

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市小鹿科技有限公司年产360万

件灯头建设项目

建设单位(盖章)：江门市小鹿科

编制日期：2026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书（表） 编制情况承诺书

本单位\_\_\_\_\_公司\_\_\_\_\_（统一社会信用代码\_\_\_\_\_）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市小鹿科技有限公司年产360万件灯头建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为\_\_\_\_\_（环境影响评价工程师职业资格证书管理号\_\_\_\_\_，信用编号\_\_\_\_\_），主要编制人员包括\_\_\_\_\_（信用编号\_\_\_\_\_）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺

]

打印编号：1758528422000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	vjlr14		
建设项目名称	江门市小鹿科技有限公司年产360万件灯头建设项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）			
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）			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

## 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小鹿科技有限公司年产360万件灯头建设项目（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

评价单位

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2026年4月8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 江门市小鹿科技有限公司年产 360 万件灯头建设项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）  
法定代表人（签字）

评价单位  
法定代表

2026.





## 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.....	17
四、主要环境影响和保护措施.....	21
五、环境保护措施监督检查清单.....	39
六、结论.....	41
建设项目污染物排放量汇总表.....	42

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市小鹿科技有限公司年产 360 万件灯头建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇南华东路十街 8 号之 8 卡-2、9 卡		
地理坐标	(经度 113 度 8 分 37.447 秒, 纬度 22 度 39 分 4.785 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3879 灯用电器附件及其他照明器具制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 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）、三十五、电气机械和器材制造业 38-77 照明器具制造 387-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	10%	施工工期	--
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1150
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		

**1.“三线一单”符合性分析**

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》《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（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）相符性分析见下表。

**表 1. “三线一单”文件相符性分析**

类别	与“三线一单”相符性分析	符合性
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，已有石化工业区控制规模，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
生态环境分区管控（一）“核一带一区”区管控要求 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（或实现清洁能源替代）。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设，不属于高耗水行业。	符合
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	符合

其他符合性分析

		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。	
	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 <sub>2.5</sub> 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,有效地控制污染。	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。	符合
<p>根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)的通知》(江府〔2024〕15号),江门市管控方案的原则为:</p> <p>分区施策,分类准入。强化空间引导和分区施策,推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展,构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。针对不同的环境管控单元,从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求,促进精细化管理。</p> <p>本项目位于江门市蓬江区荷塘镇南华东路十街8号之8卡-2、9卡(项目与江门市环境管控单元位置关系详见附图5),属于“蓬江区重点管控单元3”,编号为ZH44070320004,属于重点管控单元。本项目与分类管控要求的相符性见下表。</p>			

表 2. 蓬江区重点管控单元 3 准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	<p>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“<b>WeCity 未来城市</b>”、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-6.【土壤/限制类】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。</p> <p>1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不在生态保护红线、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、环境空气质量一类功能区；本项目不涉及重金属污染物排放；本项目不涉及高 VOCs 原料</p>	符合
能源资源利用	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>不使用高污染燃料、水资源利用不会突破区域的资源利用上线。综上，本项目的建设符合能源资源利用的要求</p>	符合

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	本项目不属于大气限制类、土壤禁止类,不涉及重金属或者其他有毒有害物质排放	符合
环境风险防控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	本项目严格按照消防及安监部门要求,做好防范措施,设立健全的公司突发环境事故应急组织机构,以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。因此,本项目的建设符合环境风险防控的要求	符合
<p><b>2.产业政策符合性分析</b></p> <p>对照国家和地方主要的产业政策,《产业结构调整指导目录》(2024 年本)、《市场准入负面清单》(2025 年版),经核实本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类,属允许类项目,其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此,本项目的建设符合国家和地方政策。</p> <p><b>3.选址可行性分析</b></p> <p>本项目位于江门市蓬江区荷塘镇南华东路十街 8 号之 8 卡-2、9 卡。根据《江门市城市总体规划》(附图 11)及土地证(附件 4),该用地为工业用地,本项目用地符合规划部门的要求,用地合法。</p>			

#### 4.与环境功能区划相符性分析

项目纳污水体为中心河,水质控制目标为 III 类。项目生活污水经化粪池达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘镇污水处理厂进水标准的较严者后排入荷塘镇污水处理厂,项目建成后对中心河的环境质量影响较小。项目所在区域空气环境质量的保护目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段二级浓度标准限值要求;声环境属《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3 类区。选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等,选址符合环境功能区划的要求。该项目废(污)水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后,不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

#### 5.与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

表 3. 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

珠三角地区管控要求	本项目	符合性
新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目,建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目重点大气污染物排放总量由生态环境部门进行调配。	符合
火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目,应当采用污染防治先进可行技术,使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造业、灯用电器附件及其他照明器具制造业,不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。	符合

#### 6.与《广东省水污染防治条例》相符性分析

表 4. 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

管控要求	本项目	符合性
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	本项目不涉及生产废水,生活污水经化粪池达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘镇污水处理厂进水标准的较严者后排入荷塘镇污水处理厂。	符合
排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。		符合
排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部生产废水,防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的,不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业,应当对初期雨水进行收集处理,达标后方可排放。		符合

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

表 5. 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）相符性分析

政策要求	本项目	符合性
<p>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。</p>	<p>本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3879 灯用电器附件及其他照明器具制造，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。</p>	符合
<p>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。</p>	<p>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。</p>	符合
<p>珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，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。</p>	<p>本项目设备使用电能。</p>	符合
<p>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。</p>	<p>本项目在注塑机设置集气罩，将收集后的废气引至“二级活性炭”装置处理，最后由 15 米排气筒 DA001 排放。</p>	符合
<p>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。</p>	<p>本项目对危险化学品单独存放，对废弃危险化学品设置危险废物暂存间；在总图布置优化、在泄漏、火灾爆炸等方面采取相应的防范措施。</p>	符合

**8.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 6. 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**

政策要求	本项目	符合性
全面推进产业结构调整。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。	本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3879 灯用电器附件及其他照明器具制造，不属于新建、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。	符合
大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。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。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。	本项目在注塑机设置集气罩，将收集后的废气引至“二级活性炭”装置处理，最后由 15 米排气筒 DA001 排放。	符合
深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2025 年底前钢铁、水泥行业企业完成超低排放改造；水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	本项目不涉及工业炉窑和锅炉；不属于水泥、化工、有色金属冶炼。	符合

**9.与《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环[2025]20号）的相符性分析**

根据该方案要求：1.严格新建项目准入。原则上不再审批经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞开点多、废气难以收集）的项目，新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 VOCs 排放重点行业项目，应实现 VOCs 高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术（如蓄热式燃烧 RTO、蓄热式催化燃烧 RCO、焚烧 TO、催化燃烧 CO 等，由具有活性炭再生资质企业建设和运维的活性炭脱附第三方治理模式可视为高效治理措施）。

2.严格项目环评审批。聚焦涉 VOCs 排放重点行业整治，严格 VOCs 总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量”，原则上 VOCs 减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉 VOCs 排放重点行业项目审批。新改扩建涉 VOCs、NOx 排放项目应严格按照《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）、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》（粤环办[2023]84 号）等

