

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市晶铭智造科技发展有限公司年产灯具
塑胶外壳 2000 万件新建项目

建设单位(盖章): 江门市晶铭智造科技发展有限公司

编制日期: 二零二五年一月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市联和环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440703MA51T3RPXH）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 江门市晶铭智造科技发展有限公司年产灯具塑胶外壳2000万件新建项目 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 江枝（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035340352016343043000105，信用编号 BH024240），主要编制人员包括 江枝（信用编号 BH024240）、郑晓怡（信用编号 BH029038）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：



2025 年 1 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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批江门市晶铭智造科技发展有限公司年产灯具塑胶外壳 2000 万件新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不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（

法定代表人

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》，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晶铭智造科技发展有限公司年产灯具塑胶外壳 2000 万件新建项目（公众版）（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（章）



法定代表人



2025 年 1 月 13 日

打印编号: 1722330453000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4av295		
建设项目名称	江门市晶铭智造科技发展有限公司年产灯具塑胶外壳2000万件新建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江		
统一社会信用代码	91		
法定代表人（签章）	张		
主要负责人（签字）	龚		
直接负责的主管人员（签字）	龚		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市联和环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440703MA51T3RPXH		
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	
江枝	2017035340352016343043000105	BH024240	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
郑晓怡	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件	BH029038	
江枝	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH024240	



营业执照

统一社会信用代码
91440703MA51T3RPXH



扫描二维码
企业信用信息
系统公示信息

名称
类型

元
日

法定代表人

路129号202室自编03

经营范围

件或许可证件为准)

440703351

登记机关

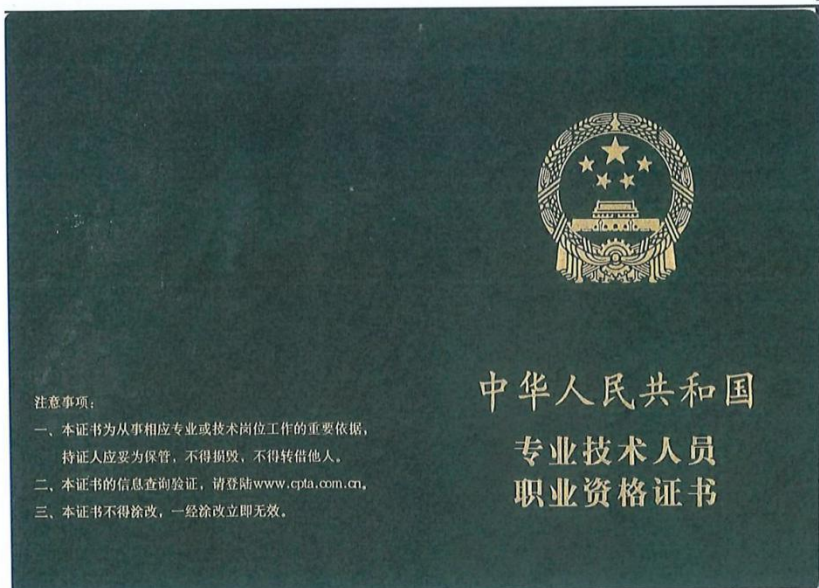
2023



国家企业信用信息公示系统网址:

国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		江枝			证件号码				
参保险种情况									
参保起止时间			单位			参保险种			
						养老	工伤	失业	
202408	-	202501	江门市:江门市联和环保科技有限公司			6	6	6	
截止			2025-02-05 12:18 , 该参保人累计月数合计			实际缴费6个月, 缓缴0个月	实际缴费6个月, 缓缴0个月	实际缴费6个月, 缓缴0个月	

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-02-05 12:18





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名		郑晓怡		证件号码							
参保险种情况											
参保起止时间			单位		参保险种						
					养老	工伤	失业				
202404		-	202410		江门市:江门市联和环保科技有限公司		7	7	7		
截止			2024-11-04 14:21			, 该参保人累计月数合计			实际缴费7个月, 缓缴0个月	实际缴费7个月, 缓缴0个月	实际缴费7个月, 缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-11-04 14:21





人员信息查看

江技

注册时间：2019-12-27

当前状态：正在公示

当前公示期间与公示记录

0
2023-12-28-2024-12-27

信用信息

通过记录 使用记录

基本信息

基本信息

姓名：江技
职业资格证管理号：2017095540352016343043000105

从业单位名称：江门市联和环保科技有限公司
信用编号：BH024240

环境影响评价报告（表）情况

近三年编制环境影响评价报告（表）累计 101 本

报告书 0
报告表 101

编制的环境影响报告（表）情况

近三年编制的环境影响报告（表）情况

其中，编制环境影响评价报告（表）累计 12 本

报告书 0
报告表 12

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人
1	江门市青安生物限...	28411a	报告表	22-043生物资源...	江门市青安生物限...	江门市联和环保科...	江技	江技、郑晓娟
2	江门市联和实业有...	q4033h	报告表	26-053塑料制品业	江门市联和实业有...	江门市联和环保科...	江技	江技、郑晓娟
3	江门市新联泰空瓶...	1274a3	报告表	30-068制造业及...	江门市新联泰空瓶...	江门市联和环保科...	江技	江技、郑晓娟
4	江门市路新纸制品...	14qa8l	报告表	19-038纸制品制造	江门市路新纸制品...	江门市联和环保科...	江技	江技、卢城
5	江门市艺林源电...	3y0378	报告表	26-053塑料制品业	江门市艺林源电...	江门市联和环保科...	江技	江技、郑晓娟
6	江门市向安电子科...	h60mpd	报告表	26-053塑料制品业	江门市向安电子科...	江门市联和环保科...	江技	江技、郑晓娟
7	江门市彩川金属制...	3lq26o	报告表	30-068制造业及...	江门市彩川金属制...	江门市联和环保科...	江技	江技、郑晓娟
8	广东联源科技有限...	7x1d1s	报告表	26-053塑料制品业	广东联源科技有限...	江门市联和环保科...	江技	江技、卢城



编制单位诚信档案信息

江门市联和环保科技有限公司

注册时间：2023-02-01 当前状态：正在公示

当前记录来源与更新时间

0
2024-02-01 ~ 2025-01-31

信用记录

下载报告

信用记录

基本信息

基本信息

单位名称：江门市联和环保科技有限公司
住所：广东省·江门市·江海区·江门市建设二路129号202室自编03

统一社会信用代码：91440703MA513BPXH

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表）编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人
1	鹤山市翔安生物膜...	2a41a	报告表	22-043生物资源...	鹤山市翔安生物膜...	江门市联和环保科...	江俊	江俊、郑晓梅
2	鹤山市联和实业有...	q4033h	报告表	26-053塑料制品业	鹤山市联和实业有...	江门市联和环保科...	江俊	江俊、郑晓梅
3	江门市新联鑫密板...	1274a3	报告表	30-068制造业其...	江门市新联鑫密板...	江门市联和环保科...	江俊	江俊、郑晓梅
4	江门市盈源街制品...	1dqe8l	报告表	19-038纸制品制...	江门市盈源街制品...	江门市联和环保科...	江俊	江俊、郑晓梅
5	江门市艺林机电...	3j0378	报告表	26-053塑料制品业	江门市艺林机电...	江门市联和环保科...	江俊	江俊、郑晓梅
6	江门市尚品电子科...	hp0mpd	报告表	26-053塑料制品业	江门市尚品电子科...	江门市联和环保科...	江俊	江俊、郑晓梅
7	江门市翠川金属制...	3jq26o	报告表	30-066金属铸造...	江门市翠川金属制...	江门市联和环保科...	江俊	江俊、郑晓梅
8	广东联和环保科技有限公司	7y141c	报告表	26-053塑料制品业	广东联和科技有限...	江门市联和环保科...	江俊	江俊、郑晓梅

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 91 本

报告书 0
报告表 91

其中，经批准环境影响报告书（表）累计 7 本

报告书 0
报告表 7

编制人员情况

(单位：名)

编制人员总计 4 名

具有环评工程类执业资格

1



人员信息查看

郑晓怡

注册时间：2020-04-07
当前状态：正常

当前应分项目款项记录

0
2024-04-14-2025-04-13

信用记录

上传记录

信用记录

基本情况

基本信息

姓名：郑晓怡
职业资质编号：

从业单位名称：江门市联和环保科技有限公司
信用编号：BH029038

环境影响评价报告（类）情况（单位：本）

近三年环境影响评价报告（类）总计 14 本

报告书 0
报告表 14

其中，按照环境影响评价报告（类）总计 1 本

报告书 0
报告表 1

环境影响评价报告（类）情况

近三年环境影响评价报告（类）情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人
1	鹤山市育安生物药...	240418	报告表	22-043生物药造...	鹤山市育安生物药...	江门市联和环保科...	江枝	江枝、郑晓怡
2	鹤山市联鑫实业有...	04033h	报告表	26-053塑料制品业	鹤山市联鑫实业有...	江门市联和环保科...	江枝	江枝、郑晓怡
3	江门市新源精密模...	1274a3	报告表	30-068铸造及其...	江门市新源精密模...	江门市联和环保科...	江枝	江枝、郑晓怡
4	江门市艺杰科光电...	3y0378	报告表	26-053塑料制品业	江门市艺杰科光电...	江门市联和环保科...	江枝	江枝、郑晓怡
5	江门市尚奕电子科...	h90mpd	报告表	26-053塑料制品业	江门市尚奕电子科...	江门市联和环保科...	江枝	江枝、郑晓怡
6	江门市新川金属制...	3iq26o	报告表	30-066铸造业	江门市新川金属制...	江门市联和环保科...	江枝	江枝、郑晓怡
7	广东普道洁净化科...	kd364d	报告表	32-073医药、化...	广东普道洁净化科...	江门市联和环保科...	江枝	江枝、郑晓怡
8	鹤山市建珍金属制...	252k57	报告表	30-066铸造业	鹤山市建珍金属制...	江门市联和环保科...	江枝	江枝、郑晓怡



