

建设项目环境影响报告表

项目名称：霞光智能 LED 灯具增资扩产项目
建设单位(盖章)：江门市霞光照明电器有限公司
编制日期：2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

项目名称：霞光智能 LED 灯具增资扩产项目

建设单位(盖章)：江门市霞光照明电器有限公司

编制日期：2024 年 4 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》（生态环境部令第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 霞光智能 LED 灯具增资扩产项目（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。

2024 年 4 月 8 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批霞光智能LED灯具增资扩产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。

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

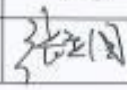
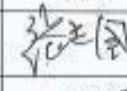
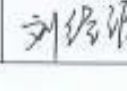
建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东绿航环保工程有限公司（统一社会信用代码 91441900557339589Q）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 霞光智能LED灯具增资扩产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 张定国（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035440352014449907000230，信用编号 BH006609），主要编制人员包括 张定国（信用编号 BH006609）、刘经源（信用编号 BH056913）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“



打印编号: 1706865537000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	156547		
建设项目名称	霞光智能LED灯具增资扩产项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东绿航环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914419006573		
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
张定国	2015035440352014449907000230	BH006609	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张定国	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH006609	
刘经源	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH056913	



照
执
业
者

統一社信代用 914419005573395890



据报二烟因量来“因
家企业信用信息公示系
院，了解更多资讯
，备发，许可，监督信

(副本 1-1)

名称 广东绿航环保工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 梁浩财
注册资本 人民币壹仟万圆
成立日期 2010年07月02日
住所 东莞市南城新道南社区黄金路1号东美天安
数四楼C区2号厂房513

市、自治区、直辖市、地、市、县、市、区、镇、乡、村、组、户、人、口、数、等、项、目、的、统、计、工、作、。这、些、统、计、工、作、的、目、的、是、为、了、了、解、人、口、的、变、化、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、分、布、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、素、质、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、经、济、活、动、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、文、化、教、育、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、生、活、水、平、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、健、康、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、劳、动、力、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、消、费、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、环、境、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、其、他、情、况、。这、些、统、计、工、作、的、目、的、是、为、了、了、解、人、口、的、变、化、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、分、布、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、素、质、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、经、济、活、动、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、文、化、教、育、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、生、活、水、平、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、健、康、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、劳、动、力、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、消、费、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、环、境、情、况、，为、了、了、解、人、口、的、其、他、情、况、。



关机记略

2023

对于每年6月30日前报送年度报告、逾期未受到快同恩或处罚、

國家中小信用信息公示系統網址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

育场主体应自每年1月1日至6月30日通过国

新加坡城市集团

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执业资格。

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: HP00017532
No.

仅用于霞光智能LED灯具增资扩产项目办理环评



持证人签名:
Signature of the Bearer

张定国

管理号: 20150354403520164449907000230
File No.

姓名: 张定国
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月:
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2015年05月24日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2015年05月24日
Issued on





验证码: 202404078959678784

东莞市社会保险参保证明:

参保人姓名: 张定国

性别: 男

社会保障号码:

人员状态: 参保缴费

该参保人在东莞市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	92个月	201310
工伤保险	92个月	201310
失业保险	92个月	201310

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202401	111700630973	4546	363.68	9.09	已参保	
202402	111700630973	4546	363.68	9.09	已参保	
202403	111700630973	4546	363.68	9.09	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在东莞市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2024-10-04. 核查网页地址: <http://gkfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

111700630973: 东莞市: 广东绿航环保工程有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2024年04月07日



验证码: 202403089847382057

东莞市社会保险参保证明:

参保人姓名: 刘经源

性别: 男

社会保障号码:

人员状态: 参保缴费

该参保人在东莞市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	48个月	202003
工伤保险	48个月	202003
失业保险	48个月	202003

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202301	111700630973	3958	316.64	7.92	已参保	
202302	111700630973	3958	316.64	7.92	已参保	
202303	111700630973	3958	316.64	7.92	已参保	
202304	111700630973	3958	316.64	7.92	已参保	
202305	111700630973	3958	316.64	7.92	已参保	
202306	111700630973	3958	316.64	7.92	已参保	
202307	111700630973	4546	363.68	7.92	已参保	
202308	111700630973	4546	363.68	7.92	已参保	
202309	111700630973	4546	363.68	9.09	已参保	
202310	111700630973	4546	363.68	9.09	已参保	
202311	111700630973	4546	363.68	9.09	已参保	
202312	111700630973	4546	363.68	9.09	已参保	
202401	111700630973	4546	363.68	9.09	已参保	
202402	111700630973	4546	363.68	9.09	已参保	
202403	111700630973	4546	363.68	9.09	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在东莞参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2024-09-04,核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

111700630973: 东莞市: 广东绿航环保工程有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2024年03月08日

注册状态: 2019-10-31 当前状态: 正常公开

广东绿航环保工程有限公司

当前记分周期内失信记分

0

2023-11-04 - 2024-11-03

信用记录

信用信息

变更记录

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称: 广东绿航环保工程有限公司

统一社会信用代码: 91441900557339589Q

住所: 南城街道涌涌社区黄金路1号东莞天安数码城C区2号厂房513

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要
1	碳纤维改性锂离子电池...	a52nwf	报告书	39--085金属废料...	硕耀环保科技(东...	广东绿航环保工程...	周莉	周莉,罗佑...
2	广东华认检测科技...	9v8087	报告表	45--098专业实验...	广东华认检测科技...	广东绿航环保工程...	张定国	梁静仪,...
3	东莞富世达通讯有...	083hz2	报告表	36--082通信设备...	东莞富世达通讯有...	广东绿航环保工程...	周莉	梁静仪,...
4	江门市四季盛辉照...	a3ns4n	报告表	35--077电机制造...	江门市四季盛辉照...	广东绿航环保工程...	张定国	陈露露,...
5	南雄市沃太化工有...	kp51l6	报告表	45--098专业实验...	南雄市沃太化工有...	广东绿航环保工程...	周莉	丁钊,周...
6	东莞南康橡胶制品...	gk6vod	报告表	41--091热力生产...	东莞南康橡胶制品...	广东绿航环保工程...	张定国	梁静仪,...
7	江门市佳信达模具...	xq7e7m	报告表	26--053塑料制品...	江门市佳信达模具...	广东绿航环保工程...	周莉	薛端,周...
8	广东杨达鑫科技有...	3wfu06	报告表	30--067金属表面...	广东杨达鑫科技有...	广东绿航环保工程...	张定国	张定国,...

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 565 本

报告书 20

报告表 545

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 2 本

报告书 0

报告表 2

编制人员情况 (单位:名)

编制人员 总计 13 名

具备环评工程师职业资格 2

激活 Windows

转到设置以激活 Windows。

张定国

注册时间: 2019-10-31

当前状态: 正常公开

个人信息查看

当前证件有效期未登记分

0

2023-11-04-2024-11-03

信用记录

基本情况

姓名: 张定国

从业单位名称: 广东绿航环保工程有限公司

职业资格证书管理号: 2015035440352014449907000230

信用编号: BH006609

环境影响评价报告(表)情况

(单位: 本)

近三年编制环境影响评价报告(表) 累计 243 本

报告书13

报告表230

其中, 经批准的环境影响评价报告(表) 累计 0 本

报告书0

报告表0

编制的环境影响评价报告(表) 情况

近三年编制的环境影响评价报告(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要
1	广东华认检测科技...	9w8087	报告表	45--098专业实验...	广东华认检测科技...	广东绿航环保工程...	张定国	梁静仪引
2	江门市四季登辉照...	a3ns4n	报告表	35--077电机制造...	江门市四季登辉照...	广东绿航环保工程...	张定国	陈露露引
3	东莞南良橡胶制品...	gk6vod	报告表	41--091热力生产...	东莞南良橡胶制品...	广东绿航环保工程...	张定国	梁静仪引
4	广东杨达鑫科技有...	3wfu06	报告表	30--067金属表面...	广东杨达鑫科技有...	广东绿航环保工程...	张定国	张定国引
5	广东友华新材料科...	6hq6ue	报告表	19--038纸制品制造	广东友华新材料科...	广东绿航环保工程...	张定国	罗伊峰引
6	东莞市松耀新材料...	2u9613	报告表	23--044基础化学...	东莞市松耀新材料...	广东绿航环保工程...	张定国	陈露露引
7	广东科包盛电子科...	9yjj12	报告表	36--081电子元件...	广东科包盛电子科...	广东绿航环保工程...	张定国	罗伊峰引
8	江门市尚丰塑胶制...	qh79r1	报告表	26--053塑料制品业	江门市尚丰塑胶制...	广东绿航环保工程...	张定国	刘经纬引
9	江门市尚丰塑胶制...	1k402...	报告表	30--068橡胶制品...	江门市尚丰塑胶制...	广东绿航环保工程...	张定国	梁静仪引

激活 Windows

转到“设置”以激活 Windows。

刘经源

注册时间: 2022-09-06

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-09-05 - 2024-09-04

信用记录

基本信息

姓名: 刘经源

从业单位名称: 广东绿航环保工程有限公司

职业资格证书管理号:

信用编号: BH056913

基本情况

环境影响评价报告书 (表) 情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响评价报告书 (表) 累计 16 本

报告书 1

报告表 15

其中, 经批准的环境影响报告书 (表) 累计 0 本

报告书 0

报告表 0

变更记录

信用记录

编制的环境影响报告书 (表) 情况

近三年编制的环境影响报告书 (表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要
1	锂离子电池pack生...	k1ph82	报告表	35--077电机制造...	东莞新能德科技有...	广东绿航环保工程...	周莉	周莉,刘经...
2	江门市尚宇塑胶制...	qh79r1	报告表	26--053塑料制品业	江门市尚宇塑胶制...	广东绿航环保工程...	张建国	刘经源,张...
3	锂离子电池pack生...	r8ds9o	报告表	35--077电机制造...	东莞新能德科技有...	广东绿航环保工程...	周莉	周莉,刘经...
4	露光智能LED灯具增...	l56547	报告表	35--077电机制造...	江门市露光照明电...	广东绿航环保工程...	张建国	刘经源,张...
5	江门市海松五金制...	9aq5l5	报告表	30--068铸造及其...	江门市海松五金制...	广东绿航环保工程...	周莉	刘经源,周...
6	中科盛桦 (东莞) ...	rg4ejl	报告表	27--059陶瓷制品...	中科盛桦 (东莞) ...	广东绿航环保工程...	周莉	刘经源,周...
7	东莞市伟思化学科...	489r00	报告表	23--044基础化学...	东莞市伟思化学科...	广东绿航环保工程...	周莉	刘经源,周...
8	广东兴鑫环保科技...	279c02	报告表	19--038纸制品制造	广东兴鑫环保科技...	广东绿航环保工程...	周莉	刘经源,周...
9	广东兴鑫环保科技...	077005	报告表	19--038纸制品制造	广东兴鑫环保科技...	广东绿航环保工程...	周莉	刘经源,周...

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、 主要环境影响和保护措施	39
五、环境保护措施监督检查清单	79
附表	83
建设项目污染物排放量汇总表	83
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 项目四至图	错误！未定义书签。
附图 3 项目周边敏感点图	错误！未定义书签。
附图 4 项目总平面布置图	错误！未定义书签。
附图 5 1#厂房 1F-3F 布置图(1F-3F 布局一致)	错误！未定义书签。
附图 6 1#厂房 4F-6F 布置图(4F-6F 布局一致)	错误！未定义书签。
附图 7 1#厂房 7F 布置图	错误！未定义书签。
附图 8 1#厂房 8F 布置图	错误！未定义书签。
附图 9 2#厂房 1F 布置图	错误！未定义书签。
附图 10 2#厂房 2F 布置图	错误！未定义书签。
附图 11 2#厂房 3F 布置图	错误！未定义书签。
附图 12 2#厂房 4F-6F、8F 布置图(4F-6F、8F 布局一致)	错误！未定义书签。
附图 13 2#厂房 7F 布置图	错误！未定义书签。
附图 14 3#厂房 1F 布置图	错误！未定义书签。
附图 15 3#厂房 2F 布置图	错误！未定义书签。

附图 16	3#厂房 3F 布置图	错误！未定义书签。
附图 17	3#厂房 4F-6F 布置图(4F-6F 布局一致)	错误！未定义书签。
附图 18	3#厂房 7F	错误！未定义书签。
附图 19	3#厂房 8F 布置图	错误！未定义书签。
附图 20	环境空气功能区划图	错误！未定义书签。
附图 21	地表水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 22	地下水功能区划图	错误！未定义书签。
附图 23	声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 24	江门市城市总体规划	错误！未定义书签。
附图 25	生态控制线图	错误！未定义书签。
附图 26	江门市“三线一单”分区管控单元图	错误！未定义书签。
附图 27	广东省“三线一单”应用平台截图	错误！未定义书签。
附图 28	2022 年江门市生态环境质量状况公报	错误！未定义书签。
附图 29	2022 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报截图 ..	错误！未定义书签。
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	不动产权证书	错误！未定义书签。
附件 4	环境质量现状监测报告	错误！未定义书签。
附件 5	防水胶 MSDS 及 VOC 含量检测报告	错误！未定义书签。
附件 6	导热硅胶 MSDS 及 VOC 含量检测报告	错误！未定义书签。
附件 7	无铅锡膏 MSDS	错误！未定义书签。
附件 8	无铅锡丝 MSDS	错误！未定义书签。
附件 9	无铅锡条 MSDS	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	霞光智能 LED 灯具增资扩产项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇三丫泰通工业园以南、同裕路南侧地段		
地理坐标	(113 度 08 分 23.219 秒, 22 度 40 分 2.802 秒)		
国民经济行业类别	C3872 照明灯具制造; C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38, 照明器具制造 387; 二十六、橡胶和塑料制品业 29, 塑料制造业 292
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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	25000	环保投资(万元)	100
环保投资占比 (%)	4	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 是	用地(用海)面积(m ²)	20204.39
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响 评价情况	无
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	无
其他 符合 性分 析	1、产业政策符合性分析 本项目主要从事智能风扇灯、太阳能灯、工程塑料、塑料灯饰配件加工生产，国民经济行业类别为3872照明灯具制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日实施）、《市场准入负面清单（2022年版）》的限制类和淘汰类产业；项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011年本）》的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类。因此，项目的建设符合国家和地方产业政策。 2、选址相符性分析 本项目属于新建项目，项目选址于江门市蓬江区荷塘镇三丫泰通工业园以南、同裕路南侧地段，根据建设单位提供的不动产权证书(详见附件3)，项目位置土地用途为工业用地。因此，项目土地使用合法，符合土地利用规划。 本项目位于江门市蓬江区荷塘镇三丫泰通工业园以南、同裕路南侧地段，根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目属于大气环境二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单中的二级标准；根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），中心河属Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；根据《江门市声环境功能区划》（江环【2019】378号），项目所在地属于2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。 3、与生态环境保护“十四五”规划相符性分析

表1-1 本项目与生态环境保护“十四五”规划相符性分析表			
序号	规划要求	本项目情况	符合性
《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）			
1	大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	项目所使用的原料属于低VOCs含量的原料。项目有机废气经收集后采用“二级活性炭吸附装置”、“水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置”、“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后排放，属于有效的VOCs治理设施。	符合
2	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、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所设置产房内，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设。	符合
3	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	企业拟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，并报当地环保部门备案。	符合
《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）			
1	大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，推动重点监管企业实施VOCs深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推	项目所使用的原料属于低VOCs含量的原料。项目有机废气经收集后通过“二级活性炭吸附装置”、“水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置”、“活性炭吸附+催化燃烧装	符合

		动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施,严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	置”处理后排放,属于有效的 VOCs治理设施。	
2		建立工业固体废物污染防治责任制,落实企业主体责任,建立监管工作清单,实施网格化管理,通过“双随机、一公开”、“互联网+执法”方式,督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台,建立危险废物运输车辆备案制度,推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	项目设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施,地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求建设。	符合
3		加大企业清库存力度,严格控制企业固体废物库存量,动态掌握危险废物产生、贮存信息,提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所,杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。	企业拟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,并报当地环保部门备案。	符合

4、“三线一单”符合性分析

(1)与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府[2020]71号)的符合性分析

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府[2020]71号),本工程所在区域位于重点管控单元,项目无生产废水排放,生活污水经三级化粪池预处理达标后排入荷塘污水处理厂处理,对周边水环境质量无影响;项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物,不涉及有机溶剂型油墨、涂料、清洗剂、黏胶剂等高挥发性有机物原辅材料,因此本项目不属于重点管控单元中限制行业。 根据广东省环境保护规划纲要(2006~2020年),本工程在所在区域位于引导性开发建设区,不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	所在区域声及地表水符合相应质量标准要求;环境空气质量不达标,江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划(2018-2020年)》,完善环境管理政策等大气污染防治强化措施,本项目生产过程中对各环节VOCs的产生进行把	符合

	控,对VOCs产生环节工序设置集气罩进行收集,收集后经“二级活性炭吸附装置”、“水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置”、“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后达标排放,经处理后达标排放的废气对周边环境影响较小。可符合环境质量底线要求。	
资源利用上线	本工程施工期基本不消耗电源、水资源等资源,资源消耗量相对区域资源利用总量较少,符合资源利用上限要求。本工程运营后采用电为能源,符合要求。	符合
环境准入负面清单	本工程不属于《市场准入负面清单(2022年本)》中的禁止准入类和限制准入类。	符合

由上表可见,本工程符合广东省“三线一单”的要求。

(2)与《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)的符合性分析。

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇三丫泰通工业园以南、同裕路南侧地段,位于江门市蓬江区重点管控单元3。项目与《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》相符性分析见下表:

表1-3 与江府〔2021〕9号的符合性分析		
管控维度	管控要求分析	相符性
区域布局管控	1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》《市场准入负面清单(2020 年版)》相关产业政策的要求。	相符
	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。	
	本项目符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《市场准入负面清单(2022年版)》等相关产业政策的要求。本项目位于江门市蓬江区荷塘镇三丫泰通工业园以南、同裕路南侧地段,不涉及饮用水源保护区。项目不使用高VOCs原辅材料,不排放有毒有害大气污染物和重金属污染物,根据工程分析,项目	

	VOCs无组织排放可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。	
能源资源利用	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。 本项目不设锅炉，项目使用电能，不涉及使用高污染燃料。	相符
污染物排放管控	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。 项目属于照明灯具制造、塑料零件及其他塑料制品制造行业，不属于纺织印染、玻璃、化工行业，同时企业在做好废气废水的治理措施，同时做好土壤和地下水防治措施后，不会向农用地排放重金属或其他有毒有害物质的污水等。	相符
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 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。 本项目拟进行生产车间全厂硬底化，危废仓采取重点防渗措施，项目风险Q值<1，为Q0等级，不属于高风险项目，在建设完成后应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案并向生态主管部门和有关部门备案。	相符

由上表可见，本项目符合《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）的要求。

5、项目与相关环保法规的相符性分析

表1-4 与相关环保法规的相符性分析

序号	管理要求	本项目情况	符合性
《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气〔2020〕33 号）			
1	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的 VOC 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记 VOC 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采	项目使用的防水胶、导热硅胶、ABS塑胶新粒、PVC塑胶新粒、PP塑胶新粒、PA塑胶新粒、PE塑胶新粒、色母、增韧剂等原辅材料不属于高VOCs原辅材料，项目有机废气均收集后通	符合

