	是		/		18.2	0.094		
			LAS			0.292	0.008			61	是		/		0.123	0.001		
			氟化物			96.8	2.506			90	是		/		9.68	0.050		

陶化清洗废水与现有项目清洗废水作为综合废水，一同进入现有废水处理系统，处理后，80%尾水回用于生产工艺中，20%尾水排入荷塘镇污水处理厂。根据上表计算，综合废水经现有废水处理系统处理后，水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准，外排废水满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇污水处理厂入管标准较严值。

项目实际清洗需水量为 $17357.76+5464.8+3355.2=26177.76\text{m}^3/\text{a}$ ，回用水量为 $20712.96\text{m}^3/\text{a}$ ，回用水量小于清洗需水量，清洗用水能将回用尾水全部消耗，因此，项目废水处理尾水 80%回用于生产水量上可行。

同时，项目使用现有废水处理系统进行处理，现有废水处理系统尾水完全回用于生产，根据 2023 年度监测报告，尾水满

足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准。项目陶化清洗废水水质与除油清洗废水污染物浓度基本一致，处理后尾水与监测报告浓度差异不大，因此，本项目建成后，项目综合废水经现有废水处理系统处理后，尾水水质能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇污水处理厂入管标准较严值标准。因此，项目废水经处理后，80%尾水回用于生产工艺中，20%尾水排入荷塘镇污水处理厂水质要求上可行。

综上，现有废水处理系统水量上能有效处理改扩建项目产生废水，处理尾水水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准，回用于项目清洗工艺，清洗用水能将回用尾水全部消耗，因此，项目综合废水尾水 80%回用于清洗生产工艺中可行。

（2）尾水处理后排入荷塘污水处理厂可行性分析

项目位于荷塘镇污水处理厂设计纳污范围之内，并已有接驳管网。根据前面工程分析，本项目外排废水量为 5178.24m³/a（14.79m³/d）。

荷塘镇污水处理厂采用“改良型氧化沟+活性砂滤”工艺与“A²/O+矩形斜板沉淀池+磁混凝高效沉淀池+纤维转盘滤池”结合处理工艺。处理水量为3.3万m³/d，项目占荷塘污水厂处理量的0.04%。本项目污水成分相对简单，同时，进水水质满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇污水处理厂入管标准较严值，对荷塘污水正常运行没有明显影响。

综上，项目外排尾水水质水量均不对荷塘镇污水处理厂造成冲击，因此尾水进入荷塘镇污水处理厂处理可行，对受纳水体水环境影响不大。

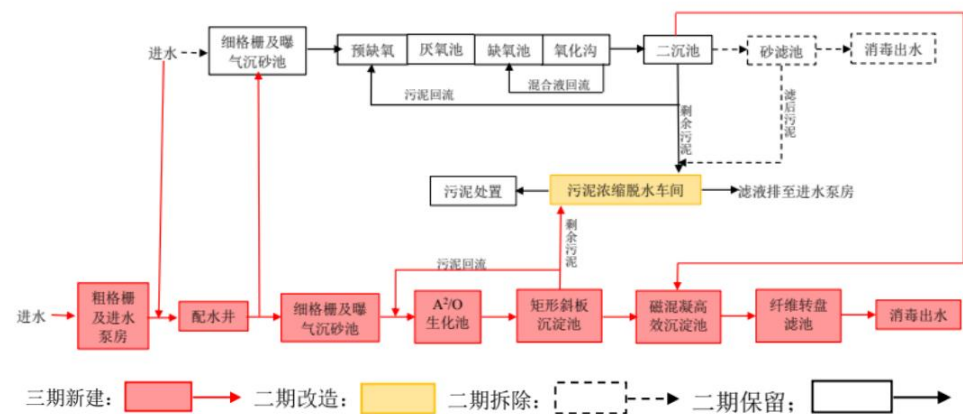


图4-2 荷塘镇污水处理厂处理工艺

荷塘镇污水处理厂收纳污水，处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值后，经污水厂北边现有排水口，流经禾冈涌后下游汇入中心河，然后由中心河排入西海水道。荷塘镇污水处理厂收纳本项目处理后工艺尾水量为 5178.24m³/a，因此，本项目工艺尾水经荷塘镇污水处理厂处理后，排放量如下表所示。