目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 12

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 18

四、主要环境影响和保护措施 23

五、环境保护措施监督检查清单 48

六、结论 61

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市晶铭智造科技发展有限公司年产灯具塑胶外壳 2000 万件新建项目		
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇上围北三路 17 号 2 栋 102 室		
地理坐标	(113 度 9 分 8.171 秒, 22 度 40 分 26.871 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 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）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目涉及未批 先建，现已停产并补 办环评手续，待环保 审批通过后再投产	用地（用海）面积（m ² ）	1040
专项评价设置情况	根据专项设置原则表，本项目无需设置专项评价，详见下表所示。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	项目概况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及新增直排工业废水，外排废水仅为生活污水
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	根据核算Q值，环境风险潜势为 I，无需设置风险评价
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及

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	（一）产业政策及相关环保政策相符性分析 1、产业政策相符性分析 按照《国民经济行业分类代码》中的规定，本项目的行业类别及代码为 C 制造业 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造。本项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类和限制准入类，符合国家和地方相关产业政策。 2、相关要求相符性分析 （1）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 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；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。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 注塑废气采用集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（Q1）排放。因此，本项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。 （2）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 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关规定：“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，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。全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理，推进使用先进生产工艺，提高废气收集率。” 注塑废气采用集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（Q1）排放。本项目集气罩边缘控制点风速为 0.5m/s，满足政策中“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”要求。因此，

	本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的要求。 （3）与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）相符性分析 橡胶和塑料制品业VOCs治理指引：在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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；采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率$\geq 3 \text{ kg/h}$时，建设VOCs处理设施且处理效率$\geq 80\%$；b）厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m^3，任意一次浓度值不超过20mg/m^3。VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 注塑废气采用集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒（Q1）排放，两级活性炭吸附装置可达90%，外部集气罩控制风速为0.5m/s，排放浓度不高于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表5新建企业排放限值，厂区内有机废气无组织排放监控点浓度不高于广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）相关控制要求及表3厂区内VOCs无组织排放限值，因此，符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）的要求。 （4）与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第20号）相符性分析 “下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：①石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；②燃油、溶剂的储存、运输和销售；③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；④涂装、印刷、黏合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动”。 注塑废气采用集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒（Q1）
--	---

排放，与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第 20 号）相符。

（5）与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符性分析

新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。

地表水 I、II 类水域，以及 III 类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。

在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。县级以上生态环境主管部门应当按照管理权限对排污口的设置、审批及排污情况建立档案，会同有关部门组织开展排污口核查、整治和规范化管理，加强对排污口的监督管理。

生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入荷塘污水处理厂处理，依托荷塘污水处理厂尾水排放口，不属于在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口，故与《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符。

（6）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）的相符性分析

表 1-2 本项目与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性

序号	政策要求	相符性分析	相符性
1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，满足环境保护规划要求及生态环境准入清单；本项目将按照 VOCs 污染物两倍削减量替代要求申请总量。	相符
2	珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	相符
3	珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃	本项目设备使用电	相符

	油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	能，不涉及锅炉。	
4	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，注塑废气采用集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（Q1）排放。	相符
5	加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。	本项目不涉及重大风险源且事故风险概率极低，采取严格有效的事故防范措施。	相符

综上，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）中的要求。

（7）与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号）相符性分析

表 1-3 与江门市十四五环保规划相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施	本项目选址不位于生态红线范围内，选址不涉及自然保护区、森林自然公园、饮用水水源保护区、学校等。本项目不涉及重金属、多环芳烃等持久性有机污染物。	符合

		减量替代。		
	2	持续深入推进产业结构调整和低碳发展，以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点，促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	符合
	3	持续优化能源结构。加快构建清洁能源供应体系，安全高效发展核电，加快推动抽水蓄能电站建设，加快天然气发展利用，大力发展可再生能源，打造新能源产业，努力构建清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。严格落实能耗“双控”，坚决遏制“两高”项目盲目发展，大力发展高新技术产业、高附加值产业和第三产业；加快优化存量，紧盯重点地区、园区、行业、企业，挖掘节能潜力，倒逼工业增加值贡献小、工艺水平低、能耗高的企业退出，遏制能耗过快增长。全力控制煤炭消费，新增耗煤项目实施煤炭减量替代，严禁新上煤电项目，引导企业开展技术改造，推进国能台山电厂超临界机组改造，持续降低煤炭在能源消费中的比重。	本项目使用电能，不使用煤炭。	符合
	4	加强高污染燃料禁燃区管理。科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类（严格）”高污染燃料禁燃区范围，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目使用电能，不使用高污染燃料。	符合
	5	提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水；在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。	本项目不属于高用水行业。	符合
	6	加强土壤污染源头防控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	本项目不涉及排放重金属污染物和持久性有机污染物。	符合
	7	强化固体废物全过程监管。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。	企业运营过程中按要求建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。	符合
	3、选址规划相符性分析 根据土地证（粤[2023]江门市不动产权第 0082146 号），详见附件 4，本项目所在地为工业用地，因此符合规划选址要求。			

本项目纳污水体中心河水质类别为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区；本项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。

因此，本项目建设符合生产政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

4、项目建设与“三线一单”相符性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71 号），本项目位于重点管控单元，文件相符性分析具体见下表：

表 1-4 项目与“三线一单”文件相符性分析

类别		本项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态环境分区管控(一)“一核一带一区”区域布局管控要求	区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。本项目不属于新建燃煤锅炉、不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，不生产和使用高挥发性有机物原辅材料，不设计矿种开采。	符合
	能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。本项目不涉及高能耗项目单位产品，不涉及港口和公用码头建	符合

			设，不属于高耗水行业。	
	污染物排放管控要求		在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。 本项目不涉及氮氧化物、臭氧排放，挥发性有机物实行两倍削减量替代；不涉及燃煤锅炉；不排放生产废水；不涉及电镀、城镇污水处理厂建设；本项目尽可能从源头减少固体废物排放，产后实行有效处理。	符合
	环境风险防控要求		逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。 本项目危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议，环境风险较小。	符合
	生态保护红线		项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，不涉及生态保护红线。	符合
	环境质量底线		全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5}年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。 根据本项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施后与区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合
	资源利用上线		强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。 本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。 本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防范措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。	符合
	环境准入负面清单		从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清	符合

	单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。 本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。					
根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府 [2024]15 号）， 本项目位于蓬江区重点管控单元 3（ZH44070320004），文件相符性分析具体见下表：						
表 1-5 蓬江区重点管控单元 3 相符性分析						
环境管控单元 编码	单元名称	行政区划			管控单元 分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44070320004	蓬江区重点管控 单元 3	广东 省	江门 市	蓬江 区	重点管控 单元	一般生态空间、大气环 境受体敏感重点管控 区、高污染燃料禁燃区
管控维度		管控要求				相符性
区域布局管控		1-1.【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“WeCity 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设。				1-1.本项目为 C2929 塑 料零件及其他塑料制 品制造，不属于鼓励引 导类，不属于禁止项 目；
		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》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。				1-2.根据前文分析，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）》；
		1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。				1-3.本项目所在不属于 生态红线范围内，租用 现有厂房进行生产，不 另外开发土地；
		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。				1-4.本项目建设及运营 不涉及水源保护区；
		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				1-5.本项目不属于油库 项目，生产过程不涉及 高 VOCs 原辅材料，不 产生和排放有毒有害 大气污染物。有机废气 厂区内控制浓度执行 广东省地方标准《固定 污染源挥发性有机物 综合排放标准》 （DB442367-2022）相 关控制要求及表 3 厂 区内 VOCs 无组织排 放限值；
						1-6.本项目不排放重金 属污染物；
						1-7.本项目不属于畜禽 养殖业；
						1-8.本项目建设不占用

		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】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	河道滩地。
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合】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 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 2-5.【水资源/综合】坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束，实施“广东节水九条”，大力推进农业、工业等重点领域节水。 2-6.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	2-1.本项目使用市政供电进行生产，不属于高能耗项目； 2-2.本项目运营无需供热锅炉； 2-3.本项目采用电能，不使用高污染燃料； 2-4.本项目运营年用水量少于 1 万 m³/月，不属于取水许可管理的单位。 2-5.本项目用水量小，坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度； 2-6.本项目租用现有厂房，不额外开发土地。
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求；化工行业加强 VOCs 收集处理。 3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-1.本项目不属于大气环境受体敏感重点管控区内；且本项目租用现有厂房，无需进行土建。 3-2.本项目不属于纺织印染行业； 3-3.本项目不属于玻璃制造业； 3-4.本项目生产运营过程中不排放重金属及有毒有害物质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。
	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。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	4-1.企业后续按要求落实突发环境事件应急管理相关内容； 4-2.本项目土地用途未发生变更； 4-3.项目不存在土壤风险位置。

二、建设项目工程分析

（一）项目由来

江门市晶铭智造科技发展有限公司拟于江门市蓬江区荷塘镇上围北三路 17 号 2 栋 102 室建设江门市晶铭智造科技发展有限公司年产灯具塑胶外壳 2000 万件新建项目，其中心地理位置坐标为 E113°9'8.171"，N22°40'26.871"，本项目地理位置图见附图 1。本项目租赁一栋 1 层生产厂房，总占地面积为 1040m²，总建筑面积为 1040m²。本项目主要从事灯具塑胶外壳的生产，年产灯具塑胶外壳 2000 万件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定和要求，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53、塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类项目，需编制建设项目环境影响报告表。

受江门市晶铭智造科技发展有限公司委托，我司承担了本项目的环境影响评价工作，并对本项目进行现场勘查、研究相关技术文件和政策法规、开展环境现状调查、对建设项目进行工程分析和环境影响评价。按照《环境影响评价技术导则》《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，并结合本项目的特点，编制《江门市晶铭智造科技发展有限公司年产灯具塑胶外壳 2000 万件新建项目环境影响报告表》，并上报有关生态环境行政主管部门审批。