	购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。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）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	过“二级活性炭吸附装置”、“水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置”、“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后排放。	
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）			
1	VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用，鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	项目使用的防水胶、导热硅胶、ABS 塑胶新粒、PVC 塑胶新粒、PP 塑胶新粒、PA 塑胶新粒、PE 塑胶新粒、色母、增韧剂等原辅材料不属于高 VOCs 原辅材料。	符合
2	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	项目有机废气均收集后通过“二级活性炭吸附装置”、“水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置”、“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后排放。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）			
1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目使用的防水胶、导热硅胶、ABS 塑胶新粒、PVC 塑胶新粒、PP 塑胶新粒、PA 塑胶新粒、PE 塑胶新粒、色母、增韧剂等原辅材料不属于高 VOCs 原辅材料。	符合
2	加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、	项目含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节	符合

	输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。	均按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）执行，项目有机废气均收集后通过“二级活性炭吸附装置”、“水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置”、“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后排放。安装光源、电池固定、打胶工序废气设置集气罩进行收集，并在集气罩设置垂帘围蔽；项目注塑成型、挤出成型、挤出工序设置在密闭车间内并设置集气罩进行收集，集气罩四面设置垂帘围蔽。	
3	提高废气收集率。……采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目有机废气设置集气罩收集，风量控制风速按 0.5 米/秒进行核算，以保证收集效率。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐原料仓中；桶装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时加盖、封口，保持密封。	符合
2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目粉状、粒状物料均采用密闭的包装袋转移，生产时采用密闭的输送管道输送。	符合
3	收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$>2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	根据本报告“表4-1 项目废气污染物产排情况一览表”可知，DA002、DA005排放口处理前非甲烷总烃初始排放速率分别为0.0564kg/h、0.0376kg/h，均小于3kg/h，DA003排放口处理前非甲烷总烃初始排放速率为3.1669kg/h，大于3kg/h。项目设置“二级活性炭吸附装置”、“水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置”、“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理有机废气，处理	符合

			效率均可达90%，有机废气排气筒高度均为45m。	
	4	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目有机废气设置集气罩收集，风量控制风速按0.5米/秒进行核算，以保证收集效率。	符合

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目概况

霞光智能 LED 灯具增资扩产项目位于江门市蓬江区荷塘镇三丫泰通工业园以南、同裕路南侧地段(项目所在地中心卫星坐标：北纬 22°40'2.802"，东经 113°08'23.219")。建设单位为江门市霞光照明电器有限公司，统一社会信用代码：91440703314962050L。项目总投资 25000 万元，占地面积为 20204.39m²，建筑面积为 70468.76m²。项目主要从事智能风扇灯、太阳能灯、工程塑料、塑料灯饰配件的加工生产，年产智能风扇灯 100 万件/年、太阳能灯 150 万件/年、塑料灯饰配件 1850 吨/年、工程塑料 750 吨/年。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日施行)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正版)和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年本)的有关规定，本项目须执行环境影响评价制度，编制环境影响报告表。为此，建设单位委托广东绿航环保工程有限公司承担本项目的环评工作。评价单位在收集有关资料并深入进行现场踏勘的基础上，依据国家、地方的有关环保法律、法规，完成了《霞光智能 LED 灯具增资扩产项目环境影响报告表》的编制工作。

2、项目工程组成

项目工程组成和生产内容见下表：

表2-1 项目工程组成内容情况表

类别	工程名称	建设规模	
主体工程	1#厂房	占地面积 2860.50m ² ，建筑面积 23403.98m ² ，总高度 43.10m	
		1F	设有 1 个 500m ² 光源生产车间(设 1 条光源生产线)、1 个 500m ² 驱动器生产车间(设 1 条驱动器生产线)、1 个 700m ² 太阳能灯组装生产车间(设 3 条太阳能灯组装生产线)、1 个 350m ² 来料中转区、1 个 350m ² 成品中转区
		2F	设有 1 个 500m ² 光源生产车间(设 1 条光源生产线)、1 个 500m ² 驱动器生产车间(设 1 条驱动器生产线)、1 个 700m ² 太阳能灯组装生产车间(设 3 条太阳能灯组装生产线)、1 个 350m ² 来料中转区、1 个 350m ² 成品中转区
		3F	设有 1 个 500m ² 光源生产车间(设 1 条光源生产线)、1 个 500m ² 驱动器生产车间(设 1 条驱动器生产线)、1 个 700m ² 太阳能灯组装生产车间(设 3 条太阳能灯组装生产线)、1 个 350m ² 来料中转区、1 个 350m ² 成品中转区

			4F	设有 1 个 500m ² 光源生产车间(设 1 条光源生产线)、1 个 500m ² 驱动器生产车间(设 1 条驱动器生产线)、1 个 700m ² 智能风扇灯组装生产车间(设 3 条太阳能灯组装生产线)、1 个 350m ² 来料中转区、1 个 350m ² 成品中转区
			5F	设有 1 个 500m ² 光源生产车间(设 1 条光源生产线)、1 个 500m ² 驱动器生产车间(设 1 条驱动器生产线)、1 个 700m ² 智能风扇灯组装生产车间(设 3 条太阳能灯组装生产线)、1 个 350m ² 来料中转区、1 个 350m ² 成品中转区
			6F	设有 1 个 500m ² 光源生产车间(设 1 条光源生产线)、1 个 500m ² 驱动器生产车间(设 1 条驱动器生产线)、1 个 700m ² 智能风扇灯组装生产车间(设 3 条太阳能灯组装生产线)、1 个 350m ² 来料中转区、1 个 350m ² 成品中转区
			7F	整层设为办公室
			8F	设有 2 个 600m ² 原料仓、2 个 600m ² 成品仓
		2#厂房	占地面积 2772.00m ² , 建筑面积 22549.39m ² , 总高度 42.30m	
			1F	设有 1 个 1100m ² 塑料灯饰配件(类型 1)生产车间、1 个 50m ² 碎料房间、1 个 500m ² 来料中转区、1 个 500m ² 成品中转区
			2F	设有 1 个 1100m ² 工程塑料生产车间、1 个 50m ² 碎料房间、1 个 500m ² 来料中转区、1 个 500m ² 成品中转区
			3F	设有 1 个 1100m ² 塑料灯饰配件(类型 2)生产车间、1 个 50m ² 碎料房间、1 个 500m ² 来料中转区、1 个 500m ² 成品中转区
			4F	设有 2 个 600m ² 原料仓、2 个 600m ² 成品仓
			5F	设有 2 个 600m ² 原料仓、2 个 600m ² 成品仓
			6F	设有 2 个 600m ² 原料仓、2 个 600m ² 成品仓
			7F	整层设为办公室
			8F	设有 2 个 600m ² 原料仓、2 个 600m ² 成品仓
		3#厂房	占地面积 1696.41m ² , 建筑面积 13730.56m ² , 总高度 42.95m	
			1F	设有 1 个 550m ² 原料仓、1 个 600m ² 原料仓、1 个 30m ² 危废仓、1 个 30m ² 一般固废仓
			2F	设有 1 个 800m ² 成品仓、1 个 600m ² 成品仓
			3F	整层设为办公室
			4F	设有 1 个 400m ² 太阳能灯组装生产车间(设 2 条太阳能灯组装生产线)、1 个 400m ² 智能风扇灯组装生产车间(设 2 条智能风扇灯组装生产线)、1 个 250m ² 来料中转区、1 个 300m ² 成品中转区
			5F	设有 1 个 400m ² 太阳能灯组装生产车间(设 2 条太阳能灯组装生产线)、1 个 400m ² 智能风扇灯组装生产车间(设 2 条智能风扇灯组装生产线)、1 个 250m ² 来料中转区、1 个 300m ² 成品中转区
			6F	设有 1 个 400m ² 太阳能灯组装生产车间(设 2 条太阳能灯组装生产线)、1 个 400m ² 智能风扇灯组装生产车间(设 2 条智能风扇灯组装生产线)、1 个 250m ² 来料中转区、1 个 300m ² 成品中转区

		7F	设有 1 个 850m ² 光源生产车间(设 4 条光源生产线)、1 个 250m ² 来料中转区、1 个 300m ² 成品中转区	
		8F	设有 1 个 850m ² 驱动器生产车间(设 4 条驱动器生产线)、1 个 250m ² 来料中转区、1 个 300m ² 成品中转区	
辅助工程	办公室	依托厂房，位于 1#厂房 7F、2#厂房 7F、3#厂房 3F		
	4#生活配套楼	占地面积 757.24m ² ，建筑面积 11334.07m ² ，总高度 49.40m。1F 设为厨房、食堂；2F-15F 均设为宿舍楼		
储运工程	原料仓	依托厂房，位于 1#厂房 8F、2#厂房 8F、3#厂房 1F		
	成品仓	依托厂房，位于 1#厂房 8F、2#厂房 8F、3#厂房 2F		
	一般固废仓	依托厂房，位于 3#厂房 1F		
	危废仓	依托厂房，位于 3#厂房 1F		
公用工程	供水	由市政给水管网提供		
	供电	由市政电网提供，项目不设置备用发电机		
环保工程	废水治理	生活污水	生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后经市政管网引至荷塘污水处理厂处理	
		设备冷却水	循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排	
		水槽冷却水	循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排	
		定型冷却水	循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排	
		水喷淋废水	循环使用，定期补充蒸发损耗，定期更换，更换产生的水喷淋废水作为零星废水交有资质单位处理，不外排	
	废气治理	回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气	1#厂房的回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气收集后通过 1 套“水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置”处理后经 45m 高排放口 DA001 排放 3#厂房的回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气收集后通过 1 套“水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置”处理后经 45m 高排放口 DA004 排放	
		安装光源、电池固定、打胶工序废气	1#厂房安装光源、电池固定、打胶工序有机废气收集后通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 45m 高排气筒 DA002 排放 3#厂房安装光源、电池固定、打胶工序有机废气收集后通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 45m 高排气筒 DA005 排放	
		注塑成型、挤出成型、挤出工序废气	2#厂房注塑成型、挤出成型、挤出工序有机废气收集后通过 1 套“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后经 45m 高排气筒 DA003 排放	
		厨房油烟	4#生活配套楼的厨房油烟收集后通过 1 套油烟净化器处理后经 52m 高排放口 DA006 排放	
		噪声治理		减振、隔声等降噪措施
		固废治理	一般固废	暂存于一般固废仓，交由专业公司回收处理
	危险废物		暂存于危废仓，交有危险废物处理资质单位处置	
	生活垃圾		交由环卫部门处理	

3、产品方案

从事智能风扇灯、太阳能灯、工程塑料、塑料灯饰配件的加工生产，项目产能如下。

表2-2 主要产品及产能信息表

序号	产品名称		单位	产能
1	智能风扇灯		万件/年	100
2	太阳能灯		万件/年	150
3	工程塑料		吨/年	750
4	塑料灯饰配件	类型 1	吨/年	1000
		类型 2	吨/年	850

4、主要原辅材料

项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 1 项目原辅材料用量情况表

序号	原料	单位	用量	形态	包装规格	最大储存量	储存位置
1	PCB 线路板	t/a	120	固态	50kg/包	5	原料仓
2	电子元器件	t/a	20	固态	50kg/包	1	
3	灯珠	t/a	10	固态	50kg/包	0.5	
4	无铅锡膏	t/a	3	固态	500g/罐	0.2	
5	无铅锡条	t/a	8	固态	50kg/包	0.4	
6	无铅锡丝	t/a	0.4	固态	50kg/包	0.1	
7	驱动器外壳	万件/年	250	固态	200 件/包	10	
8	电源线	万条/年	250	固态	200 条/包	10	
9	灯壳	万件/年	150	固态	200 件/包	6	
10	电池	万个/年	150.15	固态	200 个/包	6	
11	太阳能板	万件/年	150	固态	200 件/包	6	
12	导热硅胶	t/a	12.5	膏状	1kg/罐	1	
13	螺丝	t/a	1.5	固态	50kg/包	0.1	
14	反光杯	万件/年	150	固态	200 件/包	6	
15	防水胶	t/a	15	膏状	1kg/罐	1	
16	玻璃面罩	万件/年	150	固态	200 件/包	6	
17	夹子	t/a	0.2	固态	50kg/包	0.01	
18	包装材料	t/a	2	固态	50kg/包	0.1	
19	塑胶膜	t/a	1	固	100kg/包	0.1	
20	电机	万件/年	100	固态	100 件/包	4	
21	叶盘	万件/年	100	固态	200 件/包	4	
22	扇叶	万件/年	100	固态	100 件/包	4	

23	灯盘	万件/年	100	固态	200 件/包	4
24	灯罩	万件/年	100	固态	200 件/包	4
25	ABS 塑胶新粒	t/a	999	固态	100kg/包	50
26	PA 塑胶新粒	t/a	300	固态	100kg/包	12
27	PP 塑胶新粒	t/a	200	固态	100kg/包	8
28	PE 塑胶新粒	t/a	220	固态	100kg/包	10
29	PVC 塑胶新粒	t/a	820	固态	100kg/包	35
30	色母	t/a	3	固态	100kg/包	0.5
31	增韧剂	t/a	58	固态	100kg/包	3
32	空压机油	t/a	1	液态	25kg/罐	0.1

表2-3 主要原辅料理化性质	
名称	理化性质
防水胶	项目使用的防水胶为 RTV 硅橡胶，主要成分为基胶 85-95%、补强材料 0-20%、固化剂 1-5%。物质状态：胶状；形态：半流淌半膏体状体；颜色：黑色；气味：轻微；密度：1.45g/cm ³ 。根据建设单位提供的检测报告，RTV 硅橡胶中 VOCs 含量为 23g/kg，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中装配业有机硅类本体型胶黏剂 VOC 含量限量(≤100g/kg)标准要求。
导热硅胶	主要成分为二甲基硅氧烷 20%、氧化铝 80%。外观：白灰色膏状物；气味：无气味；颜色：白灰色；pH：中性；密度：1.45g/cm ³ 。根据建设单位提供的检测报告，导热硅胶中 VOCs 含量为 0.17g/kg，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中装配业有机硅类本体型胶黏剂 VOC 含量限量(≤100g/kg)标准要求。
无铅锡膏	项目使用无铅锡膏，主要成分为焊料合金 88.50±0.5%(银 0.3±0.05%、铜 0.7±0.05%、余量为锡)、焊膏 11.50±0.5%(聚合松香 20-53%、改性松香 20-53%、聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚 35-40%、氢化蓖麻油 5-10%)。状态和气味：温和特殊气味的金属灰色膏体；密度(水=1)：3.9-4.5；熔点 227.0℃；水溶性：不溶于水。
无铅锡条	项目使用无铅锡条，成分为锡 99.99%。物质状态：固体；颜色：深灰色；熔点：232℃；溶解度：在甲醇、乙醚微溶，在冷水、热水、丙酮中不溶；密度(水=1)：7.30。
无铅锡丝	项目使用无铅锡丝，主要成分为铜 0.7%、助焊剂 1.6-3.0%，余量为锡。物质状态：金属固体；形状：线状；颜色：银白色；气味：无；熔点：227℃；溶解度：不溶于水；密度(水=1)：7.29。
ABS 塑胶新粒	属于丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，一种无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm ³ ，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 0.2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，成型温度 160~240℃，热分解温度>320℃。
PVC 塑胶新粒	PVC 材料是一种非结晶性材料。PVC 材料在实际使用中经常加入稳定剂、润滑剂、辅助加工剂、色料、抗冲击剂及其它添加剂。具有不易燃性、高强度、耐气候变化性以及优良的几何稳定性。成型温度 185~205℃。热分解温度约 250℃
PA 塑胶新粒	白色粒状物体，无味，主要成分为聚己内酰胺，密度 1.14g/cm ³ 。成型温度 220℃。热分解温度>300℃。

PP 塑胶新粒	聚丙烯是丙烯加聚反应而成的聚合物。聚丙烯（PP）是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料，具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等，成型温度：217-237℃；热分解温度约 350℃。
PE 塑胶新粒	聚乙烯是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），无毒害，成型温度 190-240℃，热分解温度 320℃。
色母	是一种新型高分子材料专用着色剂，主要用在塑料上，由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。广泛用于聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、ABS、尼龙、PC、PMMA、PET 等树脂中。
增韧剂	白色或淡黄色均匀颗粒，可以成为增进极性材料与非极性材料粘接性和相容性的桥梁，因此可作为很好的增韧剂和相容剂来使用，主要成分：乙烯-辛烯共聚物 95-98.5%，马来酸酐 0.3-1.5%。

5、项目设备配置情况

项目生产设备配置情况见下表：

表2-4 项目生产设备汇总表

序号	设备名称	型号	数量	单位	使用工序
1	上版机	/	20	台	上板
2	锡膏印刷机	/	20	台	印刷锡膏
3	高速双边贴片机	/	20	台	贴片
4	异形贴片机	/	20	台	贴片
5	回流焊设备	/	20	台	回流焊
6	锡炉	/	10	台	浸锡
7	自动剪脚机	/	10	台	剪脚
8	自动检测机	/	20	台	检查
9	电烙铁	/	40	把	补焊
10	驱动器耐压测试仪	/	10	台	耐压测试
11	驱动器老化线	/	10	台	老化测试
12	光源老化线	/	10	台	老化测试
13	机械手	/	20	台	辅助
14	接驳台	/	40	台	辅助
15	传送带	/	20	台	辅助
16	装配流水线	/	30	台	辅助
17	电池寿命测试仪	/	15	台	电池测试
18	平衡调试仪	/	15	台	平衡调试
19	电动螺丝批	/	150	台	打螺丝

	20	电烙铁	/	150	台	焊线
	21	太阳能灯老化线	/	15	台	老化测试
	22	自动打胶机	/	15	台	打胶
	23	包装自动过塑机	/	30	台	包装
	24	注塑机	/	25	台	注塑成型
	25	挤出成型机	/	20	台	挤出成型
	26	挤出机	/	10	台	挤出
	27	定型台	/	20	台	定型
	28	牵引机	/	20	台	牵引
	29	混料机	/	11	台	混料
	30	分切机	/	8	台	分切
	31	打孔机	/	5	台	打孔
	32	切角机	/	5	台	切角
	33	破碎机	/	10	台	破碎
	34	切料机	/	3	台	切粒
	35	冷却水槽	3m×0.5m×0.3m	10	个	冷却
	36	冷却塔	30t/h	6	台	冷却
	37	空压机	/	10	台	辅助
	38	风机	/	8	台	辅助
表2-5 驱动器生产线设备表						
驱动器生产线 10 条(1#厂房 6 条, 3#厂房 4 条)						
单条 生产 线 设 备	设备名称	型号	数量	单位	使用工序	
	上版机	/	1	台	上板	
	锡膏印刷机	/	1	台	印刷锡膏	
	高速双边贴片机	/	1	台	贴片	
	异形贴片机	/	1	台	贴片	
	回流焊设备	/	1	台	回流焊	
	锡炉	/	1	台	浸锡	
	自动剪脚机	/	1	台	剪脚	
	自动检测机	/	1	台	检查	
	电烙铁	/	2	把	补焊	
	驱动器耐压测试仪	/	1	台	耐压测试	
	驱动器老化线	/	1	台	老化测试	
	机械手	/	1	台	辅助	
	接驳台	/	2	台	辅助	
	传送带	/	1	台	辅助	
表2-6 光源生产线设备表						

