

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市柏兰登照明有限公司年产支架灯及配件 120 万个、LED 支架灯 150 万个迁扩建项目

建设单位（盖章）：江门市柏兰登照明有限公司

编制日期：2021 年 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《江门市柏兰登照明有限公司年产支架灯及配件120万个、LED支架灯150万个迁扩建项目》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



建设单位（盖章）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



法定代表人（签名）



2021年8月13日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门高净环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440705MA52C5R09D）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 江门市柏兰登照明有限公司年产支架灯及配件120万个、LED支架灯150万个迁扩建项目 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 周军（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035510350000003509510001，信用编号 BH008421），主要编制人员包括 周军（信用编号 BH008421）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):

2024年8月13日



## 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），特对报批江门市柏兰登照明有限公司年产支架灯及配件120万个、LED支架灯150万个迁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。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

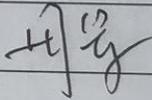
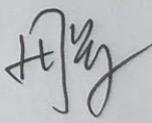


2024年8月13日

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: 1628754878000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	c222cn		
建设项目名称	江门市柏兰登照明有限公司年产支架灯及配件120万个、LED支架灯150万个迁扩建项目		
建设项目类别	35-077电机制造; 输配电及控制设备制造; 电线、电缆、光缆及电 工器材制造; 电池制造; 家用电力器具制造; 非电力家用器具制造 ; 照明器具制造; 其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江门市柏兰登照明有限公司		
统一社会信用代码	9144070455728416X1		
法定代表人 (签章)	张志平 		
主要负责人 (签字)	傅小姐 		
直接负责的主管人员 (签字)	傅小姐 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江门高净环保科技有限公司 		
统一社会信用代码	91440705MA52C5R09D		
<b>三、编制人员情况</b>			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周军	2014035510350000003509510001	BH008421	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周军	建设项目基本情况、建设项目所在地 自然社会环境简况、环境质量状况、 评价适用标准、建设项目工程分析、 项目主要污染物产生及预计排放情况、 环境影响分析、建设项目拟采取的 防治措施及预期治理效果、结论和建 议	BH008421	

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 00014855  
No.



持证人签名:  
Signature of the Bearer

2014035510350000003509510001  
管理号:  
File No.

姓名: 周军  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1981年10月  
Date of Birth  
专业类别: /  
Professional Type  
批准日期: 二〇一四年八月二十八日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by



签发日期: 2014年 09 月 28 日  
Issued on



验证码：202104218519519190

## 广东省社会保险参保证明（单位）

单位名称：江门高净环保科技有限公司

社保单位编号：110801550256

单位登记时间：20190601

该单位2021年02月在江门市参加社会保险情况如下：

单位缴费工资总额（养老）	37136	单位实际缴费人数	11		
单位参保人员情况					
序号	职工姓名	公民身份号码	基本养老保险	工伤保险	失业保险
1	梁光耀	440782199304163315	√	√	√
2	冯彩莹	44078219910629332X	√	√	√
3	林荣锐	440782198702073310	√	√	√
4	周军	512528198110284270	√	√	√
5	张德龙	440725196505251812	√	√	√
6	张翠微	440782199305224220	√	√	√
7	冯坚旭	440782199311093351	√	√	√
8	汤振铭	44078219990127331X	√	√	√
9	梁小燕	440782199311283120	√	√	√
10	刘嘉泳	440782199306250324	√	√	√
11	张会军	522225199408040413	√	√	√

备注：

1、“√”为证明时当月在本机构参保，“×”为证明时当月在本机构没有参保，职工个人缴费证明可由参保人本人在省人力资源和社会保障厅网上服务平台上自行打印。

2、本《参保证明》可由参保单位在省人力资源和社会保障厅网上服务平台上自行打印，作为单位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2021-10-18。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保部门信息系统记载的最新数据为准。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期：2021-04-21





验证码：202104218520952490

## 广东省社会保险参保证明（单位）

单位名称：江门高净环保科技有限公司

社保单位编号：110801550256

单位登记时间：20190601

该单位2021年03月在江门市参加社会保险情况如下：

单位缴费工资总额（养老）		40512	单位实际缴费人数		12
单位参保人员情况					
序号	职工姓名	公民身份号码	基本养老保险	工伤保险	失业保险
1	梁光耀	440782199304163315	√	√	√
2	冯彩莹	44078219910629332X	√	√	√
3	张德龙	440725196505251812	√	√	√
4	周军	512528198110284270	√	√	√
5	林荣锐	440782198702073310	√	√	√
6	冯坚旭	440782199311093351	√	√	√
7	张翠微	440782199305224220	√	√	√
8	汤振铭	44078219990127331X	√	√	√
9	梁小燕	440782199311283120	√	√	√
10	李晓彤	440782198606082145	√	√	√
11	刘嘉泳	440782199306250324	√	√	√
12	张会军	522225199408040413	√	√	√

备注：

1、“√”为证明时当月在本机构参保，“×”为证明时当月在本机构没有参保，职工个人缴费证明可由参保人本人在省人力资源和社会保障厅网上服务平台上自行打印。

2、本《参保证明》可由参保单位在省人力资源和社会保障厅网上服务平台上自行打印，作为单位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2021-10-18。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保部门信息系统记载的最新数据为准。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期：2021-04-21





验证码：202106118008111366

## 广东省社会保险参保证明（单位）

单位名称：江门高净环保科技有限公司

社保单位编号：110801550256

单位登记时间：20190601

该单位2021年04月在江门市参加社会保险情况如下：

单位缴费工资总额（养老）	40512	单位实际缴费人数	12		
单位参保人员情况					
序号	职工姓名	公民身份号码	基本养老保险	工伤保险	失业保险
1	梁光耀	440782199304163315	√	√	√
2	冯彩莹	44078219910629332X	√	√	√
3	周军	512528198110284270	√	√	√
4	张德龙	440725196505251812	√	√	√
5	林荣锐	440782198702073310	√	√	√
6	冯坚旭	440782199311093351	√	√	√
7	张翠微	440782199305224220	√	√	√
8	汤振铭	44078219990127331X	√	√	√
9	张会军	522225199408040413	√	√	√
10	刘嘉泳	440782199306250324	√	√	√
11	李晓彤	440782198606082145	√	√	√
12	梁小燕	440782199311283120	√	√	√

备注：

1、“√”为证明时当月在本机构参保，“×”为证明时当月在本机构没有参保，职工个人缴费证明可由参保人本人在省人力资源和社会保障厅网上服务平台上自行打印。

2、本《参保证明》可由参保单位在省人力资源和社会保障厅网上服务平台上自行打印，作为单位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2021-12-08。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保部门信息系统记载的最新数据为准。





验证码：202106118009784579

## 广东省社会保险参保证明（单位）

单位名称：江门高净环保科技有限公司

社保单位编号：110801550256

单位登记时间：20190601

该单位2021年05月在江门市参加社会保险情况如下：

单位缴费工资总额（养老）	40512	单位实际缴费人数	12		
单位参保人员情况					
序号	职工姓名	公民身份号码	基本养老保险	工伤保险	失业保险
1	梁光耀	440782199304163315	√	√	√
2	冯彩莹	44078219910629332X	√	√	√
3	周军	512528198110284270	√	√	√
4	张德龙	440725196505251812	√	√	√
5	林荣锐	440782198702073310	√	√	√
6	张翠微	440782199305224220	√	√	√
7	冯坚旭	440782199311093351	√	√	√
8	汤振铭	44078219990127331X	√	√	√
9	梁小燕	440782199311283120	√	√	√
10	李晓彤	440782198606082145	√	√	√
11	张会军	522225199408040413	√	√	√
12	刘嘉冰	440782199306250324	√	√	√

备注：

1、“√”为证明时当月在本机构参保，“×”为证明时当月在本机构没有参保，职工个人缴费证明可由参保人本人在省人力资源和社会保障厅网上服务平台上自行打印。

2、本《参保证明》可由参保单位在省人力资源和社会保障厅网上服务平台上自行打印，作为单位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2021-12-08。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保部门信息系统记载的最新数据为准。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期：2021-06-11





验证码：202108067883796913

## 广东省社会保险参保证明（单位）

单位名称：江门高净环保科技有限公司

社保单位编号：110801550256

单位登记时间：20190601

该单位2021年06月在江门市参加社会保险情况如下：

单位缴费工资总额（养老）	50640	单位实际缴费人数	15		
单位参保人员情况					
序号	职工姓名	公民身份号码	基本养老保险	工伤保险	失业保险
1	梁光耀	440782199304163315	√	√	√
2	冯彩莹	44078219910629332X	√	√	√
3	湛灵芝	439004197909167941	√	√	√
4	林荣锐	440782198702073310	√	√	√
5	张德龙	440725196505251812	√	√	√
6	周军	512528198110284270	√	√	√
7	冯坚旭	440782199311093351	√	√	√
8	郭少娜	640202198704130524	√	√	√
9	张翠微	440782199305224220	√	√	√
10	汤振铭	44078219990127331X	√	√	√
11	叶嘉美	440782199308228227	√	√	√
12	梁小燕	440782199311283120	√	√	√
13	李晓彤	440782198606082145	√	√	√
14	张会军	522225199408040413	√	√	√
15	刘嘉泳	440782199306250324	√	√	√

备注：

1、“√”为证明时当月在本机构参保，“×”为证明时当月在本机构没有参保，职工个人缴费证明可由参保人本人在省人力资源和社会保障厅网上服务平台上自行打印。

2、本《参保证明》可由参保单位在省人力资源和社会保障厅网上服务平台上自行打印，作为单位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2022-02-02。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保部门信息系统记载的最新数据为准。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期：2021-08-06





验证码: 202108067890918152

## 广东省社会保险参保证明 (单位)

单位名称: 江门高净环保科技有限公司

社保单位编号: 110801550256

单位登记时间: 20190601

该单位2021年07月在江门市参加社会保险情况如下:

单位缴费工资总额 (养老)		55412	单位实际缴费人数		14
单位参保人员情况					
序号	职工姓名	公民身份号码	基本养老保险	工伤保险	失业保险
1	梁光耀	440782199304163315	√	√	√
2	冯彩莹	44078219910629332X	√	√	√
3	湛灵芝	439004197909167941	√	√	√
4	张德龙	440725196505251812	√	√	√
5	林荣锐	440782198702073310	√	√	√
6	周军	512528198110284270	√	√	√
7	郭少娜	640202198704130524	√	√	√
8	张翠微	440782199305224220	√	√	√
9	冯坚旭	440782199311093351	√	√	√
10	叶嘉美	440782199308228227	√	√	√
11	汤振铭	44078219990127331X	√	√	√
12	张会军	522225199408040413	√	√	√
13	刘嘉泳	440782199306250324	√	√	√
14	梁小燕	440782199311283120	√	√	√

备注:

1、“√”为证明时当月在本机构参保，“×”为证明时当月在本机构没有参保，职工个人缴费证明可由参保人本人在省人力资源和社会保障厅网上服务平台上自行打印。

2、本《参保证明》可由参保单位在省人力资源和社会保障厅网上服务平台上自行打印，作为单位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2022-02-02。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保部门信息系统记载的最新数据为准。

证明机构名称 (证明专用章)

证明日期: 2021-08-06





统一社会信用代码

91440705MA52C5R09D

# 营业执照

扫描二维码登录“  
国家企业信用信息公示系统”了解更  
多登记、备案、许可、  
监管信息。



名称 江门高净环保科技有限公司 注册资本 人民币壹佰万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2018年10月11日

法定代表人 冯坚旭

营业期限 长期

经营范围

节能环保设备的研发、设计和技术咨询服务；LED产品的研发、设计和技术咨询服务；研发、销售、照明器具及其配件；环保技术信息咨询；第三方环境监测；环保产业投资；承接：环保工程；销售：水处理药剂、废气处理药剂、环保设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

住所 江门市新会区会城启超大道50号4  
号楼13层自编1303



登记机关

2021年 11月 29日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

年报时间：每年1月1日至6月30日。

国家市场监督管理总局监制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市柏兰登照明有限公司年产支架灯及配件 120 万个、LED 支架灯 150 万个迁扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	[Redacted]		
建设地点	江门市江海区高新区 31 号地东升路南侧		
地理坐标	( 113 度 8 分 4.034 秒, 22 度 34 分 28.534 秒)		
国民经济行业类别	C3872 照明灯具制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业-77 照明器具制造 387-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	16500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.18	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	11704.29
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性</b></p> <p><b>（1）产业政策符合性</b></p> <p>对照国家和地方主要的产业政策，国家《市场准入负面清单</p>		

（2020年版）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》，经核实本项目不属于禁止准入类、鼓励类、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，本项目符合国家和地方有关法律、法规和政策规定。

### （2）选址符合性

江门市柏兰登照明有限公司位于江门市江海区高新区31号地东升路南侧，根据土地证（粤（2020）江门市不动产权第1022079号），项目所在地用地类型为工业用地。根据附图8江门市城市总体规划充实完善（主城区总体规划图06），项目所在地属于工业用地。因此，本项目符合江门市总体规划的要求。

项目产生的喷淋废水使用吨桶收集（采取封闭、防雨、防漏的吨桶），作为零散废水，委托江门市志升环保科技有限公司处置，不外排；除油清洗废水经自建废水处理设施处理后与生活污水经化粪池预处理后，经污水管网引至江海污水处理厂处理达标后排放（因东升路没有污水管网，公司承诺项目建成后污水管网接到兴业路那污水管网，详见附件10 承诺书）；根据《关于确认江门市港主城港区江海作业区高新区公共码头工程环境影响评价执行标准的复函》（江环函〔2013〕425号），“马鬃沙河、麻园河、龙溪河以及中路河地表水执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准”；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域。

因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

### （3）项目与其他文件的相符性

与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）相符性分析：“十三五”期间，全国重点推进石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业VOCs污染防治。深入推进包装印刷行业VOCs综合治理。推广使用低（无）VOCs含量的绿色原辅材料

和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。对塑料软包装、纸制品包装等，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要采取循环风烘干技术，减少废气排放。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。

工业涂装VOCs综合整治：重点推进集装箱、汽车、家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装VOCs排放控制；除上述行业外，重点地区还应加强其他交通设备、电子、家用电器制造等其他行业表面涂装VOCs排放控制。到2020年，全国工业涂装VOCs排放量减少20%以上，重点地区减少30%以上。

项目使用无铅锡膏和粉末涂料属于环保型材料，所产生的有机废气，通过“集气罩收集+水喷淋+二级活性炭吸附”净化装置（有机废气去除效率为90%）处理后经45m排气筒（G1）高空排放，各项污染物能稳定达标排放，符合方案要求。

与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析：明确“企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采用无组织排放收集措施”。

项目使用无铅锡膏和粉末涂料属于低VOCs原料，符合方案要

求。

关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）>的通知》（粤环发〔2018〕6号）的基本思路是：（一）严格 VOCs 新增污染物排放控制：按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。（二）抓好重点地区和重点城市 VOCs 减排；臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省 VOCs 减排重点城市。（三）强化重点行业与关键因子减排；重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业。以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。

项目使用无铅锡膏和粉末涂料属于环保型材料，所产生的有机废气，通过“集气罩收集+水喷淋+二级活性炭吸附”净化装置（有机废气去除效率为90%）处理后经45m排气筒（G1）高空排放，各项污染物能稳定达标排放，符合方案要求。

《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（江环〔2018〕288号）：“推广使用高固份、粉末涂料，到2020年年底，使用比例达到30%以上；试点推行水性涂料。积极采取自动喷涂、静电喷涂等先进涂料技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于80%，建设吸附燃烧等高处理设施，实现达标排放”。

项目使用无铅锡膏和粉末涂料属于环保型材料，所产生的有机废气，通过“集气罩收集+水喷淋+二级活性炭吸附”净化装置（有机废气去除效率为90%）处理后经45m排气筒（G1）高空排放，各项污染物能稳定达标排放，符合方案要求。