相关要求，如实开展新增指标核算审查。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并根据 VOCs 产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容。

3.加强无组织排放控制。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外），大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；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。

4.强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，企业应根据废气成分、温湿度等排放特点，配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度低于  $40^\circ\text{C}$ ，相对湿度宜低于 70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。

5.强化末端治理。企业应依据排放废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于  $30000\text{m}^3/\text{h}$  以下）、VOCs 进口浓度不高（ $300\text{mg}/\text{m}^3$  左右，不超过  $600\text{mg}/\text{m}^3$ ）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于 0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于  $1.2\text{m}/\text{s}$ ，装厚度不宜低于 600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于  $0.6\text{m}/\text{s}$ ，装填厚度不宜低于 300mm）。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs 产生量大的企业应优先选用高温焚烧、催化燃烧等高效治理技术（如蓄热式燃烧 RTO、蓄热式催化燃烧 RCO、焚烧 TO、催化燃烧 CO 等）。

6.淘汰低效治理设施。按照《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》要求，严格限制新改扩建项目使用 VOCs 水喷淋（水溶性或有酸碱反应性除外）、无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附脱附等 VOCs 治理技术，全面完成光催化、光氧化、低温等离子（恶臭处理除外）等低效 VOCs 治理设施淘汰。

7.加强治理设施运行维护。除考虑安全和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO 燃烧温度不低于  $760^\circ\text{C}$ ，催化燃烧装置燃烧温度不低于  $300^\circ\text{C}$ ；对于将有机废气引入高温炉、窑进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。VOCs 燃烧（焚烧、氧化）设备的废气排放浓度应按相关标准要求按氧含量折算。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度，对于 VOCs 治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材，以及含 VOCs 废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置；储存库应设置 VOCs 废气收集和治理设施。

8.规范活性炭吸附设施运维。活性炭吸附设施应选用达到规定碘值要求的活性炭（颗粒状活性炭不低于 800 碘值，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值），并结合废气产生量、风量、VOCs 去除量等参数，督促企业按时足量更换活性炭（活性炭更换量优先以危废转移量为依据，更换周期建议按吸附比例 15%进行计算，且活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月），确保废气达标排放、处理效率不低于 80%。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行 VOCs 废气吸附处理。采用活性炭吸附+脱附技术的（可再生工艺不适用于处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的废气），应根据废气成分、沸点等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生（再生周期建议按吸附比例 10%进行计算），活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达 20 次以上的宜及时更换新活性炭（使用时间达到 2 年的应全部更换）。

本项目在注塑机设置集气罩，将收集后的废气引至“二级活性炭”装置处理，最后由 15 米排气筒 DA001 排放，不使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施，处理风量 12000m<sup>3</sup>/h；本项目将按照 VOCs 污染物两倍削减量替代要求申请总量；本项目采用颗粒状活性炭，碘值不低于 800mg/g，装填厚度为 300m，更换周期约为每季度更换 1 次。综上，本项目符合《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环[2025]20 号）的要求。

#### 10.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≥3 kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥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<sup>3</sup>，任意一次浓度值不超过20 mg/m<sup>3</sup>。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。

本项目在注塑机设置集气罩，将收集后的废气引至“二级活性炭”装置处理，最后由 15 米排气筒 DA001 排放；废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，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；NMHC 初始排放速率未≥3 kg/h，无处理效率

要求；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过  $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度值不超过  $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，本项目符合《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。

**11、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》相符性分析**

其他涉 VOCs 排放行业控制：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

本项目在注塑机设置集气罩，将收集后的废气引至“二级活性炭”装置处理，最后由 15 米排气筒 DA001 排放，不使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施，企业无组织排放控制措施及相关限值符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。因此，本项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1.项目工程组成

江门市小鹿科技有限公司成立于2024年9月，选址于江门市蓬江区荷塘镇南华东路十街8号之8卡-2、9卡，项目租赁车间占地面积1150平方米，总建筑面积1150平方米，主要从事灯头生产，年产灯头360万件。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令 第16号），本项目属于二十六、橡胶和塑料制品业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）及三十五、电气机械和器材制造业38-77照明器具制造387-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外），应编制环境影响报告表。

具体工程组成见下表。

**表 7. 项目工程组成**

项目	内容		用途
主体工程	生产车间		共1层，占地面积1150m <sup>2</sup> ，建筑面积1150m <sup>2</sup> ，层高7m。主要包含混料区、注塑区、破碎区等
储运工程	仓库		包括原料存放区、产品存放区，用于原料和成品放置，位于生产车间内
公用工程	供电系统		由市政供电系统对生产车间供电
	给排水系统		给水由市政供水接入；采用雨污分流制度
环保工程	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后排入荷塘镇污水处理厂
		冷却水	冷却水循环使用，不外排
	废气	注塑废气	在注塑机设置集气罩，将收集后的废气引至“二级活性炭”装置处理，最后由15米排气筒DA001排放
		破碎粉尘	加强室内通风后无组织排放
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	一般工业固废由一般固体废物公司回收利用
		危险废物	危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理
设备噪声		合理布局、基础减振、建筑物隔声等	

### 2.产品方案

项目产品方案见下表。

**表 8. 项目主要产品一览表**

序号	产品名称	单位	数量	包装方式	产品规格
1	灯头	万件/年	360	袋装	0.083kg/个

### 3.项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

建设内容

表 9. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	数量	包装规格	最大储存量	形态	用途	储存位置
1	PC	吨/年	100	25kg/袋	5	固态颗粒	注塑	原料存放区
2	ABS	吨/年	100	25kg/袋	5	固态颗粒	注塑	
3	PP	吨/年	50	25kg/袋	3	固态颗粒	注塑	
4	PET	吨/年	30	25kg/袋	1	固态颗粒	注塑	
5	色母	吨/年	20	25kg/袋	1	固态颗粒	注塑	
6	配件	万件/年	360	1kg/个	10	固态	组装	
7	机油	吨/年	0.5	25kg/桶	0.5	液态	设备维护	

\*所用原辅材料均为新料。

①PC: 聚碳酸酯 (Polycarbonate, 简称 PC) 是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物。无色、透明, 密度 $1.18\sim 1.22\text{g/cm}^3$ , 熔点 $220\sim 230^\circ\text{C}$ , 热变形温度 $135^\circ\text{C}$ , 不溶于水, 具高强度及弹性系数、高冲击强度、耐疲劳性佳、尺寸稳定性良好、蠕变也小 (高温条件下也极少有变化)、高度透明性及自由染色性。

②ABS: 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物, 是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料。可以在 $-25^\circ\text{C}\sim 60^\circ\text{C}$ 的环境下表现正常, 而且有很好的成型性, 加工出的产品表面光洁, 易于染色和电镀。而且可与多种树脂配混成共混物, 其熔点为  $250^\circ\text{C}$  以上。