光源生产线 10 条(1#厂房 6 条, 3#厂房 4 条)					
单条 生产 线设 备	设备名称	型号	数量	单位	使用工序
	上版机	/	1	台	上板
	锡膏印刷机	/	1	台	印刷锡膏
	高速双边贴片机	/	1	台	贴片
	异形贴片机	/	1	台	贴片
	回流焊设备	/	1	台	回流焊
	自动检测机	/	1	台	检查
	电烙铁	/	2	台	补焊
	光源老化线	/	1	台	老化测试
	机械手	/	1	台	辅助
	接驳台	/	2	台	辅助
	传送带	/	1	台	辅助
表2-7 太阳能灯组装生产线设备表					
太阳能灯组装生产线 15 条(1#厂房 9 条, 3#厂房 6 条)					
单条 生产 线设 备	设备名称	型号	数量	单位	使用工序
	装配流水线	/	1	台	辅助
	电池寿命测试仪	/	1	台	电池测试
	电动螺丝批	/	5	台	打螺丝
	电烙铁	/	5	台	焊线
	太阳能灯老化线	/	1	台	老化测试
	自动打胶机	/	1	台	打胶
	包装自动过塑机	/	1	台	包装
表2-8 智能风扇灯组装生产线设备表					
智能风扇灯组装生产线 15 条(1#厂房 9 条, 3#厂房 6 条)					
单条 生产 线设 备	设备名称	型号	数量	单位	使用工序
	装配流水线	/	1	台	辅助
	平衡调试仪	/	1	台	平衡调试
	电动螺丝批	/	5	台	打螺丝
	电烙铁	/	5	台	焊线
	包装自动过塑机	/	1	台	包装
表2-9 塑料灯饰配件(类型1)生产设备表					
塑料灯饰配件(类型 1)生产设备(2#厂房 1F)					
	设备名称	型号	数量	单位	使用工序
	注塑机	/	25	台	注塑成型
	混料机	/	5	台	混料

破碎机	/	5	台	破碎
冷却塔	30t/h	2	台	冷却
表2-10 塑料灯饰配件(类型2)生产设备表				
塑料灯饰配件(类型 2)生产设备(2#厂房 3F)				
设备名称	型号	数量	单位	使用工序
挤出成型机	/	20	台	挤出成型
定型台	/	20	台	定型
牵引机	/	20	台	牵引
混料机	/	4	台	混料
分切机	/	8	台	分切
打孔机	/	5	台	打孔
切角机	/	5	台	切角
破碎机	/	3	台	破碎
冷却塔	/	2	台	冷却
表2-11 工程塑料生产设备表				
工程塑料生产设备(2#厂房 2F)				
设备名称	型号	数量	单位	使用工序
挤出机	/	10	台	挤出
混料机	/	2	台	混料
破碎机	/	2	台	破碎
切料机	/	3	台	切粒
冷却水槽	3m×0.5m×0.3m	10	个	冷却
冷却水塔	30t/h	2	台	冷却
6、公用工程				
(1)给排水				
①给水				
项目新鲜水来源于市政自来水管网，新鲜水用水量为 15688m³/a ，其中生活用水 4500m ³ /a、设备冷却水用水 9720m ³ /a、水槽冷却水用水 180m ³ /a、定型冷却水用水 768m ³ /a、 水喷淋用水 520m³/a 。				
②排水				
项目生活污水排放量为 4050m ³ /a，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标和荷塘污水处理厂进水标准的较严值后排入市政管网，引至荷塘污水处理厂处				

理。设备冷却水、水槽冷却水、定型冷却水循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排。循环使用，定期补充蒸发损耗，定期更换，更换产生的水喷淋废水 40m³/a 作为零星废水交有资质单位处理，不外排。

(2)能耗情况

项目用电由市政电网提供，用电量为 20 万度/年，不设置备用发电机。

表2-12 项目能耗情况表

类别	单位	数量	来源
用水	m³/年	15688	市政供水
用电	万度/年	20	市政供电

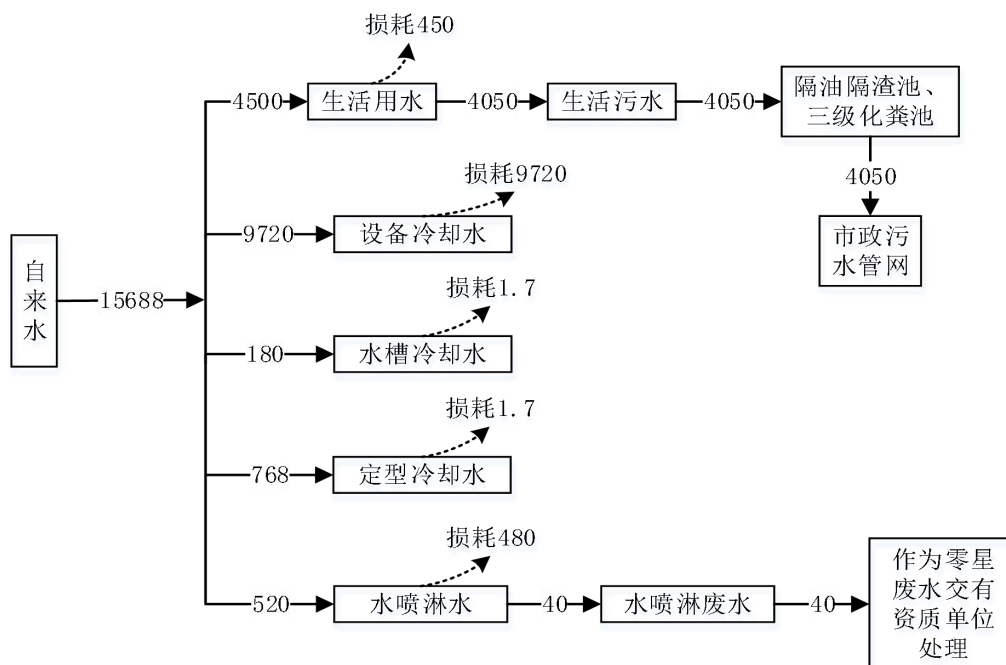


图2-1 项目水平衡图(单位: t/a)

7、劳动定员及工作制度

项目共有员工 300 人，均在项目内食宿，每天 1 班制，每班 8 小时，全年工作 300 天。

8、厂区平面布置

项目位于江门市蓬江区荷塘镇三丫泰通工业园以南、同裕路南侧地段，项目拟建设 3 栋厂房，1 栋生活配套楼，项目厂区由北向依次布局 1#厂房、2#厂房、3#厂房、4#生活配套楼。项目车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符

	合生产程序的物流走向，生产区，生活区分区明显，便于生产和管理。项目平面布置基本合理。项目平面布置图详见附图 4。																																																				
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、工艺流程及产污环节图 <table><tr><th>污染物</th><th>生产工艺</th><th>原辅材料</th><th>生产设备</th></tr><tr><td>废锡膏罐、噪声</td><td>印刷锡膏</td><td>锡膏、PCB线路板</td><td>锡膏印刷机</td></tr><tr><td>噪声</td><td>贴片</td><td>电子元器件</td><td>贴片机</td></tr><tr><td>锡及其化合物、有机 废气、噪声</td><td>回流焊</td><td></td><td>回流焊设备</td></tr><tr><td></td><td>插件</td><td>电子元器件</td><td></td></tr><tr><td>锡及其化合物</td><td>浸锡</td><td>锡条</td><td>锡炉</td></tr><tr><td>废胶料、噪声</td><td>剪脚</td><td></td><td>自动剪脚机</td></tr><tr><td></td><td>检查</td><td></td><td>自动检测机</td></tr><tr><td>锡及其化合物</td><td>补焊</td><td>锡丝</td><td>电烙铁</td></tr><tr><td>不合格PCB线路板</td><td>耐压测试</td><td></td><td>耐压测试仪</td></tr><tr><td>不合格PCB线路板</td><td>老化测试</td><td></td><td>驱动器老化线</td></tr><tr><td></td><td>安装驱动器外壳</td><td>驱动器外壳</td><td></td></tr><tr><td></td><td>驱动器</td><td></td><td></td></tr></table> 图2-2 驱动器生产工艺流程图 工艺流程说明： (1)印刷锡膏：项目使用锡膏印刷机对 PCB 线路板印刷锡膏，锡膏使用后产生废锡膏罐，锡膏印刷机运行产生噪声。 (2)贴片：项目使用贴片机将电子元器件贴在 PCB 线路板印刷的锡膏位置，贴片机运行产生噪声。	污染物	生产工艺	原辅材料	生产设备	废锡膏罐、噪声	印刷锡膏	锡膏、PCB线路板	锡膏印刷机	噪声	贴片	电子元器件	贴片机	锡及其化合物、有机 废气、噪声	回流焊		回流焊设备		插件	电子元器件		锡及其化合物	浸锡	锡条	锡炉	废胶料、噪声	剪脚		自动剪脚机		检查		自动检测机	锡及其化合物	补焊	锡丝	电烙铁	不合格PCB线路板	耐压测试		耐压测试仪	不合格PCB线路板	老化测试		驱动器老化线		安装驱动器外壳	驱动器外壳			驱动器		
	污染物	生产工艺	原辅材料	生产设备																																																	
	废锡膏罐、噪声	印刷锡膏	锡膏、PCB线路板	锡膏印刷机																																																	
	噪声	贴片	电子元器件	贴片机																																																	
	锡及其化合物、有机 废气、噪声	回流焊		回流焊设备																																																	
		插件	电子元器件																																																		
	锡及其化合物	浸锡	锡条	锡炉																																																	
	废胶料、噪声	剪脚		自动剪脚机																																																	
		检查		自动检测机																																																	
	锡及其化合物	补焊	锡丝	电烙铁																																																	
不合格PCB线路板	耐压测试		耐压测试仪																																																		
不合格PCB线路板	老化测试		驱动器老化线																																																		
	安装驱动器外壳	驱动器外壳																																																			
	驱动器																																																				

(3)回流焊：项目使用回流焊设备将贴片后的 PCB 线路板加热，PCB 线路板上的锡膏受热熔化后将电子元器件与 PCB 线路板焊接在一起，回流焊采用电加热方式，焊接温度为 210℃-245℃。锡膏熔化产生锡及其化合物、有机废气，回流焊设备运行产生噪声。

(4)插件：人工将电子元器件插入回流焊后 PCB 线路板上，该工序无污染。

(5)浸锡：插件后的 PCB 线路板在熔化的锡炉内浸锡焊接，锡炉内焊料为锡条熔化形成，锡炉采用电加热方式，温度维持在 230℃-250℃。浸锡工序产生锡及其化合物。

(6)剪脚：项目使用自动剪脚机对浸锡后的 PCB 线路板进行剪脚，剪脚过程产生废脚料、噪声。

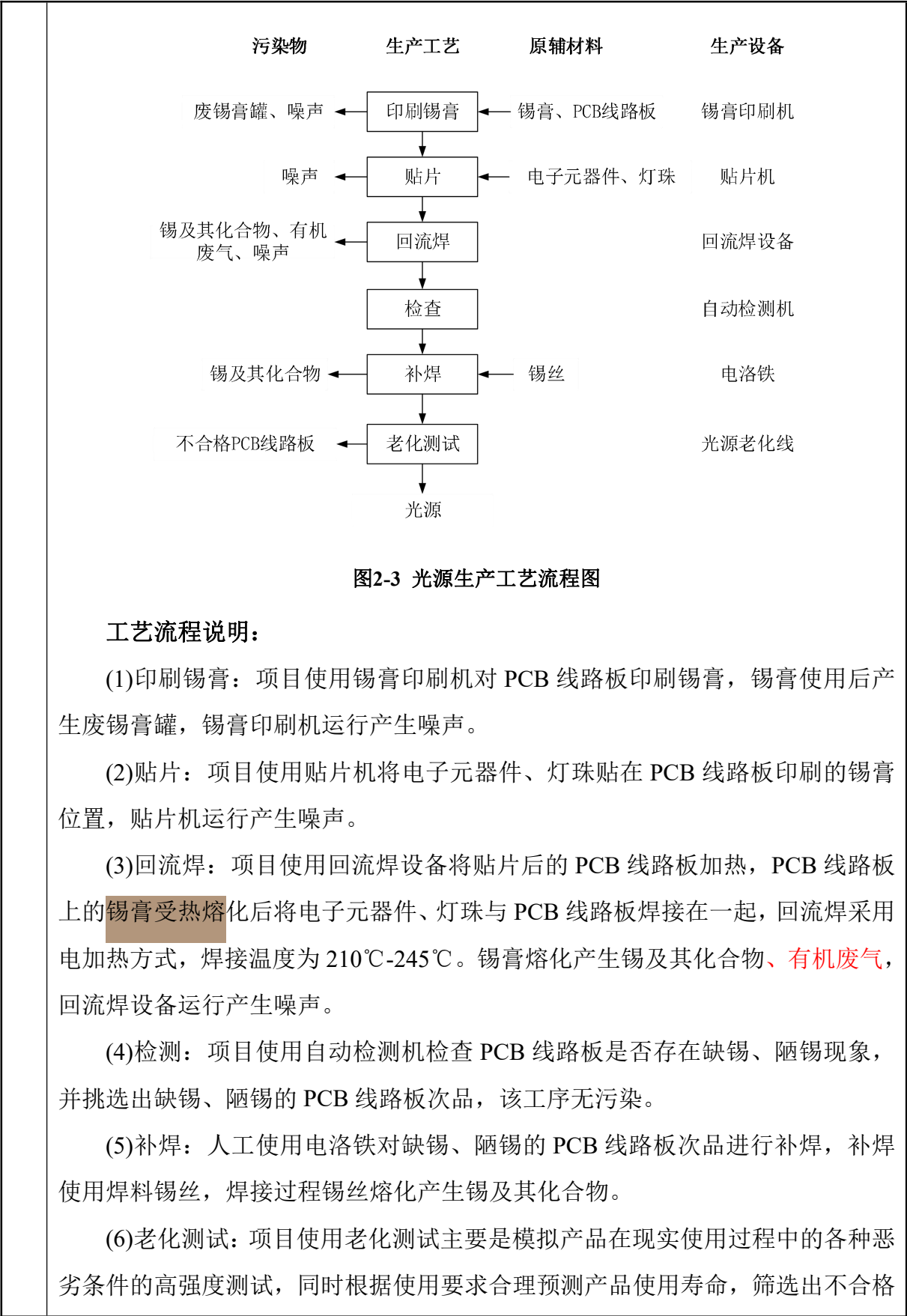
(7)检测：项目使用自动检测机检查 PCB 线路板是否存在缺锡、陋锡现象，并挑选出缺锡、陋锡的 PCB 线路板次品，该工序无污染。

(8)补焊：人工使用电烙铁对缺锡、陋锡的 PCB 线路板次品进行补焊，补焊使用焊料锡丝，焊接过程锡丝熔化产生锡及其化合物。

(9)耐压测试：项目使用耐压测试仪对产品进行耐压测试，主要是检查绝缘耐受工作电压或过电压的能力，进而检查产品的绝缘性能是否符合安全标准。该工序产生不合格 PCB 线路板。

(10)老化测试：项目使用老化线对产品进行老化测试，老化测试主要是模拟产品在现实使用过程中的各种恶劣条件的高强度测试，同时根据使用要求合理预测产品使用寿命，筛选出不合格 PCB 线路板，提高产品可靠性。该工序产生不合格 PCB 线路板。

(11)安装驱动外壳：人工将 PCB 线路板安装在驱动外壳内，驱动外壳自带固定卡扣，该工序不产生污染。



PCB 线路板，提高产品可靠性。该工序产生不合格 PCB 线路板。

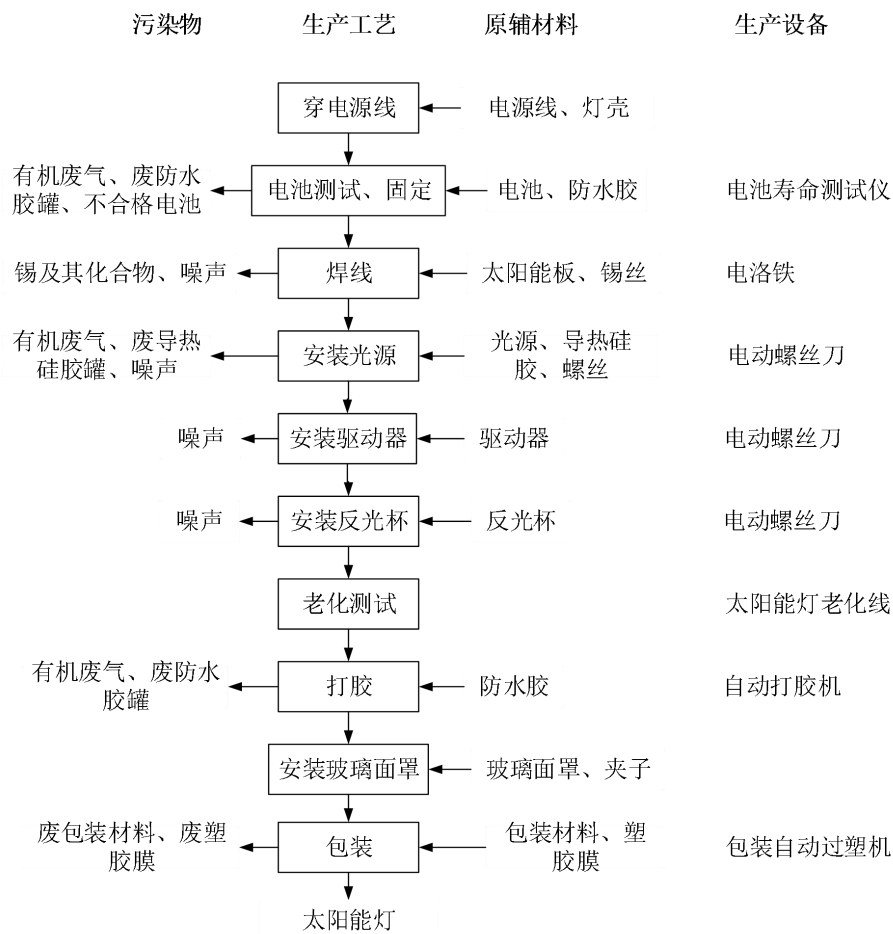


图2-4 太阳能灯组装生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1)穿电源线：人工将防水电源线从灯壳外部线孔穿入内部，该工序无污染。

(2)电池测试、固定：项目使用电池寿命测试仪先对电池进行充放电测量电池的电压和电流来判断电池的寿命，帅选出不合格电池，然后人工将防水胶打胶在灯壳内，然后将合格电池粘贴固定在灯壳内部。该工序产生有机废气、废防水胶罐、不合格电池。

(3)焊线：人工使用电烙铁将电源线、光源、电池、启动器、太阳能板进行线路焊接，焊接使用锡丝，焊接过程产生锡及其化合物。

(4)安装光源：人工在光源底部涂上导热硅胶，导热硅胶具有导热、散热作用，然后人工使用电动螺丝刀打螺丝固定光源。该工序产生有机废气、废导热硅胶罐、

噪声。

(5)安装驱动器：人工使用电动螺丝刀打螺丝固定驱动器，该工序产生噪声。

(6)安装反光杯：人工使用电动螺丝刀打螺丝固定反光杯，该工序产生噪声。

(7)老化测试：项目使用老化测试主要是模拟产品在现实使用过程中的各种恶劣条件的高强度测试，同时根据使用要求合理预测产品使用寿命，筛选出不合格产品，提高产品可靠性。筛选出的不合格产品经过拆装返修后在下一次组装继续使用。