与《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）>的通知》（粤府〔2018〕128号）的相符性分析：方案中提到应规范产品生产及销售环节。在涂料、胶黏剂、油

墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。

项目使用无铅锡膏和粉末涂料属于低VOCs原料，符合方案要求。

与《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》的相符性分析：“推广应用低 VOCs 原辅材料，分解落实 VOCs 减排重点工程，加强 VOCs 监督管理等”，“重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅度提升。”

项目使用无铅锡膏和粉末涂料属于低VOCs原料，符合方案要求。

与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析：明确“VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。”，“收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。

项目使用无铅锡膏和粉末涂料属于环保型材料，所产生的有机废气，通过“集气罩收集+水喷淋+二级活性炭吸附”净化装置（有机废气去除效率为 90%）处理后经 45 米排气筒（G1）高空排放，各项污染物能稳定达标排放，符合文件要求。

与《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办（2016）23 号）相符性分析：

**表 1-1 与《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23 号）相符性分析**

要求	本项目建设情况	符合性
严格落实投资准入负面清单制度，禁止“六河”流域内新建制浆造纸、电镀、制革、印染、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目以及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物的项目。（六河：蓬江区天沙河（含桐井河、天乡河、丹灶河、雅瑶河、泥海河等支流）、杜阮河（含杜阮北河）、江海区麻园河、龙溪河（含横沥河、石咀河、马鬃沙河）、新会区会城河、紫水河。）	本项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中的禁止准入类项目。项目拟将生产废水和生活污水经预处理后，通过市政管网排入江海污水处理厂处理，尾水排入麻园河	符合
重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业的项目	项目属于碱性除油，不涉及酸洗、磷化等工艺	符合

**《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告〔2017〕3 号）的相符性分析：**禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。

本项目使用的电能和天然气不属于高污染燃料，符合政策要求。

**（4）“三线一单”相符性**

**生态红线：**项目位于江门市江海区高新区 31 号地东升路南侧。该地区尚未划定生态保护红线，按照《环境保护部国家发展和改革委员会关于印发<生态保护红线划定指南>的通知》和《江门市城市总体规划充实完善（主城区总体规划图 06）》等相关要求，本项目不属于生态功能极重要区、生态环境极敏感区、禁止开发区域以及其他各类保护地。

**环境质量底线：**经分析，项目实施后污染物能够达标排放，不降低区域现有大气环境功能级别；喷淋废水使用吨桶收集（采取封闭、防雨、防漏的吨桶），作为零散废水，委托江门市志升环保科技有限公司处置，不外排；除油清洗废水和生活污水接管江海污水处理厂（因东升路没有污水管网，公司承诺项目建成后污水管网接到兴业路那污水管网，详见附件 10 承诺书），经处理达标排放至麻园河，对其影响较小，不降低其水环境功能级别；厂界噪声能够

达标，不会降低区域声环境质量现状；项目产生的固体废物交由有相关资质的资源回收公司处理，实现固体废物零排放。

**资源利用上线：**项目位于江门市江海区高新区 31 号地东升路南侧，属于规划的工业用地；周围给水管网、电网等基础设施建设完善，可满足项目需求。

**环境准入负面清单：**本项目符合国家产业政策，符合相关环保政策、文件要求，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》要求中的限制类、禁止类，满足生态红线、环境质量底线、资源利用上线相关要求。

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）要求，全省实施生态环境分区管控，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。通过项目位置与广东省环境管控单元图（详见附图 11）对照可知，本项目位于重点管控单元内。本项目与相关重点管控单元的管控要求的相符性见下表。经下表对照分析，本项目符合相关要求。

**表 1-2 与文件（粤府〔2020〕71 号）中的重点管控单元相关管控要求的相符性分析**

序号	（粤府〔2020〕71 号）中的重点管控单元相关管控要求	本项目情况	相符性分析
1	<b>省级以上工业园区重点管控单元。</b> ——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，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；	本项目不涉及造纸、电镀、印染、鞣革。	符合
2	<b>水环境质量超标类重点管控单元。</b> ——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。	本项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的项目	符合
3	<b>大气环境受体敏感类重点管控单元。</b> ——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。	本项目不属于文件中提及的严格限制类项目。	符合

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（江府〔2021〕9号）》，本项目位于江海区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44070420001）（见附图12），相符性分析见下表。

表 1-3 本项目与文件（江府〔2021〕9号）相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44070420001	江门高新技术产业开发区	广东省	江门市	江海区	园区型重点管控单元	大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区
管控维度	管控要求				相符性分析	结论
区域布局管控	<p>1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。</p> <p>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。</p> <p>1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供热范围内淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。</p>				<p>根据环境影响分析结果可知，在按要求配套相应的污染防治设施并确保其正常稳定运行的前提下，项目建设和运营期均不会导致区域环境质量恶化，符合环境功能区要求。建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目生产过程不使用锅炉，本项目不属于重金属污染物排放项目。综上，本项目的建设符合区域布局管控要求</p>	符合
能源资源利用	<p>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。</p> <p>2-2.【土地资源/鼓励引导类】入园项目投资强度应符合有关规定。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				<p>项目所在地属于工业用地；生产过程中使用电能、天然气，不使用高污染燃料；项目的水资源利用不会突破区域的资源利用上线。综上，本项目的建设符合能源资源利用的要求</p>	符合
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>3-2.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量替代。</p> <p>3-3.【大气/限制类】火电、化工等行业</p>				<p>本项目不属于火电、化工等行业以及电镀建设项目。项目除油清洗废水经自建废水处理设施处理后与生活污水经三级化粪池预处理后进入江海污水处理厂；喷淋废水使用吨桶</p>	符合

	<p>执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3-4.【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。</p> <p>3-5.【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措施。</p>	<p>收集（采取封闭、防雨、防漏的吨桶），作为零散废水，委托江门市志升环保科技有限公司处置，不外排。项目喷粉粉尘由粉末回收系统（二级滤芯）回收处理，收集的粉尘回用于喷粉工序，未被收集的粉尘无组织排放；项目 VOCs 排放两倍削减替代，固化废气、锡膏废气和燃烧废气收集后经“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后通过 G1（45m）排气筒高空排放。项目固体废物均储存在室内、地表也已硬底化，且无露天堆放。综上，本项目的建设符合污染物排放管控的要求。</p>
<p style="text-align: center;"><b>环境 风险 防控</b></p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>4-3.【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。</p> <p>4-4.【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。</p>	<p>本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。因此，本项目的建设符合环境风险防控的要求。</p> <p style="text-align: center;">符合</p>
<p>综上，项目不在生态保护红线范围内，不会突破环境质量底线及资源利用上线，不在环境准入负面清单上，项目的建设符合“三线一单”的要求。</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>工程内容及规模</b></p> <p><b>一、项目概况</b></p> <p>江门市柏兰登照明有限公司成立于 2010 年 6 月，现有项目位于江门市江海区东睦路 12 号 2 栋（中心地理位置坐标为 113°9'42.156"E，22°33'59.634"N），占地面积 4963.17m<sup>2</sup>，建筑面积为 5312.45m<sup>2</sup>，主要从事灯具的加工生产，年产支架灯及配件 238500 件，LED 支架灯 161800 件。</p> <p>江门市柏兰登照明有限公司于 2016 年 7 月委托江门市泰邦环保有限公司编制《江门市柏兰登照明有限公司建设项目环境影响报告表》并同年获得江门市环境保护局（现更名为：江门市生态环境局）批复，批文号江环审〔2016〕158 号，现有项目建成后建设单位于 2017 年 4 月组织开展建设项目环保竣工（废气、噪声）自主验收，验收小组认为建设项目落实了环评报告及环评批复提出的各项环保措施，验收监测各项污染物排放满足环评批复的要求，落实了“三同时”制度，同意项目通过废气、噪声污染防治设施竣工环境环保验收。江门市柏兰登照明有限公司已按照《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及相关技术规范，填报《固定污染源排污登记表》。</p> <p>随着市场发展需要，建设单位拟另行选址江门市江海区高新区 31 号地东升路南侧（项目地理位置见附图 1）（中心地理位置坐标为 113°8'4.034"E，22°34'28.534"N。）进行迁扩建。项目迁扩建建成后主要从事灯具的加工生产，预计年产支架灯及配件 120 万个、LED 支架灯 150 万个。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》（中华人民共和国主席令第二十四号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（中华人民共和国生态环境部令第 14 号）等有关建设项目环境保护管理的规定，建设项目必须执行环境影响评价制，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业-77 照明器具制造 387 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表，为此，江门市柏兰登照明有限公司委托江门高净环保科技有限公司承担了该项目报告表的编制工作，在接到任务后，组织有关环评技术人员赴现场进行考查、收集有关资料，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）》等的有关要求，并结合本项目的特点，编制出《江门市柏兰登照明有限公司年产支架灯</p>
------	---

及配件 120 万个、LED 支架灯 150 万个迁扩建项目环境影响报告表》（以下简称“本项目”），供建设单位上报生态环境主管部门审查。

## 二、建设内容

### 1、建设内容及规模

本项目规划用地面积 13883.4 平方米，总占地面积 11704.29 平方米，总建筑面积 41048.4 平方米，主要构筑物包括生产厂房、宿舍楼、门卫室、停车场等。项目经济技术参数详见表 2-1，主要构筑物参数详见表 2-2，项目组成详见表 2-3。

**表 2-1 项目经济技术参数表**

指标		单位	数量
规划用地面积		平方米	13883.4
建设用地面积		平方米	11704.29
基底总面积		平方米	4709.0
计容建筑面积		平方米	40896.1
不计容建筑面积		平方米	351.9
总建筑面积		平方米	41048.4
其中	地上建筑面积		平方米
	其中	生产厂房建筑面积	平方米
		宿舍楼建筑面积	平方米
		门卫室建筑面积	平方米
总停车位		个	83

**表2-2 主要构筑物参数表**

建筑名称	层数	楼层高度 (m)							基层面积(m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	计容面积 (m <sup>2</sup> )
		1F	2F	3F	4-7F	8F	9F	10-12F			
生产厂房	9	7.9	6	6	4.8	6	4		4119.9	34160.3	33954.7
宿舍楼	12	4.5	3.6	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	560	6848.5	6901.8
门卫室	1	3.8							39.6	39.6	39.6
合计									4719.5	41048.4	40856.5

注：本项目位于生产厂房 1-4F，其他楼层均空置。

**表 2-3 项目组成一览表**

工程类别	工程名称	迁扩建后工程内容和规模	
主体工程	生产厂房	1F	设有五金加工区、原料仓库等，建筑面积4119.9m <sup>3</sup>
		2F	设有除油清洗区、喷粉区、固化区等，建筑面积3755.05m <sup>3</sup>
		3F	设有除油清洗区、喷粉区、固化区等，建筑面积3755.05m <sup>3</sup>
		4F	设有装配区、贴片区、成品仓库、办公区等，建筑

			面积3755.05m <sup>3</sup>	
辅助工程	宿舍楼/综合楼	共12层, 建筑面积6848.5m <sup>3</sup> , 其中1层为餐厅, 2-12层作为员工的宿舍		
储运工程	原料仓库	位于生产车间内部		
	成品仓库	位于生产车间内部		
	一般固废暂存间	位于生产车间内部		
	危废暂存间	位于生产车间内部		
公用工程	供水系统	由市政管网供给		
	排水系统	项目生活污水纳入江海污水处理厂集中处理, 项目生活污水执行广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者, 经市政管网收集排入江海污水处理厂。 项目除油清洗废水经自建废水处理设施处理达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者后经市政管网排入江海污水处理厂; 喷淋废水使用吨桶收集(采取封闭、防雨、防漏的吨桶), 作为零散废水, 委托江门市志升环保科技有限公司处置, 不外排。		
	供电系统	由市政电网供给		
环保工程	废水治理工程	生活污水	经三级化粪池及隔油隔渣池处理后达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与江海污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道, 由江海污水处理厂处理后排入麻园河	
		喷淋废水	使用吨桶收集(采取封闭、防雨、防漏的吨桶), 作为零散废水, 委托江门市志升环保科技有限公司处置, 不外排	
		除油清洗废水	经自建废水处理设施处理后, 达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者后, 排入江海污水厂深度处理	
	废气治理工程	喷粉粉尘	由粉末回收系统(二级滤芯)回收处理, 收集的粉尘回用于喷粉工序, 未被收集的粉尘无组织排放, 满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时无组织排放监控浓度限值	
		固化废气	经一套“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后通过 G1(45m) 排气筒高空排放, 满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中第II时段限值及无组织排放监控浓度限值, 厂区内的无组织排放有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值	
		燃烧废气	与固化废气共同经一套“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后通过 G1(45m) 排气筒高空排放, 满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值(颗粒物: 20mg/m <sup>3</sup> 、SO <sub>2</sub> : 50mg/m <sup>3</sup> 、NO <sub>x</sub> : 150mg/m <sup>3</sup> )	
		锡膏废气	与固化废气、燃烧废气共同经一套“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后通过G1(45m) 排气筒高空排放, 满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中第II时段限值及无组织排放监控浓度限值, 厂区内的无组织排放有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) A.1厂区内VOCs无组	

			织排放限值中的特别排放限值
	焊接废气		采用移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放，满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	油烟废气		采用静电油烟净化器处理后引至楼顶排放（G2），满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的相关要求
噪声处理设施	机械设备运行噪声		隔音减震、合理布局
固废处理设施	生活垃圾处理		配垃圾收集箱
	一般固废处理		粉末回收系统（二级滤芯）回收处理收集到的粉尘回用于喷粉工序；废弃包装材料、锡渣、边角料、粉尘交由资源回收单位回收处理
	危废处理		交由具有危险废物处理资质的单位处理

## 2、主要产品及产能

本项目迁扩建完成后，生产规模发生改变，迁建前后产品及产能情况见下表。

表 2-2 产品及产量一览表

序号	产品	规格尺寸	迁扩建前年产量	迁扩建后年产量	备注
1	支架灯及配件	1290mm×173mm×98mm	23.85 万个	120 万个	/
2	LED 支架灯	/	0.99 万个	150 万个	/

## 3、主要生产设备

本项目迁建完成后主要生产设备详见下表 2-3：

表 2-3 项目生产设备使用情况表

序号	设备名称	迁扩建前设备数量	迁扩建后设备数量	增减量	型号	设备所在工序/用途	备注
1	电火花数控机切割机床	2 台	6 台	+4 台	DK7740	机加工	/
2	线切割专用数控柜（机床配套用）	2 台	6 台	+4 台	DK7740	机加工	/
3	台式钻床	1 台	3 台	+2 台	Z4012	机加工	/
4	铣床	1 台	3 台	+2 台	X5032	机加工	/
5	桂林桂北磨床	1 台	3 台	+2 台	M1420	机加工	/
6	空压机	1 台	3 台	+2 台	JV4008	机加工	/
7	单相台式	1 台	3 台	+2 台	/	机加工	/
8	开式可倾压力机冲床	10 台	30 台	+20 台	J23-16	机加工	/
9	开式固定台深喉压力机	1 台	3 台	+2 台	J21S-40A	机加工	/
10	开式固定台压力机	3 台	9 台	+6 台	J21-200A	机加工	/
11	台式钻床	1 台	3 台	+2 台	Z512-2	机加工	/
12	叉车	10 台	30 台	+20 台	/	辅助	/
13	液压摆式剪板机	1 台	3 台	+2 台	QC12Y-4/2500	机加工	/