（二）项目建设内容和规模

1、工程内容及规模

本项目选址于江门市蓬江区荷塘镇上围北三路 17 号 2 栋 102 室，租赁 1 栋 1 层生产厂房，总占地面积为 1040m²，总建筑面积为 1040m²。本项目工程建设组成见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	建设名称	工程内容或规模	
主体工程	生产厂房	1 栋 1 层生产厂房，占地面积为 1040m ² ，建筑面积为 1040m ² ，厂房高度 8m。由注塑区、破碎区、仓库、办公室等组成。	
公用工程	供水系统	市政管网供给	
	供电系统	市政电网供给	
	排水系统	采用雨污分流制度；生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入荷塘污水处理厂处理；	
环保工程	废水处理	三级化粪池，1 套，生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入荷塘污水处理厂处理	
	废气处理	注塑废气	注塑废气采用集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（Q1）排放
		投料粉尘、破碎粉尘	无组织排放
	固废处理	生活垃圾设置生活垃圾收集桶；一般固废设置一般固废暂存间，位于厂房西南侧，占地面积为 5m ² ，分类堆放，妥善处置；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》	

建设内容

		(GB 18597-2023) 设置危险废物暂存间，位于厂房南侧，占地面积为 5m ² ，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施		
	噪声污染防治	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备		

2、产品方案及主要原辅材料

(1) 产品及主要原辅材料

本项目主要从事灯具塑胶外壳的生产，年产灯具塑胶外壳 2000 万件。

表 2-2 本项目产品方案

序号	产品名称	单位	数量	产品重量
1	灯具塑胶外壳	万件	2000	420t/a

本项目主要原辅料一览表见下表。

表 2-3 本项目原辅料一览表

序号	名称	单位	年用量	包装形式	最大储存量	备注	储存位置
1	PVC	吨	100	20kg/袋	10	颗粒	仓库
2	PC	吨	60	20kg/袋	6	颗粒	仓库
3	ABS	吨	100	20kg/袋	10	颗粒	仓库
4	PP	吨	100	20kg/袋	10	颗粒	仓库
5	尼龙	吨	50	20kg/袋	5	颗粒	仓库
6	色母	吨	5	20kg/袋	0.5	颗粒	仓库
7	色粉	吨	5	20kg/袋	0.5	粉状	仓库
8	机油	吨	0.05	200kg/桶	0.2	液态	仓库

注：本项目使用原料均为新料。

(2) 主要原辅材料特性

①PVC

聚氯乙烯，聚氯乙烯塑料是由氯乙烯单体聚合而成的，是常用的热塑性塑料之一。密度1.38g/cm³，软化温度85℃；熔点：212℃，分解温度：180℃。对光和热的稳定性差，在100℃以上或经长时间阳光暴晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

②PC

聚碳酸酯，是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族--芳香族等多种类型。PC是几乎无色的玻璃态的无定形聚合物，有很好的光学性。PC高分子量树脂有很高的韧性，悬臂梁缺口冲击强度为600~900J/m，未填充牌号的热变形温度大约为130℃，玻璃纤维增强后可使这个数值增加10℃。PC的弯曲模量可达2400MPa以上，树脂可加工制成大的刚性制品。低于100℃时，在负载下的蠕变率很低。PC分解温度在340℃以上。PC耐水解性差，不能用于重

复经受高压蒸汽的制品。PC主要性能缺陷是耐水解稳定性不够高，对缺口敏感，耐有机化学品性，耐刮痕性较差，长期暴露于紫外线中会发黄。和其他树脂一样，PC容易受某些有机溶剂的侵蚀。PC材料具有阻燃性、抗氧化性。

③ABS

塑料ABS树脂它将 PB、PAN、PS 的各种性能有机地统一起来，兼具韧、硬、刚相均衡的优良力学性能。ABS是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，丙烯腈赋予ABS树脂的化学稳定性、耐油性、一定的刚度和硬度；丁二烯使其韧性、冲击性和耐寒性有所提高；苯乙烯使其具有良好的介电性能，并呈现良好的加工性。大部分ABS是无毒的，不透水，但略透水蒸气，吸水率低。ABS具有优良的综合物理和机械性能，极好的低温抗冲击性能、尺寸稳定性、电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好ABS树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS树脂热变形温度低可燃，耐热性较差。熔融温度在217-237℃，热分解温度在270℃以上。

④PP

聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有0.90~0.91g/cm³，是目前所有塑料中最轻的品种之一。PP的熔点为160-175℃，加工温度为200~300℃左右较好，分解温度在350℃以上，它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为0.01%，分子量约8万-15万。成型性好，但因收缩率大（为1%~2.5%），厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，很难以达到要求，制品表面光泽好。

⑤尼龙

聚酰胺6或尼龙6（PA6）分子式：[-NH-（CH₂）₅-CO]_n-，性状：半透明或不透明乳白色结晶形聚合物，特性：热塑性、轻质、韧性好、耐化学品和耐久性好。熔点为250℃至252℃，分解温度在350℃以上。

⑥色粉颜料

塑胶色粉是一种工业用品，只指赋予塑料各种颜色，以制成特定色泽的塑料制品。本项目使用色粉原料进行混合调配成色粉，色粉原料主要为氧化铁颜料，不含重金属。

⑦色母

一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、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。

3、主要设备

本项目主要生产设备清单见下表。

表 2-4 主要设备清单

序号	设备名称	设备型号/参数	单位	数量	使用工序	所用能源
1	注塑机	120T	台	2	注塑	电能
2	注塑机	150T	台	1	注塑	电能
3	注塑机	180T	台	3	注塑	电能
4	注塑机	200T	台	2	注塑	电能
5	注塑机	280T	台	2	注塑	电能
6	注塑机	300T	台	2	注塑	电能
7	注塑机	320T	台	2	注塑	电能
8	破碎机	/	台	3	破碎	电能
9	模温机	/	台	3	机加工	电能
10	混预机	/	台	3	混料	电能
11	空压机	/	台	1	/	电能
12	冷却塔	80T	台	1	冷却	电能

4、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，均不在厂内食宿。年工作天数 300 天，实施 1 班制，每班工作 8 小时，年工作 2400 小时。

5、配套公用工程

（1）供电系统

本项目生产所需电源由市政供电，年用电约 72 万度。

（2）给水工程

生活用水：本项目劳动定员 15 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中表 A.1 服务业用水定额表，不在厂内食宿员工生活用水参照“国家行政机构-办公楼（无食堂和浴室）先进值 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ”计算，则员工生活用水为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

冷却水：本项目设有 1 台冷却塔，冷却水循环过程会有少量水以蒸汽的形式损耗掉，需定期补充新鲜水。根据《自然通风逆流湿式冷却塔蒸发水损失研究》（刘汝青，山东大学），冷却塔水量损失主要包括蒸发水损失、风吹损失和排放损失，其中蒸发水损失约为循环水总量的 1.2-1.6%（本项目取中间值 1.4%），风吹损失取循环水量的 0.1%，排放损失取循环水量的 0.5%；冷却塔每天的损耗量约为水量的 2%。本项目循环冷却用水量约为 $15\text{m}^3/\text{h}$ ，则本项目冷却水损耗水量为： $15\text{m}^3/\text{h} \times 2\% \times 8\text{h} \times 300\text{d} = 720\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）排水工程

生活污水：生活污水排水系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 $135\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入荷塘污水处理厂处理。

冷却水：冷却水均为自来水，同时未添加药剂，未受到污染，冷却水循环使用，不外排。

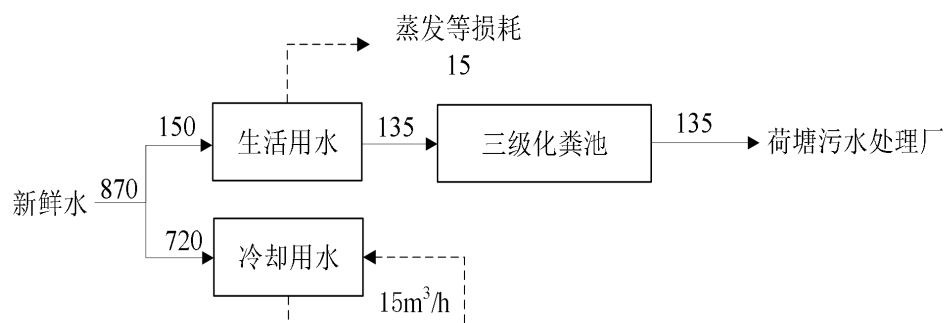


图2-1 项目水平衡图 单位：t/a

本项目主要从事灯具塑胶外壳的生产，年产灯具塑胶外壳 2000 万件。生产工艺及产污环节如下图所示。

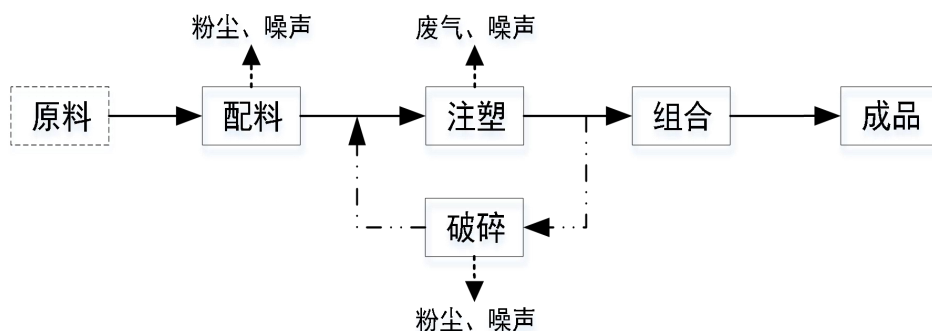


图 2-2 灯具塑胶外壳生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

配料：将原辅材料称量后人工投入配料仓，投料后密封搅拌、混匀。该工序投加粉末物料时产生粉尘，该工序产生粉尘、噪声。

注塑：塑胶粒在注塑机内高温熔融，通过一定压力将它注塑到模具里，然后冷却（冷却采用间接水冷的方式，由冷却水塔提供冷却水进行温度控制，该冷却水循环使用，不外排）再顶出，即得到塑料半成品。温度控制在 170℃，均低于各原料的分解温度，该工序会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）、臭气浓度和噪声。