(8)打胶：项目使用自动打胶机在外壳边缘打上防水胶，该工序产生有机废气，废胶水罐。

(7)固定玻璃面罩：人工将玻璃面罩贴在已打防水胶胶的外壳上，然后用夹子固定静置 10 小时。

(8)包装：人工使用包装箱、海绵、胶纸等包装材料进行打包，打包好的包装箱进入自动过塑机包裹塑胶膜。该工序产生废包装材料、废塑胶膜、噪声。

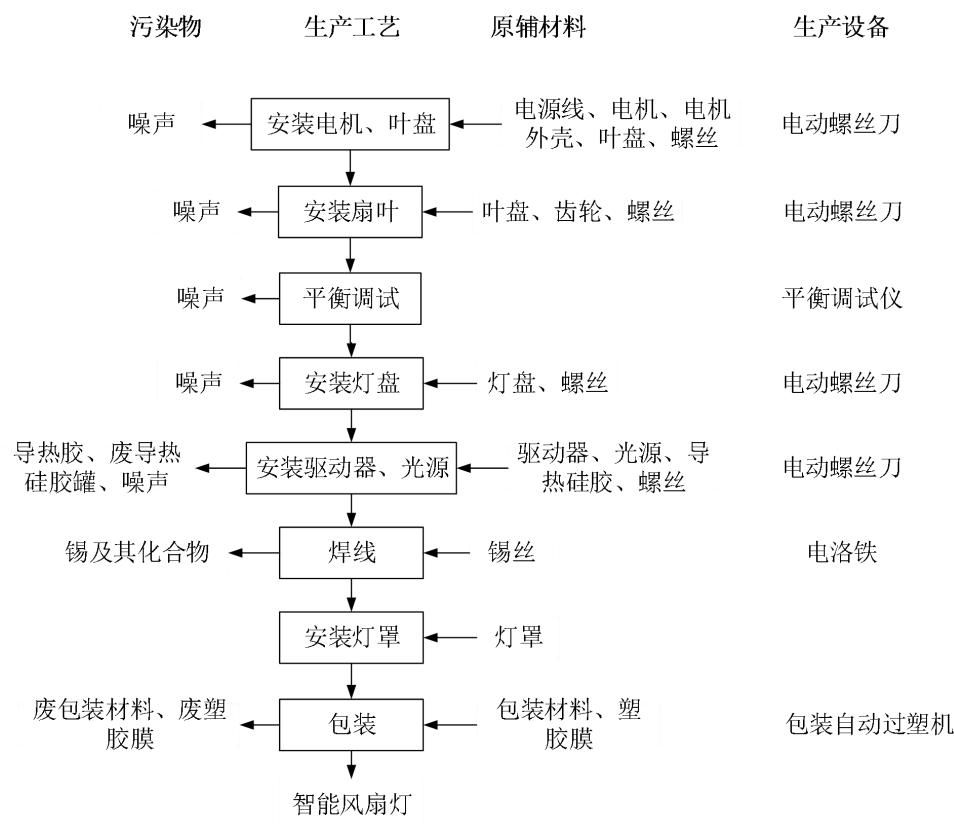


图2-5 智能风扇灯组装生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1)安装电机、叶盘：人工将电源线穿入电机，使用电动螺丝刀打螺丝将电机与叶盘，然后人工使用电动螺丝刀打螺丝将电机外壳与电机固定。该工序产生噪声。

(2)安装扇叶：人工将扇叶、齿轮安装在叶盘上，然后使用电动螺丝刀打螺丝固定。该工序产生噪声。

(3)平衡调试：项目使用平衡调试仪对风扇调平衡，该工序无污染。

(4)安装灯盘：人工使用电动螺丝刀打螺丝将灯盘固定在叶盘底部。

(5)安装驱动器、光源：人工使用电动螺丝刀打螺丝将驱动器固定在灯盘底部。人工在光源底部涂上导热硅胶，导热硅胶具有导热、散热作用，然后人工使用电动螺丝刀打螺丝将光源固定在灯盘底部。该工序产生有机废气、废导热硅胶罐、噪声。

(6)焊线：人工使用电烙铁将电源线、光源、启动器进行线路焊接，焊接使用锡丝，焊接过程产生锡及其化合物。

(7)安装灯罩：人工将灯罩扣入灯盘底部，该工序无污染。

(8)打包：人工使用包装箱、海绵、胶纸等进行打包，打包好的包装箱进入自动过塑机包裹塑胶膜。该工序产生废包装材料、噪声。

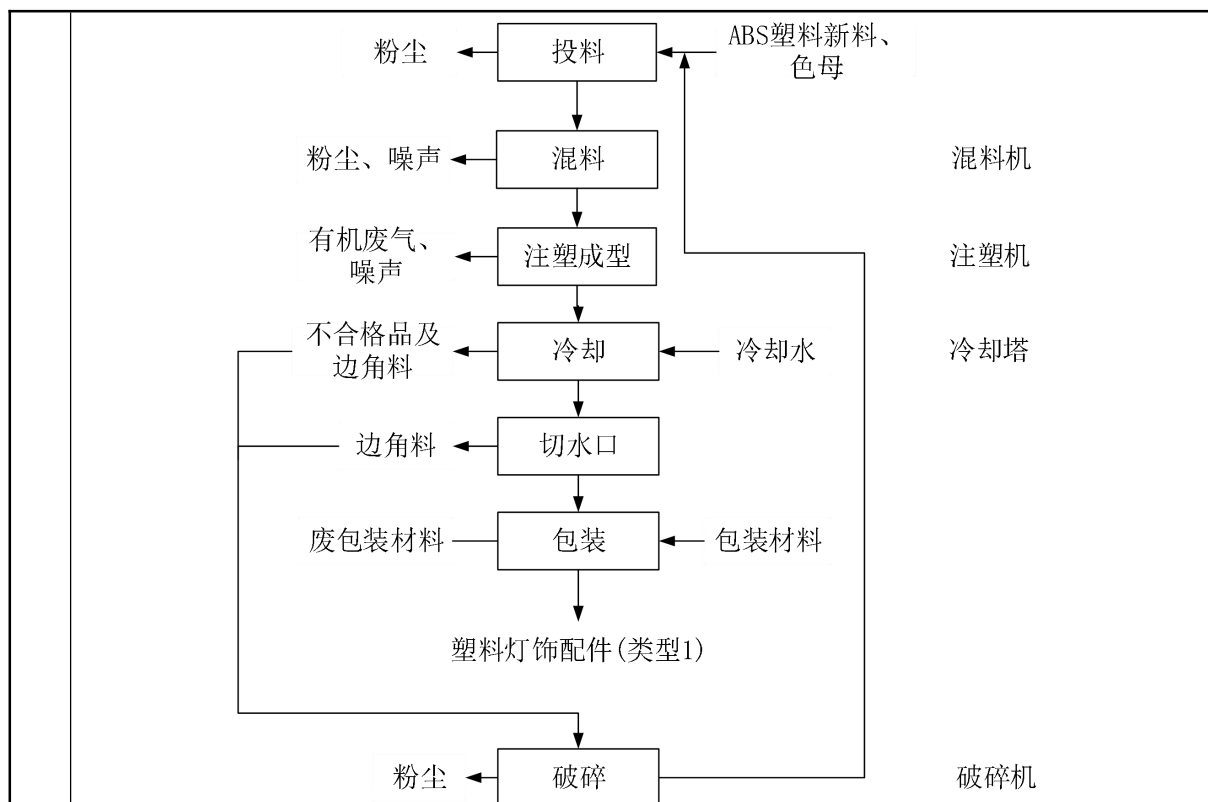


图2-6 塑料灯饰配件(类型1)生产工艺流程图

(1)投料：人工将 ABS 塑胶新料、色母及破碎后不合格品及边角料投入混料机中，ABS 塑胶新料、色母为颗粒状，投料工程中不会产生粉尘，但由于破碎后不合格品及边角料存在部分粉末，在投料过程中会产生少量粉尘。

(2)混料：物料投入混料机后，混料机先加盖密闭，然后开始搅拌混料，使各种原辅材料均匀混合，混合过程处于加盖密闭状态，只有开盖过程中会逸散出少量粉尘。该工序产生粉尘、噪声。

(3)注塑成型：使用注塑机将塑胶料进行热熔(电能加热，温度约为 200℃)，然后借助螺杆向熔化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入到模腔中，从而制成塑料配件。该工序产生有机废气、噪声。

(4)冷却：熔化后的塑料通过模具成型，然后冷却水间接冷却定型，冷水水经过冷却塔散热冷却后循环使用，定期补充损耗，不外排。冷却塔运行产生噪声。

(5)去水口：人工修边去水口，该工序产生边角料。

(6)包装：人工使用包装材料进行包装，该工序产生废包装材料。

(7)破碎：不合格品及边角料经破碎机破碎后回用于生产，由于破碎机为密闭

设备，只有开盖过程中会逸散出少量粉尘。该工序产生少量粉尘、噪声。

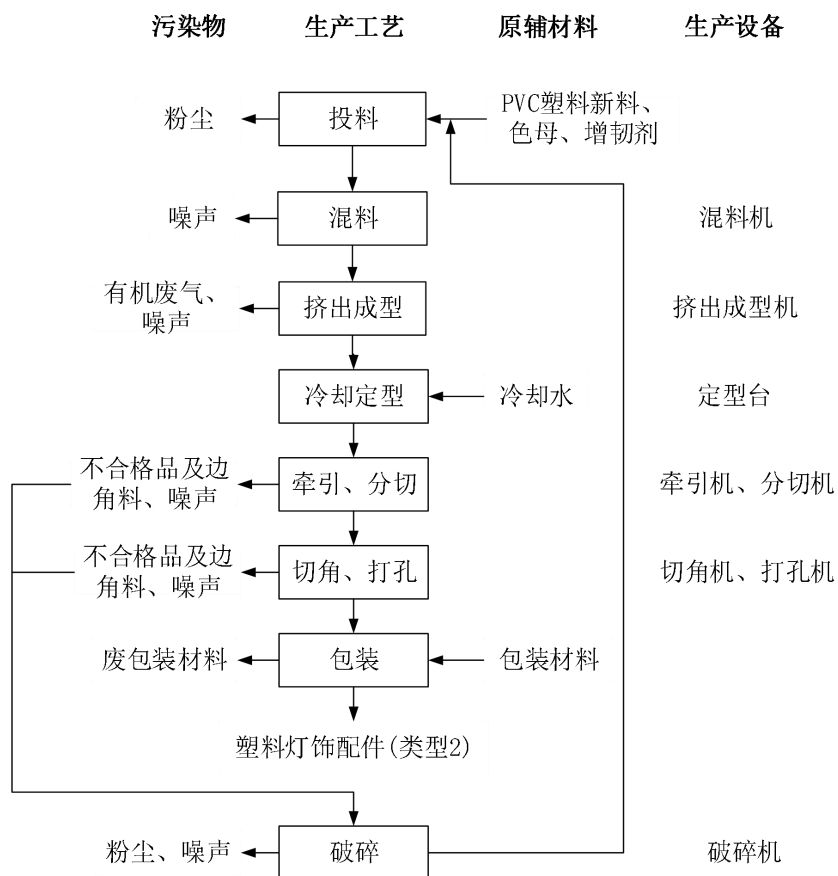


图2-7 塑料灯饰配件(类型2)生产工艺流程图

(1)投料：人工将 PVC 塑胶新料、色母、增韧剂及破碎后不合格品及边角料投入混料机中，PVC 塑胶新料、色母为颗粒状，投料工程中不会产生粉尘，但由于破碎后不合格品及边角料存在部分粉末，在投料过程中会产生少量粉尘。

(2)混料：物料投入混料机后，混料机先加盖密闭，然后开始搅拌混料，使各种原辅材料均匀混合，混合过程处于加盖密闭状态，只有开盖过程中会逸散出少量粉尘。该工序产生粉尘、噪声。

(3)挤出成型：将混料后的原辅材料通过挤出机加热系统加热使之呈黏流状态，加热温度约 180℃，在加压的情况下，使之通过具有一定形状的口模而成为截面与口模形状相仿的连续体。该工序会产生有机废气、噪声。

(4)冷却定型：项目挤出成型后的产成品经过定型台淋冷却水直接冷却定型，定型台设有冷却水箱，冷却水定期补充损耗，循环使用，该工序无污染。

(5)牵引、分切：使用牵引机将连续的半成品牵引到分切机进行分切，该工序产生不合格品及边角料、噪声。

(6)切角、打孔：通过切角机及打孔机将挤出冷却后半成品加工，打孔及切角修边。该工序会产生边角料、噪声。

(7)包装：人工使用包装材料进行包装，该工序产生废包装材料。

(8)破碎：不合格品及边角料经破碎机破碎后回用于生产，由于破碎机为密闭设备，只有开盖过程中会逸散出少量粉尘。该工序产生少量粉尘、噪声。

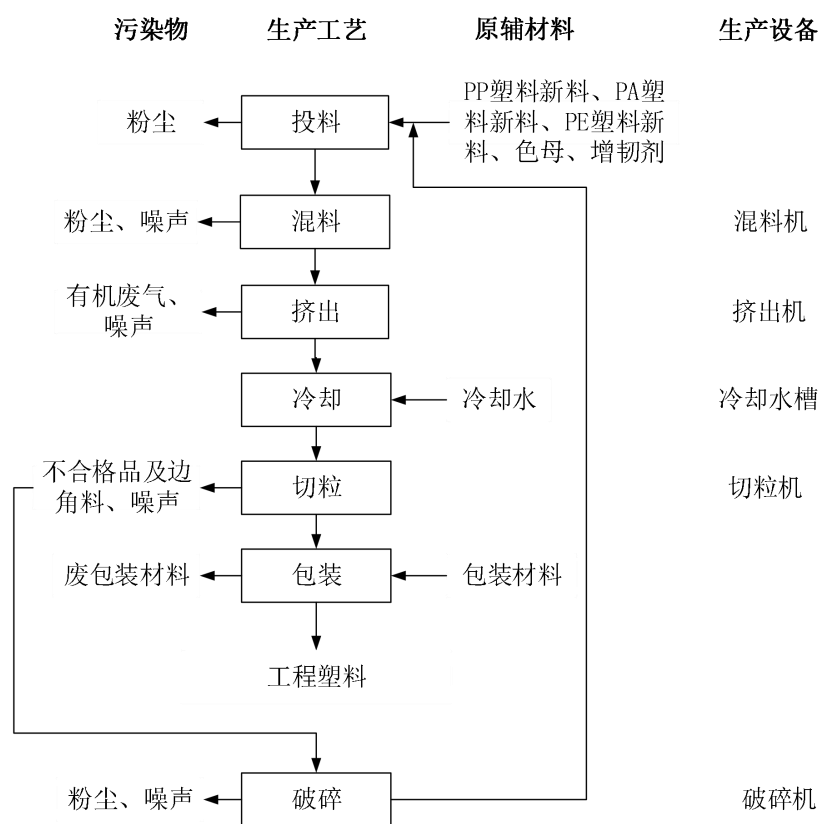


图2-8 工程塑料生产工艺流程图

(1)投料：人工将 PP 塑胶新料、PA 塑胶新料、PE 塑胶新料、色母、增韧剂及工程塑料生产过程中产生的破碎后不合格品及边角料投入混料机中，PP 塑胶新料、PA 塑胶新料、PE 塑胶新料、色母、增韧剂均为颗粒状，投料工程中不会产生粉尘，但由于破碎后不合格品及边角料存在部分粉末，在投料过程中会产生少量粉尘。

(2)混料：物料投入混料机后，混料机先加盖密闭，然后开始搅拌混料，使各

	种原辅材料均匀混合，混合过程处于加盖密闭状态，只有开盖过程中会逸散出少量粉尘。该工序产生粉尘、噪声。 (3)挤出：物料通过挤出机料筒和螺杆间的作用，边受热塑化，边被螺杆向前推送，连续通过机头从而挤出成型，挤出机采用电加热方式，挤出温度约为 220℃。该工序产生有机废气、噪声。 (4)冷却：挤出成型的塑料通过水槽冷却降温，冷却水定期补充损耗，循环使用，不外排。 (5)切粒：用切粒机对塑料进行切粒，该工序产生不合格品及边角料、噪声。 (6)包装：人工使用包装材料进行包装，该工序产生废包装材料。 (7)破碎：不合格品及边角料经破碎机破碎后回用于生产，由于破碎机为密闭设备，只有开盖过程中会逸散出少量粉尘。该工序产生少量粉尘、噪声。
	本项目为新建项目，不存在原有污染源对周围环境的影响。

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				
	项目位于江门市蓬江区荷塘镇三丫泰通工业园以南、同裕路南侧地段，根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，项目所在地属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。根据江门市生态环境局公布的《2022年江门市环境质量状况（公报）》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html），蓬江区环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：				
	表 3-1 蓬江区空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率/%
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54.29
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.29
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0
	CO	24 小时平均质量浓度	1000	4000	25.0
	O ₃	90%最大 8 小时平均质量浓度	197	160	123.3
本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量目标》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，可看出 2022 年蓬江区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 位百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。 本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），江门市以臭氧防控为核心，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。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，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。建立宏观经济、					

能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，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。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。

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，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理达标后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 11 月 27 日发布的《2023 年 10 月江门市全面推行河长制水质月报》，中心河南格水闸、白藤西闸均达到III类水质标准，证明中心河水质良好。

附表. 2023 年 10 月江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	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
二十	流入西江未跨县（市、区）界的主要支流	蓬江区	周郡华盛路南内涌	周郡水闸	IV	IV	—
		蓬江区	沙田涌	沙田水闸	IV	II	—
		蓬江区	大亨涌	大亨水闸	IV	II	—
		蓬江区	横江河	横江水闸	III	II	—
		蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	II	—
		蓬江区	禾冈涌	旧禾岗水闸	III	II	—
		蓬江区	荷西河	吕步水闸	III	V	溶解氧、化学需氧量 (0.10)、氨氮 (0.59)
		蓬江区	塔岗涌	塔岗水闸	III	劣V	溶解氧、氨氮 (0.68)、总磷 (1.15)
		蓬江区	龙田涌	龙田水闸	III	III	—
		蓬江区	荷塘中心河	白藤西闸	III	III	—
		蓬江区	小海河	东涌水闸	III	II	—
		蓬江区	小海河	沙头水闸	III	II	—

图3-1 2023年10月江门市全面推行河长制水质月报

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函[2017]107 号），江门市政府将加大治水力

度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府办[2016]23 号）等文件精神，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、江海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，是吸纳河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

3、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），项目所在地为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。据《2022 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 58.3 分贝，优于国家区域环境噪声 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 68.1 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。从总体来看，声环境质量现状较好。