14	电焊机	4台	12台	+8台	/	焊接	/
15	型材切割机	1台	3台	+2台	SDY-Q300/350	机加工	/
16	自动送料机	2台	6台	+4台	NB-65	送料	/
17	剪锻压剪板机	1台	3台	+2台	S-1530	机加工	/
18	精密点焊机	3台	9台	+6台	/	焊接	/
19	脉冲点焊机	1台	3台	+2台	/	焊接	/
20	冲床自动化送料机	1台	3台	+2台	/	送料	/
21	滚弧机	1台	3台	+2台	WH-32	机加工	/
22	攻丝机	2台	6台	+4台	DJT900-G12	机加工	/
23	板料折弯机	2台	6台	+4台	W67-63/2500	机加工	/
24	数控制板料折弯机	1台	3台	+2台	WC67Y-400T	机加工	/
25	多模位数控冲床+专用数控柜+送料机	2台	6台	+4台	/	机加工	/
26	台式钻床	1台	3台	+2台	/	机加工	/
27	三相异步电动机	1台	3台	+2台	/	辅助	/
28	力星激光机	1台	3台	+2台	GS-UV4535	机加工	/
29	数控剪板机	1台	3台	+2台	S-2030	机加工	/
30	数控板料折弯机	1台	3台	+2台	WC67K-40-2500	机加工	/
31	气动精密触摸控制交流电阻焊机	1台	3台	+2台	/	机加工	/
32	吊车	1台	3台	+2台	/	辅助	/
33	东海剪板机	1台	3台	+2台	QC12Y-8*2500	机加工	/
34	组装生产线	4条	12条	+8条	/	组装	/
35	LED老化线	2条	6条	+4条	/	老化	/
36	电脑剥线机	1台	3台	+2台	/	机加工	/
37	LED老化测试仪	1台	3台	+2台	JXC-03071	测试	/
38	微电脑温度记录仪	1台	3台	+2台	/	辅助	/
39	温度记录仪	1台	3台	+2台	/	辅助	/
40	打包机	3台	9台	+6台	/	包装	/
41	空压机	4台	12台	+8台	GZV75	辅助	/
42	熔锡炉	6台	18台	+12台	/	辅助	/
43	电梯	2台	6台	+4台	/	辅助	/
44	拉母机	1台	3台	+2台	/	机加工	/
45	三星贴片机	2台	6台	+4台	YSM40R	贴片	/
46	灯条分板机	1台	3台	+2台	/	辅助	/
47	回流焊机	1台	3台	+2台	/	回流焊	/
48	接驳台	4台	12台	+8台	/	组装	/
49	锡膏机	2台	6台	+4台	LT-3088	锡膏	/
50	SM8mm feeder	12支	36支	+24支	/	贴片	/
51	SM12mm feeder	12支	36支	+24支	/	贴片	/

52	SM24mm feeder	2 支	6 支	+4 支	/	贴片	/
53	切脚机	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
54	空油压设备	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
55	三相异步电动机	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
56	低噪声轴流式通风机	3 台	9 台	+6 台	/	辅助	/
57	吸尘吸水器	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
58	恒温烤箱	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
59	1-300 变压器	2 台	6 台	+4 台	/	辅助	/
60	936 焊台	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
61	CMS 快速光谱分析系统	1 套	3 套	+3 套	/	辅助	/
62	分布光度计	1 套	3 套	+3 套	/	辅助	/
63	直流稳电源	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
64	高温烤箱	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
65	激光打标机	1 台	3 台	+2 台	/	组装	/
66	接地电阻测试仪	2 个	6 个	+4 个	/	辅助	/
67	智能电量测量仪	1 个	3 个	+2 个	/	辅助	/
68	接触调压器	2 个	6 个	+4 个	/	辅助	/
69	数字电参数测量仪	1 个	3 个	+2 个	/	辅助	/
70	耐电压测试仪	2 个	6 个	+4 个	/	辅助	/
71	黄色测试架	2 个	6 个	+4 个	/	辅助	/
72	耐压测试仪	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
73	调压器	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
74	参数仪	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
75	LED 维修测试仪	2 台	6 台	+4 台	/	辅助	/
76	电热板	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
77	数显稳压电源	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
78	绝缘电阻测试仪	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
79	泄漏电流测试仪	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
80	微电脑电热板	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
81	接地电阻测试仪	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
82	LCR 数字电桥	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
83	耐电压测试仪	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
84	电子镇流器综合性能测试仪	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
85	LED 驱动输出测试架	1 个	3 个	+2 个	/	辅助	/
86	多直流电器仪	1 个	3 个	+2 个	/	辅助	/
87	多功能可调试 LED 灯珠 维修测试仪	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
88	变频电源	1 台	3 台	+2 台	/	辅助	/
89	手动除油池	0 个	4 个	+4 个	1.2m×2.2m×1.3 m	除油	

90	油清洗生产线	清洗池	0个	4个	+4个	1.2m×2.2m×1.3m	清洗	
91	自动除油清洗	除油池	0个	3个	+3个	1.1m×1.1m×1.1m	除油	
92	生产线1	清洗池	0个	3个	+3个	1.1m×1.1m×1.1m	清洗	
93	自动除油清洗	除油池	0个	3个	+3个	1.1m×1.1m×1.1m	除油	
94	生产线2	清洗池	0个	3个	+3个	1.1m×1.1m×1.1m	清洗	
95	喷粉烘干线	喷粉柜	0个	6个	+6个	7m×1.2m×2.2m	喷粉	单个喷粉柜含4支手动喷粉枪
96		烘干线	0条	2条	+2条	长40m×宽2.65m×高2.25m	固化	使用天然气

#### 4、主要原辅材料及用量

项目主要原辅材料及其具体年用量见表2-4。

表2-4 项目原辅料使用情况表

序号	原、辅辅料	迁扩建前年用量	迁扩建后年用量	增减量	最大储存量	单位	形状
1	冷板	260	1300	+1040	20	吨	固态
2	铝板	6	30	+24	20	吨	固态
3	铝型材	18	90	+72	20	吨	固态
4	面罩板材	0.534	2.667	+2.133	10	吨	固态
5	锌板	14	70	+56	10	吨	固态
6	粉末涂料	0	10	+10	10	吨	固态
7	网罩	2200	11000	+8800	5000	个	固态
8	LED铝基板	10	150	+140	10	万块	固态
9	LED玻纤板	0.2	30	+29.8	10	万块	固态
10	灯珠	150	22280	+22130	5000	万粒	固态
11	无铅锡膏	0.18	0.51	+0.33	0.2	吨	固态
12	驱动	13	70	+57	10	万个	固态
13	应急	4000	20000	+16000	2000	个	固态
14	感应	4000	20000	+16000	2000	个	固态
15	电池	4000	20000	+16000	2000	个	固态
16	镇流器	4000	20000	+16000	2000	个	固态
17	灯座	24	120	+96	50	万个	固态

18	连接器	80	400	+320	50	万个	固态
19	元器件	90	450	+360	50	万个	固态
20	电线	76	380	+304	20	万米	固态
21	塑胶件	140	700	560	50	万个	固态
22	外箱	4	20	+16	5	万个	固态
23	胶袋	24	120	+96	10	万个	固态
24	纸板	4000	20000	+16000	5000	张	固态
25	内盒	20	100	+80	5	万个	固态
26	泡沫	3	15	+12	3	万个	固态
27	纸筒	2000	10000	+8000	5000	个	固态
28	除油剂	0	10	+10	1	吨	液态
29	切削液	0	1.0	+1.0	0.1	吨	液态
30	机油	0.1	0.2	+0.1	0.02	吨	液体
31	PAM	0	0.12	+0.12	0.025	吨	固态
32	PAC	0	0.72	+0.72	0.05	吨	固态
33	烧碱	0	0.12	+0.12	0.025	吨	固态
34	天然气	0	24	+24	管道供应	万m <sup>3</sup>	气态

**原辅材料物理性质：**

①冷板：即冷轧薄钢板，是普通碳素结构钢冷轧板的简称。它是由普通碳素结构钢热轧钢带，经过进一步冷轧制成厚度小于4mm的钢板。由于在常温下轧制，不产生氧化铁皮，因此，冷板表面质量好，尺寸精度高，再加之退火处理，其机械性能和工艺性能都优于热轧薄钢板。

②粉末涂料：环保塑粉：固体粉末，主要成分为环氧聚酯，采用环氧聚酯和聚酯树脂为主要原材料制备而成，同时具备两者各自的独特性能，使得生产出的涂膜具有极度佳的流平性、装饰性、机械性能和较强的耐腐蚀性，广范应用于各种室内金属制品的涂装，外观：均匀，疏松，不结团。水平流动性18~35mm；密度约为0.5~1.0g/cm<sup>3</sup>，本环评取均值0.75g/cm<sup>3</sup>计算，粒度分布：100%小于125μm其中85%以上在60~90μm之间。

③无铅锡膏：外观为灰色膏状固体，主要成分是金属（锡、银、铜）91-94.6%，溶剂1.8-3.6%、松脂3.6-5.4%、添加剂微量，熔点138℃，稳定性强，存放时避免与过氧化物、强氧化物、强氧化剂、酸等接触。

④除油剂：乳化剂 3%、三聚磷酸钠 2%、纯碱 3%、活性剂 2%、硅酸钠 5%、水 85%；外观与性状：黄色透明液体。沸点：>100℃；熔点(℃)：无数据；闪点(℃)：>100℃；相对密度(水=1)：约 1-1.2；蒸气密度(空气=1)：>1；饱和蒸气压(mmHg)：无数据；蒸气密度：无数据；pH(原液)：11-12；溶解性：易溶于水。详见（附件 8 除油清洗剂 MSDS）

⑤PAM：聚丙烯酰胺（cpolyacrylamids）简称 PAM，是一种线型高分子聚合物，是水溶性高分子化合物中应用量为广泛的品种之一，聚丙烯酰胺和它其生物可以用作有效的絮凝剂，增稠剂，纸张增强剂，以及液体的减阻剂等。外观：白色粉末，粒径：<4mm，固含量≥88%，速溶：≤1.5。

⑥PAC：聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于  $AlCl_3$  和  $Al(OH)_3$  之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为  $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ ，其中  $m$  代表聚合程度， $n$  表示 PAC 产品的中性程度。 $n=1\sim 5$  为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。熔点：190℃，易溶于水，外观为黄色固体。

⑦烧碱：烧碱（氢氧化钠），化学式为 NaOH，为一种具有很强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气。NaOH 是化学实验室其中一种必备的化学品，亦为常见的化工品之一。纯品是无色透明的晶体。密度  $2.130g/cm^3$ 。熔点  $318.4^\circ C$ 。是白色不透明的晶体。有块状，片状，粉状，粒状和棒状等。

用粉量计算：

用粉量计算公式如下所示：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

Q——用粉量，t/a；A——工件涂装面积， $m^2$ ；D——粉的厚度， $\mu m$ ； $\rho$ ——粉的密度， $kg/L$ ；B——粉的固含量，%； $\lambda$ ——喷涂利用率，%。

**表2-5 用粉量计算一览表**

产品名称	单个灯喷涂尺寸	喷粉层数	单个工件喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	喷涂总面积 (m <sup>2</sup> )	粉膜厚度 (μm)	粉的固含量	粉的密度 (g/cm <sup>3</sup> )	粉料利用率	粉料用量 t
支架灯及配件 (120万个)	1290mm×173mm	1	1.29×0.173=0.22317	0.22317×120000=267804	40	99.5%	0.75	90.25%	8.95

①考虑少部分的粉末涂料的损耗，粉末涂料使用量取 10t/a；  
②项目产品只喷涂一面，内面不进行喷粉处理，四边均由矩形面折边而成。

**5、人员定员及工作制度**

项目拟设工作人员 300 人，其中 150 人在厂内食宿，其余 150 人在厂内就餐不住宿。项目年工作 300 天，一天一班制，每班工作 10 小时。

**6、公用配套工程**

**(1) 给水**

项目给水水源为市政管网给水，用水主要为员工生活用水和生产用水。员工生活用水约为 8550m<sup>3</sup>/a，生产用水约 975.728m<sup>3</sup>/a，则总用新鲜水量为 9525.728m<sup>3</sup>/a。

**(2) 排水**

雨污分流，雨水经雨水管沟排放。生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网；除油清洗废水经自建废水处理设施处理后排入市政污水管网（因东升路没有污水管网，公司承诺项目建成后污水管网接到兴业路那污水管网，详见附件 10 承诺书）；喷淋废水使用吨桶收集（采取封闭、防雨、防漏的吨桶），作为零散废水，委托江门市志升环保科技有限公司处置，不外排。

**(3) 供电**

项目的生产所需电源由市政供电，不设备用发电机，用电量约为 15 万度/年，主要用于生产设备，通风系统、车间照明和员工办公。

**7、平面布局情况**

本项目建设完成后占地面积 11704.29m<sup>2</sup>，建筑面积 41048.4m<sup>2</sup>，所在建筑物是一栋 9 层的建筑，本项目位于第一至四层，层高为 4.8-7.9 米，一层设有五金加工区、原料仓库等；二层设有除油清洗区、喷粉区、固化区等；三层设有除油清洗区、喷粉区、固化区等；四层设有装配区、贴片区、成品仓库、办公区等。

**8、四至情况**

江门市柏兰登照明有限公司位于江门市江海区高新区 31 号地东升路南侧，中心地理位置坐标为 113°8'4.034"E，22°34'28.534"N。项目东面为江门市凯晟塑料公司；南面为空地；西面为其他厂房；北面隔东升路为回收站。