③PP: 聚丙烯 (Polypropylene, 简称 PP) 是一种半结晶的热塑性塑料。无毒、无臭、无味, 密度为  $0.89\sim 0.91\text{g/cm}^3$ , 易燃, 熔点  $220^\circ\text{C}$ , 具有较高的耐冲击性, 机械性质强韧, 抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。在工业界有广泛的应用, 是平常常见的高分子材料之一。

④PET: 聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET), 化学式为 $(\text{C}_{10}\text{H}_8\text{O}_4)_n$ , 是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯, 然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯, 为乳白色或浅黄色高度结晶的聚合物, 表面平滑有光泽, 熔点为  $250\sim 265^\circ\text{C}$ 。

⑤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, 耐温  $280^\circ\text{C}$  以上, 一般要求颜料的耐热时间为 4-10 分钟。

#### 4.项目设备清单

项目设备见下表。

表 10. 项目主要设备一览表

序号	设备名称	参数	单位	数量	用途
1	注塑机	PTA200	台	26	注塑
2	破碎机	/	台	26	破碎
3	冷却塔	循环水量 $2\text{ m}^3/\text{h}$	台	2	冷却
4	混色机	/	台	2	混料
5	灯头组装机	/	台	3	组装

表 11. 主要生产设备产能匹配性分析

生产设备	型号	数量 (台)	设计产能 (kg/h)	年工作时间 (h)	最大生产能力 (t/a)	计划生产量 (t/a)	占比 (%)
注塑机	PTA200	26	5	2400	312	300	96.15

注:

①上述计划生产量为各产品塑料件总重量;

②本项目注塑机理论产能均可达到 312t/a, 本项目实际加工量占最大产能的 96.15%, 综合考虑设备生产过程中日常维护及突发故障等情况下消耗时间, 评价认为本项目产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的。

### 5.项目用能情况

项目用电由当地市政供电管网供电, 用电量为 10 万度/年。

### 6.劳动定员和生产班制

项目劳动定员 30 人, 均不在厂内食宿, 年生产 300 天, 每天生产 8 小时。

### 7.项目给排水规模

#### (1) 给水

本项目新鲜用水量为 196 t/a。

①生活用水: 项目员工人数为 30 人, 工作天数为 300 天/年, 均不在厂区内食宿, 根据广东省《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021), 员工用水量参考“国家机构”无食堂和浴室用水定额 (先进值) 为  $10 \text{ m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ , 计算得生活用水量为  $300 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

②冷却塔用水: 项目设有 1 台冷却塔对注塑冷却水进行冷却, 冷却水经冷却塔冷却后循环使用, 不外排。冷却塔循环水量  $2 \text{ m}^3/\text{h}$ , 损耗水量占总循环水量的 2.0%, 计算总循环水量为  $4800 \text{ m}^3/\text{a}$ , 损耗水量为  $96 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

#### (2) 排水

①生活污水: 生活污水排放量为 270 t/a, 生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及荷塘镇污水处理厂进水标准的较严者后排入荷塘镇污水处理厂。

②冷却水循环使用, 不外排。

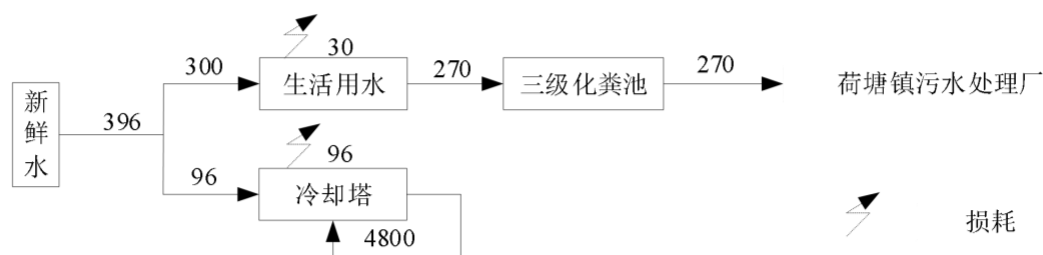


图 1. 项目水平衡图 (t/a)

### 8.厂区平面布置说明

项目在平面布置上遵循减少物料转移工序的原则设置。故此项目的原料存放区、产品存放区均设置在生产车间内，在项目实施过程中可充分利用空间、减少物料的转移。项目总图布置分区明确，厂区充分利用地形条件，布置紧凑合理，区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

### 工艺流程简述（图示）：

#### 1.生产工艺流程及产污环节

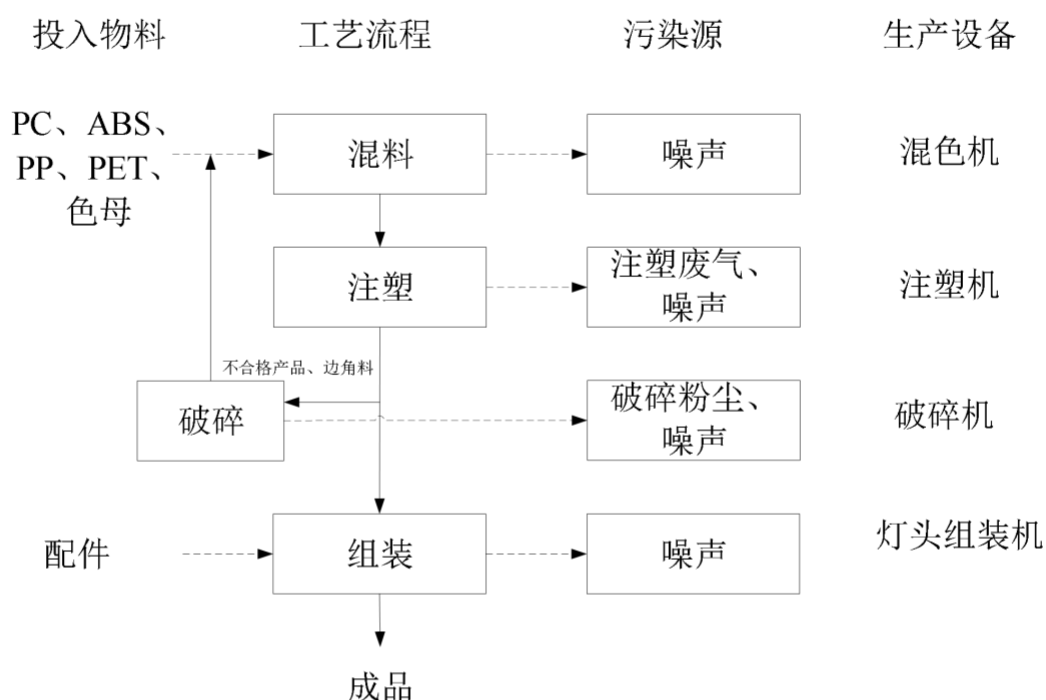


图 2. 生产工艺流程图

#### 生产工艺流程简述：

(1) 混料：项目将外购的塑胶粒、色母等物料按照比例投入混料机内，并进行搅拌均匀，项目原料均为颗粒状，该过程产生噪声。

(2) 注塑：通过电加热约 200℃将塑料加热（时间约为 10s）至熔融状态，然后将其注入模具中定型。产品在模具内基本成型后使用间接冷却水进行冷却至室温，时间约为 5min，该冷却水循环使用。PC 热分解温度为 220-230℃，ABS 热分解温度为 250℃以上，PP 热分解温度为 220℃，PET 热分解温度为 250-265℃，故注塑过程不会使塑料粒热分解，该过程会产生非甲烷总烃、恶臭、噪声。