项目厂界外 50m 范围内有 2 个声环境保护目标，根据噪声现状监测数据，监测结果见下表：

表 3-2 项目大气环境保护目标

检测点位	检测结果 Leq 【dB（A）】	
	昼间	夜间
泰通里村：靠项目一层居民楼 N1	57	44
同裕路北侧居民楼：靠项目一层居民楼 N2	56	47

江门中环检测技术有限公司于 2024 年 2 月 1 日对项目周边的泰通里村、同裕路北侧居民楼进行了环境噪声检测，并于 2024 年 2 月 2 日出具了《霞光智能 LED 灯具增资扩产项目环境质量现状检测报告》(报告编号：JMZH20240201001)，检测结果表明，泰通里村、同裕路北侧居民楼声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，表明该区域声环境质量良好。

环 境 保 护 目 标	4、生态环境 项目位于江门市蓬江区荷塘镇三丫泰通工业园以南、同裕路南侧地段，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。																																				
	5、地下水、土壤环境 项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等环境保护目标，项目拟将地面水泥硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径。无需开展地下水、土壤现状调查。																																				
	6、电磁辐射 项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。																																				
	1、大气环境 项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标见下表： <table><tr><th colspan="6">表 3-3 项目大气环境保护目标</th></tr><tr><th>序号</th><th>环境保护敏感目标</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂址距离/m</th></tr><tr><td>1</td><td>良山小学</td><td>大气</td><td>大气环境二类区</td><td>西南</td><td>80</td></tr><tr><td>2</td><td>泰通里村</td><td>大气</td><td>大气环境二类区</td><td>西</td><td>45</td></tr><tr><td>3</td><td>同裕路北侧居民楼</td><td>大气</td><td>大气环境二类区</td><td>北</td><td>15</td></tr><tr><td>4</td><td>高村</td><td>大气</td><td>大气环境二类区</td><td>东北</td><td>110</td></tr></table>	表 3-3 项目大气环境保护目标						序号	环境保护敏感目标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m	1	良山小学	大气	大气环境二类区	西南	80	2	泰通里村	大气	大气环境二类区	西	45	3	同裕路北侧居民楼	大气	大气环境二类区	北	15	4	高村	大气	大气环境二类区	东北	110
	表 3-3 项目大气环境保护目标																																				
	序号	环境保护敏感目标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m																															
	1	良山小学	大气	大气环境二类区	西南	80																															
	2	泰通里村	大气	大气环境二类区	西	45																															
	3	同裕路北侧居民楼	大气	大气环境二类区	北	15																															
	4	高村	大气	大气环境二类区	东北	110																															
2、声环境 项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标见下表： <table><tr><th colspan="6">表 3-4 项目声环境保护目标</th></tr><tr><th>序号</th><th>环境保护敏感目标</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂址距离/m</th></tr><tr><td>1</td><td>泰通里村</td><td>声环境</td><td>2 类区</td><td>西</td><td>45</td></tr><tr><td>2</td><td>同裕路北侧居民楼</td><td>声环境</td><td>2 类区</td><td>北</td><td>15</td></tr></table>	表 3-4 项目声环境保护目标						序号	环境保护敏感目标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m	1	泰通里村	声环境	2 类区	西	45	2	同裕路北侧居民楼	声环境	2 类区	北	15													
表 3-4 项目声环境保护目标																																					
序号	环境保护敏感目标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m																																
1	泰通里村	声环境	2 类区	西	45																																
2	同裕路北侧居民楼	声环境	2 类区	北	15																																
3、地下水环境 项目厂界外 500m 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																																					

项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、水污染物排放标准

项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理后接入市政管网排入荷塘污水处理厂集中处理，最终排入中心河，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准的较严值，生活污水污染物排放标准见下表：

表 3-5 生活污水污染物排放标准

执行标准	污染物（单位 mg/L）					
	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	悬浮物	氨氮	动植物油
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	≤100
污水厂进水标准	6~9	≤250	≤160	≤150	≤25	≤100
两者较严值	6~9	≤250	≤160	≤150	≤25	≤100

2、废气

(1)回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气

回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气主要污染物为锡及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度，其中锡及其化合物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，锡及其化合物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，非甲烷总烃厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准，臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准。

(2)安装光源、电池固定、打胶工序废气

安装光源、电池固定、打胶工序废气主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度。其中非甲烷总烃有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值,非甲烷总烃厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值;臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准,臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准。

(3)注塑成型、挤出成型、挤出工序废气

注塑成型、挤出成型、挤出工序废气主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度。其中非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严值,非甲烷总烃厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值,非甲烷总烃厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值;苯乙烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值,苯乙烯厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准;臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准,臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准。

(4)投料、混料、破碎工序废气

投料、混料、破碎工序废气属于无组织排放,废气中颗粒物厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值的较严值。

(5)厨房油烟

厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的“小型”规模标准。

表 3-6 项目废气排放标准一览表					
污染源	污染物	排放标准			执行标准
		排气筒高度(m)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
DA001	锡及其化合物	45	8.5	1.55*	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	非甲烷总烃		80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
	臭气浓度		40000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
DA004	锡及其化合物	45	8.5	1.55*	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	非甲烷总烃		80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
	臭气浓度		40000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
DA002	非甲烷总烃	45	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
	臭气浓度		40000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
DA005	非甲烷总烃	45	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
	臭气浓度		40000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
DA003	非甲烷总烃	45	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严值
	苯乙烯		20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
	臭气浓度		40000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
DA006	油烟	52	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的“小型”规模标准

厂界	锡及其化合物	/	0.24	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值
	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物排放限值及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值的较严值
	颗粒物	/	1.0	/	
	苯乙烯	/	5.0	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准
	臭气浓度	/	20(无量纲)	/	
厂区内	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值: 6; 监控点处任意一次浓度值: 20		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值	

*注: DA001、DA004 排气筒高度均为 45m, 均未超过周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 故按排放速率限值的 50%执行。

3、噪声

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

时期	昼间	夜间	执行标准	备注
运营期	60	50	(GB12348-2008)2 类	厂界

4、固废

项目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》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定。一般工业固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准(GB18599-2020)》相关要求, 一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存, 贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2011]37 号), 总量控制指标主要为化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)及氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)、重点行业的重点重金属。

1、水污染物排放总量控制指标

项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,通过市政管网进入荷塘污水处理厂处理,污水 COD 和 NH₃-N 计入荷塘污水处理厂处理总量控制指标内,不另设。

2、大气污染物总量控制指标:

项目排放有机废气污染物主要为非甲烷总烃,项目排放的非甲烷总烃与 VOCs 按 1:1 变换,项目主要污染物总量控制指标: VOCs: 1.8170t/a(有组织排放 0.8150t/a, 无组织排放 1.0020t/a)。

以上指标需经当地生态环境主管部门批准同意后,方可作为本项目总量控制依据。

表 3-8 项目建议的总量控制指标

项目	控制指标		总量(t/a)
大气	VOCs		1.8170
	其中	有组织	0.8150
		无组织	1.0020

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工扬尘防治措施 项目针对施工扬尘采取防治措施主要包括： （1）项目施工期间通过洒水抑尘、保持施工场地清洁、封闭施工、原料堆放、渣土堆放、运输加盖篷布，降低对周边环境的影响； （2）合理制定施工计划，文明施工，加强施工期的环境管理和环境监控工作，加强材料转运和使用的管理，合理装卸，规范操作； （3）进出施工场地的车辆限制车速，场内道路、堆场及车辆进出时洒水，保持湿润，减少或避免产生扬尘； （4）施工临时中转土方以及废土废渣等要合理堆放，定期洒水进行扬尘控制； 2、废水防治措施 本项目施工过程中产生的废水主要为施工人员的生活污水、施工废水、机械设备冲洗废水。 项目针对周边水环境影响防治措施主要包括： （1）合理安排施工季节，尽量避免雨季施工； （2）合理规划施工进度，施工单位及时根据天气情况，制定施工计划，以使在暴雨前及时将填铺的松土压实，对临时堆土进行加盖等，减缓暴雨冲刷影响； （3）施工机械检修期间，地面应铺设塑料布，及时回收废机油，防止废油落地，污染土壤，防止雨季随地表径流入水体； （4）项目施工废水做好工地污水导流，经沉淀隔油处理后回用于施工区内的道路洒水抑尘、车辆冲洗及道路清扫等，不外排； （5）项目不设置施工营地，施工人员不在项目范围内食宿，施工人员产生的生活污水依托周边公共厕所流入三级化粪池预处理后排入市政污水管网。 3、噪声防治措施 项目针对施工期的噪声环境影响，采取的防治措施主要包括： 降低声源的噪声源强：①采用较先进、噪声较低的施工设备，尽量将噪声源强降到最低；②采取适当的封闭和隔声措施，如可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件来
-----------	---

	降低噪声；③施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生；④对现场的施工车辆进行疏导，禁止鸣笛；⑤暂不使用的设备及时关闭；⑥在模板、支架拆卸等作业过程中，尽量降低人为噪声影响，对工人进行环保方面的教育，在按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，在装卸过程中禁止野蛮作业，减少作业噪声。 采用局部吸声、隔声降噪技术：对位置相对固定的机械设备，能入棚尽量入棚，对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。 加强管理：合理安排施工时间，尽量避开夜间及昼间休息时间段施工，制订合理的分段施工计划，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，减少噪声较大设备的使用。 4、固体废物 项目场地已基本平整，无弃方和借方。项目施工期产生的固体废物主要为施工废料和生活垃圾。 (1)施工废料：施工废料主要为废弃混凝土、废弃焊条及防腐材料等，施工单位对可再利用的废料，如木材、竹料等，应进行回收，以节省资源，剩余废料外委清运处置。 (2)施工人员生活垃圾：经统一收集后交由环卫部门集中清运处理。 5、生态保护目标 项目占地类型为工业用地，占地范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。 项目应加强施工管理，建设施工人员的活动和机械噪声等将对施工区及周围一定范围内野生动物的活动和栖息产生的影响；在保质保量施工的前提下，应尽量缩短临时占地时间，施工完毕后应立即恢复植被或复垦；施工时应保留表土用作施工期结束后的绿化所用。
--	--

运营期环境影响和保护措施	1、废气														
	(1)废气污染源核算汇总														
	项目具体的大气污染物产排情况见下表：														
	表 4-1 项目废气污染物产排情况一览表														
	产污环节	污染物	排放形式	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	污染防治设施					排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放时间 h/a
							污染设施名称	处理能力 m³/h	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术				
	回流焊、浸锡、补焊、焊线	锡及其化合物	有组织 (DA001)	0.0181	0.0005	0.0013	水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置	30000	30%-90%	80%	是	0.0042	0.0001	0.0003	2400
		非甲烷总烃		2.7000	0.0810	0.1944			90%	90%		0.2700	0.0081	0.0194	
		臭气浓度		<40000(无量纲)					/	/		/	<40000(无量纲)		
		锡及其化合物	无组织	/	0.0006	0.0015	/	/	/	/	/	/	0.0006	0.0015	2400
		非甲烷总烃		/	0.009	0.0216	/	/	/	/	/	0.009	0.0216		
		臭气浓度		<20(无量纲)			/	/	/	/	/	<20(无量纲)			
		锡及其化合物	有组织 (DA004)	0.0167	0.0003	0.0008	水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置	20000	30%-90%	80%	是	0.0042	0.0001	0.0002	2400
		非甲烷总烃		2.7000	0.0540	0.1296			90%	90%		0.2708	0.0054	0.0130	
		臭气浓度		<40000(无量纲)					/	/		/	<40000(无量纲)		
		锡及其化合物	无组织	/	0.0004	0.0010	/	/	/	/	/	/	0.0004	0.0010	2400
		非甲烷总烃		/	0.0060	0.0144	/	/	/	/	/	0.0060	0.0144		
臭气浓度		<20(无量纲)			/	/	/	/	/	<20(无量纲)					
安装光源、	非甲烷总烃	有组织 (DA002)	1.4104	0.0564	0.1354	二级活性炭吸附装置	40000	65%	90%	是	0.1406	0.0056	0.0135	2400	
	臭气浓度		<40000(无量纲)						/		/	<40000(无量纲)			2400

电池 固定、 打胶	非甲烷总烃	无组织	/	0.0304	0.0729	/	/	/	/	/	/	0.0304	0.0729	2400
	臭气浓度		<20(无量纲)			/	/	/	/	/	<20(无量纲)			2400
	非甲烷总烃	有组织 (DA005)	1.5050	0.0376	0.0903	二级活性炭 吸附装置	25000	65%	90%	是	0.1500	0.0038	0.0090	2400
	臭气浓度		<40000(无量纲)						/	/	<40000(无量纲)			2400
	非甲烷总烃	无组织	/	0.0203	0.0486	/	/	/	/	/	/	0.0203	0.0486	2400
	臭气浓度		<20(无量纲)			/	/	/	/	/	<20(无量纲)			2400
注塑 成型、 挤出 成型、 挤出	非甲烷总烃	有组织 (DA003)	57.5795	3.1669	7.6005	活性炭吸附 +催化燃烧 装置	55000	90%	90%	是	5.7583	0.3167	0.7601	2400
	苯乙烯		少量						少量					
	臭气浓度		<40000(无量纲)						/	/	<40000(无量纲)			
	非甲烷总烃	无组织	/	0.3519	0.8445	/	/	/	/	/	/	0.3519	0.8445	2400
	苯乙烯		少量			/	/	/	/	少量				
	臭气浓度		<20(无量纲)			/	/	/	/	<20(无量纲)				
投料、 混料	颗粒物	无组织	/	0.0001	0.0006	/	/	/	/	/	/	0.0001	0.0006	600
破碎	颗粒物	无组织	/	0.0390	0.0234	/	/	/	/	/	/	0.0390	0.0234	600
厨房	油烟	有组织 (DA006)	0.8958	0.0036	0.0086	油烟净化器	4000	/	65%	是	0.3125	0.0013	0.0030	1200
注：项目属于照明灯具制造行业、塑料零件及其他塑料制品制造业，根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），“喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术”为污染防治可行技术，项目有机废气废气采用“二级活性炭吸附装置”、“水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置”、“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理，为可行技术。														
(2)废气排放口情况														
表 4-2 项目大气排放口基本情况表														
序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标					排气筒高度	排气筒出口内		排气温度	

					经度	纬度		径	
1	DA001	回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气排放口	一般排放口	锡及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度	113 度 8 分 23.219 秒	22 度 40 分 2.802 秒	45m	0.84m	30℃
2	DA004	回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气排放口	一般排放口	锡及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度	113 度 8 分 23.219 秒	22 度 40 分 2.802 秒	45m	0.68m	30℃
3	DA002	安装光源、电池固定、打胶工序废气排放口	一般排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	113 度 8 分 23.219 秒	22 度 40 分 2.802 秒	45m	0.97m	30℃
4	DA005	安装光源、电池固定、打胶工序废气排放口	一般排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	113 度 8 分 23.219 秒	22 度 40 分 2.802 秒	45m	0.76m	30℃
5	DA003	注塑成型、挤出成型、挤出工序废气排放口	一般排放口	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	113 度 8 分 23.219 秒	22 度 40 分 2.802 秒	45m	0.48m	30℃
6	DA006	厨房油烟废气排放口	一般排放口	油烟	113 度 8 分 23.219 秒	22 度 40 分 2.802 秒	52m	0.30m	30℃

(3)大气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)及《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022），项目自行监测计划如下：

表 4-3 废气监测指标信息一览表

监测点位	排放方式	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	有组织	锡及其化合物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准
DA004	有组织	锡及其化合物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

			非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准
	DA002	有组织	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准
	DA005	有组织	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准
	DA003	有组织	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
			苯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准
	DA006	有组织	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	厂界	无组织	锡及其化合物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值
			非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值的较严值
			颗粒物	1 次/年	
			苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中“新改扩建”二级标准
			臭气浓度	1 次/年	
	厂区内	无组织	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

(4)废气污染源强核算：

①回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气

项目锡膏印刷工序使用无铅锡膏 3t/a，其中 1#厂房用量为 1.8t/a，3#厂房用量为 1.2t/a；项目浸锡工序使用无铅锡条 8t/a，其中 1#厂房用量为 4.8t/a，3#厂房用量为 3.2t/a；项目补焊、焊线工序使用无铅锡丝 0.4t/a，其中 1#厂房用量为 0.24t/a，3#厂房用量为 0.16t/a。回流焊、浸锡、补焊、焊线工序使用的无铅锡膏、无铅锡条及无铅锡丝由于受热熔化产生焊锡废气，主要污染物为锡及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度，由于有机废气中臭气浓度难以定量分析，本次评价对焊锡废气中的臭气浓度定性分析，对锡及其化合物、非甲烷总烃定量分析。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)38-40 电子电气行业系数手册中的焊接工段产污系数，无铅焊料回流焊废气中锡及其化合物产污系数为 3.638×10^{-1} 克/千克-焊料，无铅焊料波峰焊废气中锡及其化合物产污系数为 4.134×10^{-1} 克/千克-焊料，无铅焊料手工焊废气中锡及其化合物产污系数为 4.023×10^{-1} 克/千克-焊料，项目回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气中锡及其化合物产生情况见下表：

表 4-4 回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气锡及其化合物产生情况表

厂房	生产工序	焊料名称	焊料数量 (t/a)	产污系数	锡及其化合物 产生量 (t/a)
1#厂房	回流焊	无铅锡膏	1.8	3.638×10^{-1} 克/千克-焊料	0.0007
	浸锡	无铅锡条	4.8	4.134×10^{-1} 克/千克-焊料	0.0020
	补焊、焊线	无铅锡丝	0.24	4.023×10^{-1} 克/千克-焊料	0.0001
	小计				0.0028
3#厂房	回流焊	无铅锡膏	1.2	3.638×10^{-1} 克/千克-焊料	0.0004
	浸锡	无铅锡条	3.2	4.134×10^{-1} 克/千克-焊料	0.0013
	补焊、焊线	无铅锡丝	0.16	4.023×10^{-1} 克/千克-焊料	0.0001
	小计				0.0018
合计					0.0046

项目无铅锡膏主要成分为焊料合金 $88.50 \pm 0.5\%$ (银 $0.3 \pm 0.05\%$ 、铜 $0.7 \pm 0.05\%$ 、余量为锡)、焊膏 $11.50 \pm 0.5\%$ (聚合松香 20-53%、改性松香 20-53%、聚

环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚 35-40%、氢化蓖麻油 5-10%)。聚合松香、改性松香、聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚、氢化蓖麻油组分在回流焊工序受热挥发出有机废气，以非甲烷总烃计，本报告按最不利情况考虑，非甲烷总烃产生量按聚合松香、改性松香、聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚、氢化蓖麻油组分全部挥发计算，则回流焊工序非甲烷总烃产生情况见下表：

表4-5 回流焊工序非甲烷总烃产生情况表

厂房	生产工序	无铅锡膏用量 (t/a)	VOC 含量占比	非甲烷总烃产生量(t/a)
1#厂房	回流焊	1.8	12%	0.216
3#厂房	回流焊	1.2	12%	0.144
合计				0.36

根据上表可知，回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气锡及其化合物产生量合计为 0.0046t/a，根据建设单位提供资料，回流焊、浸锡、补焊、焊线工序年运行时间为 2400h。

1#厂房的回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气收集后通过1套“水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置”处理后经45m高排放口DA001排放；3#厂房的回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气收集后通过1套“水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置”处理后经45m高排放口DA004排放。