**生产工艺流程简要说明（流程图）：**

**施工期工艺流程：**

本项目在施工期涉及到部分厂房的土建施工、室内外的装修以及设备的安装等，主要建设流程见图 2-1。

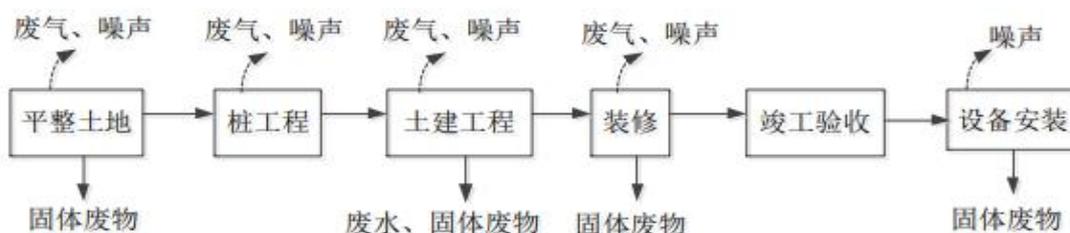


图 2-1 施工期工艺流程路线

工艺流程和产排污环节

运营期工艺流程：

支架灯及配件生产工艺流程：

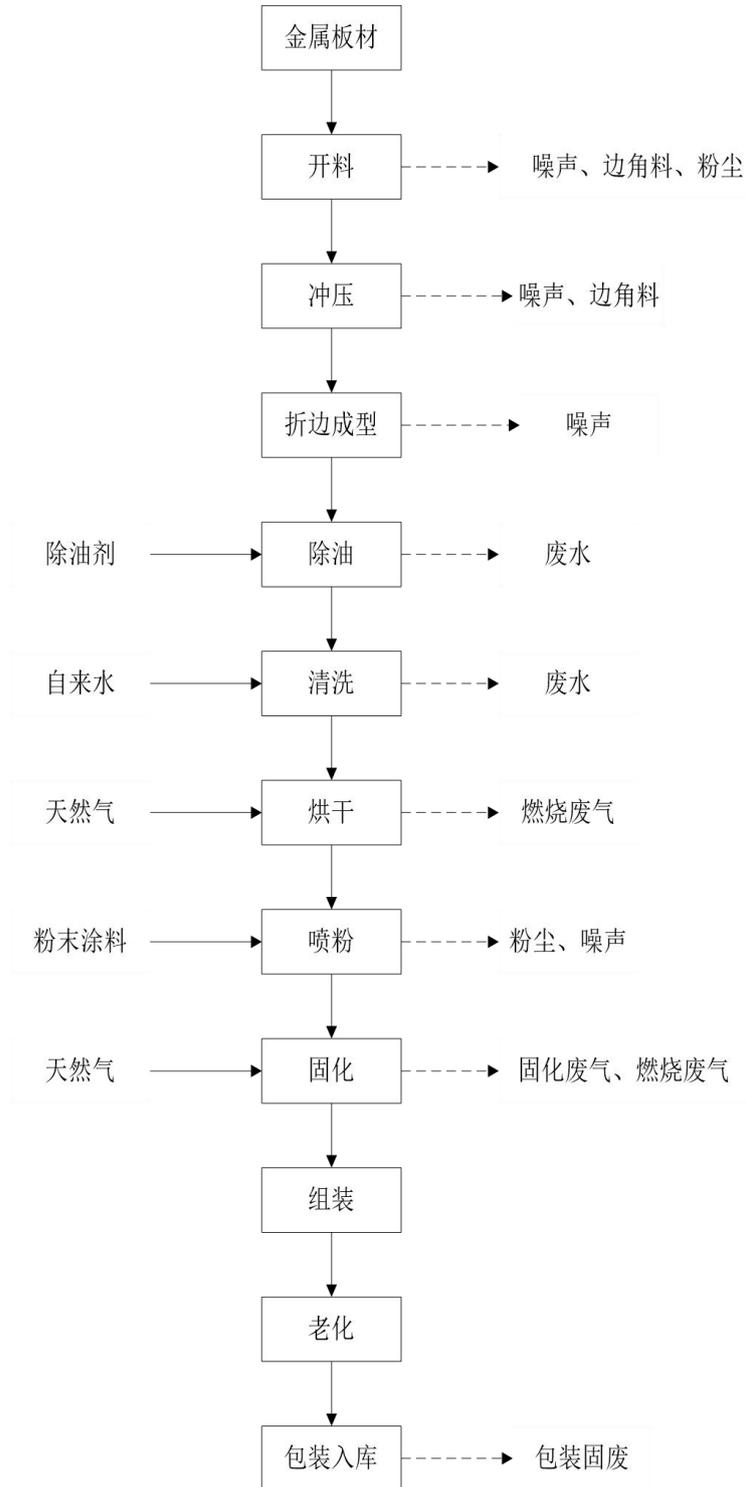


图 2-2 支架灯及配件生产工艺流程

工艺流程说明：

**开料：**对外购原料采取切割机等进行开料，对工件进行加工，使工件满足产品尺寸要求，该过程会产生金属粉尘、边角料以及机械噪声；

**冲压：**将完成开料的工件通过冲压机等对工件进行机械加工，使工件满足产品形状要求，该过程会产生边角料以及机械噪声；

**折边成型：**将完成冲压的工件通过折弯机等对工件进行机械加工，使工件满足产品形状要求，该过程会产生机械噪声；

**除油、清洗：**项目除油清洗为 1 条手动除油清洗生产线和 2 条自动除油清洗生产线；主要为去除工件上的油渍。手动除油清洗生产线底部设有 4 个除油池和 4 个清洗池，自动除油清洗生产线 1 底部设有 3 个除油池和 3 个清洗池，自动除油清洗生产线 2 底部设有 3 个除油池和 3 个清洗池，均采用喷淋的方式，由底部抽水后经喷淋头喷淋。除油池定期添加除油剂，循环使用，每月排放一次。该工序会产生除油清洗废水。

**烘干：**半成品工件经除油清洗后，表面会沾有少量水分，项目使用固化炉烘干表面水分，此过程会有燃烧废气产生。

**喷粉：**项目采用粉末静电喷涂，粉末静电喷涂工艺是目前世界上金属表面处理的先进技术，其工作原理为在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，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。项目每个喷粉柜均设置 2 个废气收集风口，收集风口通过集气管连接粉末回收系统（二级滤芯）（95%），抽风风速 0.05m/s。该过程会产生喷粉粉尘和噪声；

**固化：**喷粉完后再通过输送带运至固化设备中进行烘干，固化炉采用燃烧天然气提供热源。其原理是利用热能使工件表面环氧树脂分子发生固化反应形成坚硬的涂膜。固化炉采用“流水线”生产模式（即工件通过传输带流转，起始端各有一个开口，中段为密闭空间），同时在进出口处设置废气收集系统。该过程会产生固化废气、燃烧废气和噪声；

**组装：**完成固化工序的半成品还需与配件一同组装得到最后成品；

**老化：**利用老化测试仪对成品进行测试；

**包装入库：**包装过程中会有包装废料产生。

### LED 支架灯及配件生产工艺流程：

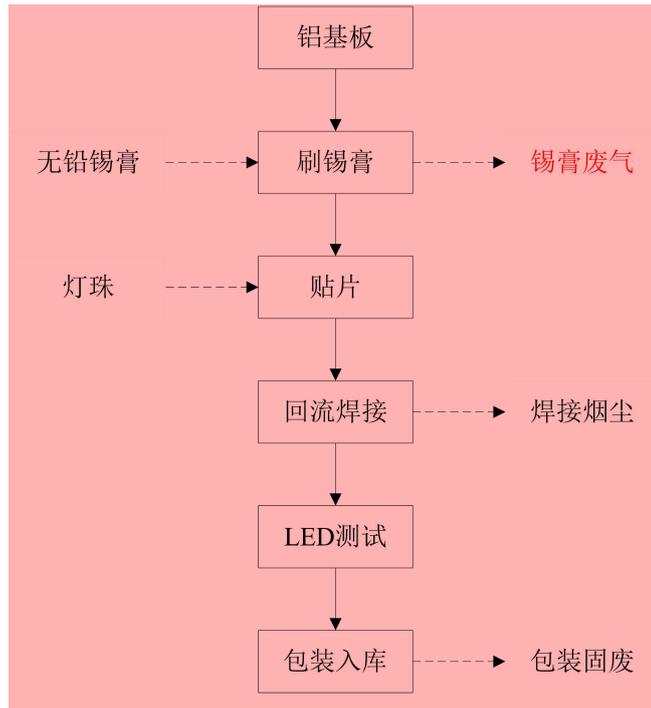


图 2-3 LED 支架灯生产工艺流程

#### 工艺流程说明：

**刷锡膏：**根据产品型号将钢网正确的固定在锡膏锡膏机上，调节好高度。检查钢网是否与产品相对应；将适量的无铅锡膏放置在钢网里，注意无铅锡膏需在低温（2~10℃）保存；将LED铝基板正确的放置在锡膏机上，按下启动按钮将无铅锡膏印刷在LED铝基板上；检查LED铝基板上无铅锡膏是否均匀，多锡少锡为不合格，不合格品用布将无铅锡膏擦除后再次印刷。合格品转入下一道工序。该过程会产生锡渣和锡膏废气；

**贴片：**利用贴片机，将灯珠准确安装到LED铝基板的固定位置上。该工序会产生机械噪声；

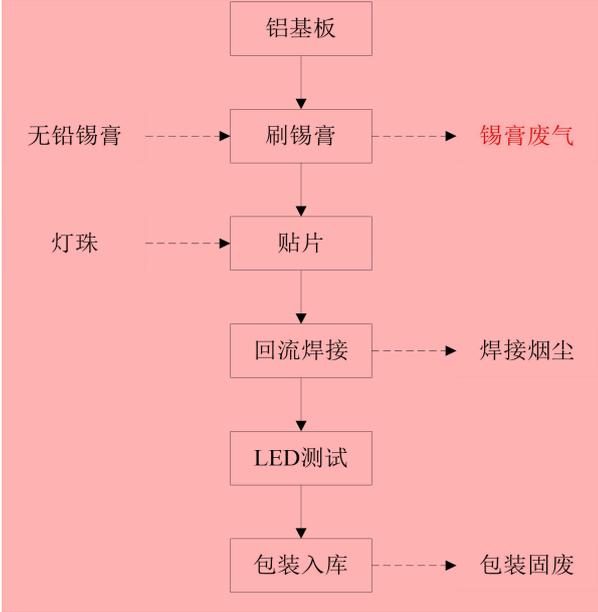
**回流焊接：**利用回流焊机，将焊膏融化，使灯珠与LED铝基板牢固粘接在一起。该过程产生机械噪声和焊接烟尘；

**LED测试：**利用测试仪，对LED铝基板进行回流焊接质量检测。该过程一般不产生污染物。

**包装入库：**包装过程中会有包装废料产生。

#### 产污环节：

**废气：**项目运营期废气主要为金属粉尘、喷粉粉尘、燃烧废气、固化废气、锡膏废气、焊接烟尘以及厨房油烟；

	<p>废水：项目产生的废水主要为员工生活污水、除油清洗废水、喷淋废水。</p> <p>噪声：项目生产设备运行过程将产生噪声。</p> <p>固废：项目产生的固体废物为粉末、废包装物、边角料、锡渣、滤芯、废活性炭、废切削液、废机油和废包装桶以及生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</b></p> <p><b>1、现有项目情况</b></p> <p>江门市柏兰登照明有限公司建设项目（以下简称“现有项目”）位于江门市江海区东睦路12号2栋占地面积4963.17m<sup>2</sup>，建筑面积为5312.45m<sup>2</sup>，主要从事灯具的生产加工，年产支架灯及配件238500件，LED支架灯161800件。</p> <p>江门市柏兰登照明有限公司于2016年7月委托江门市泰邦环保有限公司编制《江门市柏兰登照明有限公司建设项目环境影响报告表》并同年获得江门市环境保护局（现更名为：江门市生态环境局）批复，批文号江环审〔2016〕158号，现有项目建成后建设单位于2017年4月组织开展建设项目环保竣工（废气、噪声）自主验收，验收小组认为建设项目落实了环评报告及环评批复提出的各项环保措施，验收监测各项污染物排放满足环评批复的要求，落实了“三同时”制度，同意项目通过废气、噪声污染防治设施竣工环境环保验收。江门市柏兰登照明有限公司已按照《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及相关技术规范，填报《固定污染源排污登记表》。</p> <p><b>2、现有项目工艺流程图</b></p> <p><b>LED 支架灯及配件生产工艺流程：</b></p>  <pre> graph TD     A[铝基板] --&gt; B[刷锡膏]     C[无铅锡膏] -.-&gt; B     B -.-&gt; D[锡膏废气]     B --&gt; C1[贴片]     E[灯珠] -.-&gt; C1     C1 --&gt; F[回流焊接]     F -.-&gt; G[焊接烟尘]     F --&gt; H[LED测试]     H --&gt; I[包装入库]     I -.-&gt; J[包装固废]   </pre> <p><b>图 2-4 LED 支架灯生产工艺流程</b></p>

### 支架灯及配件生产工艺流程：

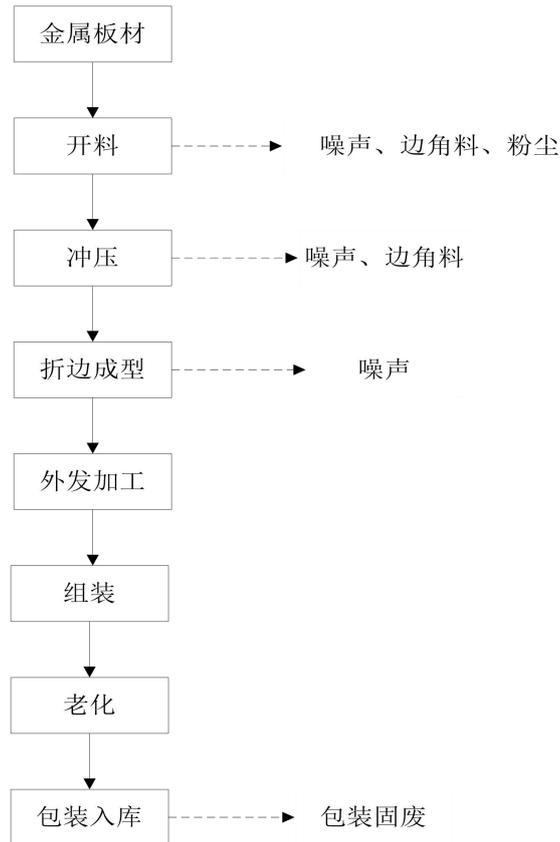


图 2-5 支架灯及配件生产工艺流程

### 3、现有项目自投产以来的污染物产生情况及治理措施

根据现场勘查得知，现有工程实际生产情况与其环评文件一致，根据现有项目环评及批复，现有项目现有污染情况及其防治措施如下：

#### (1) 废水

项目无生产废水产生，主要废水为生活污水。现有项目生活污水的排放量约 1000 吨/年，废水中主要含有 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、悬浮物及氨氮，经化粪池处理后通过市政管道排入江海污水厂集中处理，废水排放浓度执行广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

#### (2) 废气

##### ①锡膏废气

根据建设单位提供资料，现有项目锡膏使用量为 0.18 吨/年，根据前文成分分析，锡膏中具挥发性的有机物含量为 9%，即 0.0162 吨/年，其中包含 5.4%松脂、3.6%溶剂。按最不利情况考虑，生产过程中锡膏所含的挥发性有机物全部挥发，则 VOCs 产生量为 0.0162 吨/年，排放量较小。建设单位经加强车间空气流通，减少车间内的污染物积聚，则锡膏废气对周围大气环境的影响较小。

## ②焊接废气

项目 LED 贴片工艺回流焊接工序会产生少量废气，主要为少量烟尘，排放量较小，加强车间空气流通，减少车间内的污染物积聚，则回流焊接工序废气对周围大气环境的影响较小。

## ③金属粉尘

项目金属板材开料工序中，会产生少量金属粉尘废气，切割机为激光切割机，粉尘的产生量较小，加强车间空气流通，减少车间内的污染物积聚，则开料工序废气对周围大气环境的影响较小。

## ④厨房油烟

项目产生的油烟废气采用油烟净化器处理后经专用烟道（15m）高空排放，油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）适用于小型规模饮食业单位的标准要求（油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ），对周围大气环境的影响较小。

### （3）固废

现有项目产生的固体废物主要为生活垃圾、边角料及废屑、包装固废、废油脂等。生活垃圾统一收集后交给环卫部门处理；包装固废、边角料及废屑收集后外卖给废品回收站；废油脂统一收集后交由有相关处理资质的单位进行处理。

### （4）噪声

现有项目设备产生的噪声通过减振、隔音、合理布局等措施处理后，各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 标准。

表 2-6 现有项目污染物实际排放总量一览表

类别	污染物	排放量 (t/a)	
废水	生活污水 (1000t/a)	CODcr	0.25
		BOD <sub>5</sub>	0.1
		SS	0.1
		氨氮	0.02
废气	锡膏废气	有机废气	0.0162
	焊接废气	颗粒物	少量
	金属粉尘	颗粒物	少量
	厨房油烟	油烟废气	0.009
固体废物	生活垃圾		0
	边角料及废屑		0
	包装固废		0
	废油脂		0

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、本项目所在区域环境的功能属性见下表 3-1。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

序号	环境功能区	功能区分类及执行标准
1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环(2011)14号）的区划及《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》（江环函〔2010〕48号），非饮用水源保护区，纳污水体为麻园河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准限值。
2	大气环境功能区	根据《江门市大气环境功能分区图》，属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准
3	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》（2019年12月），本项目属3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
4	是否水库库区	否
5	是否基本农田保护区	否
6	是否饮用水水源保护区	否
7	是否自然保护区、风景名胜区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，江海污水处理厂集水范围
9	是否管道煤气管网区	否
10	是否酸雨控制区	是

区域  
环境  
质量  
现状

#### 2、环境空气质量现状

##### 1) 环境空气质量达标区判定

本项目位于江门市江海区高新区 31 号地东升路南侧，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。根据《2020 年江门市环境质量状况（公报）》中的数据，江海区空气质量现状评价结果详见表 3-2 表示：

表 3-2 项目所在市区环境空气质量监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	75	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	51	70	72.86	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	23	35	65.71	达标
O <sub>3-8h</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	171	160	106.88	不达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	1200	4000	30	达标

监测数据表明，项目周边大气环境中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 浓度

均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准年平均浓度限值要求, 但 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均质量浓度存在超标情况, 这可能与测点附近机动车辆往来较多有关。项目区域为不达标区。