(3) 破碎：机器注塑产生的边角料、检验出来的不合格品，通过破碎机破碎后返回生产线用作原料。破碎时不需要细化，只需要破碎成较小的块状即可。此工序会产生粉尘、噪声。

(4) 组装：使用灯头组装机将注塑件和外购的配件组装成灯头成品。

工艺流程和产排污环节

2.项目产污情况

表 12. 项目产污情况一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废气	注塑	注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度
	破碎	破碎粉尘	颗粒物
废水	员工生活	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、TP
	注塑	冷却塔废水	/
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	/
	包装	废包装材料	/
	设备保养	废机油、废机油桶	/
	废气处理	废活性炭	/
噪声	本项目主要噪声源为生产设备，噪声值为 75-85dB（A）		

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，使用已经建设完毕的工业厂房，不存在原有污染源。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1.环境空气质量状况

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），项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度标准限值要求。根据《2024 年江门市环境质量状况公报》，蓬江区 2024 年环境空气质量状况见下表。

表 13. 蓬江区环境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/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	40	65	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	39	60	65	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	30	73.3	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度 /mg/m <sup>3</sup>	0.9	4	22.5	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8h 平均 浓度	172	160	107.5	超标

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《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度标准限值要求，可看出 2024 年蓬江区基本污染物中 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度标准限值要求，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》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度标准限值要求。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目特征污染物现状选取 TSP，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监

区域  
环境  
质量  
现状

测点 G1 进行监测，监测点 G1 距离本项目西北侧 2736m，监测时间为 2023 年 6 月 2 日-6 月 4 日，其监测结果见下表。

**表 14. 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	-2156	1366	TSP	2023 年 6 月 2 日-6 月 4 日	西北	2736

注：监测点坐标为监测点与项目中心点的相对坐标

**表 15. 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 <sup>3</sup> )	监测浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大占 标率	超标 率	达标 情况
	X	Y							
G1	-2156	1366	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》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度标准限值要求。

### 2.地表水环境质量现状

本项目外排废水为员工生活污水，生活污水经化粪池达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘镇污水处理厂进水标准的较严者后排入荷塘镇污水处理厂。纳污水体中心河属于Ⅲ类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据江门市生态环境局 2025 年 9 月 16 日发布的《2025 年 8 月江门市全面推行河长制水质月报》（链接：<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/351/351808/3364054.pdf>），流入西江未跨县（市、区）界的主要支流-荷塘中心河-南格水闸考核断面水质现状为Ⅲ类，则中心河符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的要求。

### 3.声环境质量状况

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在地为 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间噪声标准值≤65dB（A），夜间噪声标准值≤55dB（A））。

本项目厂界外 50 m 范围内均为工业厂房、工业区道路，不涉及村庄、居民区、学校、医院等声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

### 4.土壤、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理，废水处理设施、危废暂存间作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土

	<p>壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p><b>5.生态环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建。设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。</p> <p><b>6.电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																																		
<p>环境保护目标</p>	<p>厂界外 500 米范围保护目标分布情况，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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 16. 项目环境敏感点一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">环境保护目标</th> <th style="width: 15%;">敏感点</th> <th style="width: 15%;">保护目标</th> <th style="width: 15%;">最近距离</th> <th style="width: 35%;">相对方位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">大气环境</td> <td style="text-align: center;">隔岭村</td> <td style="text-align: center;">居民区</td> <td style="text-align: center;">357 米</td> <td style="text-align: center;">西北</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">石巷村</td> <td style="text-align: center;">居民区</td> <td style="text-align: center;">379 米</td> <td style="text-align: center;">西</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地下水环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">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。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">无生态环境保护目标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">厂界外 500 米范围内无地表水环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	环境保护目标	敏感点	保护目标	最近距离	相对方位	大气环境	隔岭村	居民区	357 米	西北	石巷村	居民区	379 米	西	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				生态环境	无生态环境保护目标				地表水环境	厂界外 500 米范围内无地表水环境保护目标			
环境保护目标	敏感点	保护目标	最近距离	相对方位																															
大气环境	隔岭村	居民区	357 米	西北																															
	石巷村	居民区	379 米	西																															
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																																		
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																		
生态环境	无生态环境保护目标																																		
地表水环境	厂界外 500 米范围内无地表水环境保护目标																																		
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1.废水：本项目建成后营运期外排废水为员工生活污水，生活污水经化粪池达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘镇污水处理厂进水标准的较严者后排入荷塘镇污水处理厂。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 17. 水污染物排放限值（单位：mg/l，pH 除外）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">类别</th> <th style="width: 5%;">pH</th> <th style="width: 10%;">COD<sub>Cr</sub></th> <th style="width: 10%;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">NH<sub>3</sub>-N</th> <th style="width: 10%;">TN</th> <th style="width: 10%;">TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">--</td> </tr> <tr> <td>荷塘镇污水处理厂进水标准</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>本项目执行标准</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.废气：（1）注塑过程产生的非甲烷总烃、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，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准；</p> <p>（2）破碎粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；</p> <p>（3）臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值；</p>	类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	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	6-9	500	300	400	--	--	--	荷塘镇污水处理厂进水标准	--	250	160	150	25	40	4	本项目执行标准	6-9	250	160	150	25	40	4		
类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP																												
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	6-9	500	300	400	--	--	--																												
荷塘镇污水处理厂进水标准	--	250	160	150	25	40	4																												
本项目执行标准	6-9	250	160	150	25	40	4																												

(4)厂内无组织非甲烷总烃无组织排放监控浓度执行《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;

表 18. 废气污染物排放标准

工序	排气筒编号, 高度	污染物名称	有组织		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		
注塑	DA001, 15m	非甲烷总烃	60	/	/	GB31572-2015, 含2024年修改单
		苯乙烯	20	/	5.0	GB31572-2015, 含2024年修改单, GB14554-93
		臭气浓度	2000 (无量纲)		20 (无量纲)	GB 14554-93
破碎	无组织排放	颗粒物	/	/	1.0	GB31572-2015, 含2024年修改单
厂内无组织	NMHC	6 (监控点处 1 h 平均浓度值)			DB44/2367-2022	
		20 (监控点处任意一次浓度值)				

3.噪声: 项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中厂界环境噪声排放限值的3类标准。昼间≤65 dB(A); 夜间≤55 dB(A)。