破碎：边角料及不及格品经破碎机破碎后回用于生产。该工序产生粉尘、噪声。

组合：工件采用手工组合，包装成品。

表 2-5 本项目营运期主要产污情况一览表

名称	产污环节	污染源名称	主要污染物
废水	员工日常生活	生活污水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
	冷却	冷却水	冷却水循环使用，不外排
废气	投料	投料废气	颗粒物
	注塑	注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度

		破碎	破碎废气	颗粒物
固废	员工日常生活	生活垃圾	生活垃圾	
	原料包装	废包装材料	废包装材料	
	注塑	边角料	边角料	
	废气处理	废活性炭	废活性炭	
	设备维护	废含油抹布和手套	废含油抹布和手套	
	设备维护	废机油	废机油	
噪声	机械设备		Leq(dB)	
与项目有关的原有环境污染问题	（一）原有项目污染情况 本项目为新建项目，故不存在原有污染情况。 （二）所在区域的主要环境问题 本项目选址于江门市蓬江区荷塘镇上围北三路 17 号 2 栋 102 室，用地中心的地理坐标为：E113°9'8.171"，N22°40'26.871"。根据现场踏勘，本项目所在地东北面、西北面、东南面均为生产厂房，西南面为鱼塘。			

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	(一) 建设项目环境功能属性		
	表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性		
	编号	环境功能区	属性
	1	地表水环境功能区	本项目纳污水体为中心河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，中心河为西江支流，西江执行 II 类标准，则中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
	2	大气环境功能区	根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函[2024]25 号），本项目所在地属二类环境空气区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值
	3	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	4	是否基本农田保护区	否
	5	是否饮用水源保护区	否
	6	是否自然保护区、风景名胜 区	否
	7	水库库区	否
	8	是否污水处理厂集水范围	是，荷塘污水处理厂
(二) 地表水环境质量现状			
本项目纳污水体为中心河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，中心河为西江支流，西江执行 II 类标准，则中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本项目地表水环境质量现状评价引用江门市生态环境局网站 2024 年 10 月 21 日公布的《2024 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/318/318939/3185463.pdf），详见附件 5。 根据江门市生态环境局《2024 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，监测结果表明，荷塘中心河的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明项目所在区域地表水现状水质良好，为水质达标区。			

（三）空气环境质量现状

1、达标区判定

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函[2024]25 号），本项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值。

本评价选取 2023 年作为评价基准年，根据《2023 年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html）内容可知，2023 年蓬江区环境空气质量综合指数为 3.24，优良天数比例 84.9%，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 五项污染物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准年平均浓度限值要求，O₃ 污染物浓度不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准年平均浓度限值要求，因此本项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

蓬江区环境空气质量情况如下：

表 3-2 2023 年蓬江区空气质量数据

污染物	年评价指标	现状浓度 /μg/m ³	标准值/μg/m ³	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57.14	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度/mg/m ³	0.9	4	22.5	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	177	160	110.63	超标

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，强化区分时分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，强化区分时分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）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准年平均浓度限值要求。

2、特征污染物环境质量现状

为了解项目所在地 TSP 的环境质量现状，本项目引用《蓬江区承锦塑料厂年产塑料灯饰配件 60

万个迁扩建项目》监测数据，广东中诺检测技术有限公司对三菱重工金羚空调有限公司平安二里（居民点）进行监测，其中监测点 G1 距离本项目西南侧 3350m，监测时间为 2023 年 6 月 2 日-6 月 4 日，其监测结果见下表。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1	-2000	2500	TSP	2023 年 6 月 2 日-6 月 4 日	西南	3350

注：监测点坐标为监测点与项目中心点的相对坐标

表 3-4 环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	标准限值/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大占 标率	超标 率	达标 情况
	X	Y							
G1	-2000	2500	TSP	日平均	0.3	0.058-0.070	23.3%	0	达标

由监测结果可见，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准年平均浓度限值要求。

（四）声环境质量状况

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇上围北三路 17 号 2 栋 102 室，根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故无需对声环境保护目标进行现状监测。

（五）生态环境

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇上围北三路 17 号 2 栋 102 室，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

本项目无需进行生态现状调查。

（六）电磁辐射

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

（七）地下水、土壤

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目用地范围内的所有场地均已硬底化处理。本项目无需进行地下水、土壤现状调查。

（一）环境空气保护目标

保护评价范围内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准年平均浓度限值要求，不因本项目的建设而受到明显的影响。本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与本项目厂界位置关系见下表。

	表 3-5 本项目主要环境敏感保护目标								
	名称	坐标/m		保护对象	规模/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		X	Y						
	高村	0	-350	居住区	1500	大气环境	环境空气二类区	西南	255
	注：坐标系为直角坐标系，以本项目厂区中心为原点，正东为 X 轴正向，正北为 Y 轴正向								
	(二) 声环境保护目标								
	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。								
	(三) 地下水环境保护目标								
	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
	(四) 生态环境保护目标								
本项目租用已建成厂房，周边多为工业厂区及道路，区域生态系统敏感程度较低。									
污染物排放控制标准	(一) 废气污染物排放标准								
	本项目非甲烷总烃有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《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较严者。								
	苯乙烯有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。								
	颗粒物无组织排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。								
	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值。								
	表 3-6 大气污染物排放限值								
	污染源	污染物	排气筒标准限值			无组织排放监控浓度限值			
			排气筒高度	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）		
	注塑工序	非甲烷总烃	15	60	/	周界外浓度最高点	/		
		苯乙烯		20	/		5.0		
臭气浓度		2000（无量纲）		20（无量纲）					
破碎、投料及混料工序	颗粒物	/		/	1.0				
此外，厂区内无组织 NMHC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）相关控制要求及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，详见下表。									

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

（二）水污染物排放标准

生活污水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接管标准的较严者后排入荷塘污水处理厂处理。

表 3-8 废水执行标准 单位: mg/L, pH 无量纲

污染物	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	荷塘污水处理厂接管标准	执行标准
COD _{Cr}	500mg/L	250mg/L	250mg/L
BOD ₅	300mg/L	160mg/L	160mg/L
SS	400mg/L	150mg/L	150mg/L
氨氮	--	25mg/L	25mg/L

（三）噪声排放标准

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

（四）固体废物排放标准

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，在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制因子及建议指标如下所示：

1、废气

本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）废气总量控制指标为：VOCs 为 0.403t/a，其中有组织排放量为 0.063t/a，无组织排放量为 0.340t/a。

2、废水

本项目营运期生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入荷塘污水处理厂处理，废水总量指标纳入荷塘污水处理厂统计，因此本项目不再另设总量控制指标。

注：最终以当地生态环境主管部门下达的总量指标为准。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

本项目为租赁已建成厂房组织生产经营，无需进行土建建筑施工，只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边设施解决。故施工期产生的污染源主要为：装修产生的少量包装垃圾和安装设备产生的噪声。

（一）大气环境

1、扬尘

扬尘污染主要来源为工程安装过程中产生的扬尘及运输、施工车辆往来造成的地面扬尘。本项目只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期短，工程量较小，且不涉及土石方，因此，本项目施工期产生的扬尘对环境的影响较小。

2、尾气

各种燃油动力机械和运输车辆排放的尾气是施工期的另一重要污染源。本项目只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期短，工程量较小，施工期所需运输、施工车辆较少，通过加强车辆管理，定期对车辆进行检查和维修，保持车辆良好车况，可减少尾气排放。

为最大限度地减轻施工对周围环境的影响程度，施工期采取的环境空气污染防治措施如下：

（1）工程开工前，在工地边界设置围挡，围挡底端设置防溢座；

（2）在建筑物、构筑物、脚手架以及卸料平台上运送散装物料和建筑垃圾（工程渣土）的，应采用密闭方式清运，禁止高空抛洒。

（3）加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物排放。

综上，在采取本报告表提出的防治措施后，施工期对环境空气影响较小。

（二）水环境

施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边设施解决。施工期产生废水对周围环境影响较小。

（三）声环境

本项目施工以设备噪声和机械噪声为主。设备噪声主要是装载机等设备的发动机噪声；机械噪声主要是装卸材料碰击、设备安装过程中碰击、敲击声，对周围声环境有一定的影响。

由于本项目施工期较短，夜间不进行施工，通过加强施工管理，再经距离衰减后，施工噪声对厂界外环境的影响较小。

（四）固体废物

施工期固废主要有施工人员生活垃圾及废钢材、废包装等。本项目施工期产生生活垃圾收集后交环卫部门统一处理。废钢材、废包装等经收集后统一外卖。

综上所述，本项目施工期较短，各类污染物产生量较少。在采取相应的防治措施后，本项目建设对周围环境的影响很小，并会随施工期的结束而消失。

(一) 大气污染源

1、大气污染源分析

(1) 投料粉尘

由于建设单位采用带有密封混料斗的混料机进行加工，混料过程不会产生粉尘外溢，只有人工投料过程会产生少量粉尘，本项目原料由于质量较轻，与水泥形态相似，因此本项目投料粉尘产污情况参考《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），本项目粉状原料年用量为5t/a，则投料粉尘产生量为0.0006t/a，投料工序年工作600h。本项目投料工序产生的粉尘经车间阻挡后在车间呈无组织排放。