根据《关于印发<2017年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》, 江门市生态环境局已对重点控制区的VOCs重点监管企业限产限排, 开展VOCs重点监管企业“一企一策”综合整治、对VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作, 根据《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》目标, 2020年全市现役源VOCs排放总量削减2.12万吨。

预计到2020年主要污染物排放持续下降, 并能实现目标, 江门市污染物排放降低, 环境空气质量持续改善, 能稳定达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级浓度限值。

## 2) 区域污染物质量现状补充监测

为评价本项目所在区域特征污染物TSP、非甲烷总烃环境空气质量现状, 引用于2019年4月11日~17日《江门市鑫辉密封科技有限公司迁扩建项目环境影响报告书》(批复号: 江江环审〔2019〕32号)的周边环境的现状监测数据, 根据《江门市鑫辉密封科技有限公司迁扩建项目环境影响报告书》空气质量非甲烷总烃和TSP现状调查结果, 附近敏感点七东村A1(在本项目东北面2302m位置)和江门市鑫辉密封科技有限公司A2(在本项目东南面3349m位置)进行现场监测, 具体监测结果及统计数据见表3-3。

**表 3-3 项目特征污染物 TSP、非甲烷总烃引用监测点位基本信息表**

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
A1	TSP	2019.4.11-2.19.4.17	东北	2302
	非甲烷总烃	2019.4.11-2.19.4.17 (2:00-21:00)		
A2	TSP	2019.4.11-2.19.4.17	东南	3349
	非甲烷总烃	2019.4.11-2.19.4.17 (2:00-21:00)		

**表 3-4 TPS 和非甲烷总烃环境质量现状表 (监测结果)**

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
A1	2046	1186	TSP	24 小时均值	0.3	0.019-0.15	38.3	0	达标
			非甲烷总烃	1 小时均值	2	0.08-0.10	2.5	0	达标

A2	3349	-900	TSP	24 小时均值	0.3	0.136-0.263	87.7	0	达标
			非甲烷总烃	1 小时均值	2	0.08-0.10	2.5	0	达标

本项目所在的区域特征污染物 TSP 监测结果达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 修改单中二级标准, 非甲烷总烃监测结果达到《大气污染物综合排放标准详解》中一次浓度限值。

### 3、地表水环境质量现状

项目位于江海污水处理厂纳污范围, 污水厂尾水排放去向为麻园河--马鬃沙河--礼乐河--江门水道--潭江。根据《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》(江环函〔2010〕48 号), 麻园河属于 V 类水体, 其水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 V 类标准。为了了解本项目所在区域的地表水环境质量, 本次地表水质量现状引用 2019 年 5 月江门市江海区创洋电器有限公司《江门市江海区创洋电器有限公司年产 1500 吨漆包线、1000 吨拉丝铜线项目环境影响报告书》(批文号为: 江海环审〔2019〕44 号) 中于 2018 年 08 月 23 日对江海污水厂排放口上下游水质的监测报告进行评价, 监测报告编号为: EH1808A079, 监测结果见表 3-5。

表 3-5 麻园河水质评价表

采样位置		断面 1 江海污水处理厂排污口上游 500 米	断面 2 龙溪河与麻园河交汇处上游 500m	断面 3 江海污水处理厂排污口下游 1500 米	V 类水质标准	单位
退潮	水温	29.3	28.7	28.3	/	°C
	pH 值	7.21	6.86	7.01	6~9	无量纲
	DO	3.4	3.2	3.3	≥2	g/L
	COD <sub>Cr</sub>	18	35	22	≤40	mg/L
	BOD <sub>5</sub>	7.6	7.4	7.6	≤10	mg/L
	SS	11	21	18	/	mg/L
	氨氮	12.8	3.91	5.66	≤2.0	mg/L
	总磷	0.98	0.37	1.21	≤0.4	mg/L
	LAS	0.09	0.07	0.08	≤0.3	mg/L
涨潮	水温	27.4	27.6	26.7	/	°C
	pH 值	7.14	6.9	6.91	6~9	无量纲
	DO	3.1	3.2	3.1	≥2	g/L
	COD <sub>Cr</sub>	20	21	21	≤40	mg/L
	BOD <sub>5</sub>	7.3	7.5	7.6	≤10	mg/L
	SS	13	17	14	/	mg/L
	氨氮	13.2	3.79	5.91	≤2.0	mg/L

	总磷	0.91	0.32	1.17	≤0.4	mg/L
	LAS	0.1	0.06	0.08	≤0.3	mg/L

由监测结果可见，麻园河氨氮、总磷指标均出现不达标的情况，表明河水受到一定污染。超标可能原因为项目附近地表水体自净、稀释能力低，流域内市政截污管网的建设不完善，部分生活污水未经处理直接排放，部分工业废水和生活污水不能达标排放所致。

为改善环境水体质量，根据《关于印发江门市水污染防治行动计划实施方案的通知》（江府〔2016〕13号）的通知，通过全面控制污染物排放、推动经济结构转型升级、着力节约保护水资源、强化科技支撑、充分发挥市场机制作用、严格环境执法监管、切实加强水环境管理、全力保障水生态环境安全、明确和落实各方责任、强化公众参与和社会监督等水污染防治措施，实行区域内到2020年，全市水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，饮用水安全保障水平进一步提升，地下水质量维持稳定，近岸海域环境质量稳中趋好，水生态环境状况有所好转。到2030年，全市水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶，水环境质量全面改善，生态系统实现良性循环，经济繁荣、水体清澈、生态平衡、人水和谐新格局初步形成，为全市人民安居乐业提供安全优质的供水保障和良好的水生态环境。

#### 4、声环境质量状况

根据《2020年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.69分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.7分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

项目所在区域符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，声环境质量现状较好。

#### 5、生态环境

根据（附件4 国土证）可知，项目用地为工业用地，新增用地范围内无生态保护目标。

#### 6、电磁辐射

项目从事灯具的加工生产，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，因此不对此进行评价。

	<p><b>7、地下水、土壤</b></p> <p>项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，用地范围内均进行了硬底化，并加强对原料运输的管理，项目大气污染物排放均配有有效的防治措施，在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																		
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 建设项目保护目标及敏感点一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="308 629 1385 775"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X 轴</th> <th>Y 轴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南山村</td> <td>-125</td> <td>360</td> <td>居民</td> <td>约 800 人</td> <td>大气环境二类区</td> <td>北</td> <td>216</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以113°8'4.034"E，22°34'28.534"N为原点，正东方为X轴，正北方为Y轴</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>厂界外 500m范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本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一般。</p>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X 轴	Y 轴	南山村	-125	360	居民	约 800 人	大气环境二类区	北	216
名称	坐标		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m							
	X 轴	Y 轴																	
南山村	-125	360	居民	约 800 人	大气环境二类区	北	216												
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p><b>运营期废气：</b></p> <p><b>(1) 金属粉尘、焊接烟尘、喷粉粉尘</b></p> <p>项目开料、回流焊接工序产生的粉尘以及喷粉粉尘执行广东省《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。</p> <p><b>(2) 固化废气、锡膏废气</b></p> <p>固化废气、锡膏废气执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第II时段限值及无组织排放监控浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）“表A.1 厂区内VOCs无组织排放限值的特别排放限值”。</p> <p><b>(3) 燃烧废气</b></p> <p>燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表</p>																		

2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值（颗粒物：20mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：150mg/m<sup>3</sup>）。

#### (4) 厨房油烟

厨房油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）的相关要求，即油烟排放浓度≤2mg/m<sup>3</sup>。

表 3-7 大气污染物排放执行标准

标准来源	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度	第二时段	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
DB44/27-2001	颗粒物	--	--	--	周界外最高点浓度	1.0
DB44/814-2010	VOCs（固化废气、锡膏废气）	30	45	2.9		2.0
GB 37822-2019	NMHC	--	--	--	监控点处 1h 平均浓度值	6
					监控点处任意一次浓度值	20
DB 44/765-2019	颗粒物	20	--	--	--	--
	SO <sub>2</sub>	50	--	--	--	--
	NO <sub>x</sub>	150	--	--	--	--
GB18483-2001	厨房油烟	2.0	--	--	--	--

#### 施工期废气

本项目施工扬尘等废气排放执行《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。

#### 2、水污染物排放标准

(1) 项目生活污水经化粪池预处理后达广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江海污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由江海污水处理厂处理后排入麻园河。

表 3-8 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（摘录）

单位：mg/L

标准名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
(DB44/26-2001)	≤500	≤300	≤400	—
江海污水处理厂进厂水标准	≤220	≤100	≤150	≤24
较严者	≤220	≤100	≤150	≤24

(2) 项目除油清洗废水执行广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者。

**表 3-9 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准（摘录）**  
单位：mg/L

标准名称	COD <sub>Cr</sub>	石油类
(DB44/26-2001)	≤90	≤5
江海污水处理厂进厂水标准	≤220	——
较严者	≤90	≤5

### 3、噪声排放标准

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

本项目施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间≤70 dB（A），夜间≤55dB（A）。

### 4、固体废物执行标准

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》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般工业固体废物管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）。

根据本项目污染物排放总量及地方环保局意见，建议其总量控制指标按以下执：

**废水：**喷淋废水经沉淀池处理后，循环利用不外排；生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江海污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由江海污水处理厂处理后排入麻园河；经自建废水处理设施处理后，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者后，排入江海污水厂深度处理。废水排入江海污水处理厂处理不设总量指标。

**废气：**建议调配总量控制指标为：VOCs：0.0256t/a（有组织0.0165t/a，无组织0.0096t/a），NO<sub>x</sub>：0.3809t/a，项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政主管部门分配与核定。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。

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工  
期环  
境保  
护措  
施

施工期间，会产生生活污水、生活垃圾、扬尘、运输建材车辆的尾气、装修阶段油漆废气和噪声以及临时占地等环境问题，均会对环境造成一定的影响。其环境影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短，在项目建成后影响即消失。

### 1、施工期水污染源分析

施工期间废水大体可分为建筑废水和生活污水。

#### (1) 施工建筑废水

现代化施工使用的是商品混凝土，水洗砂及砾石也不在施工现场冲洗，而是在外地购入的成品水洗砂及砾石，故无施工作业废水产生。至于混凝土的保养浇水、砌砖的加湿淋水，废水量不大，多为无机废水，除悬浮物含量较高外，一般不含有毒有害物质，且产生不了径流，形成不了有组织排水。

#### (2) 生活污水

本项目施工营地用于布置现场办公区、原料堆场、施工机械停放场、砂石料拌合场等，不提供住宿，施工人员食宿主要依托附近民居，工作餐配送，故项目所在地无施工生活污水产生及排放。

### 2、施工期大气污染源分析

施工期对区域大气环境的影响主要是地面扬尘污染，污染因子为TSP。

施工产生的地面扬尘主要来自四个方面，一是来自土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；二是来自白灰、水泥、沙子等建筑材料的搬运和搅拌扬尘；三是由来往运输车辆引起的二次扬尘；四是由施工垃圾的清理及堆放产生的扬尘。

装修期的废气主要有油漆废气和装修材料废气，均为无组织排放废气，也会对区域大气环境产生一定影响。

还有来往运输车辆以及大型作业车辆排放的尾气，尾气中含有SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、烃类等大气污染物，但这些污染物排放量很小，且为间断排放。

### 3、施工期噪声

#### (1) 污染源分析

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，这些机械的单体声级一般均在80dB(A)以上，其中声级最大的是电钻，声级达115dB(A)，这些设备的运转将影响施工场地周围区域声环境的质量。各施工阶段的主要噪声源及其声级

见表4-1，施工各阶段的运输车辆类型及其声级见表4-2。

**表4-1 各施工阶段的噪声源统计**

施工期	主要声源	声级dB (A)	施工期	主要声源	声级dB (A)
土石方阶段	挖土机	80-82	装饰、装修阶段	电钻	100-115
	冲击机	95		电锤	100-105
	空压机	75-85		手工钻	100-105
	打桩机	95-105		无齿锯	105
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90-100		木工刨	90-100
	振捣机	75-80		混凝土搅拌机	100-110
	电锯	80-82		云石机	100-110
	电焊机	90-95		角向磨光机	100-115

**表4-2 施工期各交通运输车辆噪声排放统计**

声源	大型载重车	混凝土罐车、载重车	轻型载重卡车
声级 dB (A)	95	80-85	75

(2) 治理措施

施工过程中各种车辆的运行，会使工地及周围地区噪声级增加。为了减轻本工程施工对声环境的影响，建设单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）的规定，积极采取各种噪声控制措施，如以下控制措施：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行。夜间22：00—次日6：00禁止施工作业，若需夜间连续施工，施工单位应按规定征求周围公众和单位的意见，提前三日向当地环保行政主管部门申报，张贴安民告示公告附近居民和单位。

②桩基施工中宜采用静压预制桩，可有效地避免桩基施工的高噪声污染；

③对产生噪声的施工机械要合理布局并采取降噪措施，确保噪声排放满足区域声环境昼间70dB（A）、夜间55dB（A）的要求。

④以液压工具代替气压工具；

⑤在高噪声设备周围设置掩蔽物；

⑥压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛；

⑦做好劳动保护工作，在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

**4、施工期固体废物**

工程施工过程中主要产生三种固体，一是在地面挖掘过程中产生的固体废物，二是建筑施工中产生一定量的建筑废料、废渣、砖瓦等，三是施工人员生

	<p>产活动产生的生活垃圾。</p> <p>(1) 建筑垃圾</p> <p>项目本期各类设施总建筑面积将达到41048.4m<sup>2</sup>，经与工业企业施工期固废排放情况类比，每平方米建筑面积产生建筑垃圾约2kg，故本项目在建设期将产生82.1t建筑垃圾。其主要成份为：废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>该建设项目施工期施工场地最多时将有各类施工人员50人，按每人每天产生1kg垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为0.05t/d，18t/建设期。生活垃圾则包括残剩食物、塑料、废纸、各种玻璃瓶、动物骨刺皮壳等。</p> <p>上述固体废物如果处置不当将会影响景观，污染土壤和水体，生活垃圾还会散发恶臭。因此，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定，必须对这些固废妥善收集、合理处置。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、开料粉尘</b></p> <p>本项目在开料工序生产过程中产生的金属粉尘。金属粉尘质量较大，沉降较快，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在5m以内，飘逸在车间外环境的金属粉尘极少，因此项目仅做定性分析。</p> <p><b>2、喷粉粉尘</b></p> <p>本项目设2条喷粉线（每条喷粉线配置3个喷粉柜，尺寸均为7m×1.2m×2.2m），喷粉工序是采用人工静电喷粉工艺，是将粉末涂料在供粉器中与空气混合后被送进喷枪，将高压静电发生器产生的高压电接到喷粉枪内部或前段，粉末在喷枪的内部或出口被带上电荷，在气力和静电力共同作用下，定向喷涂在工件内。</p> <p>粉末涂料年用量为10吨（包含回用部分）。参考《静电粉末喷涂中一次上粉率浅析》（刘伟，《现代涂料与涂装》，2000年05期）及结合建设单位提供资料，喷涂效率按照75%计算。剩余粉尘10×(1-75%)=2.5t/a，喷粉工序在专用的喷粉房中进行，除了顶部设置工件移动轨道，前后设置为工件进出口外，左右两侧以及底部进行围蔽，在左右两侧以及底部设置废气收集风口收集喷粉过程产生的粉尘。根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（中国环境管理干部学院学报）负压吸气装置对粉尘回收效率为95%以上，本报告收集</p>