4.固体废物: 一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)控制。

总量控制指标

1.水污染物排放总量控制指标

项目产生的污水主要为生活污水, 因此无需申请地表水总量控制指标。

2.大气污染物排放总量控制指标

VOCs: 0.309t/a (其中有组织排放 0.048t/a, 无组织排放 0.261t/a)。

#### 四、主要环境影响和保护措施

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

1.废气

本项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。

表 19. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	污染源	污染物	收集效率	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h		
					核算方法	废气产生量/(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生速率/(kg/h)	产生量/(t/a)	工艺	效率%	核算方法	废气产生量/(m³/h)	排放浓度/(mg/m³)		排放速率/(kg/h)	排放量/(t/a)
注塑	注塑机	DA001	非甲烷总烃	65%	产污系数法	12000	16.837	0.202	0.485	二级活性炭吸附	90%	物料衡算法	12000	1.684	0.020	0.048	2400
		无组织排放	非甲烷总烃	/	物料衡算法	/	/	0.109	0.261	/	/		/	/	0.109	0.261	2400
破碎机	破碎机	无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.003	0.006	/	/	物料衡算法	/	/	0.003	0.006	2400
合计			非甲烷总烃	/	/	/	/	/	0.746	/	/	/	/	/	/	0.309	/
			颗粒物	/	/	/	/	/	/	0.006	/	/	/	/	/	/	0.006

表 20. 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
注塑	注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	GB31572-2015, 含 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值	有组织	二级活性炭吸附	是, 参考 HJ 1122-2020 表 A.2 中的吸附	一般排放口
			苯乙烯	GB31572-2015, 含 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值				

			臭气浓度	GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放标准值			
--	--	--	------	----------------------------	--	--	--

表 21. 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度 (m)	排气筒内径 (m)	风速 (m/s)	温度	类型	地理坐标
DA001	15	0.52	15.7	常温	一般排放口	113.143802°, 22.651476°

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)表 1、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)表 4、表 6 中相关要求,项目运营期环境监测计划见下表。

表 22. 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 处理前、后	非甲烷总烃	每半年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
	苯乙烯	每年 1 次	
	臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值

表 23. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向地面 1 个, 下风向地面 3 个	颗粒物、臭气浓度、苯乙烯	每年 1 次	颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值;臭气浓度、苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准
厂内无组织	非甲烷总烃	每年 1 次	厂区内非甲烷总烃无组织排放监控浓度执行《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:厂内无组织监控点要选择在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1 m, 距离地面 1.5 m 以上位置进行监测。若厂房不完整(如有顶无围墙),则在操作工位下风向 1 m, 距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。

### (1) 源强核算及治理设施

#### ① 注塑废气

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，本项目注塑工序 PC 用量为 100t/a、ABS 用量为 100t/a、PP 用量为 50t/a、PET 用量为 30t/a、色母用量为 20t/a，不合格品及边角料 15t/a(约为原料的 5%)，则注塑工序的非甲烷总烃的产生量约为 0.746 t/a。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)：ABS(丙烯腈-丁二烯-苯乙烯)涉及非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯；PC(聚碳酸酯)涉及非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、光气；PET 涉及四氢呋喃；PC 热分解温度为 220-230℃，ABS 热分解温度为 250℃以上，PP 热分解温度为 220℃，PET 热分解温度为 250-265℃，本项目注塑温度为 200℃，均低于各塑料热分解温度，树脂不会分解非甲烷总烃以外的污染因子。因此，本次评价仅对非甲烷总烃做定量分析，对产生量极少的废气特征污染物苯乙烯只做定性分析。

**收集措施：**本项目拟对注塑机出料口设置三面箱式围蔽集气罩，对注塑废气进行收集。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%。

参考《简明通风设计手册》中有关公式，集气罩的控制风速要在 0.3 m/s 以上。

$$L=3600*K*P*H*V$$

其中：P—集气罩敞开面的周长，m；

H—集气罩口至有害物源的距离，m；

V—控制风速，m/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

表 24. 集气罩设置情况一览表

位置	集气罩个数	尺寸(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m <sup>3</sup> /h)	设计风量(m <sup>3</sup> /h)
注塑机	26	0.3×0.2	0.3	0.3	11793.6	12000

**处理措施：**注塑废气经“二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 米高的排气筒 DA001 排放。活性炭治理效率参考根据《挥发性有机物排污费征收细则》固定床活性炭吸附 30~90%，则“二级活性炭吸附”对有机废气治理效率取 90%。

#### ② 破碎粉尘

本项目产生的不合格产品破碎后重新当原材料使用，破碎过程中会产生少量粉尘，破碎过程在破碎机内密闭进行，仅在出料时会飘逸出少量粉尘。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-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表-废 PE/PP-干法破碎-颗粒物的产生系数为 375 克/吨-原料，需要破碎的工件约为塑料原料的 5%，即 15t/a，故破碎工序粉尘产生量约 0.006 t/a。破碎粉尘经加强室内通风后无组织排放。

#### ③ 恶臭

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

本项目注塑过程中会产生少量异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度（恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质）对其进行日常监管。由于散发的异味是随生产过程中同步产生的，因此项目生产异味将随同有机废气经集气罩收集，引至“二级活性炭吸附”装置净化处理，经处理后的恶臭气体产生量不大，本项目不进行定量分析。

### （2）达标排放情况

本项目注塑过程会产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃、苯乙烯、恶臭；破碎过程会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。建设单位拟将注塑废气经集气罩收集废气，将收集的废气经“二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 m 排气筒 DA001 排放。根据废气污染源核算结果及相关参数一览表可知，注塑过程产生的非甲烷总烃、苯乙烯有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，苯乙烯无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准；颗粒物达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 边界大气污染物浓度限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建和表 2 恶臭污染物排放标准值；厂内无组织非甲烷总烃无组织排放监控浓度满足《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。

### （3）项目非正常排放情况

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

表 25. 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	年发生频次/次	应对措施
注塑	DA001	活性炭吸附装置饱和	非甲烷总烃	0.202	16.837	≤1	更换活性炭

### （4）废气排放的环境影响

由《2024 年江门市环境质量状况公报》可知，除 O<sub>3</sub> 年平均浓度不能达到国家二级标准限值要求，其余五项空气污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度均达到国家二级标准限值要求。项目 500 米范围内有 2 个大气环境保护目标，分别是隔岭村和石巷村。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境和大气环境的影响是可以接受的。

## 2. 废水

本项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。

表 26. 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	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间/h
				核算方法	废水产生量/m <sup>3</sup> /a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/m <sup>3</sup> /a	排放浓度/mg/L	
员工生活	化粪池	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	270	250	0.068	三级化粪池	物料衡算法	270	150	0.041	2400
			BOD <sub>5</sub>			150	0.041				90	0.024	
			SS			150	0.041				60	0.016	
			NH <sub>3</sub> -N			20	0.0054				18	0.0049	
			TN			39.4	0.011				35.5	0.0096	
			TP			4.1	0.001				3.3	0.0009	

表 27. 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施			排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	可行技术依据		
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、TN、TP	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘镇污水处理厂进水标准的较严者	化粪池	是	是，参考 HJ 1122-2020 表 A.4 中的“化粪池”	荷塘镇污水处理厂	一般排放口

表 28. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			
生活污水	COD、BOD、SS、氨氮、TN、TP 等	荷塘镇污水处理厂	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	/	三级化粪池	三级化粪池	DW001	/	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