风量核算

1) 回流焊工序废气风量

项目共设置 20 台回流焊设备，其中 12 台位于 1#厂房、8 台位于 3#厂房。回流焊为密闭设备，采用引风管对密闭设备内的废气进行收集，废气产生源设置在密闭空间内，物料进出口呈负压。密闭设备抽风量参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中 D.3.3.5 按照密闭空间开口面的风量计算：

$$L_2 = v_2 \times F_2 \times 3600$$

式中：L₂——总风量，m³/h；与大气连通的开口面，一般取 1.2~1.5m/s，其他开口面，一般取 0.4~0.6m/s；波峰焊物料进、出口与大气连通，风速取 1.35m/s。

v₂——开口面控制风速，m/s。

F_2 ——开口面面积， m^2 。 每台回流焊设备传送带宽度约为1m，物料进、出口高度均为约为0.1m，则物料进、出口面积合计约为0.1 m^2 。

项目回流焊工序废气抽风量见下表：

表 4-6 回流焊工序废气槽抽风情况

厂房	设备名称	设备数量	开口面控制风速 (m/s)	开口面面积 (m^2)	抽风量 (m^3/h)
1#厂房	回流焊设备	12	1.35	0.1	5832
3#厂房	回流焊设备	8	1.35	0.1	3888

2) 浸锡、补焊、焊线工序废气风量

项目浸锡、补焊、焊线工序废气设置集气罩进行收集。项目浸锡工序设有锡炉10台，其中6台位于1#厂房，4台位于3#厂房，每台锡炉上方设置1个直接0.5m的集气罩收集废气；项目补焊、焊线工序设有190把电烙铁，其中114把位于1#厂房，76把位于3#厂房，每个补焊、焊线工位配套1把电烙铁，每个工位侧上方设置1个直径0.1m的集气罩收集废气。顶吸罩集气抽风量参照《简明通风设计手册》中上吸式排风罩公式进行计算：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：

L—排风量， m^3/s 。

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 $K=1.4$ 。

P—排风罩敞开面周长，m。

H—罩口至有害物质边缘，m。项目集气罩罩口距离约为0.2m。

V—边缘控制点风速，m/s。项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取0.25-0.5m/s，项目取0.5m/s。

表 4-7 控制点的控制风速

污染物放散情况	举 例	最小控制风速(m/s)
以轻微的速度放散到相当平静的空气中	槽内液体的蒸发；气体或者烟从敞口容器中外逸	0.25-0.5
以较低的初速放散到尚属平静的空气中	喷漆室内喷漆；断续地倾倒有尘屑的干物料到容器中；焊接	0.5-1.0
以相当大的速度放散出来，或是放散到空气运动迅速的区域	在小喷漆室内用高压压力喷漆；快速装袋或装桶；往运输器上给料	1-2.5

以高速放散出来,或是放散到空气运动很迅速的区域			磨削；重破碎；滚筒清理				2.5-10	
表 4-8 集气罩风量核算								
厂房	设备名称	设备数量	集气罩参数					抽风量 (m³/h)
			K	P(m)	H(m)	V(m/s)	集气罩尺寸	
1#厂房	锡炉	6	1.4	1.57	0.2	0.5	Φ0.5m	4747.68
	电烙铁	114	1.4	0.31	0.2	0.5	Φ0.1m	17811.36
3#厂房	锡炉	4	1.4	1.57	0.2	0.5	Φ0.5m	3165.12
	电烙铁	76	1.4	0.31	0.2	0.5	Φ0.1m	11874.24

3)风量汇总

表 4-9 回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气风量汇总				
厂房	生产工序	设备名称	设备数量	抽风量(m³/h)
1#厂房	回流焊	回流焊设备	12	5832
	浸锡	锡炉	6	4747.68
	补焊、焊线	电烙铁	114	17811.36
	合计			28391.04
3#厂房	回流焊	回流焊设备	8	3888
	浸锡	锡炉	4	3165.12
	补焊、焊线	电烙铁	76	11874.24
	合计			18927.36

综上所述，1#厂房浸锡、补焊、焊线工序废气理论抽风量为28391.04m³/h，考虑风机风量损耗因素，排放口DA001拟设计风量为30000m³/h；3#厂房浸锡、补焊、焊线工序废气理论抽风量为18927.36m³/h，考虑风机风量损耗因素，排放口DA004拟设计风量为20000m³/h；

废气收集效率分析

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538号)中的废气收集及其效率参考值，废气收集率见下表：

表 4-10 废气收集集气效率参考值			
废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率%
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压,外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况: 1、仅保留 1 个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	/	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0
备注: 同一工序具有多种废气收集类型的, 该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			
项目回流焊设备为密闭设备, 设备内部上方设有集气管道收集废气, 物料进出口处呈负压, 废气收集效率可达 90%, 因此回流焊工序废气收集效率取值 90%; 项目浸锡、补焊、焊线工序废气采用外部集气罩收集, 集气罩风速约为 0.5m/s, 敞开面控制风速不小于 0.3m/s, 收集效率取值 30%。 废气处理效率可行性分析 项目拟设置2套“水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置”处理回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气, 1#厂房、3#厂房各设置1套。 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”对颗粒物末端治理技术喷淋塔/冲击水浴的处理效率85%，由于锡及其化合物以颗粒态存在，项目水喷淋装置对颗粒物、锡及其化合物处理效率保守取值80%。

参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79号）中有机废气治理设施的治理效率可知，吸附法处理效率为50~80%，第一级活性炭处理效率取值80%，第二级活性炭处理效率取值50%，则二级活性炭综合处理效率为 $1 - (1 - 80\%) \times (1 - 50\%) = 90\%$ 。活性炭吸附器中的活性炭在使用一定时间达到饱和后，为保证其净化效果必须在活性炭吸附饱和前定期进行更换。

表 4-11 1#厂房 DA001 “二级活性炭吸附装置”参数

活性炭装置参数		单位	设计值
活性炭吸附箱数量		个	2
单个活性炭吸附箱参数	处理风量	m ³ /h	30000
	尺寸（长*宽*高）	m	2.5×1.2×1.5
	活性炭层数	层	3
	单层过滤面积	m ²	3
	总过滤面积	m ²	9
	单层活性炭厚度	m	0.3
	过流流速	m/s	0.93
	活性炭类型	/	蜂窝状活性炭
	活性炭密度	g/cm ³	0.5
	活性炭填充体积	m ³	2.7
	活性炭填充量	t	1.35
	活性炭更换频率	/	1次/年

表 4-12 3#厂房 DA004 “二级活性炭吸附装置”参数

活性炭装置参数		单位	设计值
活性炭吸附箱数量		个	2
单个活性炭吸附箱参数	处理风量	m ³ /h	20000
	尺寸（长*宽*高）	m	1.5×1.2×1.5
	活性炭层数	层	3

	单层过滤面积	m ²	1.8
	总过滤面积	m ²	5.4
	单层活性炭厚度	m	0.3
	过流流速	m/s	1.0
	活性炭类型	/	蜂窝状活性炭
	活性炭密度	g/cm ³	0.5
	活性炭填充体积	m ³	1.62
	活性炭填充量	t	0.81
	活性炭更换频率	/	1 次/年

②安装光源、电池固定、打胶工序废气

项目安装光源工序使用导热硅胶 12.5t/a，其中 1#厂房用量为 7.5t/a，3#厂房用量为 5t/a；项目电池固定、打胶工序使用防水胶 15t/a，中 1#厂房用量为 9t/a，3#厂房用量为 6t/a；安装光源、电池固定、打胶工序使用的导热硅胶、防水胶挥发有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，由于有机废气中臭气浓度难以定量分析，本次评价对有机废气中的臭气浓度定性分析，对非甲烷总烃定量分析。

根据建设单位提供的检测报告，项目使用的导热硅胶为导热硅胶中 VOCs 含量为 0.17g/kg，防水胶(RTV 硅橡胶)中 VOCs 含量为 23g/kg，项目按最不利情况考虑，按导热硅胶、防水胶中 VOCs 全部挥发计算，挥发的 VOCs 以非甲烷总烃表征，安装光源、电池固定、打胶工序废气中非甲烷总烃产生情况见下表：

表 4-13 安装光源、电池固定、打胶工序废气非甲烷总烃产生情况表

厂房	生产工序	胶水名称	焊料数量（t/a）	VOCs 含量（g/kg）	非甲烷总烃产生量（t/a）
1#厂房	安装光源	导热硅胶	7.5	0.17	0.0013
	电池固定、打胶	防水胶	9	23	0.2070
	小计				0.2083
3#厂房	安装光源	导热硅胶	5	0.17	0.0009
	电池固定、打胶	防水胶	6	23	0.1380
	小计				0.1389
合计					0.3472

根据上表可知，安装光源、电池固定、打胶工序废气非甲烷总烃产生量合计为 0.372t/a，根据建设单位提供资料，回流焊、浸锡、补焊、焊线工序年运行时间为 2400h。

1#厂房安装光源、电池固定、打胶工序有机废气收集后通过1套“二级活性炭吸附装置”处理后经45m高排气筒DA002排放；3#厂房安装光源、电池固定、打胶工序有机废气收集后通过1套“二级活性炭吸附装置”处理后经45m高排气筒DA005排放。

风量核算

项目安装光源、电池固定、打胶工序设置在密闭车间内并设置集气罩进行收集废气，并在集气罩三面设置垂帘围蔽，预留一面进出物料。1#厂房设有9自动打胶机、安装电源工位36个、电池固定工位18个；3#厂房设有6自动打胶机、安装电源工位24个、电池固定工位12个。每台打胶机设置0.4m×0.5m集气罩、每个工位设置设置0.2m×0.3m集气罩。顶吸罩集气抽风量参照《简明通风设计手册》中上吸式排风罩公式进行计算：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：

L—排风量，m³/s。

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取K=1.4。

P—排风罩敞开面周长，m。

H—罩口至有害物质边缘，m。项目集气罩罩口距离约为0.2m。

V—边缘控制点风速，m/s。项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取0.25-0.5m/s，项目取0.5m/s。

表 4-14 控制点的控制风速

污染物放散情况	举 例	最小控制风速(m/s)
以轻微的速度放散到相当平静的空气中	槽内液体的蒸发；气体或者烟从敞口容器中外逸	0.25-0.5
以较低的初速放散到尚属平静的空气中	喷漆室内喷漆；断续地倾倒有尘屑的干物料到容器中；焊接	0.5-1.0
以相当大的速度放散出来，或是放散到空气运动迅速的区域	在小喷漆室内用高压压力喷漆；快速装袋或装桶；往运输器上给料	1-2.5
以高速放散出来，或是放散到空气	磨削；重破碎；滚筒清理	2.5-10

运动很迅速的区域								
表 4-15 集气罩风量核算								
厂 房	设备名称	设备 数量	集气罩参数					抽风量 (m ³ /h)
			K	P(m)	H(m)	V(m/s)	集气罩尺寸	
1# 厂 房	打胶机	9	1.4	1.8	0.2	0.5	0.4m×0.5m	8164.8
	安装电池工位	36	1.4	1	0.2	0.5	0.2m×0.3m	18144
	电池固定工位	18	1.4	1	0.2	0.5	0.2m×0.3m	9072
	合计							35380.8
3# 厂 房	打胶机	6	1.4	1.8	0.2	0.5	0.4m×0.5m	5443.2
	安装电池工位	24	1.4	1	0.2	0.5	0.2m×0.3m	12096
	电池固定工位	12	1.4	1	0.2	0.5	0.2m×0.3m	6048
	合计							23587.2

综上所述，1#厂房安装光源、电池固定、打胶工序废气理论抽风量为35380.8m³/h，考虑风机风量损耗因素，排放口DA002拟设计风量为40000m³/h；3#厂房安装光源、电池固定、打胶工序废气理论抽风量为23587.2m³/h，考虑风机风量损耗因素，排放口DA005拟设计风量为25000m³/h。

废气收集效率分析

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538 号)中的废气收集及其效率参考值，项目安装光源、电池固定、打胶工序均设置“集气罩+三面垂帘”收集方式，类似“半密闭型集气设备”废气收集类型，且敞开面控制风速不小于 0.3m/s，则项目安装光源、电池固定、打胶工序废气收集效率取值 65%。

废气处理效率可行性分析

项目拟设置2套“二级活性炭吸附装置”处理安装光源、电池固定、打胶工序废气，1#厂房、3#厂房各设置1套。参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79 号）中有机废气治理设施的治理效率可知，吸附法处理效率为50～80%，第一级活性炭处理效率取值80%，第二级活性炭处理效率取值50%，则二级活性炭综合处理效率为1-（1-80%）×（1-50%）

=90%。活性炭吸附器中的活性炭在使用一定时间达到饱和后，为保证其净化效果必须在活性炭吸附饱和前定期进行更换。

表 4-16 1#厂房 DA002 “二级活性炭吸附装置” 参数

活性炭装置参数		单位	设计值
活性炭吸附箱数量		个	2
单个活性炭吸附箱参数	处理风量	m ³ /h	40000
	尺寸（长*宽*高）	m	3×1.2×1.5
	活性炭层数	层	3
	单层过滤面积	m ²	3.6
	总过滤面积	m ²	10.8
	单层活性炭厚度	m	0.3
	过流流速	m/s	1.0
	活性炭类型	/	蜂窝状活性炭
	活性炭密度	g/cm ³	0.5
	活性炭填充体积	m ³	3.24
	活性炭填充量	t	1.62
	活性炭更换频率	/	1 次/年

表 4-17 3#厂房 DA005 “二级活性炭吸附装置” 参数

活性炭装置参数		单位	设计值
活性炭吸附箱数量		个	2
单个活性炭吸附箱参数	处理风量	m ³ /h	25000
	尺寸（长*宽*高）	m	1.8×1.2×1.5
	活性炭层数	层	3
	单层过滤面积	m ²	2.16
	总过滤面积	m ²	6.48
	单层活性炭厚度	m	0.3
	过流流速	m/s	1.1
	活性炭类型	/	蜂窝状活性炭
	活性炭密度	g/cm ³	0.5
	活性炭填充体积	m ³	1.944
	活性炭填充量	t	0.972

	活性炭更换频率	/	1 次/年		
③注塑成型、挤出成型、挤出工序废气					
项目注塑成型、挤出成型、挤出工序由于对塑胶新粒加热软化，该工序会产生一定量的有机废气，主要成分为非甲烷总烃，苯乙炔、臭气浓度，由于有机废气中苯乙炔、臭气浓度难以定量分析，本次评价对注塑成型、挤出成型、挤出工序有机废气中的苯乙炔、臭气浓度定性分析，对非甲烷总烃定量分析。 项目塑料灯饰配件(类型 1)生产车间的注塑成型工序使用 ABS 塑胶新粒、色母，ABS 塑胶新粒的分解温度大于 320℃，注塑成型工序温度约为 200℃，成型温度低于分解温度，ABS 塑胶分解量极少，产生极少量苯乙炔，可忽略不计，本报告仅对苯乙炔定性分析。 项目塑料灯饰配件(类型 2)生产车间的挤出成型工序使用 PVC 塑胶新粒、色母、增韧剂，PVC 塑胶新粒的分解温度约 250℃，挤出成型工序温度约为 180℃，成型温度低于分解温度，因此 PVC 塑胶新粒在挤出成型工序中不会分解氯乙烯污染因子。 项目工程塑料生产车间的挤出工序使用 PA 塑胶新粒、PP 塑胶新粒、PE 塑胶新粒、色母、增韧剂，项目挤出工序温度约 220℃，成型温度低于分解温度，因此 PA 塑胶新粒、PP 塑胶新粒、PE 塑胶新粒在挤出工序中不会分解氨、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯污染因子。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《292 塑料制品行业系数手册》“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中的产污系数，改性粒料“造粒”工艺的挥发性有机物产污系数为 4.60 千克/吨-产品，塑料零件“配料-混合-挤出/注塑”工艺的挥发性有机物产污系数为 2.70 千克/吨-产品。项目年加工生产塑料灯饰配件(类型 1)1000t/a、塑料灯饰配件(类型 2)850t/a，工程塑料 750t/a，注塑成型、挤出成型、挤出工序废气非甲烷总烃产生情况见下表：					
表 4-18 注塑成型、挤出成型、挤出工序废气非甲烷总烃产生情况表					
厂房	生产工序	产品名称	产品数量 (t/a)	产污系数	非甲烷总烃产生量 (t/a)
2#厂房	注塑成型	塑料灯饰配件(类型 1)	1000	2.70 千克/吨-产品	2.7
	挤出成型	塑料灯饰配件(类型 2)	850	2.70 千克/吨-产品	2.295

	挤出	工程塑料	750	4.60 千克/吨-产品	3.45
合计					8.445
根据上表可知，注塑成型、挤出成型、挤出工序废气非甲烷总烃产生量合计为 8.445t/a，根据建设单位提供资料，注塑成型、挤出成型、挤出工序年运行时间为 2400h。 2#厂房注塑成型、挤出成型、挤出工序有机废气收集后通过 1 套“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后经 45m 高排气筒 DA003 排放。 风量核算 项目注塑成型、挤出成型、挤出工序设置在密闭车间内并设置集气罩进行收集，集气罩四面设置垂帘围蔽。2#厂房1F设置注塑机25台，2#厂房2F设置挤出机10台，2#厂房3F设置挤出成型机20台，每台设备产污位置设置1个0.3m×0.5m集气罩。顶吸罩集气抽风量参照《简明通风设计手册》中上吸式排风罩公式进行计算： $L=K \times P \times H \times V$ 式中： L—排风量，m³/s。 K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取K=1.4。 P—排风罩敞开面周长，m。 H—罩口至有害物质边缘，m。项目集气罩罩口距离约为0.2m。 V—边缘控制点风速，m/s。项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取0.25-0.5m/s，项目取0.5m/s。					
表 4-19 控制点的控制风速					
污染物放散情况	举 例	最小控制风速(m/s)			
以轻微的速度放散到相当平静的空气中	槽内液体的蒸发；气体或者烟从敞口容器中外逸	0.25-0.5			
以较低的初速放散到尚属平静的空气中	喷漆室内喷漆；断续地倾倒有尘屑的干物料到容器中；焊接	0.5-1.0			
以相当大的速度放散出来，或是放散到空气运动迅速的区域	在小喷漆室内用高压压力喷漆；快速装袋或装桶；往运输器上给料	1-2.5			
以高速放散出来，或是放散到空气运动很迅速的区域	磨削；重破碎；滚筒清理	2.5-10			

表 4-20 集气罩风量核算								
厂房	设备名称	设备数量	集气罩参数					抽风量 (m ³ /h)
			K	P(m)	H(m)	V(m/s)	集气罩尺寸	
2#厂房 1F	注塑机	25	1.4	1.8	0.2	0.5	0.4m×0.5m	22680
2#厂房 2F	挤出机	10	1.4	1.8	0.2	0.5	0.4m×0.5m	9072
2#厂房 3F	挤出成型机	20	1.4	1.8	0.2	0.5	0.4m×0.5m	18144
合计								49896

综上分析，2#厂房注塑成型、挤出成型、挤出工序废气理论抽风量为49896m³/h，考虑风机风量损耗因素，排放口DA003拟设计风量为55000m³/h。

废气处理效率可行性分析

项目设置1套“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理2#厂房注塑成型、挤出成型、挤出工序废气。根据《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附浓缩-催化燃烧法处理效率≥95%，根据合《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》常见治理设置治理效率：吸附-催化燃烧法65~95%，项目“活性炭吸附+催化燃烧装置”对注塑成型、挤出成型、挤出工序有机废气处理效率取值90%。