率取 95% 计算，因此收集量为  $2.5 \times 95\% = 2.375\text{t/a}$ ，没有收集到的粉末为  $2.5 \times (1 - 95\%) = 0.125\text{t/a}$ 。考虑到喷粉柜的围蔽程度和生产车间为封闭式作业车间，车间内风速较低，未能被收集的粉末中，约 80% 能在工位附近沉降下来，经打扫收集后外卖给资源回收公司，仅 20% 粉尘随着车间开关门逸散到车间外，因此无组织粉尘排放量为  $0.125 \times 20\% = 0.025\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.0083\text{kg/h}$ （年工作 300 天，每天 10 小时）。粉尘经收集后经二级滤芯回收处理。根据《滤芯回收装置说明书》，滤芯对粉末涂料的回收效率可达 95%。回收的粉末量为  $2.375 \times 95\% = 2.2563\text{t/a}$ ，回收的粉末回用于喷粉工序。

项目共有两个喷粉间，均为密闭车间，喷粉柜总容积约为  $55.44\text{m}^3$ ，理论换气次数为 60 次/h，则喷粉房排风量为  $60 \times 55.44 \times 2 = 7318.08\text{m}^3/\text{h}$ ，风机总风量设置为  $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，可保证废气有效收集。

表 4-3 喷粉工序产排情况表

污染物	收集效率 %	排放方式	产生情况			处理效率 %	排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$
颗粒物	95	无组织（被回收的粉尘）	2.375	0.7917	98.96	95	0.1187	0.0396	4.95
		无组织（未被回收的粉尘）	0.025	0.0083	--	--	0.025	0.0083	--

### 3、有机废气

#### (1) 固化废气

喷涂粉末需加热到  $150 \sim 220^\circ\text{C}$  固化，该固化温度下，挥发的有机成分主要是聚酯树脂粉末的受热气化物。粉末涂料用量为  $10\text{t/a}$ ，根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），粉末涂料 VOCs 含量一般小于 0.5%。本项目取 0.5%，则产生的 VOCs 为  $0.05\text{t/a}$ 。

本项目烘干线为箱体式结构，三面封闭，仅留有一面敞开用于自动传送链及物料进出，基本实现密闭作业，为减少固化有机废气对周围环境的影响，建设单位在烘干线中段安装负压抽风设备（换气次数按 15 次/h 核算，）收集固化废气，收集效率可达 90% 以上，收集的废气经一套“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理，处理后废气通过 G1（45m）排气筒高空排放。

表4-4 风量设置一览表

名称	数量 (个)	尺寸			换气次数次/h	合计风量 m³/h
		长 m	宽 m	高 m		
烘干线	2	40	2.65	2.25	15	7155

(2) 锡膏废气

本项目锡膏使用量为 0.51 吨/年，根据前文成分分析，锡膏中具挥发性的有机物含量为 9%，即 0.0459 吨/年，其中 5.4%松脂、3.6%溶剂。按最不利情况考虑，生产过程中锡膏所含的挥发性有机物全部挥发，则 VOCs 产生量为 0.0459 吨/年。

项目锡膏工序产生的有机废气，项目拟采用集气罩（收集效率取 90%）收集后“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理，处理后废气通过 G1（45m）排气筒高空排放。

参考《简明通风设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，项目拟在每台锡膏机上方各安装 1 个集气罩，集气罩设计规格为 50×50cm，单个集气罩周长为 2.0m，共设 6 个集气罩。为了保证收集效率，集气罩的控制风速要在 0.5m/s 以上。按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

$$L=3600KPHV$$

其中：P—集气罩敞开面的周长（取 2.0m）

H—集气罩口至有害物源的距离（取 0.2m）

V—控制风速（取 0.5m/s）

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

根据以上公式计算得，锡膏工序集气罩的总风量为 6048m³/h。

考虑到漏风、排放量等因素，所以本环评建议处理风量取 14000m³/h。

综上，项目有机废气总产生量为 0.10959t/a。

根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中表 1-1 常见治理设施治理效率中单一吸附法的治理效率 45~80%，项目取值 70%，水喷淋治理效率 5~15%，项目取值 15%，总去除效率达 90%以上，处理后废气通过 G1（45m）排气筒高空排放。

**表 4-5 项目有机废气产排情况**

污染源		固化、锡膏工序
污染物		VOCs
产生情况	产生量 (t/a)	0.0959
处理情况	废气量(m <sup>3</sup> /h)	14000
	收集效率	收集效率90%
	收集量 (t/a)	0.0863
	收集速率 (kg/h)	0.0288
	收集浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.06
	治理措施	“水喷淋+二级活性炭吸附”
有组织排放情况	去除率	90%
	排放量 (t/a)	0.0086
	排放速率 (kg/h)	0.0029
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.21
无组织排放情况	排放量 (t/a)	0.096
	排放速率 (kg/h)	0.0032

### 3、燃烧废气

根据建设单位提供的资料，项目固化工序需要使用天然气燃烧供热，使用天然气量约为 24 万 m<sup>3</sup>。天然气燃烧过程主要产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等大气污染物；项目燃烧废气与固化废气共同经一套“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后通过 45 米高排气筒 G1 高空排放。根据《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T 285-2006）要求，本项目水喷淋塔对烟尘颗粒物的去除效率取 80%。根据《天然气》（GB17820-2018）中天然气产品分类要求，天然气分为两类，具体指标如下表所示。

**表 4-6 天然气技术指标**

项目	一类	二类
高位发热量 (MJ/m <sup>3</sup> ) ≥	34	31.4
总硫（以硫计） (mg/m <sup>3</sup> ) ≤	20	100
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> ) ≤	6	20
二氧化碳 (%) ≤	3.0	4.0

本项目所用天然气属于二类。根据《环境保护实用数据手册》，天然气燃烧烟尘产生量为 80~240kg/10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>；参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，天然气的燃烧产污系数见下表，该项目燃气废气及污染物产生量见下表。

表 4-7 天然气燃烧废气产污系数

燃料	废气	氮氧化物	二氧化硫	烟尘
天然气	107753m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup>	15.87kg/万 m <sup>3</sup>	0.02Skg/万 m <sup>3</sup>	160kg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>

注：本项目燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值（颗粒物：20mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：150mg/m<sup>3</sup>），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册”的要求，“低氮燃烧-国际领先技术的天然气锅炉设计 NO<sub>x</sub> 排放控制要求一般小于 60mg/m<sup>3</sup>（@3.5%O<sub>2</sub>）；低氮燃烧-国内领先技术的天然气锅炉设计 NO<sub>x</sub> 排放控制要求一般介于 60mg/m<sup>3</sup>（@3.5%O<sub>2</sub>）~100 mg/m<sup>3</sup>（@3.5%O<sub>2</sub>）；低氮燃烧-国内一般技术的天然气锅炉设计 NO<sub>x</sub> 排放控制要求一般介于 100mg/m<sup>3</sup>（@3.5%O<sub>2</sub>）~200mg/m<sup>3</sup>（@3.5%O<sub>2</sub>）。”本项目氮氧化物排放控制要求 150mg/m<sup>3</sup>，因此氮氧化物的产污系数应取 15.87kg/万 m<sup>3</sup>。

表 4-8 天然气用量及排污情况

排气筒编号	天然气用量	污染物	污染物产生量	处理效率	污染物排放量	污染物排放浓度	污染物排放速率
排气筒 G1	24 万 m <sup>3</sup>	废气量	14000m <sup>3</sup> /h				
		烟气量	258.6072 万 m <sup>3</sup> /a	/	258.6072 万 m <sup>3</sup> /a	/	/
		氮氧化物	0.3809t/a	/	0.3809t/a	9.07mg/m <sup>3</sup>	0.127kg/h
		二氧化硫	0.048t/a	/	0.048/a	1.14mg/m <sup>3</sup>	0.016 kg/h
		烟尘	0.0384t/a	80%	0.0077t/a	0.19mg/m <sup>3</sup>	0.0026 kg/h

备注：\*SO<sub>2</sub>为 0.02Skg/万 m<sup>3</sup>天然气（含硫量 S 是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m<sup>3</sup>）。根据《强制性国家标准<天然气>》（GB17820-2018），本项目天然气为二类气，根据项目所用天然气（二类）含硫率不高于 100mg/m<sup>3</sup>，本项目天然气含硫率按最大值 100mg/m<sup>3</sup>进行核算，因此，SO<sub>2</sub>的排放系数为 0.02×100=2kg/万 m<sup>3</sup>天然气；表中烟尘的天然气燃烧产物系数为 80~240kg/10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>，本环评取中间值 160kg/10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>计。

### 5、焊接烟尘

本项目焊接工序（回流焊接）会产生少量的锡焊废气，其污染因子为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“电子电气行业系数手册”中的有关数据，无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）颗粒物的产污系数为 3.638×10<sup>-1</sup>克/千克-焊料。根据企业提供资料，项目无铅锡膏使用量为 0.51t/a，则计算得颗粒物产生量为 0.1855kg/a。本项目共有 3 台回流焊，在回流焊工位配备一台移动式焊烟净化器，对焊接废气进行处理，废气收集率和处理率均按 90%计算，处理后尾气以无组织形式排放，颗粒物排放量为 0.0167×10<sup>-3</sup> t/a。另外，未能有效收集的废气也以无组织形式排放，颗粒物排放量为 0.0186×10<sup>-3</sup> t/a。综上，本项目焊接废气无组织排放量为 0.0353×10<sup>-3</sup>t/a，排放速率为 0.0118×10<sup>-3</sup>kg/h。

## 6、厨房油烟

本项目劳动定员 300 人，餐厅厨房餐食用油  $30\text{g}/\text{人} \times 300 \text{ 餐位} \times 2 \text{ 餐} \times 300\text{d}/\text{a} = 1000000\text{g}/\text{t} = 5.4\text{t}/\text{a}$ ，平均每日消耗量为  $18\text{kg}/\text{d}$ 。餐饮油烟挥发率按商业餐饮的 2~4%估算，平均为 2.83%，故得本项目餐饮油烟产生量为  $0.53628\text{t}/\text{a}$ （即  $0.5094\text{kg}/\text{d}$ ）。

目前，对于商业油烟废气，要求使用静电油烟净化装置处理，本项目设有 3 个灶头，属于中规模，考虑到排放废气对环境的影响最小，油烟去除效率按 85% 计，设计风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，排气筒设于房顶，并高出房顶 1.5m。厨房油烟排放时间一般为中午 10:00~12:00，晚上 17:00~19:00，由此计得本项目油烟排气筒的最大排放速率为  $0.018\text{kg}/\text{h}$ ，最大排放浓度为  $1.91\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的最高允许排放浓度要求（ $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

表 4-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )
一般排放口					
1	排气口 G1	有机废气	55	0.0055	0.0165
		氮氧化物	9070	0.127	0.3809
		二氧化硫	1140	0.016	0.048
		烟尘（颗粒物）	190	0.0026	0.0077
一般排放口合计		颗粒物			0.0077
		有机废气			0.0165
		氮氧化物			0.3809
		二氧化硫			0.048
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0077
		有机废气			0.0165
		氮氧化物			0.3809
		二氧化硫			0.048

表 4-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )
					标准名称	浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
1	生产车间	喷粉	颗粒物	加强车间通风换气	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	1.0	0.1437
2	生产车间	焊接	颗粒物		《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	1.0	$0.0353 \times 10^{-3}$
3	生产车间	固化、	总 VOCs		《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》	厂界：2.0	0.0096

		锡膏		(DB44/814-2010)	
	厂区内		非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	厂区内: 监控点处 1h 平均浓度值 6.0; 监控点处任意一次浓度值 20
无组织排放总计					
无组织排放总计		颗粒物			0.1437
		总 VOCs			0.0096

**表 4-11 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.1514
2	有机废气	0.0256
3	氮氧化物	0.3809
4	二氧化硫	0.048

### 7、非正常排放污染源

根据上述分析本项目生产过程中的废气污染物排放源，主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。当净化装置出现故障时，会出现处理效率降低的情况，使处理装置的处理效率下降至 0%。

本项目大气的非正常排放源强、发生频次和排放方式如下表 4-12。

**表 4-12 污染源非正常排放量核算表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	喷粉粉尘	粉末回收系统(二级滤芯)故障	颗粒物	98.96	0.7917	0.5	/	定期检查，出现故障及时修复，及时清理粉末回收系统粉尘
2	固化废气、锡膏废气、燃烧废气	“水喷淋+二级活性炭吸附”装置故障	VOCs	2.06	0.0288	0.5	/	定期检查，出现故障及时修复，及时更换活性炭
			氮氧化物	9.07	0.127	0.5	/	
			二氧化硫	1.14	0.016	0.5	/	
			烟尘	0.91	0.0128	0.5	/	

本项目废气排放口基本情况如下：

表 4-13 项目废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	维度						
G1	固化、锡膏废气、燃烧废气	VOCs	E113°8'46.665"	N22°37'27.778"	水喷淋+二级活性炭吸附	是	14000	45	0.6	25

## 5、监测计划

### (1) 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废气监测计划见下表。

表4-14 建设项目废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
G1	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs	1次/年	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第II时段限值
厂界外上风向、厂界外下风向	VOCs 颗粒物	1次/年	颗粒物广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，VOCs 广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中无组织排放监控浓度限值。
厂房大门或窗户	非甲烷总烃	半年/次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

### (2) 监测数据分析和管理的

环境监测数据对以后的环境管理有着重要的价值，通过这些数据可以看出以后的环境质量的变化是否与预期结果相符，为今后制订或修改环境管理措施提供科学依据，建立环境监测数据的档案管理和数据库管理，编写环境监测分析评价报告。具体要求如下：

①报告内容：原始数据（包括参数、测点、监测时间和监测的环境条件、监测单位）、统计数据、环境质量分析与评价、责任签字。

②报告频率：每次事故处理完毕后报告一次事故监测总结。

## 二、废水

### 1、废水产排情况

#### (1) 喷淋用水

项目喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。本项目设有1套喷淋塔，设计风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，高效喷淋设施水气比为 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ ，则每小时喷淋量为 $5\text{m}^3$ ，喷淋塔循环使用，日常补充蒸发损耗，蒸发损耗约为2%，即喷淋水补充量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

吸附的有机物会使预处理水吸附饱和，导致水质恶化，影响预处理效果，根据建设单位提供资料，本项目约6个月更换一次（每次更换喷淋用水 $1\text{m}^3$ ，喷淋废水 $1\text{m}^3$ ），则每年更换2次，每年更换喷淋用水共 $2\text{m}^3$ ，产生喷淋废水共 $2\text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位拟将更换产生的废水使用吨桶收集（采取封闭、防雨、防漏的吨桶），作为零散废水，委托江门市志升环保科技有限公司（环评批复详见附件12）处置，不外排。

则本项目喷淋塔的补充水量为 $300+2=302\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (2) 除油清洗废水

本项目除油清洗工序用水主要分为除油用水和清洗用水。

根据建设单位提供的资料，手动除油清洗生产线配套除油池共4个，分为4级除油；自动除油清洗生产线1、2分别配套除油池3个，分为3级除油，除油池采用逆流的方式换水并定期补充除油剂，第四级回到第三级中使用，第三级回到第二级中使用，第二级回到第一级中使用，第一级除油废水定期更换。手动除油清洗生产线单个除油池的日常存水量为 $2.376\text{m}^3$ （ $1.2\text{m}\times 2.2\text{m}\times 1.3\text{m}$ ，有效水深 $0.9\text{m}$ ），自动除油清洗生产线单个除油池的日常存水量为 $0.968\text{m}^3$ （ $1.1\text{m}\times 1.1\text{m}\times 1.1\text{m}$ ，有效水深 $0.8\text{m}$ ）计算得除油池总的日常存水量为 $15.312\text{m}^3$ 。半年更换一次，则年更换次数为2次。根据计算公式：更换水量=单池日常储水量 $\times$ 水池个数 $\times$ 年更换次数，计算除油废水 $30.624\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据建设单位提供的资料，经除油后的工件进入清洗池进行清洗以洗掉工件表面残留的清洗液（除油剂）。根据以上计算类推，手动除油清洗生产线单个清洗池的日常存水量为 $2.376\text{m}^3$ （ $1.2\text{m}\times 2.2\text{m}\times 1.3\text{m}$ ，有效水深 $0.9\text{m}$ ），自动除油清洗生产线单个清洗池的日常存水量为 $0.968\text{m}^3$ （ $1.1\text{m}\times 1.1\text{m}\times 1.1\text{m}$ ，有效水深 $0.8\text{m}$ ）计算得清洗池总的日常存水量为 $15.312\text{m}^3$ 。每月更换一次，年更换次数为12次。根据计算公式：更换水量=单池日常储水量 $\times$ 水池个数 $\times$ 年更换次