(1) 源强核算及治理设施

①生活污水

项目生活污水排放量为 270 m<sup>3</sup>/a。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD<sub>Cr</sub>: 250mg/L, BOD<sub>5</sub>: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“附 3 生活源产排污系数手册”，本项目位于广东省，属于第五区，生活污水污染物 TP、TN 的产生系数分别按 4.10mg/L、39.4mg/L 计。项目生活污水经化粪池达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘镇污水处理厂进水标准的较严者后排入荷塘镇污水处理

厂。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<sub>Cr</sub> 40%、BOD<sub>5</sub> 40%、SS 60%、氨氮 10%、TN10%、TP 20%。

### ②冷却塔废水

冷却塔用水对水质无要求，定期补充损耗水量，可循环使用，不外排。

### （2）生活污水纳入荷塘镇污水处理厂的可行性分析

项目生活污水经过化粪池预处理后，经过管网排至荷塘镇污水处理厂中处理。生活污水排入三级化粪池处理，出水水质符合荷塘镇污水处理厂接管标准。

根据《荷塘生活污水处理厂三期工程竣工环境保护验收监测报告》（2021年11月），荷塘污水处理厂处理规模为3.3万m<sup>3</sup>/d，截至2021年11月19日（验收时间），实际处理规模达到1.89万m<sup>3</sup>/d，处理余量为1.41万m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水总产生量为135m<sup>3</sup>/a（0.45m<sup>3</sup>/d），占荷塘污水处理厂处理规模的0.0013%，未超出荷塘污水处理厂的处理负荷。荷塘镇污水处理厂采用“改良型氧化沟+活性砂滤”工艺与“A<sup>2</sup>O+矩形斜板沉淀池+磁混凝高效沉淀池+纤维转盘滤池”结合处理工艺，能有效去除本项目排放污染物。

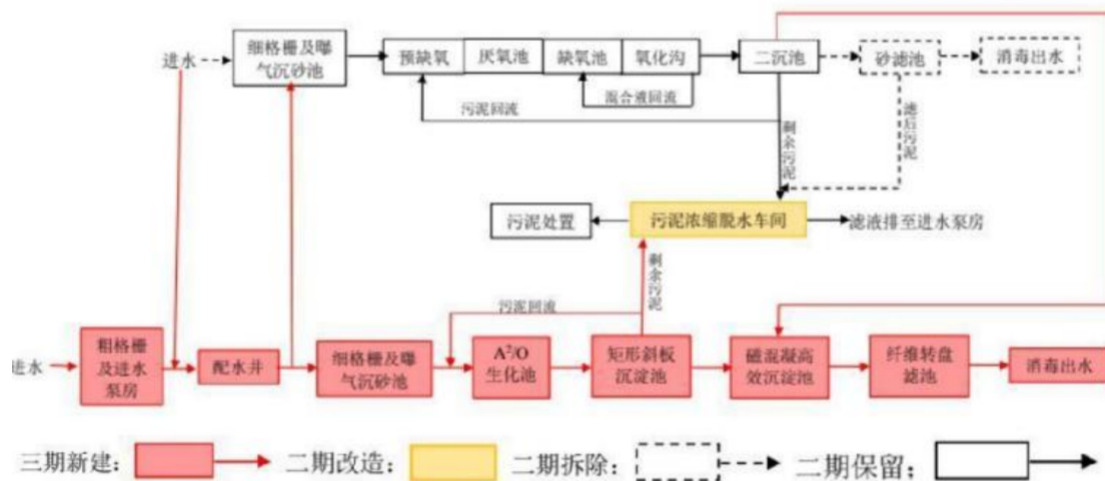


图 3. 荷塘镇污水处理厂处理工艺流程图

荷塘镇污水处理厂出水可稳定达到广东省《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 A 标准要求，然后排入荷塘中心河。目前荷塘镇污水处理厂处理能力为 3000m<sup>3</sup>/d，本项目的废水排放量为 0.9 m<sup>3</sup>/d，仅占污水厂处理能力的 0.03%，因此荷塘镇污水处理厂具有富余能力处理项目的废水。

### （3）达标排放情况

本项目生活污水排放量为270m<sup>3</sup>/a，生活污水经化粪池达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘镇污水处理厂进水标准的较严者后排入荷塘镇污水处理厂；冷却塔用水对水质无要求，定期补充损耗水量，可循环使用，不外排。通过对整个厂区地面、化粪池、进行硬化处理，落实并加强污染防治措施的基础上，本项目产生的废水不会对附近水体环境造成影响。

### 3.噪声

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强为 75-85 dB(A)，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49 dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 30 dB(A) 左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ 884-2018）》原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 29. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类别 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
注塑	注塑机	注塑机	频发	类比法	75	墙体隔声	30	物料衡算法	45	2400
破碎	破碎机	破碎机	频发		85	墙体隔声	30		55	2400
冷却	冷却塔	冷却塔	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
混料	混色机	混色机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
组装	灯头组装机	灯头组装机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400

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

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

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

式中： $TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。取30 dB。

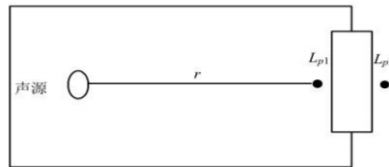


图 4. 室内声源等效为室外声源图

也可按公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

$r$ ——声源到靠近转护结构某点处的距离， $m$ ；

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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，按下面公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；

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②距离衰减： $L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$

式中： $r_0$ ——为点声源离监测点的距离，m

$r$ ——为点声源离预测点的距离，m

③声压的叠加：

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

$L_p$ ——各噪声源叠加总声压级，dB；

$L_{pi}$ ——各噪声源的声压级，dB。

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

表 30. 噪声预测结果单位 dB(A)

监测点位置		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼间	38.5	35.6	38.5	35.6
标准值	昼间	65	65	65	65
评价标准来源		GB12348-2008			
达标情况		达标	达标	达标	达标

项目所在区声环境质量能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准要求。经调查，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③加强管理

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

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

项目运营期噪声环境监测计划列于下表。

表 31. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北四个厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

4. 固体废物

项目固体废物排放情况见下表。

表 32. 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
1	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	生产经验	4.5	/	4.5	交由当地环卫部门处理
2	原料包装	废包装材料	一般固废	292-009-07	生产经验	1	/	1	交由一般固体废物公司回收处理
3	机油拆封	废机油包装桶	危险废物	900-249-08	物料衡算法	0.02	/	0.02	暂存在危废间，交给有资质单位回收
4	设备保养	废机油	危险废物	900-218-08	物料衡算法	0.5	/	0.5	
5	废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	产污系数法	7.348	/	7.348	

注：1、项目员工 30 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 算，年工作 300 天。

2.原料拆封及产品打包运输时将产生废包装材料，预计其产生量为 1 t/a。

3.机油包装规格为 25kg/桶，单个废包装桶的重量约 1 kg。

4.设备定期更换和补充机油，机油年用量为 0.5 t。

5.废活性炭产生量见下表。

活性炭碳箱相关设计量参照《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环[2025]20 号）附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，具体设计如下：