(2) 破碎粉尘

本项目产生的不合格产品经过收集后，采用碎料机破碎为颗粒状后重新回用于注塑工序，破碎工序有专门的密闭工作区，破碎工序过程中会有少量粉尘产生，主要掉落于作业工位。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册中4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，干法破碎过程中颗粒物的产污系数为375g/t-原料。注塑的原辅材料量420t/a，本项目不合格品量按1%计约为4.2t/a，则本项目粉尘产生量约为0.002t/a，破碎工序年工作600h。本项目破碎工序产生的粉尘经车间阻挡后在车间呈无组织排放。

表 4-1 本项目投料、破碎废气产排污情况表

污染因子	无组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	0.003	0.004	/	0.003	0.004	/

(3) 注塑废气

本项目在注塑的工序中，需对原料进行加热，原料在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体中的有机成分会挥发至空气中，从而形成有机废气。根据查阅相关资料可知，ABS分解温度在270℃以上，PVC分解温度在180℃以上，PP分解温度在350℃以上，PC分解温度在340℃以上，尼龙分解温度在350℃以上。由于注塑工序中加热温度设置在170℃左右，未达ABS、PVC、PP、PC、尼龙热分解温度，且加热在封闭的容器内进行，产生的有机废气仅有少量排出，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015及2024年修改单），合成树脂加工或生产设施的大气污染物根据其涉及的合成树脂种类确定，本项目不涉及PVC的生产，PVC注塑涉及非甲烷总烃；ABS涉及特征污染因子非甲烷总烃、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、苯乙烯；PC涉及非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、光气；尼龙涉及非甲烷总烃、氨；PP涉及非甲烷总烃。其中丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、苯乙烯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、光气、氨产生量较少且难以定量，故对其进行定性分析，本项目选取非甲烷总烃为污染控制指标进行定量分析，对苯乙烯排放标准进行管控。

参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1，收集效率为0%，治理效率为0%时，VOCs排放系数为2.368kg/t塑胶原料用量，本项目塑

胶原料用量合计410t/a，因此产生的有机废气的量为0.97t/a。本项目注塑工序日工作8小时，年工作300天。

建设单位拟在每台注塑机采用抽吸式集气罩进行收集，并在集气罩四周配备PVC软帘，进行局部围合收集，仅保留1个操作工位面；仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。根据《简明通风设计手册》中上吸式排风罩排风量计算公式，集气罩口设计风量按下式计算：

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

式中：

L--排风量，m³/s；

P--排风罩敞开面周长，m，取1.6m；

H--罩口至有害物质边缘，m，取0.25m；

V--边缘控制点风速，m/s，取0.5m/s；

K--不均匀的安全系数，取1.4。

每个集气罩口建议风机的风量为1008m³/h，共设14个集气罩，则设计收集风量为14112m³/h。考虑到风量的损耗，设计总风量为15000m³/h。

注塑废气采用集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒（Q1）排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2 废气收集集气效率参考值，采用半密闭型集气设备-敞开面控制风速不小于0.3m/s，收集效率为65%，本项目取65%。

根据《挥发性有机物排污费征收细则》，固定床活性炭吸附效率为30~90%，《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附法对VOCs的处理效率为50~80%，本项目两级活性炭吸附装置去除效率按90%计。

表 4-2 本项目注塑废气产排污情况表

污染因子	有组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
非甲烷总烃	0.631	0.263	17.514	0.063	0.026	1.751
	无组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
	0.340	0.141	/	0.340	0.141	/

(4) 恶臭

本项目在注塑过程会产生轻微恶臭气味，该恶臭气味以臭气浓度为表征。本报告引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度6级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）结合（详见下表），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

表 4-3 与臭气强度相对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度 (无量纲)	臭气浓度 (无量纲)	嗅觉感觉
0	0	10	未闻到有任何气味, 无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味, 但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	2	51	能闻到气味, 且能辨认气味的性质(识别阈值), 但感到很正常
3	3	117	很容易闻到气味, 有所不快, 但不反感
4	4	265	有很强的气味, 很反感, 想离开
5	5	600	有极强的气味, 无法忍受, 立即逃跑

本项目注塑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。本项目密炼、热熔过程的臭气强度一般在1~2级, 折合臭气浓度为23~51 (无量纲)。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。

注塑工序产生的恶臭采用集气罩收集, 经两级活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒 (Q1) 排放。少部分未能被收集的恶臭以无组织形式在车间排放, 可通过加强车间通风换气次数, 及时导出车间外, 预计满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1恶臭污染物厂界标准值二级标准及表2恶臭污染物排放标准值。

表4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生					治 理 措 施		污 染 物 产 生 排 放					排 放 时 间/h
			核 算 方 法	废 气 产 生 量 /(m³/h)	产 生 量 (t/a)	产 生 速 率(kg/h)	产 生 浓 度 (mg/m³)	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废 气 排 放 量 /(m³/h)	排 放 量 (t/a)	排 放 速 率(kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m³)	
注 塑	排 气 筒 (Q1)	非甲烷总 烃	产污系 数法	15000	0.631	0.263	17.514	两级活性炭吸附装 置，1套	90	物料衡 算法	15000	0.063	0.026	1.751	2400
		苯乙烯	/		/	/	/			/		/	/		
		臭气浓度	类比法		/	/	/			物料衡 算法		/	/	/	
	无 组 织	非甲烷总 烃	产污系 数法	/	0.340	0.141	/	通过加强车间通 风换气，及时导 出车间外	/	物料衡 算法	/	0.340	0.141	/	
		苯乙烯	/	/	/	/	/			/	/	/			
		臭气浓度	类比法	/	/	/	/			类比法	/	/	/	/	
投料、 破碎	无 组 织	颗粒物	产污系 数法	/	0.003	0.004	/	/	物料衡 算法	/	0.003	0.004	/		

2、污染防治措施可行性分析

两级活性炭吸附装置可行性分析：

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

活性炭吸附应用极为广泛，与其他方法相比具有去除效率高、净化彻底、能耗低、工艺成熟等优点；缺点主要是当废气中有胶粒物质或其它杂质时，吸附剂容易失效，建设单位采用蜂窝状活性炭，具有非常良好的吸附特性，其特点为：

(1) 比表面积 $900\sim 1100\text{m}^2/\text{g}$ ，比表面积大，其吸附量比活性炭颗粒一般大 $20\sim 100$ 倍，有效吸附量高，吸附效率高，是目前世界上公认的最有效的吸附法；

(2) 活性炭更换方便，更换时不会对环境造成影响，更不会对人体造成任何危害；

(3) 高吸附回收率，高稳定性，吸附回收率稳定，材料在高吸附率下的使用寿命在 2 年以上。

本项目使用蜂窝状活性炭，吸附性良好，并且更换周期为 3 个月，可保证活性炭具有稳定优良的吸附效率。

综上，本项目有机废气经两级活性炭吸附装置处理设施处理后，其中有机废气的含量已大大降低。此种废气工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，实践应用效果较好，因此具有技术经济可行性。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80% 时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；装置入口废气温度不高于 40°C ；颗粒炭过滤风速 $< 0.5\text{m}/\text{s}$ ；纤维状风速 $< 0.15\text{m}/\text{s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $< 1.2\text{m}/\text{s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$ ，蜂窝活性炭碘值不低于 $650\text{mg}/\text{g}$ 。

本项目两级活性炭吸附装置风量约 $15000\text{m}^3/\text{h}$ （折算为 $4.17\text{m}^3/\text{s}$ ），单个活性炭吸附箱的尺寸（长宽高）为 $1.8\times 0.8\times 0.8$ ，设置 4 层活性炭，每层活性炭堆放尺寸为 $1.6\text{m}\times 0.6\text{m}\times 0.2\text{m}$ ，合计装填厚度 0.8m，则单个炭箱中活性炭过滤面积为 $1.6\text{m}\times 0.6\text{m}\times 4=3.84\text{m}^2$ 。过滤风速 $=4.17\text{m}^3/\text{s}\div 3.84\text{m}^2=1.09\text{m}/\text{s}$ （ $< 1.2\text{m}/\text{s}$ ，采用蜂窝炭），则 0.2m 厚的活性炭停留时间 $=0.2\text{m}\div 1.09\text{m}/\text{s}=0.18\text{s}$ ；两级活性炭吸附装置采用蜂窝炭作为吸附剂，蜂窝活性炭碘值不低于 $650\text{mg}/\text{g}$ ，装置入口废气温度不高于 40°C ，废气中颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，相对湿度低于 80%。综上，本项目两级活性炭吸附装置可以达到设计要求，符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）要求。

两级活性炭吸附装置设 2 个活性炭吸附箱,每个炭箱设置 4 层活性炭,根据活性炭密度为 650kg/m³,则两个炭箱活性炭填充量为 1t。两级活性炭吸附装置吸附箱每年更换 4 次活性炭用量为 4t/a (参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)“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”,两级活性炭吸附装置有机废气吸附量 0.6≥0.57t/a),则废活性炭产生量为 4.57t/a (废活性炭量=活性炭用量 4t/a+吸附有机废气量 0.57t/a)。废活性炭经收集后存放于危险废物暂存间内,定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

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》(HJ 1122-2020)表A.2塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表,本项目两级活性炭吸附装置属于可行技术中吸附技术,属于可行技术。

3、大气污染物排放量核算

表 4-5 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 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
一般排放口					
1	排气筒（Q1）	非甲烷总烃	1.751	0.026	0.063
		苯乙烯	/	/	/
		臭气浓度	/	/	/
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.063
		苯乙烯			/
		臭气浓度			/
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.063
		苯乙烯			/
		臭气浓度			/

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

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 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
注塑	非甲烷总烃	通过加强车间通风换气,及时导出车间外	颗粒物无组织排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015及 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求;苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值;厂区内无组织非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)相关控制要求及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	/	0.340
	苯乙烯			/	/
	臭气浓度			20 (无量纲)	/
投料、破碎	颗粒物			1.0	0.003