数，计算除油废水 183.744m<sup>3</sup>/a。

结合《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）中的蒸发损失水率 1.5-3.5%，结合蒸发损失水率和产品带走水分，每日损失水率约为 5%计算，根据计算公式：补充水量=日常储水量×水池个数×年工作时间×损失水率，故补充水量分别约为除油清洗水池补充用水 459.36m<sup>3</sup>/a（包含除油池补充用水 229.68m<sup>3</sup>/a，清洗池补充用水 229.68m<sup>3</sup>/a）。各池体用水、排水情况见下表：

表 4-15 项目除油清洗线消耗量一览表

序号	名称	尺寸	数量	清洗方式	用水类型	补充水量 (m <sup>3</sup> /d)	更换周期	更换量 (m <sup>3</sup> /次)	处理方式
1	除油	1.2m×2.2m×1.3m	4 个	漂洗	自来水	0.4752	10 个工作日	9.504	自建废水处理设施
2	清洗	1.2m×2.2m×1.3m	4 个	漂洗	自来水	0.4752	10 个工作日	9.504	自建废水处理设施
3	除油	1.1m×1.1m×1.1m	6 个	漂洗	自来水	0.2904	10 个工作日	5.808	自建废水处理设施
4	清洗	1.1m×1.1m×1.1m	6 个	漂洗	自来水	0.2904	10 个工作日	5.808	自建废水处理设施
合计	补充水量：1.5312t/d（459.36t/a），更换水量：214.368t/a，总用水量为 673.728t/a								

据企业介绍除油池中溶液循环使用，使用过程中药效会逐渐消失，定时向池中添加新鲜水和药剂，保持其药性，当药效完全失去后则需更换池中溶液，重新配制。更换的溶液由自建废水处理设施处理后，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者后，排入江海污水厂深度处理（因东升路没有污水管网，公司承诺项目建成后污水管网接到兴业路那污水管网，详见附件 10 承诺书）。除油清洗废水产生情况参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“电子电气行业系数手册-除油工段（水基型除油剂）”的相关污染物系数，则项目生产废水产生情况如下表：

表 4-16 除油清洗废水产排情况

污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
COD <sub>Cr</sub>	163.3	0.035	90	0.019
石油类	9.3	0.002	5	0.001

### (3) 生活污水

本项目劳动定员为 300 人，其中 150 人在厂内食宿，其余 150 人在厂内就餐不住宿，年工作 300 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》

(DB44/T 1461-2021)，住宿员工用水按小城镇居民水定额，即  $0.14\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，不住宿员工用水表 A.1 服务业用水定额表中无食堂和浴室  $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计，则本项目生活用水量为  $28.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $8550\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水产生系数以 0.9 计，则生活污水产生量为  $25.65\text{m}^3/\text{d}$  ( $7695\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水的主要污染物因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油等。生活污水经化粪池和隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者，进入江海污水处理厂。

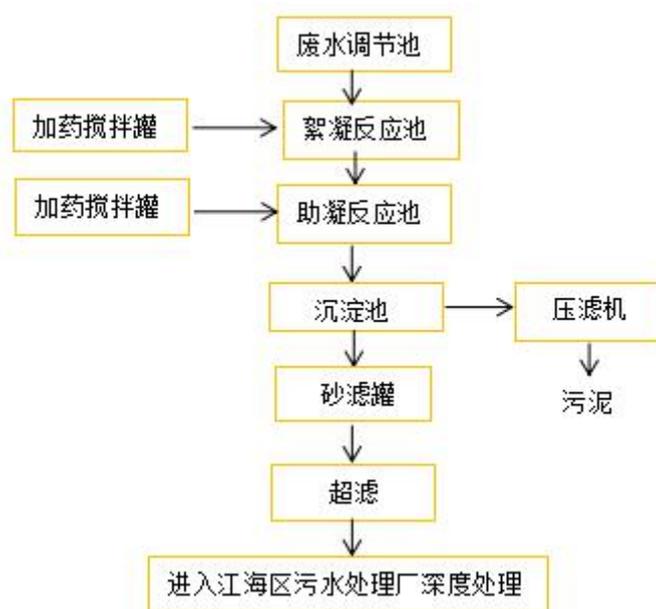
参考《广东省第三产业排污系数(第一批)》(粤环(2003)181号)并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，本项目生活污水产排情况见下表。

表 4-17 项目水污染物产排情况表

污染物种类		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 (7695t/a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20
	产生量 (t/a)	1.924	1.154	1.154	0.154
	排放浓度 (mg/L)	220	100	120	20
	排放量 (t/a)	1.693	0.770	0.923	0.154

## 2、废水污染防治措施

建设单位拟自建废水处理设施对除油清洗废水进行处理，设计处理能力为  $2\text{t}/\text{d}$ ，以满足项目达产后的处理负荷。项目除油后清洗废水经自建废水处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者后，排入市政管网由江海区污水处理厂处理达标后排放。清洗废水处理工艺流程如下图所示：



建设单位通过管路将产生的废水收集到废水调节池，在水池水位达到设定

位置，废水处理设施自动启动，将废水抽送到反应池。投药泵同时分别投加絮凝剂和助凝剂到一级、二级反应池中，搅拌器将絮凝剂和助凝剂与废水充分混匀，废水中的颗粒物与药剂结合形成容易沉降的絮凝体。反应池中的废水溢流到沉淀池中，絮凝体通过布设好的管路在池子中充分沉降。沉降在池子底部的絮凝体定时泵送至压泥机压滤。随后进入砂滤罐和超滤装置，进一步去除水中的有机物、SS、COD<sub>Cr</sub>。结合《废水处理工程》中混凝沉淀和超滤工艺的处理效率项目，废水处理设施处理对除油清洗废水处理情况如下。

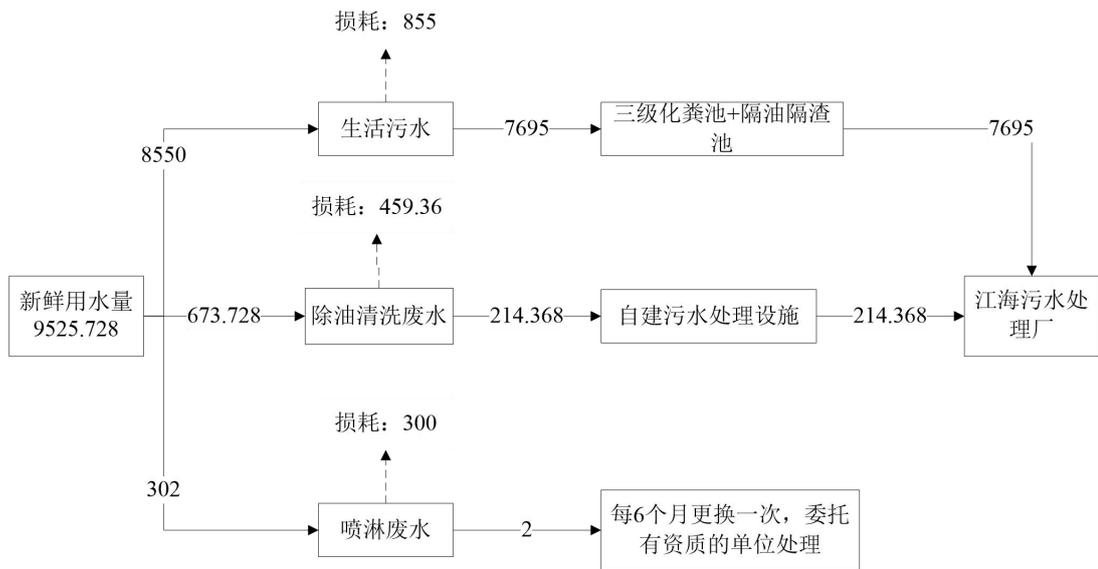
### 3、环保措施的技术经济可行性分析

#### (1) 环保措施的技术经济可行性分析

项目生活污水和生产废水经处理后经市政管网排入江海污水处理厂处理。生活污水为7695t/a（25.65t/d），除油清洗废水产生量为562.48t/a，根据（附图10 江海污水厂纳污范围图），本项目位于江海区污水处理厂纳污范围。根据江海区污水处理厂提供信息，该污水厂已建成并投入运营，污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。江海区处理厂位于江门市江海区高新开发区42号地，根据江海区污水处理厂的总体规划，其总设计规模为每天处理25万立方米污水，将分期建设，目前已完成一期建设，一期日处理能力为8万吨。建设单位拟采取预处理后，生活污水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者，除油清洗废水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者，排入江海区污水处理厂处理。生活污水和除油清洗废水排放总量约为26.36t/d，占污水处理厂处理总量的0.034295%，目前江海污水处理厂尚未满负荷运行，尚有少量剩余处理量。江海区污水处理厂采用预处理+A<sup>2</sup>/O表曝型氧化沟+二沉池+消毒的污水处理工艺，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后排放，不会对受纳水体造成明显不良影响。因此，本项目的污水依托江海区污水处理厂是可行的。

#### (3) 水平衡

本项目水平衡图：（单位 t/a）



(4) 小结

表 4-18 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	污染治理措施			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	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	进入城市污水处理厂	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	/	化粪池+隔油隔渣池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	√企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	除油清洗废水	COD 石油类	进入城市污水处理厂	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	/	自建废水处理设施	混凝过滤	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	√企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-19 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排口地理坐标		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 E	纬度 N					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	113°8'45.794"	22°37'28.747"	0.7695	进入城市污水处理厂	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。	/	江海污水处理厂	pH	6.0-9.0 (无量纲)
									CODcr	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -H	5
石油类	5									
2	DW002	113°8'46.309"	22°37'27.764"	0.00214368	进入城市污水处理厂	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。	/	江海污水处理厂	pH	6.0-9.0 (无量纲)
									CODcr	40
									石油类	5

表 4-20 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与江海区污水处理厂进水标准较严者	6.0-9.0 (无量纲)
		COD <sub>Cr</sub>		220
		BOD <sub>5</sub>		100
		SS		150
		NH <sub>3</sub> -N		20
2	DW002	pH	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准与江海区污水处理厂进水标准较严者	6-9
		COD <sub>Cr</sub>		90
		石油类		5

表 4-21 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	CODcr	220	0.005643	1.693
		BOD <sub>5</sub>	100	0.002567	0.77
		SS	120	0.003077	0.923
		氨氮	20	0.000513	0.154

2	DW002	CODcr	90	0.000063	0.019
		石油类	5	0.000003	0.001
全厂排放口合计		CODcr			1.712
		BOD <sub>5</sub>			0.77
		SS			0.923
		氨氮			0.154
		石油类			0.001

### 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废水监测计划见下表。

**表 4-22 废水监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	一年/次	广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者
生产废水排放口	pH、CODcr、石油类	半年/次	广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者

### 三、噪声

#### 1、噪声源强

项目生产设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强在 60-85dB(A)之间，具体如下表。

**表 4-23 噪声污染情况一览表**

序号	噪声源	数量（台）	设备 1m 处噪声声功率级 dB(A)
1	切割机	9	75-85
2	钻床	9	75-85
3	铣床	3	75-85
4	磨床	3	75-85
5	空压机	15	75-85
6	冲床	30	75-85
7	砂轮机	3	75-85
8	压力机	9	75-85
9	剪板机	12	75-85
10	滚弧机	3	75-85
11	攻丝机	6	75-85
12	电/点焊机	27	70-80
13	送料机	9	65-75
14	折弯机	12	75-85

15	激光机	3	65-75
16	打包机	9	65-75
17	拉母机	3	70-80
18	贴片机	6	60-70
19	分板机	3	75-85
20	回流焊机	3	70-80
21	锡膏锡膏机	6	60-70
22	切脚机	3	75-85

## 2、噪声影响分析

本项目运营期的主要噪声源是生产作业过程中产生的机械设备运行噪声，噪声值约为 60-85dB(A)。

选用低噪声型号设备，对强噪声设备加装消声、减振装置等措施，降噪效果可降低 20-30dB (A)；加强对设备的维护保养，保障其正常运行，减少噪声影响。

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射屏障等因素有关，本项目将生产设备产生的噪声看做面源噪声，声源位于室内，噪声的衰减考虑墙壁、窗户的屏障和声传播距离的衰减。

① 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB，预测时取15dB。

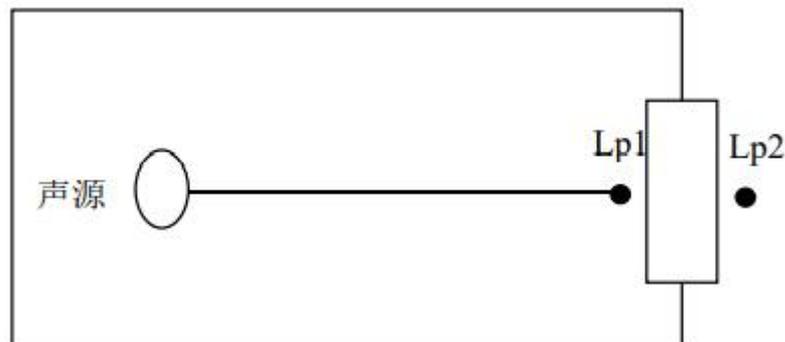


图4-1 室内声源等效为室外声源图例图

也可按公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

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

式中：L<sub>pli</sub>(T)——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>plij</sub>——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L<sub>p2i</sub>(T)——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub>——围护结构i倍频带的隔声量，dB；

然后按公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的A声级。

② 距离衰减：L(r) = L(r<sub>0</sub>) - 20lg(r/r<sub>0</sub>)

式中：r<sub>0</sub>——为点声源离监测点的距离，m

r——为点声源离预测点的距离，m

③ 屏障衰减 Ab：根据经验数据，一栋建筑隔声取4dB，两栋建筑隔声取6dB。

③ 声压的叠加

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}$$

$L_p$ ——各噪声源叠加总声压级，dB；

$L_{pi}$ ——各噪声源的声压级，dB。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表。

项目生产设备距东厂界约48m，南厂界约27m，西厂界约70m，北厂界约29m，进行预测计算。

噪声预测值见下表4-24。

表 4-24 噪声预测结果

预测点	贡献值	背景值	预测值	标准		达标情况
				昼间	夜间	
东厂界外1米处1#	42.58	/	42.58	65	55	达标
南厂界外1米处2#	47.57	/	47.57	65	55	达标
西厂界外1米处3#	39.3	/	39.3	65	55	达标
北厂界外1米处4#	46.95	/	46.95	65	55	达标

由预测结果可知，项目建成后，各生产设备噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。因此，项目运行后噪声排放对周围环境影响较小。

为减小本项目噪声对周围环境的影响，确保项目实施后企业厂界噪声达标排放，建议建设方采取以下隔声降噪措施：

(1) 尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，一般建筑物墙体可降低噪声级5-15分贝。

(2) 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生产噪声，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，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