表 33. 活性炭箱参数表(TA001)

设施名称	参数指标	主要参数	备注

二级活性炭吸附装置	一级	设计风量 (m³/h)	12000	根据上文核算
		风速 V (m/s)	0.6m/s	蜂窝炭低于 1.2m/s, 颗粒碳低于 0.6m/s, 本项目设置颗粒碳, 活性炭碘值不低于 800mg/g
		过碳面积 S (m²)	5.56	$S=Q/V/3600$
		停留时间 (s)	0.5	停留时间=碳层厚度÷过滤风速 (废气停留时间保持 0.5~1s)
		W (抽屉宽度 mm)	500	宽度 W 一般取 500mm
		L (抽屉长度 mm)	600	长度 L 一般取 600mm
		活性炭箱抽屉个数 M (个)	24	$M=S/W/L=18.5$ , 项目设计值 24 个
		抽屉间距 (mm)	H1: 150mm H2: 200mm H3: 400mm H4: 600mm	横向距离 H1: 取 100-150mm。 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H2: 取值 200-300mm。 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H3 宜取值 400-600mm。 进出风口设置空间 H4: 取值 600mm
		装填厚度 D (mm)	300	装填厚度不宜低于 300mm 装填层数设计为 1 层
		活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)	3800×1930×1530	根据 M、H1 以及炭箱抽屉间间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高等参数, 确定活性炭箱体积
	活性炭装填体积 V <sub>炭</sub> (m³)	2.16	$V_{炭}=M \times L \times W \times D/10^9$	
	活性炭装填量 W (kg)	864	$W(kg) = V_{炭} \times \rho$ (蜂窝炭密度取 350kg/m³, 颗粒碳取 400kg/m³)	
	二级	设计风量 (m³/h)	12000	根据上文核算
		风速 V (m/s)	0.6m/s	蜂窝炭低于 1.2m/s, 颗粒碳低于 0.6m/s, 本项目设置颗粒碳, 活性炭碘值不低于 800mg/g
		过碳面积 S (m²)	5.56	$S=Q/V/3600$
		停留时间 (s)	0.5	停留时间=碳层厚度÷过滤风速 (废气停留时间保持 0.5~1s)
		W (抽屉宽度 m)	500	宽度 W 一般取 500mm
		L (抽屉长度 m)	600	长度 L 一般取 600mm
		活性炭箱抽屉个数 M (个)	24	$M=S/W/L=18.5$ , 项目设计值 24 个
		抽屉间距 (mm)	H1: 150mm H2: 200mm H3: 400mm H4: 600mm	横向距离 H1: 取 100-150mm。 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H2: 取值 200-300mm。 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H3 宜取值 400-600mm。 进出风口设置空间 H4: 取值 600mm
装填厚度 D (mm)		300	装填厚度不宜低于 300mm 装填层数设计为 1 层	
活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)		3800×1930×1530	根据 M、H1 以及炭箱抽屉间间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高等参数, 确定活性炭箱体积	
活性炭装填体积 V <sub>炭</sub> (m³)	2.16	$V_{炭}=M \times L \times W \times D/10^9$		

	活性炭装填量 W (kg)	864	$W (kg) = V_{\text{炭}} \times \rho$ (蜂窝炭密度取 $350\text{kg/m}^3$ , 颗粒碳取 $400\text{kg/m}^3$ )
合计	两级活性炭总装填量 (t)	1.728	/
	活性炭更换频次 (次/年)	4	根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》(江环[2025]20 号)文件,“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”,则本项目活性炭更换频次为每 3 个月更换一次,本项目每季度更换一次活性炭
	活性炭总更换量 (t/a)	6.912	/

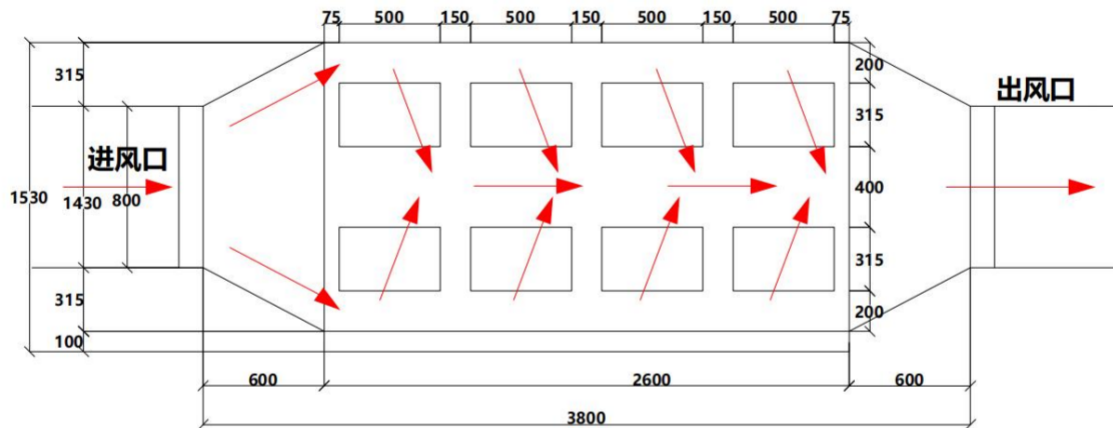


图 5. 单级活性炭吸附装置结构侧视图

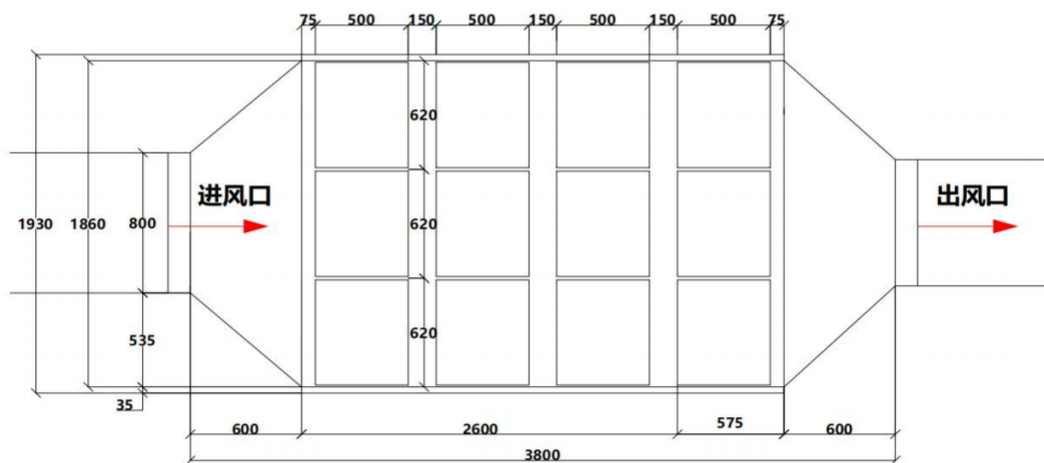


图 6. 单级活性炭吸附装置结构俯视图

活性炭吸附装置去除废气量约 0.436t/a。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)》,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,则本项目活性炭使用量不小于 2.909 t/a。根据上文计算,活性炭使用量为 6.912t/a (废活性炭产生量为  $6.912+0.436=7.348\text{t/a}$ ),符合要求。