无组织排放总计		
无组织排放总计	非甲烷总烃	0.340
	苯乙烯	/
	臭气浓度	/
	颗粒物	0.003

表 4-7 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	0.003
2	非甲烷总烃	0.403
3	臭气浓度	/
4	苯乙烯	/

4、排放口基本情况

本项目设 1 个排气口，排放口基本情况见下表。

表 4-8 项目点源排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y									
1	排气筒(Q1)	-20	-5	3	15	0.6	15	25	2400	正常排放	非甲烷总烃	0.026

注：坐标测量是以本项目厂区中心为原点（E113° 9' 8.171"，N22° 40' 26.871"），向东为 X 正方向，向北为 Y 正方向。

4、排放标准及监测要求

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》（HJ 1122-2020），本项目监测计划如下：

表4-9 环境监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
大气污染物	有组织废气 排气筒(Q1)	非甲烷总烃	1 次/半年	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《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较严者
		苯乙烯	1 次/年	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	1 次/年	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值
	无组织废气 厂界	颗粒物	1 次/年	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求

			臭气浓度、苯乙烯	1 次/年	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二级新改扩建标准
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）相关控制要求及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

5、非正常工况排放分析

在废气收集或处理设施失效的情况下，本项目废气会出现非正常排放工况，其排放量如下表所示。

表 4-10 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /mg/m ³	非正常排放速率 /kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	注塑工序	饱和活性炭未及时更换，或停电等故障，导致有机废气处理效果不理想，处理效率降为 0	非甲烷总烃	17.514	0.263	0.5	/	定期检查，出现故障及时修复，更换活性炭

6、小结

根据《2023年江门市环境质量状况（公报）》内容可知，2023年蓬江区环境空气质量综合指数为 3.24，优良天数比例84.9%，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO五项污染物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准年平均浓度限值要求，O₃污染物浓度不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准年平均浓度限值要求，因此本项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

由现状监测结果可见，TSP达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准年平均浓度限值要求。

注塑废气采用集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（Q1）排放，机加工粉尘沉降后无组织排放，本项目非甲烷总烃有组织满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《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较严者，苯乙烯有组织满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度有组织满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；颗粒物无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，臭气浓度、苯乙烯无组织满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准，厂区内无组织非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）相关控制要求及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

综上，本项目废气对周围大气环境影响较小。

（二）废水

1、水污染源分析

(1) 生活污水

本项目劳动定员 15 人,均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)中表 A.1 服务业用水定额表,不在厂内食宿员工生活用水参照“国家行政机构-办公楼(无食堂和浴室)先进值 10m³/(人·a)”计算,则员工生活用水为 150m³/a。排水系数按 0.9 计,则生活污水产生量为 135m³/a,主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入荷塘污水处理厂处理。生活污水的水质综合考虑生态环境部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价(社会区域类)》教材(表 5-18)及《广东省第三产业排污系数(第一批)》(粤环[2003]181 号),结合本项目实际,生活污水水质情况核算具体见下表。

表 4-11 本项目生活污水污染物产排情况

废水量		污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
135m ³ /a	产生浓度 (mg/L)		250	180	150	20
	产生量 (t/a)		0.034	0.024	0.020	0.003
	排放浓度 (mg/L)		150	108	60	18
	排放量 (t/a)		0.020	0.015	0.008	0.002

注:根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)排放浓度,三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr} 40%、BOD₅ 40%、SS 60%、氨氮 10%。

表4-12 废水污染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	产生情况			治理措施		排放情况				排放时间/h	
				核算方法	废水产生量/(m³/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	处理工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/(m³/a)	排放浓度/(mg/L)		排放量/(t/a)
生活污水	/	生活污水	COD _{cr}	产污系数法	135	250	0.034	生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入荷塘污水处理厂处理	/	类比法	135	150	0.020	2400
			BOD ₅			180	0.024					108	0.015	
			SS			150	0.020					60	0.008	
			氨氮			20	0.003					18	0.002	

注:对于新(改、扩)建工程污染源强核算,应为最大值。

(2) 冷却水

本项目设有 1 台冷却塔,冷却水循环过程会有少量水以蒸汽的形式损耗掉,需定期补充新鲜水。根据《自然通风逆流湿式冷却塔蒸发水损失研究》(刘汝青,山东大学),冷却塔水量损失主要包括蒸发水损失、风吹损失和排放损失,其中蒸发水损失约为循环水总量的 1.2-1.6%(本项目取中间值 1.4%),风吹损失取循环水量的 0.1%,排放损失取循环水量的 0.5%;冷却塔每天的损耗量约为水量的 2%。本项目循环冷却用水量约为 15m³/h,则本项目冷却水损耗水量为:15m³/h×2%×8h×300d=720m³/a。

冷却水均为自来水,同时未添加药剂,未受到污染,故冷却水循环使用,不外排。

2、污染防治措施可行性分析

(1) 三级化粪池

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化净为水，方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

(2) 依托荷塘污水处理厂可行性分析

根据《江门市城市总体规划（2011-2020）-主城区污水工程规划图》，本项目位置属于荷塘污水处理厂纳污范围。经核实，本项目位于已建成管网区且污水总量在污水处理厂设计纳污范围之内，所依托的污水设施是可行的。

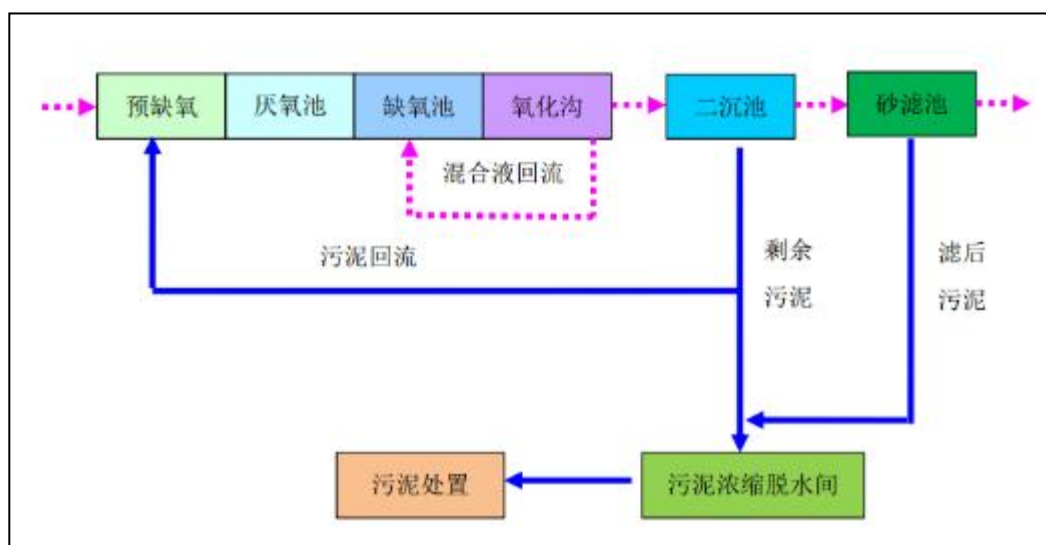


图4-1 荷塘污水处理厂污水处理工艺流程图

江门市蓬江区荷塘镇生活污水处理厂位于蓬江区荷塘镇禾岗冲口，全厂占地面积 6000 平方米，其中建筑面积 2500 平方米，绿化面积 3500 平方米；设计处理能力为 3000 吨/天；纳污范围是荷塘圩镇范围内的生活污水，已建成截污管网 3.0km，服务面积 1.7km²，于 2008 年 4 月通过环保验收正式投入运营。2011 年共处理污水 93 万吨，日均处理 2500 吨。

荷塘生活污水处理厂的处理工艺是采用 A²O 氧化沟工艺，该工艺流程为前处理—厌氧池—缺氧池—好氧池—沉淀池，有机污染物得到较彻底的去除，剩余污泥高度稳定，无需初沉池和污泥消化池。工艺出水水质好，运行稳定，因设置了前置厌氧池和缺氧池，可以取得良好的除磷脱氮效果。氧化沟

工艺技术成熟，管理十分方便，运行效果稳定。出水采用次氯酸钠消毒。

荷塘生活污水处理厂出水可稳定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《城镇污水污染物排放限值》（DB18918-2002）一级 B 标准要求，然后排入荷塘中心河。目前荷塘生活污水处理厂处理能力为 3000m³/d，本项目的废水排放量为 0.45m³/d（135t/a），仅占污水厂处理能力的 0.015%，目前污水厂盈有富余处理量，因此荷塘生活污水处理厂处理本项目的生活污水具有可行性。

综上所述，本项目生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入荷塘污水处理厂处理，对受纳水体环境不会产生明显不良影响。

3、水污染物排放量核算

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	市政污水管网	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	TW001	三级化粪池	三级化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表4-14 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值（mg/L）
1	DW001	113.151289	22.674410	0.0135	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	荷塘污水厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

表 4-15 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浓度限值及其他规定商定的排放协议	
			名称	排放标准浓度限值mg/L
1	DW001	生活	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 荷塘污水处理厂接管标准的较严者	250
		污水		160
				150
				25

表 4-16 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kg/d	年排放量t/a
1	DW001	生活污水	COD _{Cr}	150	0.068	0.020
			BOD ₅	108	0.049	0.015
			SS	60	0.027	0.008
			氨氮	18	0.008	0.002
全厂排污口合计			COD _{Cr}			0.020
			BOD ₅			0.015
			SS			0.008
			氨氮			0.002

4、执行标准及监测要求

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》（HJ 1122-2020），生活污水单独排放口间接排放可不开展自行监测。

表4-17废水监测要求

监测项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
水污染物	生活污水	生活废水排放口	pH、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮	生活污水单独排放口间接排放可不开展自行监测	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接管标准的较严者