(3) 尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

### 3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 4-25 噪声监测方案

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/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
<p><b>四、固体废物</b></p> <p><b>(1) 生活垃圾</b></p> <p>项目员工人数为 300 人，年工作 300 天，其中 150 人在厂内食宿，其余 150 人在厂内就餐不住宿。生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计算，即生活垃圾产生量约为 90t/a，交由环卫部门清运。</p> <p><b>(2) 一般固废的产生及治理情况</b></p> <p><b>1) 废包装物</b></p> <p>项目原辅材料拆封及制成品包装过程中有废包装物产生，产生量约为 10 吨，收集后外售资源回收单位综合利用。</p> <p><b>2) 边角料</b></p> <p>项目机加工过程中会产生边角料，产生量约为原材料的 1%，即产生量为 14.93t/a，收集后外售资源回收单位综合利用。</p> <p><b>3) 锡渣</b></p> <p>根据上文计算，项目回流焊接工序锡渣的产生量约为 0.53602kg/a，即为 0.0001t/a，收集后外售资源回收单位综合利用。</p> <p><b>4) 粉尘</b></p> <p>根据上文可知，喷粉工序粉尘回收系统（二级滤芯）回收处理收集到的粉尘量为 <math>2.5\text{t/a} \times 0.95 \times 0.95 = 2.2563\text{t/a}</math>，收集后回用于喷粉工序。</p> <p>根据上文计算，喷粉过程中部分未被回收的粉末经沉降在工位周边，产生量为 <math>0.1\text{t/a}</math> (<math>0.125 \times 0.8 = 0.1\text{t/a}</math>)，经打扫收集后外卖给资源回收公司。</p> <p><b>5) 废滤芯</b></p> <p>本项目利用滤芯收集处理工艺产生的颗粒物，滤芯失效后作为一般固体废物，产生量约为 0.1t/a，收集后外售资源回收单位综合利用。</p> <p><b>(3) 危险废物的产生及治理情况</b></p> <p><b>1) 废机油</b></p> <p>本项目生产设备维护需使用机油。该过程会产生废机油。</p> <p>根据建设单位提供资料，机油每年更换一次，则废机油产量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码 900-214-08，经收集后交由有危废处理资质公司处理。</p>			

## 2) 废包装桶

根据建设单位提供资料，废包装桶年产生量为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 其他废物，代码 900-041-49，经收集后交由有危废处理资质公司处理。

## 3) 废活性炭

项目有机废气采取“水喷淋+二级活性炭吸附”处理工艺，每级活性炭对有机废气的吸附效率分别为 70%。参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量一般为 25%，即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.25t。

项目废活性炭的理论产生量详见表 4-26。

表 4-26 项目废活性炭产生情况一览表

废气名称	废气处理设施	活性炭箱	进入设施的有机废气量 (t/a)	活性炭吸附的有机废气量 (t/a)	活性炭箱填充量 (t/a)	活性炭更换次数 (次/年)	废活性炭产生量 (t/a)	
有机废气 G1	水喷淋+二级活性炭吸附	一级	0.0863	0.0604	0.3	1	0.3604	合计 0.6785
		二级	0.0259	0.0181	0.3	1	0.3181	

活性炭吸附系统产生的废饱和活性炭，属于《国家危险废物名录》“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，需交由具有危险废物处理资质的单位收集处理。

## 4) 废切削液

项目机加工工序在生产过程会产生废切削液，根据建设单位提供资料，废切削液产生量约为 0.03t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（废物代码：900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），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。

## 5) 废水处理污泥

类别同类型项目，污泥的产生量按废水量万分之五计算，年处理除油清洗废水量 214.368t/a，则污泥产生量为 0.1072t/a，经脱水，污泥含水率约为 80%，则污泥产生量为 0.536t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的 HW17 表面处理废物（废物代码：336-064-17 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化

成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥），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。

表 4-27 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	生产过程	废包装物	一般固体废物 900-99 9-99	/	固体	/	10	袋装	收集后外卖给资源回收公司	10	一般固废暂存间
2	生产过程	边角料	一般固体废物 900-99 9-99	/	固体	/	14.93	袋装		14.93	
3	生产过程	锡渣	一般固体废物 900-99 9-99	/	固体	/	0.0001	袋装		0.0001	
4	废气治理设施	滤芯	一般固体废物 900-99 9-99	/	固体	/	0.1	袋装		0.1	
5	生产过程	粉尘	一般固体废物 060-00 1-66	/	固体	/	0.1	袋装		回用	
							2.2563	袋装	2.2563		
6	设备维修保养	废机油	危险废物 HW08 900-24 9-08	废机油	液体	T/I	0.02	桶装	交由有相应危废资质证书的单位处理	0.02	危废暂存间
7	设备维修保养	废包装桶	危险废物 HW49 900-04 1-49		固体	T/In	0.05	/		0.05	
8	废气治理	废活性炭	危险废物 HW49 900-04 1-49	有机废气	固体	T/In	0.6785	袋装		0.6785	
9	生产过程	废切削液	危险废物 HW09 900-00 6-09	切削液	液体	T/I	0.03	桶装		0.03	
10	废水治理设施	污泥	危险废物 HW17 336-06	污泥	固体	T/C	0.536	袋装	0.536		

			4-17								
1 1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	90	桶装	环卫部门	90	生活垃圾收集点

表 4-28 项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	生产工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	存储位置
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.6785	废气处理设施	固态	废活性炭、VOCs	VOCs	6月/次	T/In	交由有相应危废资质证书的单位处理	危废暂存间
2	废机油	HW08 废矿物油与含油矿物油废物	900-249-08	0.02	生产过程	液态	废机油	石油类	1年/次	T, I		
3	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.05		固态	废机油	石油类	1年/次	T, In		
4	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.03		液态	废切削液	切削液	1年/次	T, I		
5	污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.536	废水处理设施	固态	污泥	污泥	1年/次	T, C		

(4) 处置去向及环境管理要求

1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

2) 一般固体废物

为了妥善贮存项目产生的固废，建设单位设立固废暂存点，分类收集后运到工业固废仓库存放，分类收集、妥善贮存，定时检查记录固体废物产生、储存、及时处置情况。一般工业固体废物暂存点应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求做好防渗处理。

### 3) 危险废物

为了妥善处置项目产生的危险废物,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,并报当地生态环境主管部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息,以此作为向当地生态环境主管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;建立和完善突发危险废物环境应急预案,并报当地生态环境主管部门备案。

危险废物按要求妥善处理,对环境影响不明显。危险废物的贮存场所基本情况见表 4-29。

表 4-29 建设项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	危险废物暂存间	10m <sup>2</sup>	袋装	3	1年
	废机油	HW08 废矿物油与含油矿物油废物	900-249-08			桶装	1	1年
	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	1	1年
	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-249-08			桶装	1	1年
	污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17			袋装	1	1年

### 五、地下水、土壤环境影响分析

#### (1) 环境影响分析与评价

根据场地实际勘察,建设项目用地范围已全部硬底化,不具备风险物质泄露的土壤污染传播途径,本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

## (2) 环境污染防控措施

项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、废水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见表。

表 4-30 项目污染防治区防渗设计

分区分类	工程内容	防渗措施	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间	防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料	防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区	一般固废暂存间、废水处理设施	防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；污水处理设施的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗	防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土（本项目车间地面已硬底化）	一般地面硬化

项目运营期间主要污染物产生及处理措施如下：喷粉工序产生的粉尘经粉尘回收系统（二级滤芯）处理后无组织排放；燃烧工序产生的废气与固化、锡膏工序产生的废气集中收集后引至水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后经 45m 高排气筒（G1）排放；生活污水经三级化粪池和隔油隔渣池预处理后，通过市政管网排入江海污水处理厂处理；除油清洗废水经自建废水处理设施预处理后，通过市政管网排入江海污水处理厂处理；喷淋废水使用吨桶收集（采取封闭、防雨、防漏的吨桶），作为零散废水，委托江门市志升环保科技有限公司处置，不外排；设置一般固废暂存区和危废暂存间，危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

综上，项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为固化和锡膏工序产生的有机废气、燃烧废气、喷粉粉尘、焊接烟尘等，不排放易在土壤中沉积和不易降解的重金属等物质，经采取相关污染源控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

## 七、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

### 1、风险物质辨识

本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质为机油、切削液、除油剂、烧碱、天然气、喷淋废水、废切削液以及废机油。项目使用的天然气（主要成分为甲烷）属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的甲烷（临界量为 10t）；机油、废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的油类物质（临界量为 2500t）；切削液、废切削液、除油剂、烧碱、喷淋废水经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1，没有对应的临界量，参考表 B.2 其他危险物质临界量推荐量中危害水环境物质（急性毒性类别 I）的临界量 100t 进行判定。

项目使用的天然气通过市政天然气管道输送，本项目不设天然气储罐，本项目厂区管道内天然气最大存在量约为 0.05t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 规定，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）的计算结果如下：

表 4-31 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	Q 值
1	天然气（甲烷）	74-82-8	0	10	0
2	机油、废机油	/	0.22	2500	0.000088
3	除油剂	/	10	100	0.1
4	喷淋废水	/	2	100	0.02
5	切削液、废切削液	/	1.03	100	0.0103
6	烧碱	/	0.12	100	0.0012
项目 Q 值 $\Sigma$					0.131588

根据分析，本项目的危险物质数量与临界量比值  $Q=0.131588 < 1$ 。

### 2、环境风险识别结果

本项目主要为、仓库、危废暂存间和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示。

**表4-32 风险源识别**

危险目标	危险物质	事故类型	事故引发可能原因及后果
仓库	除油剂、烧碱、机油、切削液	泄漏	包装桶破损导致物料发生泄露；泄露的有害液体流出厂外，则会导致水体及周边土壤的污染
天然气管道	天然气	泄露以及引发火灾爆炸事故	天然气管道破损导致发生泄露以及遇明火发生火灾爆炸；消防浓烟进入大气环境中
危废仓	喷淋废水、废机油、废活性炭、废切削液	泄漏	储存桶/袋发生破碎导致泄露；泄露的有害液体流出厂外，则会导致水体及周边土壤的污染
废气处理设施	VOCs	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境

### 3、环境风险类型及危害分析

本项目环境风险类型如下：

①原料天然气可能会发生泄漏引起火灾。

②项目在生产过程中会产生危险废物，如果在收集、储存、运输过程中处置不当可能发生泄漏。

③仓库存放的除油剂、切削液、烧碱等，如储存不当可能发生泄漏。

④若废气处理设施发生事故，导致 VOCs 事故排放，可能会对下风向环境敏感目标产生较大的影响。

因此建设单位必须落实有效的防泄漏、防火措施，降低风险事故发生的概率，同时做好与园区的应急预案联动，避免消防废水进入外环境。

### 4、环境风险防范措施及应急要求

#### (1) 环境风险管理

环境风险管理的核心是降低风险度，可以从两方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先制定好切实可行的事故应急计划，可以大大减轻事故来临时可能受到的损失。

①制定《生产操作的安全规程》和《危险品储存管理规程》，规范职工生产操作和储存管理程序，减少人为因素造作的事故。

②加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

③加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明

确职工在处理事故中的职责。

## (2) 风险防范措施

### ①危险物质泄漏、火灾、爆炸事故防范措施

加强对危险物质运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，以减轻危险化学品泄漏造成的危害。

若天然气发生泄漏，应迅速撤离泄漏区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器。少量泄漏，用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗。

### ②危险废物暂存间风险防范措施

危险废物贮存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求做好基础防渗设置，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒；

危险废物暂存间要做到防风、防雨、防晒。

### ③废气排放事故防范措施

导致废气事故性排放，可能会对项目所在地的局部大气环境造成影响。若发生该类事故，应该马上停止相应的生产工序。

## (3) 应急预案要求

本项目建成后，建设单位须制定突发环境事件应急预案，应急预案的主要内容包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急和预警、应急保障、善后处置、预案管理和演练等内容。须认真落实企业环境应急预案相关工作，本报告不再详细介绍该部分相关的内容。

个人防护用具、应急物资应准备充足；环境风险应急预案并备案；定期维护各类设备，维持良好运行；教育、培训演练，与上级应急机构联动。

## 5、分析结论

本项目环境风险类型为天然气泄漏、危险物质泄漏、废气事故排放，影响途径主要是泄漏的天然气引起火灾、泄漏的危险物质通过车间排水系统进入下水道或周边水体、废气未经处理直接排放到大气中。在采取有效的防泄漏、应急措施后，本项目的环境风险可控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 G1	VOCs	经一套“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后通过 G1 (45m) 排气筒高空排放	达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中第II时段排气筒排放限值 执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
		燃烧废气		
	排气筒 G2	油烟废气	经静电油烟净化器处理后引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)
	厂界	喷粉粉尘	经负压抽风收集经粉末回收系统(二级滤芯)回收处理无组织	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		焊接烟尘	烟尘净化器	
		粉尘	/	
		总 VOCs	/	
	厂内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	经三级化粪池和隔油隔渣池预处理后进入江海污水处理厂	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者
		SS		
		BOD <sub>5</sub>		
		NH <sub>3</sub> -N		
	除油清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	经自建废水处理设施处理后进入江海污水处理厂	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者
		石油类		
喷淋废水	使用吨桶收集(采取封闭、防雨、防漏的吨桶), 作为零散废水, 委托江门市志升环保科技有限公司处置, 不外排。			
声环境	生产设备	Leq (A)	消声、减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门运走处理	符合环保要求，落实到位
	一般固废	废包装物	收集后外售资源回收单位综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		边角料		
		锡渣		
		废滤芯		
	粉尘	回用	/	
危险废物	废机油	交由有危险废物处理资质的单位处理	危险固废暂存过程按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	
	废包装桶			
	废切削液			
	废水处理污泥			
	废活性炭			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬化。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>(1) 废气事故排放环境风险防范措施 废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p> <p>(2) 环境风险应急措施 做好项目厂区日常环境风险应急措施和演练工作，确保事故状态下，项目厂区风险应急体系能够有效运转。</p> <p>1) 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；</p> <p>2) 在仓库和危废暂存场所的明显位置张贴禁用明火的告示，设置移动式泡沫灭火器，并在危废间储存位置设置围堰、截流沟或者托盘，防止危废泄露时大面积扩散。</p> <p>3) 储存原辅材料应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。</p> <p>4) 仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏</p>			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

综上所述，项目符合江门市的总体规划，也符合江海区的环境保护规划。项目在运营期间产生的各种污染物如能按本报告中提出的污染防治措施进行治理，建设单位认真执行“三同时”，落实本报告表建议的污染治理建设措施，加强污染治理设施的运行管理，尽量减少或避免非正常工况的发生；落实风险防范措施及总量控制要求，确保污染物达标排放。项目建成后不对周围环境造成严重影响，不造成生态破坏。因此从环境保护角度，本项目环境影响是可行的。



评价单位：

项目负责人：

编制日期：2021年8月13日。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.0256t/a	/	0.0256t/a	+0.0256t/a
	颗粒物	/	/	/	0.1514t/a	/	0.1514t/a	+0.1514t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.3809t/a	/	0.3809t/a	+0.3809t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.048t/a	/	0.048t/a	+0.048t/a
废水	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	1.712t/a	/	1.712t/a	+1.712t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.154t/a	/	0.154t/a	+0.154t/a
一般工业 固体废物	废包装物	/	/	/	10t/a	/	10t/a	+10t/a
	边角料	/	/	/	14.93t/a	/	14.93t/a	+14.93t/a
	锡渣	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	+0.0001t/a
	滤芯	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	粉尘	/	/	/	2.3563	/	2.3563	+2.3563
危险废物	废机油	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废包装桶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废活性炭	/	/	/	0.6785t/a	/	0.6785t/a	+0.6785t/a
	废切削液	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
	污泥	/	/	/	0.536t/a	/	0.536t/a	+0.536t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



修改意见清单

序号	修改意见	修改内容 (请写明修改内容,并注明修改页码)
1	根据《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函〔2021〕461号)要求:广东省新建燃气锅炉需采取低氮燃烧技术,氮氧化物达到50毫克/立方米。因此,氮氧化物执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表3特别排放限值,达到50mg/m <sup>3</sup> ,二氧化硫及颗粒物执行表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值;请全文统一修改。	固化炉不是锅炉,所以不需要执行50的限值
2	一般工业固体废物管理参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准(GB18599-2020)》	已补充。P33、57、64
3	根据附件10的回复,东升路目前没有污水管网,建议在报告中承诺企业污水管网会接入兴业路污水管网。	已补充,详见附件10和附件11。P128-129.