表 4-5 尾水排放情况表

废水	水量（m³/a）	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	LAS	氟化物
工艺尾水	5178.24	浓度（mg/L）	40	10	5	10	1	0.5	1
		排放量（t/a）	0.2071	0.0518	0.0259	0.0518	0.0052	0.0026	0.0052

综上，陶化清洗废水与现有项目清洗废水作为综合废水，一同进入现有废水处理系统，处理后，80%尾水回用于生产工艺中，20%尾水排入荷塘镇污水处理厂，处理方式可行，对受纳水体水环境影响不大。

1.3 水污染物排放信息表

表 4-6 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号及 名称	排放 方式	排放 去向	排放 规律	排放口基本情况		排放标准			监测要求		
				类型	地理坐标 ^a	名称	污染物种类	排放浓度 （mg/L）	监测点 位	监测因子	监测 频次
DW001	间接 排放	荷塘 镇污 水处理 厂	间断 排放	一般 排放 口	113.145581° E, 22.632417° N	广东省《水污染物 排放限值》 （DB44/26-2001） 第二时段三级标准 和荷塘镇污水处 理厂入管标准较严值	COD _{Cr}	250	工业废 水排放 口	pH 值 COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮、 LAS、石 油类、氟 化物	季度
							BOD ₅	160			
							SS	150			
							NH ₃ -N	25			
							LAS	20			
							石油类	20			
							氟化物	20			

1.4 监测要求

根据《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，本项目废水的监测要求见下表：

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水排放口 DW001	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	自动监测	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇污水处理厂入管标准较严值
	SS、LAS、石油类、氟化物	每季度 1 次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇污水处理厂入管标准较严值

1.5 结论

运营过程中，陶化槽液因成分浓度降低、水挥发损失，项目定期添加新鲜水和陶化剂，不能使用时，作为危险废物转移处理，陶化清洗废水与现有项目废水一同处理，处理后，80%尾水回用于生产工艺中，20%尾水排入荷塘镇污水处理厂。废水处理技术可行，对外界环境影响较小。

2、噪声

本改扩建项目仅增加陶化清洗池以及清水清洗池，工作形式主要为浸泡，正常运行下，池体不产生噪声，噪声产排情况如现有项目一致。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-8 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1 米	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

3、固体废弃物

3.1 固体废物产生环节

表 4-9 建设项目固体废物分析结果一览表

工序/ 生产线	固体废物名称	固废分类			产生情况		处置措施		最终去向
		依据	类别及代码	固废属性	核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
陶化线	陶化剂废包装物	《一般固体废物分类与代码》	336-999-07	一般固体废物	物料衡算法	0.06	/	0.06	交由物资回收公司回收利用
陶化线	陶化废液	《国家危险废物名录》 (2021 年版)	336-064-17	危险废物	物料衡算法	50.4	/	50.4	交由第三方危废公司转移处理

(1) 生活垃圾

本改扩建项目不新增定员，不新增生活垃圾。

(2) 一般固体废物

	项目仅增加陶化处理及清洗工艺，除新增陶化剂外，改扩建前后产能、原辅材料用量与原项目一致，喷粉沉降粉尘、废包装材料、不合格品产排情况不变。 项目使用陶化剂为分装固体，年用量为 15 吨，包装规格为 25kg/袋，共产生 600 个废包装袋，每个空袋约 0.1kg，因此本项目新增废包装材料 0.06t/a，交由物资回收公司回收利用。 (3) 危险废物 根据上文计算，陶化废槽液产生量为 50.4m³/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的 HW17 金属表面处理及热处理加工-336-064-17 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，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。 陶化清洗废水与现有工艺废水进入同一套废水处理系统进行处理。陶化清洗废水可沉淀物和有机成分较低，进入污水处理系统后产生污泥增加量，较已有项目产生污泥量可忽略不计。 (2) 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： ①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。 ②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。 ③禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 ④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。
--	--