5、小结

本项目地表水环境质量现状评价引用江门市生态环境局网站 2024 年 10 月 21 日公布的《2024 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》（网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/318/318939/3185463.pdf>），荷塘中心河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明项目所在区域地表水现状水质良好，为水质达标区。

生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入荷塘污水处理厂处理，达到广东省地方标准《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接管标准的较严者要求；冷却水循环使用，不外排。

综上所述，本项目废水不会对周边的水环境造成不良影响。

（三）噪声

1、噪声污染源

本项目生产过程产生的噪声主要来于主要设备产生的噪声，噪声级约 70-80dB(A)。主要产噪设备噪声级如下表：

表4-18 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

装置	噪声源	声源类别	噪声源强 /[dB(A)]	降噪措施		噪声排放值 /[dB(A)]	持续时间 /h
				工艺	降噪强度 /[dB(A)]		
注塑机	固定声源	频发	70	本项目车间墙壁为砖混结	25	45	2400

破碎机	固定声源	频发	70	构，设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，噪声衰减量一般为 20-30dB(A)	25	45	2400
模温机	固定声源	频发	70		25	45	2400
混预机	固定声源	频发	70		25	45	2400
空压机	固定声源	频发	85		25	60	2400
冷却塔	固定声源	频发	80		25	55	2400

表4-19 声源与厂界距离一览表

噪声源区域	产噪设备	设备数量（台）	最大声级/dB（A）	与各边界的最近距离/m			
				东面	西面	南面	北面
生产车间	注塑机	14	70	10	6	6	8
	破碎机	3	70				
	模温机	3	70				
	混预机	3	70				
	空压机	1	85				
	冷却塔	1	80				

2、噪声预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，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，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

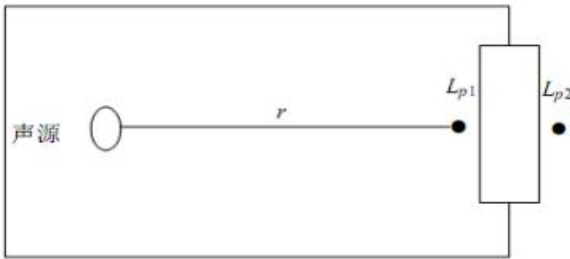


图4-2 室内声源等效为室外声源图例

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

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^2 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{Pij}} \right\}$$

式中:

$L_{P1i}(T)$ —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_{P1ij} —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, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{P2i}(T)$ —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_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按下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, 计算出中心位置位于透声面积 (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算预测点处的 A 声级。

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 单个室外的点声源在预测点产生的声级可按下式作近似计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中:

L_W —倍频带声功率级, dB;

A—倍频带衰减, dB (一般选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算);

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中 8.3.3 ~ 8.3.7 相关模式计算。

③噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i声源在T时段内的运行时间，s。

(4) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

3、预测结果

本项目采取以下降噪措施：在满足工艺设计要求前提下，优先选用低噪声、低振动型号设备，对高噪声设备采取减振、隔声等措施；并通过合理布局车间设备，将高噪声设备远离厂界布置。采用上述噪声控制措施，综合降噪量在 20-30dB (A)，本项目降噪量取 25dB (A)。

表4-20 各噪声源区域对厂界噪声影响预测值

噪声源区域	叠加声源级 /dB (A)	经距离衰减、墙体隔声后厂界噪声贡献值			
		东面	西面	南面	北面
生产车间	95.67	50.67	53.77	53.77	52.61
噪声贡献值 dB (A)		50.67	53.77	53.77	52.61
背景值 dB (A)		58.3	58.3	58.3	58.3
叠加值 dB (A)		58.99	59.61	59.61	59.34
标准值 dB (A)		60	60	60	60

注：背景值来源为《2022年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html）。

经墙体隔声和距离衰减后，本项目生产设备同时运行时，各边界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区昼间≤60dB(A)的标准要求，对附近居民区及周围环境的声环境质量影响较小。为进一步减少噪声对厂房外周围环境的影响，建议采取以下具体的降噪措施：

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，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感点最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、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

A. 在设备选型方面,在满足工艺生产的前提下,选用精度高、装配质量好、噪声低的设备;对于某些设备运行时由振动产生的噪声,应对设备基础进行隔振、减振,如在设备基座和地面接触点加装减振垫,加装隔声屏障,以此减少噪声的产生源强。

B. 重视厂房的使用状况,尽量采用密闭形式,少开门窗,防止噪声对外传播,其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗。

C.室内内墙使用铺覆吸声材料,可进一步削减噪声强度。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度,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,严禁抛掷器件,器件、工具等应轻拿轻放,防止人为噪声;合理安排高噪声设备的工作时间,避免在休息时间内工作。本项目的生产活动均在昼间进行,夜间不进行生产有关的活动,以此减少生产设备噪声对周边的影响。

3、执行标准及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),主要对本项目车间及厂界噪声、噪声评价范围内噪声敏感点进行噪声监测,监测因子是 $L_{eq}(A)$,每季度监测一期,每期连续监测 2 天,每天昼夜各 1 次。

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准(昼间 $\leq 60dB(A)$)。

表 4-21 噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季度,昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

注:夜间不生产,夜间噪声不进行监测。

4、小结

本项目生产过程产生的噪声主要来源于生产时主要设备产生的噪声,噪声级约 70-80dB(A)。建议本项目采用低噪声设备,安装时采取隔声、减振处理,以降低本项目噪声贡献值。噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应,隔声量为 25dB(A),噪声在厂界处能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准,因此不会对周围声环境产生明显的影响。

(四)固体废物

1、固体废物污染源

(1)生活垃圾

本项目年工作 300 天计算,劳动定员为 15 人,均不在厂内食宿,参考《社会区域类环境影响评价》(中国环境出版社)中固体废物污染源推荐数据,办公生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算,生活垃圾产生量为 7.5kg/d (2.25t/a)。生活垃圾由环卫部门每日清运。

(2)一般固废

废包装材料:本项目塑料等原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定废弃包装材料,主要为塑料

编织袋，原料用量为 420t，包装规格均为 20kg/袋，单个塑料编织袋重量约为 200g，故废包装材料产生量为 4.2t/a，收集后外售处理。废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》中 SW17 可再生类废物类，废物代码为 900-003-S17。

边角料：本项目生产过程会产生边角料，边角料约为产量（420t）的 1%，即 4.2t/a，回用于生产。边角料属于《固体废物分类与代码目录》中 SW17 可再生类废物类，废物代码为 900-003-S17。

（3）危险废物

废活性炭：本项目采用两级活性炭吸附装置处理有机废气，两个炭箱活性炭填充量为 1t。本项目生产过程产生的废气采用活性炭吸附处理，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）“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”，本项目收集的有机废气量为 0.631t/a，两级活性炭的吸附效率为 90%，则活性炭吸附的有机废气量为 $0.631\text{t/a} \times 90\% = 0.57\text{t/a}$ ，理论活性炭使用量为 3.8t/a。两级活性炭年更换 4 次，更换量为 4t/a，可满足吸附量需求。综上，废活性炭产生量为 4.57t/a（废活性炭量=活性炭用量 4t/a+吸附有机废气量 0.57t/a），根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，其废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49。废活性炭经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

废含油抹布和手套：员工在对机械设备进行维护的过程中会产生废含油抹布和手套，废含油抹布和手套的产生量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废含油抹布和手套属于危险废物，其废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。废含油抹布收集后存放于危废暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

废机油：项目定期对机械设备进行维护，维护过程中会产生废机油，废机油的产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，其废物类别为 HW28，废物代码为 900-249-08。废机油收集后存放于危险废物暂存区内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

表4-22 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	2.25	由环卫部门每日清运	2.25	卫生填埋
原料包装	/	废包装材料	一般固体废物	物料衡算法	4.2	外售处理	4.2	回收利用
注塑	/	边角料	一般固体废物	物料衡算法	4.2		4.2	回收利用
废气处理	两级活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	物料衡算法	4.57	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	4.57	危废终端处置措施
设备维护	/	废含油抹布和手套	危险废物	物料衡算法	0.02		0.02	危废终端处置措施
设备维护	/	废机油	危险废物	物料衡算法	0.05		0.05	危废终端处置措施

表4-23 工程分析中全厂危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	贮存周期	危险特性	防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	4.57	废气处理	固态	有机废气	有机物	6个月	T	定期交有危险废物经营许可证的单位处理
废含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.02	设备维护	固态	有机物	有机物	12个月	T/In	
废机油	HW28	900-249-08	0.05	设备维护	液态	有机物	有机物	12个月	T, I	

2、环境管理要求

(1) 一般固体废物环境影响分析

本项目于生产车间的东侧设置一个一般固废暂存间用于本项目产生的工业固废临时存放，占地面积为 5m²。本项目一般固体废物最大贮存量为 2t/a，一般固废暂存间贮存能力为 5t，其贮存能力大于本项目的最大一般固废贮存量，故一般固废暂存间符合本项目要求。一般固废暂存间应按照《广东省固体废物污染环境防治条例》等国家和广东省有关法律法规和标准的规定进行设置，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目产生的废包装材料、收集后外售处理，边角料回用于生产。本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处理后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度。

(2) 危险废物环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物环境影响分析主要从以下几方面分析。

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

A.根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须进行预处理，使之稳定后贮存，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）附录 A 所示的标签。

B.危险废物暂存间面积为 5m²，周围主要为一般企业，选址合理。

C.堆场防渗应满足以下要求：堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

②运输过程的环境影响分析

本项目废活性炭、废含油抹布和手套、废机油通过收集进入专门容器后，人工运送至危险废物暂存间内，运送路线短且每次运送量少，运送期间需注意保护容器，防止人为原因造成容器损坏，则危废散落、泄露的可能性较小，对环境影响较小。

③危险废物贮存设施的运行与管理

危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

从事危险废物贮存单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后方可接收，在危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册，不得接收未粘贴符合标签或标签未按规定填写的危险废物。危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