表 4-21 2#厂房注塑成型、挤出成型、挤出工序废气“活性炭吸附+催化燃烧装置”参数

吸附浓缩装置具体参数		催化燃烧装置具体参数	
活性炭吸附塔数量	3个（2用1备）	处理能力	2000m ³ /h
处理风量	55000m ³ /h	催化剂种类	钨浸渍的蜂窝状陶瓷载体
单个吸附箱规格尺寸	2.5m×1.5m×1.2m	催化剂填充量	0.2m ³
单个吸附箱过滤面积	3.75m ²	燃烧温度	200℃~400℃
单个吸附箱活性炭厚度	0.8m	助燃能源	电能
单个吸附箱活性炭填充量	3t		
过流流速	1.0m/s		
活性炭类型	蜂窝状活性炭		

活性炭密度	0.5g/cm ³		
活性炭更换频率	1 次/年		
解吸周期	2 天		
解吸时间	5h		
解吸温度	80~100℃		
解吸风量	2000m ³ /h		

④投料、混料工序废气

项目投料、混料工序产生少量粉尘。项目使用的塑料新料、色母、增韧剂均为颗粒态，投料、混料过程中不会产生粉尘。项目破碎后不合格品及边角料主要呈小片状或小块状，约 10%会破碎成粉状，该部分粉状物料在投料、混料工序会产生粉尘。根据建设单位提供资料，不合格品及边角料产生量约为原辅材料用量的 2%，项目塑料灯具配件(类型 1)、塑料灯具配件(类型 1)、工程塑料生产原辅材料用量合计为 2600t/a，则不合格品及边角料产生量为 52t/a，粉状部分物料投料量约为 5.2t/a，粉状原料由于质量较轻，与水泥形态相似，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中水泥产生的逸散尘排放因子--水泥装载：0.118kg/t（装料），则投料、混料工序粉尘产生量约为 0.0006t/a。由于项目投料时间短，混料机混料作业时处于封闭状态，粉尘产生量很少，属无组织排放。根据建设单位提供资料，混料工序每天运行 2h，年运行 600h。

⑤破碎工序废气

项目塑料灯具配件(类型 1)、塑料灯具配件(类型 1)、工程塑料生产过程中产生的不合格品及边角料经破碎后回用于生产，破碎工序产生少量粉尘。根据建设单位提供资料，不合格品及边角料产生量约为原辅材料用量的 2%，项目塑料灯具配件(类型 1)、塑料灯具配件(类型 1)、工程塑料生产原辅材料用量合计为 2600t/a，则不合格品及边角料产生量为 52t/a。不合格品及边角料破碎工序产生粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》—《42 废弃资源综合利用行业系数手册》“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”中废塑料破碎产污系数：颗粒物的产污系数为 450g/t-原料，则项

目破碎工序颗粒物产生量为 0.0234t/a。由于项目碎料机设置在独立的密闭车间内，且碎料作业时处于封闭状态，粉尘产生量很少，属无组织排放。根据建设单位提供资料，破碎工序每天运行 2h，年运行 600h。

⑥厨房油烟

项目设有员工 300 人，均在厂区内食宿，项目厨房设有 2 个炉头，均以天然气为燃料。根据建设单位提供资料及类比调查，居民每人每日耗食油约 20g~40g，取值 30g，则项目一天食用油量为 9kg，年运行 300 天，则项目一年食用油 2.7t/a，参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材：社会区域类环境影响评价》原文 P123“表 4-13 餐饮炉灶和居民炊事油烟等污染物排放因子(以油计)”中“餐饮炉灶—未装油烟净化器”条件下的油烟系数 3.815kg/t，则油烟产生量约为 0.0103t/a。

项目设置 2 个炉头，单个炉头的油烟量为 2000m³/h，共 4000m³/h，项目拟安装 1 套静电油烟净化器，净化效率不小于 60%，处理后的油烟经 1 个排气筒排放，炉头每天运行时间约为 4h，年运行 300 天，则油烟年排放时间为 1200h。

⑦臭气浓度

项目安装光源、电池固定、打胶、注塑成型、挤出成型、挤出工序中除了产生有机废气外，相应的会伴有明显的异味，需要作为恶臭进行管理和控制。本次评价统一以臭气浓度进行表征。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。异味通过废气收集系统和活性炭吸附装置治理后与有机废气一同排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中臭气浓度排放标准的要求，即臭气浓度有组织排放浓度小于 2000(无量纲)，无组织排放浓度小于 20(无量纲)。

(5)废气达标排放分析

①回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气**主要污染物为锡及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度**，其中锡及其化合物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准要求，锡及其化合物无组织排放

	满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值要求。非甲烷总烃有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，非甲烷总烃厂区内无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求，臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准要求。 ②安装光源、电池固定、打胶工序废气主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度。其中非甲烷总烃有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，非甲烷总烃厂区内无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求，臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准要求。 ③注塑成型、挤出成型、挤出工序废气主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度。其中非甲烷总烃有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值要求，非甲烷总烃厂界无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；非甲烷总烃厂区内无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；苯乙烯有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求，苯乙烯厂界无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准；臭气浓度有组织排放满足《恶臭污
--	---

染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求，臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准要求。

④投料、混料、破碎工序废气属于无组织排放，废气中颗粒物厂界无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值的较严值要求。

⑤厨房油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的“小型”规模标准要求。

(6)环境影响分析

项目所在地属于环境空气不达标区，环境空气质量一般，项目所在地常年风向以北风为主，项目 500m 范围内的有 4 处敏感点；项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后，排放浓度较小，满足相应标准要求，对周围大气环境影响较小。

2、废水

项目产生的废水主要为员工生活污水，涉及设备冷却水、水槽冷却水、定型冷却水、水喷淋废水。

表 4-22 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施	污染物排放				排放时间 h/a
				核算方法	废水产生量 m³/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		核算方法	废水排放量 m³/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工生活	生活污水		COD	类比法	4050	350	1.4175	隔油隔渣池、三级化粪池	类比法	4050	210	0.8505	2400
			BOD ₅			250	1.0125				90	0.3645	
			SS			150	0.6075				100	0.405	
			NH ₃ -N			20	0.081				15	0.06075	
			动植物油			20	0.081				10	0.0405	

表 4-23 项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理位置		排放去向	排放规律	排放口类型
		经度	纬度			

DW001	生活污水排放口	113 度 8 分 23.884 秒	22 度 40 分 5.80 秒	荷塘污水处理厂	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	一般排放口
-------	---------	-----------------------	---------------------	---------	------------------------------	-------

表 4-24 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
				名称	浓度限值
1	DW001	生活污水排放口	COD _{cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标和荷塘污水处理厂进水标准的较严值后	250mg/L
2			BOD ₅		150mg/L
3			SS		150mg/L
4			NH ₃ -N		25mg/L
5			动植物油		100mg/L

(1)生活污水源强核算

项目共有员工 300 人，均在项目内食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，有食堂和浴室的办公楼用水定额先进值为 15m³/(人·a)，则生活用水量为 4500m³/a，排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 4050m³/a。

项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排放到市政管网，再引至荷塘污水处理厂处理达标后排放。

生活污水措施可行性分析

江门市荷塘镇生活污水处理厂于 2015 年建设，江门市荷塘镇生活污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺改良型氧化沟+活性砂滤池；江门市荷塘镇生活污水处理厂二期工程建设地点：江门市蓬江区荷塘镇。处理工艺：采用改良型氧化沟+活性砂滤工艺，出水水质：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。服务范围：为篁湾村、霞村、围仔工业区和南格工业区 4 个片区。江门市荷塘镇生活污水处理厂设计处理能力为日处理污水 0.30 万立方米。目前，江门市荷塘镇生活污水处理厂日处理污水量约 0.25 万立方米/日，剩余处理量为 500 t/d，本建设项目污水排放量为 13.5 t/d，占剩余容量的 2.7%，因此，江门市荷塘镇生活污水处理厂尚有富余接受本项目生活污水的处理，同时，项目所在地为江门市荷塘镇生活污水处理厂服务范围，纳入江门市荷塘镇生活污水处理厂污水管网具有可行性大。

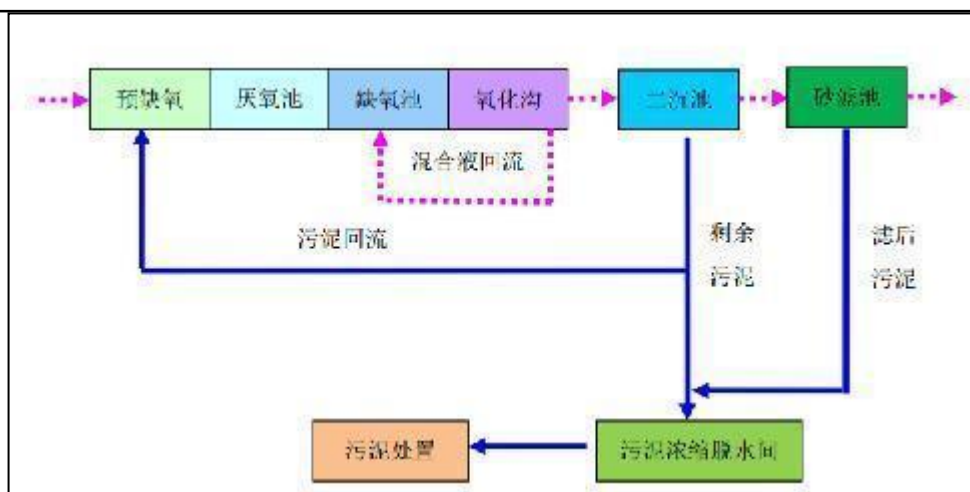


图4-1 荷塘污水处理厂污水处理工艺流程图

(2)设备冷却水

项目设有注塑机、挤出成型机挤出机设备对塑胶新料及塑胶工件进行加工，设备内部升温后带有较高的温度，故需要使用冷却塔对设备进行间接冷却降温。项目冷却塔的冷却方式为间接冷却，该水只在设备内循环流动，不会发生直接接触，冷却用水是为了保证设备及其中的工件处于工艺要求的温度范围而设置的，项目冷却介质为一般自来水，主要存在于冷却塔、冷水机中，对冷却水的水质没有特别要求，只要存在温差起到传热冷却效果即可，故循环冷却水可以长期循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。

设备冷却水为普通自来水，不需要添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目设有 6 台冷却塔，单台循环水量为 30m³/h，冷却塔的进水温度约 40℃，出水温度约 25℃，温差 15℃。冷却塔蒸发损耗水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)进行核算，损耗水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

Q_e —蒸发损失水量，m³/h；

Q_r —冷却塔循环水量，m³/h；

Δt —冷却塔进出水温差，℃；

k —气温系数(1/℃)，按下表选用：

表 4-25 气温系数 K

进塔空气温度℃	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

当地的平均气温低于 30℃，保守计算 k 取值 0.0015，由公式计算可知，项目 1 台冷却塔蒸发损失水量 $Q_e=0.0015 \times 15 \times 30=0.675\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却塔年运行 2400h，6 台冷却塔年补充新鲜水量为： $0.675 \times 2400 \times 6=9720\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3)水槽冷却水

项目设有 10 个冷却水槽，单个尺寸拟为 $3\text{m} \times 0.5\text{m} \times 0.3\text{m}$ ，有效水深取 0.25m，单个冷却水槽有效储水量为 0.375m^3 。根据建设单位提供资料，冷却水每小时补充水量约为水槽储水量 2%，冷却水槽年运行 2400h，则冷却水槽年补充水量为 $0.375 \times 2400 \times 2\% \times 10=180\text{m}^3/\text{a}$ 。水槽冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。

(4)定型冷却水

项目设有 20 台定型台，定型台使用冷却水直接冷却挤出后的半成品，每台定型台配有 1 个 0.8m^3 的冷却水箱，根据建设单位提供资料，定型台每小时补充水量约为冷却水箱储水量 2%，冷却水槽年运行 2400h，则定型台年补充水量为 $0.8 \times 2400 \times 2\% \times 20=768\text{m}^3/\text{a}$ 。定型冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。

(5)水喷淋废水

项目拟设置 2 套“水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置”处理回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气。参照《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的 0.1%~0.3%，项目取值 0.2%；根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)“各种吸收装置的技术经济比较”中填料塔的液气比为 $1.0\sim 10\text{L}/\text{m}^3$ ，则项目废气喷淋水循环水量根据液气比 $2\text{L}/\text{m}^3$ 计，循环水每 6 分钟循环一次，则循环水池容积约为每小时循环水量的 10%，喷淋水每季度更换一次，项目水喷淋装置喷淋水蒸发损耗补充水量、水喷淋废水计算如下：

表4-26 喷淋水蒸发损耗补充水量计算表

废气排放口名称	排放口设计风量	液气比 (L/m^3)	排放口设喷淋塔循	损耗率	运行时间	蒸发/补充水量 (t/a)
---------	---------	-------------------------------	----------	-----	------	---------------------------------

	(m ³ /h)		环水量 (m ³ /h)			
DA001	30000	2	60	0.2%	2400	288
DA004	20000	2	40	0.2%	2400	192
合计						480
表4-27 水喷淋废水量计算表						
废气排放口名称	排放口设喷淋塔循环水量 (m ³ /h)	排放口喷淋塔配套循环水池容积 (m ³)	每年更换批次	水喷淋废水产生量 (t/a)		
DA001	60	6	4	24		
DA004	40	4	4	16		
合计						40
综上分析，项目水喷淋水循环使用，补充水量为 480t/a，充蒸发损耗，定期更换，更换产生的水喷淋废水 40t/a 作为零星废水交有资质单位处理，不外排 (6)监测计划 项目设备冷却水、水槽冷却水循环使用，不外排；水喷淋水循环使用，定期补充蒸发损耗，定期更换，更换产生的水喷淋废水作为零星废水交有资质单位处理，不外排；项目无生产性废水排放。项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理后排入市政污水管网，再经市政截污管网引至荷塘污水处理厂处理达标后排放，生活污水属于间接排放。 项目属于照明灯具制造业及塑料零件及其他塑料制品制造业，目前国家未颁布照明灯具制造业相关的行业排污单位自行监测技术指南及排污许可证申请与核发技术规范，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)及《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253—2022)，间接排放的生活污水单独排放口不需要监测，故本项目无废水监测要求。 (7)水环境影响分析 项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标和荷塘污水处理厂进水标准的较严值后排入市政管网，引至荷塘污水处理厂处理，外排生活污水对荷塘						

污水处理厂的水量、水质造成的冲击和影响较小，基本不会对受纳水体环境产生明显影响。

3、噪声

(1)源强核算

项目的噪声源主要是生产设备和机械通风设施在运行时产生的噪声，产生的噪声值约为 65~80dB(A)。生产设备等采用降噪措施、厂房隔声等措施后隔声量可达 30dB(A)。

表 4-28 项目主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量 (台)	单台噪 声值 (dB(A))	噪声源强 (dB(A))	治理措施		排放强度	持续时间
					措施	降噪效果		
1	上版机	20	65	78.0	距离衰 减、减 振、隔声	30	48	2400h
2	锡膏印刷机	20	65	78.0		30	48	
3	高速双边贴片机	20	70	83.0		30	53	
4	异形贴片机	20	70	83.0		30	53	
5	回流焊设备	20	65	78.0		30	48	
6	自动剪脚机	10	75	85.0		30	55	
7	机械手	20	65	78.0		30	48	
8	传送带	20	65	78.0		30	48	
9	装配流水线	30	65	79.8		30	49.8	
10	包装自动过塑机	30	70	84.8		30	54.8	
11	注塑机	25	75	89.0		30	59	
12	挤出成型机	20	75	88.0		30	58	
13	挤出机	10	75	85.0		30	55	
14	牵引机	20	70	83.0		30	53	
15	混料机	11	70	80.4		30	50.4	
16	分切机	8	70	79.0		30	49	
17	打孔机	5	70	77.0		30	47	
18	切角机	5	70	77.0		30	47	
19	破碎机	10	75	85.0		30	55	
20	切料机	3	70	74.8		30	44.8	
21	冷却塔	6	75	82.8		30	52.8	
22	空压机	10	75	85.0		30	55	
23	风机	8	75	84.0		30	54	

备注：根据刘惠玲主编《噪声控制技术》(2002年10月第1版)，采用隔声间(室)技术措施，降噪效果可达20~40dB(A)，项目按20dB(A)计；减振处理，降噪效果可达5~25dB(A)，项目按10dB(A)计。故采用基础减振、墙体隔声等措施后降噪效果合计取30dB(A)。

(2)降噪措施

项目采取以下噪声防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

合理进行设备选型，生产车间安装消声器，设备进行基础减振，必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

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

④生产时间安排

夜间不生产。

(3)达标分析

采取以上措施，经距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间≤65dB(A))的要求，对周围声环境影响可以接受。

(4)自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》(HJ1207-2021)，项目运营期噪声环境监测计划列于下表，项目噪声自行监测要求如下表。

表 4-29 项目噪声自行监测要求表

项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周边界	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准

4、固废

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1)生活垃圾

项目共有员工 300 人，均在项目内食宿，员工生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，年工作 300 天，生活垃圾产生量约为 90t/a。生活垃圾应按指定地点堆放，交由环卫部门处理。

(2)一般工业固体废物

①塑料不合格品及边角料

根据建设单位提供资料，不合格品及边角料产生量约为原辅材料用量的 2%，项目塑料灯具配件(类型 1)、塑料灯具配件(类型 1)、工程塑料生产原辅材料用量合计为 2600t/a，则不合格品及边角料产生量为 52t/a。塑料不合格品及边角料属于《固体废物分类与代码目录》(2024 版)中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，收集后经破碎后回用于生产。

②废锡膏罐

项目锡膏印刷工序产生废锡膏罐，项目无铅锡膏使用量为 3t/a，包装规格为 0.5kg/罐，年使用 6000 罐，单个废锡膏罐重量约为 0.05kg，则废锡膏罐产生量为 0.3t/a。废锡膏罐属于《固体废物分类与代码目录》(2024 版)中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，收集后交专业公司回收处理。

③废包装材料

项目原辅材料拆包装过程中产生废包装材料，产品打包过程中产生废包装材料，原辅材料拆包装过程中产生废包装材料见下表：

表 4-30 项目废包装材料产生情况

序号	原辅料	单位	使用量	包装规格	包装物数量	单个包装物重量 (kg)	废包装材料产生量 (t/a)
1	PCB 线路板	t/a	120	50kg/包	2400	0.005	0.012
2	电子元器件	t/a	20	50kg/包	400	0.005	0.002
3	灯珠	t/a	10	50kg/包	200	0.005	0.001
4	无铅锡条	t/a	8	50kg/包	160	0.005	0.0008
5	无铅锡丝	t/a	0.4	50kg/包	8	0.005	0.00004
6	驱动器外壳	万件/年	250	200 件/包	12500	0.02	0.25