表 34. 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
废机油包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.02	设备维护	固态	有机物	有机物	12 个月	T, I	暂存于危险废物暂存间, 定期交由危险废物经营许可证的单位处理
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.5	设备维护	液态	有机物	有机物	12 个月	T, I	
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	7.348	废气治理	固态	有机物	有机物	12 个月	T	

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

表 35. 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废机油包装桶	厂区内	15m <sup>2</sup>	桶装	0.1t	1 年
	废机油			桶装	1t	1 年
	废活性炭			袋装	8t	1 年

(2) 固体废物环境管理要求

◆生活垃圾

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章生活垃圾的要求处置。生活垃圾处置措施具体要求如下：

依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。在指定的地点分类投放生活垃圾，按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

◆一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物贮存在车间内设置的一般固废仓内，属于采用库房贮存一般工业固体废物，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），但本项目一般固废贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

①应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②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。

③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④应当取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑤应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

#### ◆危险废物

本项目在厂区内部设置危废间，危险废物暂存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求建设，具体固体废物贮存要求如下：

##### 1) 危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则

①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。

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

##### 2) 危险废物暂存场所建设要求

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒。贮存场所地面须作硬化处理，以混凝土、砖或经过防止腐化处理的钢材料进行建设，地面涂至少 2mm 高的环氧树脂，以防止渗漏和腐蚀。存放液体性危险废物的贮存场所必须设计导流槽和收集井。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③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。

④应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险库。

⑤危险废物堆要防风、防雨、防晒，场所密闭但有通风口。

⑥总贮存量不超过 300kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

⑦场所内应张贴“危废产生单位信息公开”“贮存设施警示标志牌”等标识。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近

年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章危险废物，危险废物处置措施具体要求如下：

①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

②应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

## **5.对地下水、土壤影响分析**

### **(1) 污染源、污染物类型和污染途径**

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

#### **①废气排放**

本项目主要大气污染物为非甲烷总烃，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本项目废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标。

#### **②污水泄漏**

生活污水的主要污染物为悬浮物、有机物、氮磷等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内内部按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

### ③物料泄漏

原料均为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

### ④危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

## (2) 分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）“表7地下水污染防治分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目危废间属于重点污染防治区，化粪池等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，危废间、化粪池等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 36. 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防治区	危废间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0 m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般污染防治区	化粪池	等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行
非污染防治区	厂区其余区域	一般地面硬化

## (3) 跟踪监测

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

## 6. 环境风险

### (1) 风险物质识别

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

表 37. 风险物质贮存情况及临界量比值计算 (Q)

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	物料中的危险物质	临界量 Q (t)	q/Q
1	废机油	0.5	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.0002
2	机油	0.5	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.0002

3	废活性炭	7.348	HJ169-2018 表 B.2 中健康危害急性 毒性物质（类别 2，类别 3）	50	0.14696
合计					0.14736
备注：①机油、废机油根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B突发环境事件风险物质及临界值清单第381项，油类物质临界量取2500。					

本项目危险物质数量与其临界量比值  $Q=0.14736 < 1$ 。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

### （2）环境风险分析

本项目主要为危废间、仓库、废气收集排放装置存在环境风险。识别如下表所示。

表 38. 项目环境风险识别

危险物质和风险源分布情况	事故类型	影响途径	环境事故后果
车间	火灾	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染；产生的消防废水可能对水环境造成污染	污染周围大气、地表水、地下水环境
危废间存放的危险废物	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气的影响	污染地下水和地表水环境
原料区和生产区存放的原辅材料	火灾、泄漏	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染；产生的消防废水可能对水环境造成污染	污染周围大气、地表水、地下水环境
废气收集排放系统	废气事故排放	有机废气活性炭吸附装置活性炭饱和、堵塞或水喷淋装置失效，引发有机废气事故排放	污染周围大气环境

### （3）环境风险防范措施

#### ①火灾事故的防范措施及应急措施

a. 车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材（包括灭火器、消防砂等）、消防装备（消防栓、消防水枪等）。

b. 工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。

c. 车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。

d. 禁止在车间、仓库等场所使用明火。

e. 车间、仓库发生小面积火灾时，及时使用现场灭火器材进行灭火，防止火势蔓延；发生大面积火灾时，启动消防栓灭火，并根据现场情况启动应急预案。

f. 编制应急预案，配备应急物资，定期进行应急演练。

#### ②危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施

a. 原料（机油）存放区、危险暂存间等场地的内部地面做好防渗处理，配套设置围堰，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。

b. 定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。

c.规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。

d.当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。

### ③废气收集排放的防范措施及应急措施

a.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视。

b.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

c.废气事故排放立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。

综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

## 7.生态

项目位于江门市蓬江区荷塘镇南华东路十街8号之8卡-2、9卡，且用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	在注塑机设置集气罩，将收集后的废气引至“二级活性炭”装置处理，最后由15米排气筒DA001排放	非甲烷总烃、苯乙烯有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值；苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建和表2恶臭污染物排放标准值
	破碎粉尘	颗粒物	加强室内通风后无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值
	无组织排放	NMHC	/	《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 <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、TP	生活污水经化粪池后排入荷塘镇污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘镇污水处理厂进水标准的较严者
	冷却水	作为零散废水经收集后交由专业公司处理，并做好转移处理台账记录		
声环境	生产设备	机械噪声	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、吸声等措施防治噪声污染	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）控制。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。因此环评认为这些风险事故属可接受的常见事故风险，即通过落实好相应的防范和应急措施后其风险水平是可接受的。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>为了控制污染物的排放，就需要加强环境管理，把环境管理渗透到整个项目的日常运营管理中，以减少各环节的污染物产生量，以及治理设施的运行稳定性，保证污染物的稳定达标排放。为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立 1~2 名环保管理人员，负责项目的日常环境监督管理工作，并建立环境管理制度，主要设立报告制度，污染治理设施的管理、监控、台账制度，环保奖惩制度。</p>

## 六、结论

江门市小鹿科技有限公司年产 360 万件灯头建设项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单位:

编制主持:

日期: 20

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后全 厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（t/a）	非甲烷总烃	0	0	0	0.309	0	0.309	+0.309
	颗粒物	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
废水（t/a）	废水量（m <sup>3</sup> /a）	0	0	0	270	0	270	+270
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.041	0	0.041	+0.041
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.024	0	0.024	+0.024
	SS	0	0	0	0.016	0	0.016	+0.016
	氨氮	0	0	0	0.0049	0	0.0049	+0.0049
	TN	0	0	0	0.0096	0	0.0096	+0.0096
	TP	0	0	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009
一般工业 固体废物 （t/a）	生活垃圾	0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
危险废物 （t/a）	废机油包装桶	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废机油	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废活性炭	0	0	0	7.348	0	7.348	+7.348

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①