④危险废物环境管理制度

A.危险废物专用场地管理制度

a 目的：确保危险废物的合理、规范有效的管理。

b 根据相关法律法规的要求，生产过程中所排放的危险废物，必须送至危险废物专用储存点。并由专人管理危险废物的入、出库登记台账。

c 危险废物暂存间不得放置其它物品，应配备相关的消防器材及危险废物标识。

d 应保持危险废物暂存间的清洁，危险废物堆放整洁。

B.建立危险废物台账管理制度

a 建立危险废物台账的依据：《固废法》第五十三条规定“产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料。”公司将危险废物台账等有关资料向当地相关部门进行申报。

b 建立台账的意义和目的：建立危险废物台账，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，是危险废物管理计划制定的基础性内容，是危险废物申报登记制度的基础，是生产单位管理危险废物的重要依据。提高危险废物管理水平以及危险废物申报登记数据的准确性。

c 建立危险废物台账的要求：跟踪记录危险废物在生产单位内部运转的整个流程。与生产记录相结合，建立危险废物台账。

C.发生危险废物事故报告制度

a 为及时掌握环保事故，加强环境监督管理，特制定本制度。

b 环保事故分为速报和处理结果报告二类。速报从发现环保事故，一小时以内上报；处理结果报告在事故处理完后立即上报。

c 速报可通过电话、传真、派人直接报告等形式报告生态环境局。处理结果报告采用书面报告。

d 速报的内容包括：环保事故发生时间、地点、污染源、主要污染物质、经济损失数额、人员受害情况等初步情况。

e 处理结果报告在速报的基础上，报告有关确切数据、事故发生的原因、过程及采取的应急措施、

处理事故的措施、过程和结果，事故潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容、出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

④环境保护岗位责任制

a 贯彻执行国家、上级有关部门及公司安全生产、环境保护工作的方针、法律法规、政策和制度，负责本单位的安全（环保）监督、管理工作。

b 组织制定、修订并完善本企业职业安全卫生管理制度和安全技术规程、各项环境保护制度，编制安全（环保）技术措施计划，并监督检查执行情况。

c 参加本单位建设项目的安全（环保）“三同时”监督，使其符合职业安全卫生技术要求。

d 深入现场对各种直接作业环节进行监督检查，督促并协助解决有关安全问题，纠正违章作业，检查各项安全管理制度的执行情况。遇有危及安全生产的紧急情况，有权令其停止作业，并立即报告有关领导。

e 负责对环境保护方针、政策、规定和技术知识的宣传教育，检查监督执行情况，搞好环境保护，实现文明生产。

因此，本项目营运期产生的固体废物分类收集，采取分类处置等措施，使固废得到妥善处置，不会对当地环境造成固废污染。

表 4-24 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	东侧	5m ²	采用专门容器收集、分类存放	8t	6 个月
2	危险废物暂存间	废含油抹布和手套	HW49	900-041-49					
3	危险废物暂存间	废机油	HW28	900-249-08					

（五）地下水、土壤

1、污染源、污染物类型及污染途径

本项目营运期对地下水和土壤环境可能造成影响的污染源主要为三级化粪池及相应的收集管道，主要污染物质为生活污水等。对地下水和土壤产生污染的途径主要是渗透污染，具体的污染途径如下：

①三级化粪池未做好防渗处理，或相关的废水收集管道发生破裂，导致生活污水渗入地下，将污染地下水和土壤。

②硬化地面在受到非正常情况的作用下或养护不到位的状况下，硬化地面出现破损就会失去其防渗的作用，导致废水、物料等渗入地下，污染地下水。

2、污染防治措施

针对可能导致地下水、土壤污染的各种情景以及地下水、土壤污染途径和扩散途径，应从本项目原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施。从而从源头到末端全方位采取有效控制

措施。

(1) 源头控制措施

主要包括在设备、管道、污水暂存及处理构筑物所采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水及土壤污染。

(2) 末端控制措施

主要包括厂内污染区的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区进行防渗处理，防止污染物渗入地下。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目实行简单防渗即可，即对厂区范围内的地面实行水泥硬化防渗处理，对三级化粪池的池体采取防渗膜+水泥硬化处理。

经采取源头和末端控制措施后，正常情况下不会对地下水和土壤产生污染，另外由于开发活动导致地面硬化，造成渗透能力大大减小，地面雨水中的污染物对地下水和土壤的影响也减小了。

(3) 监控措施

建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

经采取上述防治措施后，则本项目营运期不会对项目所在地的地下水水质及土壤造成明显的不良影响。

(六) 环境风险

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、评价依据

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级及简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境

风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C：

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；

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：q₁，q₂，…，q_n--每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n--每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据导则附录 C 规定，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。本项目风险物质主要为危险废物，危险废物参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），临界量取 50t，废机油、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及临界量中的油类物质，临界量为 2500t。

表4-25 主要化学品危险源识别

化学品名称	CAS 号	最大存在量/t	临界值/t	比值 Q
危险废物	--	3	50	0.06
废机油、机油	--	0.1	2500	0.00004
合计				0.06004

根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q<1 时，本项目环境风险潜势为I，经计算，本项目 Q=0.06004，因此本项目的的环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为I，可开展简单分析。因此，本项目开展环境风险简单分析。

2、生产过程风险识别

本项目主要为废气处理设施、火灾等环境风险，识别如下表所示：

表4-26 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
废气收集排放系统	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	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
火灾	火灾	在火灾条件下，任何物质燃烧都会产生有毒气体，其主要成分是一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性	厂房内设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道
危险废物	泄露	装卸或存储过程中危险废物泄漏风险可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置围堰，储存场地满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求

机油	泄露	装卸或存储过程中危险废物泄漏风险可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置围堰，储存场地满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求
----	----	--	---

3、源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分主要是大气污染物发生风险事故排放、火灾及爆炸风险，造成环境污染事故。

4、风险防范措施

(1) 废气事故排放风险防范措施

针对废气治理设施出现故障，导致废气未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下：

①加强废气治理设施的日常维修保养；

②当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。

(2) 危险废物暂存间风险防范措施

危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。

(3) 火灾风险防范措施

全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施：

①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火；

②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次；

③事故发生后，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

5、评价小结

根据本项目的原辅料清单以及生产工艺，本项目建成运行后可能的环境风险事故为火灾、废气事故排放、危险废物泄漏等，不涉及重大风险源且事故风险概率极低，在采取严格有效的事故防范措施的基础上，可将本项目的事故概率和事故情况的环境影响降至最低，不会影响周边环境以及敏感点正常生活。

6、建设项目环境风险简单分析内容表

表4-27 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市晶铭智造科技发展有限公司年产灯具塑胶外壳2000万件新建项目
--------	-----------------------------------

	建设地点	江门市蓬江区荷塘镇上围北三路17号2栋102室
	地理坐标	113 度 9 分 8.171 秒, 22 度 40 分 26.871 秒
	主要危险物质分布	危废物质位于危险废物暂存间
	环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①火灾产生的消防废水，进入市政管网或周边水体； ②因危险废物装卸或储存中发生泄漏，通过排水系统进入市政管网或周边水体； ③废气未经处理直接排放大气环境中。
	风险防范措施要求	（1）废气事故排放风险防范措施 针对废气治理设施出现故障，导致有机废气、粉尘未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下： ①加强废气治理设施的日常维修保养； ②当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。 （2）危险废物暂存间风险防范措施 全厂危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。 （3）火灾风险防范措施 全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施： ①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火； ②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次； ③事故发生后，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。
填表说明 （列出项目相关信息及评价说明）	/	

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		注塑工序 排气筒（Q1）	非甲烷总烃、 苯乙烯、臭气 浓度	采用集气罩收集，经两 级活性炭吸附装置处理 后通过 15m 排气筒(Q1) 排放	非甲烷总烃有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《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较严者；苯乙烯有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		注塑工序	非甲烷总烃、 苯乙烯、臭气 浓度	无组织排放	非甲烷总烃厂区内无组织执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）相关控制要求及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度、苯乙烯无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		投料、破碎	颗粒物	无组织排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求
地表水环境		生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	生活污水经三级化粪池 预处理后由市政污水管 网汇入荷塘污水处理厂 处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂接管标准的较严者
		冷却水	/	冷却水循环使用，不外 排	/
声环境		生产车间	Leq(A)	隔声减振、距离削减	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）
电磁辐射		无	无	无	无
固体废物	生活垃圾收集后交由当地环卫部门每日清运；废包装材料收集后外售处理，边角料回用于生产；废活性炭、废含油抹布和手套、废机油集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议				

土壤及地下水污染防治措施	防渗、防漏、加强管理
生态保护措施	加强绿化
环境风险防范措施	(1) 废气事故排放风险防范措施 针对废气治理设施出现故障，导致废气未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下： ①加强废气治理设施的日常维修保养； ②当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。 (2) 危险废物暂存间风险防范措施 全厂危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。 (3) 火灾风险防范措施 全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施： ①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火； ②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次； ③事故发生后，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。
其他环境管理要求	按相关环保要求，落实、执行各项管理措施

六、结论

江门市晶铭智造科技发展有限公司年产灯具塑胶外壳 2000 万件新建项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。



评价
编
制
日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量 （固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.403t/a	0	0.403t/a	+0.403t/a
	苯乙烯	0	0	0	少量	0	少量	少量
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.020t/a	0	0.020t/a	+0.020t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.015t/a	0	0.015t/a	+0.015t/a
	SS	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
	氨氮	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	2.25t/a	0	2.25t/a	+2.25t/a
	废包装材料	0	0	0	4.2t/a	0	4.2t/a	+4.2t/a
	边角料	0	0	0	4.2t/a	0	4.2t/a	+4.2t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	4.57t/a	0	4.57t/a	+4.57t/a
	废含油抹布和手套	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废机油	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①