⑤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。

⑥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》（GB18597-2023）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 4-17 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	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期	备注
1	危废房	废活性炭	HW49	900-041-39	50m ²	袋装	5	半年	现有项目
		陶化废液	HW17	336-064-17		桶装	30	半年	本次扩建

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。

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。

（3）固体废物处置环境影响分析结论

陶化剂废包装物统一收集后，交由回收单位处置利用；陶化废液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。

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，一般工业固体废物参照执行《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。危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定处理。

各种废物按照废物种类得到有效分类处置利用，不对外排放，对外界环境基本没有影响。

5、地下水、土壤

(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污水泄漏

项目产生的生活污水、生产废水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内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。

②物料泄漏

贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；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。

(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 地下水污染防渗分区参照表”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，危废间、污水处理系统等属于重点防渗区，陶化、清洗工艺区域属于一般污染防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。

表 4-10 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点防渗区	危废间、污水处理系统	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	陶化、清洗工艺区域	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

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。

(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。

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。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

7.环境风险

(1) Q 值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）。

当存在多种危险物质时，按下式计算危险物质数量与临界值比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_{1t}+q_2/Q_{2t}+.....q_n/Q_{nt}$$

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） $Q \geq 100$ 。

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，本项目使用的原辅材料，中间产物以及污染物均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 和表 B.2 物质，经以上计算可知， $Q < 1$ 。

（2）环境风险识别

表 4-11 项目环境风险识别

序号	风险事故	可能影响环境的途径
1	原料桶破裂或操作人员失误导致泄漏事故	通过地表径流影响地表水及地下水
2	废气治理设施失效	废气排放浓度增加，影响大气环境
3	危险废物泄露	通过地表径流影响地表水及地下水
4	明火、静电引发的燃爆、火灾现象	燃烧废气影响大气环境，消防废水通过地表径流影响地表水及地下水

（3）风险防范措施

①加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。

②生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。

③建设单位应严格按照规范进行设计、施工、安装和调试，管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。

④重点污染防治区如各生产车间、危废间等均做防渗处理（采用 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

	(4) 应急措施 本项目涉及的原料一旦出现泄漏，应采取以下的紧急处理措施：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至有资质的单位处置。 当厂区内发生火灾，企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置，产生的消防废水送有资质的单位作进一步处理。 综合以上分析，项目危险物质的数量较少，环境风险可控，对敏感点以及周围环境影响较小。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。 8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无			
地表水环境	生产废水排放口 DW001	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、石油类、氟化物	陶化清洗废水与现有项目清洗废水作为综合废水，一同进入现有废水处理系统，处理后，80%尾水回用于生产工艺中，20%尾水排入荷塘镇污水处理厂	回用部分：《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准； 外排部分：广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇污水处理厂入管标准较严值
声环境	/	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	废包装材料交由物资回收公司回收利用；陶化废槽液交由第三方有资质危废公司转移处理。 工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。			
土壤及地下水污染防治措施	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；贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化，槽体周边设置围堰。项目生产过程中不使用地下水，项目所在地的地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。通过采取以上措施，降低污染地下水和土壤的风险。			
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被。			
环境风险防范措施	槽体周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴 MSDS 等标识，显眼位置摆放消防器材。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，本项目建设具有环境可行性。

评价单位（盖章）：

项目负责人：

日期：2024年1月15日



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气 (t/a)	非甲烷总烃	0.4276	0.4276	0	0	0	0.4276	0
	颗粒物	1.6436	1.6436	0	0	0	1.6436	0
	SO ₂	0.0678	0.0678	0	0	0	0.0678	0
	NO _x	0.7184	0.7184	0	0	0	0.7184	0
废水	COD _{Cr}	1.0584	1.0584	0	0.466	0	1.5244	+0.466
	氨氮	0.1058	0.1058	0	0.317	0	0.4228	+0.317
一般固体 废物 (t/a)	废包装材料	10	10	0	0.06	0	10.06	+0.06
	喷粉沉降粉尘	5.4	5.4	0	0	0	5.4	0
	不合格品	4620 件	4620 件	0	0	0	4620 件	0
危险废物 (t/a)	废活性炭	8.8171	8.8171	0	0	0	8.8171	0
	陶化槽液	0	0	0	50.4	0	50.4	+50.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①