7	电源线	万条/年	250	200 条/包	12500	0.02	0.25
8	灯壳	万件/年	150	200 件/包	7500	0.02	0.15
9	电池	万件/年	150	200 件/包	7500	0.02	0.15
10	太阳能板	万件/年	150	200 件/包	7500	0.02	0.15
11	螺丝	t/a	1.5	50kg/包	30	0.005	0.00015
12	反光杯	万件/年	150	200 件/包	7500	0.02	0.15
13	玻璃面罩	万件/年	150	200 件/包	7500	0.02	0.15
14	夹子	t/a	0.2	50kg/包	4	0.005	0.00002
15	包装材料	t/a	2	50kg/包	40	0.005	0.0002
16	塑胶膜	t/a	1	100kg/包	10	0.01	0.0001
17	电机	万件/年	100	100 件/包	10000	0.01	0.1
18	叶盘	万件/年	100	200 件/包	5000	0.02	0.1
19	扇叶	万件/年	100	100 件/包	10000	0.01	0.1
20	灯盘	万件/年	100	200 件/包	5000	0.02	0.1
21	灯罩	万件/年	100	200 件/包	5000	0.02	0.1
22	ABS 塑胶新粒	t/a	999	100kg/包	9990	0.01	0.0999
23	PA 塑胶新粒	t/a	300	100kg/包	3000	0.01	0.03
24	PP 塑胶新粒	t/a	200	100kg/包	2000	0.01	0.02
25	PE 塑胶新粒	t/a	220	100kg/包	2200	0.01	0.022
26	PVC 塑胶新粒	t/a	820	100kg/包	8200	0.01	0.082
27	色母	t/a	3	100kg/包	30	0.01	0.0003
28	增韧剂	t/a	58	100kg/包	580	0.01	0.0058
合计							2.0263

产品打包使用包装材料 2t/a，其中废包装材料约占包装材料用量的 1%，则打包过程产生废包装材料 0.02t/a，加上原辅材料拆包装过程中产生废包装材料 2.0263t/a，废包装材料产生总量为 2.0463t/a。废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》(2024 版)中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，收集后交专业公司回收处理。

④废塑胶膜

产品打包使用塑胶膜 1t/a，其中废塑胶膜约占塑胶膜用量的 1%，则打包过程产生废包装材料 0.01t/a。废塑胶膜属于《固体废物分类与代码目录》(2024 版)中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，收集后交专业公司回收处理。

(3)危险废物

①废活性炭

项目共设置 5 套“二级活性炭吸附装置”，活性炭需定期更换，产生废活

性炭，废活性炭产生情况如下表：

表 4-31 废活性炭产生情况一览表

废气排放口编号	治理装置	单个活性炭吸附箱装填量 (t)	吸附箱数量	每年更换频次	废活性炭产生量		合计 (t/a)
					活性炭更换量 (t/a)	废气吸附量 (t/a)	
DA001	二级活性炭吸附装置	1.35	2	1	2.7	0.175	2.875
DA004	二级活性炭吸附装置	0.81	2	1	1.62	0.1166	1.7366
DA002	二级活性炭吸附装置	1.62	2	1	3.24	0.1219	3.3619
DA005	二级活性炭吸附装置	0.972	2	1	1.944	0.0813	2.0253
DA003	活性炭吸附装置	3	3	1	9	/	9
合计							18.9988

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中要求“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”。项目 DA001、DA004、DA002、DA005 二级活性炭吸附装置的活性理论更换量分别为 1.1667t/a、0.7773t/a、0.8127t/a、0.5420t/a，根据二级活性炭吸附装置填装量及更换频次计算出更换的活性炭量分别为 2.875t/a、1.7366t/a、3.3619t/a、2.0253t/a，均大于活性理论更换量，故项目活性炭的使用量满足废气处理需求。

综上分析，项目废活性炭产生量为 18.9988t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭的废物类别为 HW49，废物代码 900-039-49，收集后暂存于危险废物仓库，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

②不合格 PCB 线路板

项目光源、驱动器生产过程中产生不合格 PCB 线路板，根据建设单位提供资料，不合格 PCB 线路板约为 PCB 线路板用量的 0.1%，项目 PCB 线路板用量 120t/a，则不合格 PCB 线路板产生量约为 0.12t/a。根据《国家危险废物名录》（2021

版)，废活性炭的废物类别为 HW49，废物代码 900-045-49，收集后暂存于危险废物仓库，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

③不合格电池

根据建设单位提供资料，项目电池测试过程选出不合格电池，不合格电池约为电池用量的 0.1%，项目电池用量 150.15 万个/年，不合格电池产生量约为 0.15 万个/年，单个电池重量约为 0.5kg，则不合格电池产生量为 0.75t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭的废物类别为 HW31，废物代码 900-052-31，收集后暂存于危险废物仓库，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

④废导热硅胶罐

项目导热硅胶使用量为 12.5t/a，包装规格为 1kg/罐，一年使用 12500 罐，单个空罐重量约为 0.02kg，则废导热硅胶罐产生量为 0.25t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废导热硅胶罐的废物类别为 HW49，废物代码 900-041-49，暂存于危险废物仓库，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

⑤废防水胶罐

项目防水胶使用量为 15t/a，包装规格为 1kg/罐，一年使用 15000 罐，单个空罐重量约为 0.02kg，则废防水胶罐产生量为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废防水胶罐的废物类别为 HW49，废物代码 900-041-49，暂存于危险废物仓库，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

⑥废空压机油

项目设有 10 台空压机，运行过程中需定期更换空压机油，每台空压机每次更换量约为 0.1t，平均每年更换 1 次，废空压机油产生量为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废空压机油的废物类别为 HW08，废物代码 900-249-08，收集后暂存于危险废物仓库，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

⑦废空压机油罐

项目空压机油使用量为 1t/a，包装规格为 25kg/罐，一年使用 40 罐，单个空罐重量约为 1kg，则废空压机油罐产生量为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》

(2021 版)，废空压机油罐的废物类别为 HW08，废物代码 900-249-08，暂存于危险废物仓库，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

表 4-32 项目固体废物产排、处理处置情况一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固体废物类别	一般固体废物分类代码/危险废物代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处理方式	处理去向	
											转移/利用量(t/a)	排放量(t/a)
1	冷却、切水口、分切、切角、打孔、切粒	塑料不合格品及边角料	一般工业固体废物	292-002-06	/	固态	/	52	袋装	回用	52	0
2	锡膏印刷	废锡膏罐		387-002-07	/	固态	/	0.3	袋装	委托处置	0.3	0
3	原辅材料拆包装、包装	废包装材料		387-002-07、292-002-07	/	固态	/	2.0463	袋装	委托处置	2.0463	0
4	包装	废塑胶膜		387-002-07、292-002-07	/	固态	/	0.01	袋装	委托处置	0.01	0
5	废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	挥发性有机物	固态	T	18.9988	桶装	委托处置	18.9988	0
6	检查、老化测试	不合格 PCB 线路板		900-045-49	线路板	固态	T	0.12	袋装	委托处置	0.12	0
7	电池测试	不合格电池		900-052-31	电池	固态	T	0.75	袋装	委托处置	0.75	0
8	安装光源	废导热硅胶罐		900-041-49	导热硅胶	固态	T/In	0.25	袋装	委托处置	0.25	0
9	电池固定、打胶	废防水胶罐		900-041-49	防水胶	固态	T/In	0.3	袋装	委托处置	0.3	0
10	空压机	废空压机油		900-249-08	矿物油	液态	T, I	1	桶装	委托处置	1	0
11	空压机	废空压机油罐		900-249-08	矿物油	固态	T, I	0.04	袋装	委托处置	0.04	0

固体废物管理要求:

(1)生活垃圾

项目员工生活垃圾收集后统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清。生活垃圾临时堆放地合理布局，生活垃圾须避雨集中堆放，尽量避免垃圾散发的臭味逸散。

(2)一般工业固体废物

	项目生产过程中产生的废包装材料以及塑胶边角料、次品经收集后交由专业公司回收处理。 产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。 一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)规定： (a)转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当及时商经接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。 转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自
--	---

治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

(b)产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

(c)产生工业固体废物的单位委托他人运输、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。

(d)产生工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

(3)危险废物

本项目会产生废活性炭，根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，废活性炭属于 HW49 其他废物。项目危险废物经收集后暂存厂区危险废物仓库，定期交由危险废物处理资质单位处置，并执行危险废物转移联单制度。

表 4-33 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

贮存场所名称	位置	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库 (30m ²)	3#厂房 1F	废活性炭	HW49	900-039-49	桶装	30t	半年
		不合格 PCB 线路板	HW49	900-045-49	袋装		
		不合格电池	HW31	900-052-31	袋装		
		废导热硅胶罐	HW49	900-041-49	袋装		
		废防水胶罐	HW49	900-041-49	袋装		
		废空压机油	HW08	900-249-08	桶装		
		废空压机油罐	HW08	900-249-08	袋装		

危险废物的运输和贮存注意事项如下：

(a)贮存

项目生产过程中将产生一定量的危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行分类收集后置于专用桶中，暂存放在项目的危险废物贮存间内。项目拟于室内设立一个专用的危险废物贮存间。

(b)运输

项目产生的危险废物，交由有资质单位回收处理，由处理单位派专用车辆定期上门接收，运输至资质单位废物处理场进行处理。

(c)处置

项目产生的危险废物交由有资质单位根据各危险废物的性质进行无害化处置。

项目要落实危险废物规范化管理指标体系相关工作要求如下：

(a)建设单位建立责任制度，负责人明确，责任清晰；负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范；制定的制度得到落实，采取了防治工业固体废物污染环境的措施。

(b)执行危险废物污染防治责任信息公开制度，在显著位置张贴危险废物防治责任信息。

(c)依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)所示标签设置危险废物识别标志。

(d)本项目制定危险废物管理计划；内容齐全，危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式描述清晰。

(e)报环保部门备案；及时申报重大改变。

(f)危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔(如过道等)。

(g)有获得环保部门批准的转移计划，按照实际转移的危险废物，如实填写危险废物转移联单，截止检查日期前的危险废物转移联单齐全。

(h)贮存场所地面作硬化及防渗处理；场所应有雨棚、围堰或围墙；贮存液态或半固态废物的，需设置泄漏液体收集装置；装载危险废物的容器完好无损。

经上述处理后，项目产生的固废能得到妥善处置，不会对周围环境产生直接影响。

5、地下水、土壤

(1)环境影响分析

本项目运营期间产生废气主要为有机废气，有机废气经过有效处理后排放

量不大，且不属于持久性污染物和重金属污染物，对土壤和地下水环境影响较小。项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达标后排放到市政管网，再引至荷塘污水处理厂处理达标后排放；项目厂房用地范围内拟铺设污水收集管道，隔油隔渣池、三级化粪池和污水管道做好防渗处理，正常情况下不会对土壤和地下水环境造成明显影响。采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响。 综上，项目污染物对地下水和土壤均无污染途径，因此项目不需对地下水、土壤进行环境质量现状调查和跟踪监测。 (2)防护措施 项目拟采用的分区保护措施如下表： 表 4-34 地下水、土壤分区防护措施一览表 <table> <tr> <th colspan="2">区域</th><th>潜在污染源</th><th>防护措施</th></tr> <tr> <td rowspan="2">一般防渗区</td><td>危废仓</td><td>危险废物</td><td>做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置门槛。符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求</td></tr> <tr> <td>隔油隔渣池、化粪池</td><td>生活污水</td><td>做好地面硬化等防腐防渗处理，定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏</td></tr> <tr> <td rowspan="3">简单防渗区</td><td>生产车间</td><td>原辅材料</td><td>加强车间管理，地面做好防腐防渗措施，确保设备正常运行</td></tr> <tr> <td>一般固废仓</td><td>一般固废</td><td>仓库做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施</td></tr> <tr> <td rowspan="2">办公区</td><td>生活污水</td><td>定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流</td></tr> <tr> <td></td><td>生活垃圾</td><td>采用垃圾桶收集，生活垃圾暂存区做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施</td></tr> </table> 6、环境风险 (1)Q 值计算 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；				区域		潜在污染源	防护措施	一般防渗区	危废仓	危险废物	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置门槛。符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求	隔油隔渣池、化粪池	生活污水	做好地面硬化等防腐防渗处理，定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏	简单防渗区	生产车间	原辅材料	加强车间管理，地面做好防腐防渗措施，确保设备正常运行	一般固废仓	一般固废	仓库做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施	办公区	生活污水	定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流		生活垃圾	采用垃圾桶收集，生活垃圾暂存区做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施
区域		潜在污染源	防护措施																								
一般防渗区	危废仓	危险废物	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置门槛。符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求																								
	隔油隔渣池、化粪池	生活污水	做好地面硬化等防腐防渗处理，定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏																								
简单防渗区	生产车间	原辅材料	加强车间管理，地面做好防腐防渗措施，确保设备正常运行																								
	一般固废仓	一般固废	仓库做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施																								
	办公区	生活污水	定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流																								
		生活垃圾	采用垃圾桶收集，生活垃圾暂存区做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施																								

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ 为每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ 为每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的风险物质及临界量，项目的 Q 值计算具体见下表：

表 4-35 项目 Q 值确定表

序号	物质名称	CAS 号	最大存储量(t)	临界量(t)	Q 值
1	导热硅胶	/	1	100	0.01
2	防水胶	/	1	100	0.01
3	空压机油	/	0.1	2500	0.00004
4	废空压机油	/	1	2500	0.0004
5	废活性炭	/	18.9988	100	0.189988
项目 Q 值Σ					0.210428

经计算，项目 $Q=0.210428 < 1$ ，因此，项目无需设置风险评价专项。

(2)环境风险识别

表 4-36 项目环境风险识别表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	生产车间		导热硅胶、防水胶、空压机油等原辅材料	火灾引起的次生/伴生污染物排放	大气扩散、垂直入渗、通过雨水管网进入地表水体	周围大气环境、项目所在地地下水、雨水受纳水体	/
2	危废仓库		废活性炭、不合格 PCB 线路板、不合格电池、废导热硅胶罐、废防水胶罐、废空压机油、废空压机油罐	火灾引起的次生/伴生污染物排放	大气扩散、垂直入渗、通过雨水管网进入地表水体	周围大气环境、项目所在地地下水、雨水受纳水体	/
3	隔油隔渣池、化粪池		生活污水	泄漏	垂直入渗	项目所在地地下水	/
4	废气收集处理设施		非甲烷总烃臭气浓度	事故排放	大气扩散	周围大气环境	/

(3)环境风险防范措施

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； ②车间内设置一定量的消防沙、吸附棉、物料转移空桶以作为备用；泄漏物料及相应的消防沙、吸附棉全部委外处理； ③定期对废气收集、处理设施进行检查和维护，杜绝废气事故排放； ④化粪池做好地面硬化等防腐防渗处理，定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏； ⑤危废仓库门口设置门槛，地面使用水泥或其他防渗防腐材料进行硬化，达到防渗的作用。 ⑥丁烷车间定期巡查，做好通风，必要时安装可燃气体报警器等。 7、生态环境 本项目租用现有厂房进行建设，无新增用地，不涉及生态环境保护目标，故不进行生态环境影响评价。 8、电磁辐射 项目不属于电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射影响评价。
--	---

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	回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气排放口 DA001	锡及其化合物	收集后通过1套“水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置”处理后经45m高排气筒排放		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		非甲烷总烃			广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
	回流焊、浸锡、补焊、焊线工序废气排放口 DA004	锡及其化合物	收集后通过1套“水喷淋+干式过滤除水雾+二级活性炭吸附装置”处理后经45m高排气筒排放		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		非甲烷总烃			广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
	安装光源、电池固定、打胶工序废气排放口 DA002	非甲烷总烃	收集后通过1套“二级活性炭吸附装置”处理后经45m高排气筒排放		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
	装光源、电池固定、打胶工序废气排放口 DA005	非甲烷总烃	收集后通过1套“二级活性炭吸附装置”处理后经45m高排气筒排放		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
	注塑成型、挤出成型、挤出工序废气排放口 DA003	非甲烷总烃	收集后通过1套、“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后经45m高排气筒排放		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严值
		苯乙烯			《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大

				气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
	厨房油烟排放口 DA006	油烟	收集后通过1套油烟净化器处理后经52m高排放口DA006排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的“小型”规模标准
	厂界无组织	锡及其化合物	加强车间通风,做好设备日常维护,减少无组织废气产生	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物排放限值及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值的较严值
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准
		苯乙烯		
		臭气浓度		
	厂区内无组织	非甲烷总烃		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD	采用三级化粪池预处理后排入市政管网,引至荷塘污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标和荷塘污水处理厂进水标准的较严值后要求
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		动植物油		
	设备冷却水	/	循环使用,定期补充蒸发损耗,不外排	/
	水槽冷却水	/		
	定型冷却水	/		
	水喷淋废水	/	循环使用,定期补充蒸发损耗,定期更换,更换产生的水喷淋废水作为零星废水交有资质单位处理,不外排	
声环境	生产设备、机械通风设施	等效A声级	选取低噪设备、减震、隔声、合理布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

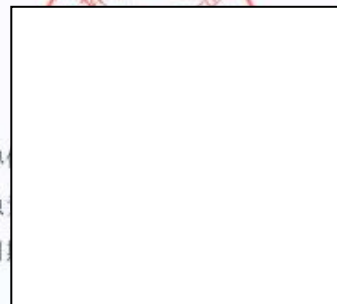
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①项目员工生活垃圾收集后统一由环卫部门清运。 ②项目生产过程中产生的一般工业固体废物暂存于一般固废仓库，废包装材料及塑胶边角料、次品收集后交由专业公司回收处理。 ③项目产生的危险废物经收集后暂存于危废仓库，定期交有危险废物处理资质单位处置，并执行危险废物转移联单制度。			
土壤及地下水污染防治措施	①加强车间管理，地面做好防渗措施，确保设备正常运行； ②危废仓做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；门口设置门槛，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求； ③一般工业固废仓库做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施； ④化粪池做好地面硬化等防腐防渗处理，定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏； ⑤定期检查生活污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流； ⑥生活垃圾采用垃圾桶收集，生活垃圾暂存区做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	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； ②车间内设置一定量的消防沙、吸附棉、物料转移空桶以作为备用；泄漏物料及相应的消防沙、吸附棉全部委外处理； ③定期对废气收集、处理设施进行检查和维护，杜绝废气事故排放； ④化粪池做好地面硬化等防腐防渗处理，定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏； ⑤危废仓库门口设置门槛，地面使用水泥或其他防渗防腐材料进行硬化，达到防渗的作用。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

评价单
项目负
审核日



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	非甲烷总烃	0	0	0	1.8170	0	1.8170	+1.8170
	苯乙烯	0	0	0	少量	0	少量	少量
	锡及其化合物	0	0	0	0.0030	0	0.0030	+0.0030
	颗粒物	0	0	0	0.024	0	0.024	+0.024
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	生活污水	0	0	0	4050	0	4050	+4050
	污 染 物	COD	0	0	0.8505	0	0.8505	+0.8505
		BOD ₅	0	0	0.3645	0	0.3645	+0.3645
		SS	0	0	0.405	0	0.405	+0.405
		氨氮	0	0	0.06075	0	0.06075	+0.06075
		动植物油			0.0405	0	0.0405	+0.0405
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	90	0	90	+90
一般工业 固体废物	塑料不合格品及边 角料	0	0	0	52	0	52	+52
	废锡膏罐	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废包装材料	0	0	0	2.0463	0	2.0463	+2.0463
	废塑胶膜	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
危险废物	废活性炭	0	0	0	18.9988	0	18.9988	+18.9988
	不合格 PCB 线路板	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12

	不合格电池	0	0	0	0.75	0	0.75	+0.75
	废导热硅胶罐	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
	废防水胶罐	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废空压机油	0	0	0	1	0	1	+1
	废空压机油罐	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：吨/年

