

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市纳鸣科技有限公司年产太阳能投光

灯 10 万件和物流

建设单位（盖章）：

编制日期：2025 年

目

公司

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1758266943000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8yck26
建设项目名称	江门市纳鸣科技有限公司年产太阳能投光灯10万件和物流封条100万件新建项目
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	纳鸣科技
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	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	
姓名	
江岩	
2. 主要编制人员	
姓名	
江岩	

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本
信用代
符合《建
九条第
不属于）
提交的日
太阳能技
环境影
涉及国家
江 焄
2023050
主要编
（依次全
本单位和
（表）编
价失信“



承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批江门市纳鸣科技有限公司年产太阳能投光灯10万件和物流封条100万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
绝不以任何不正
公正性。

建设单位（盖章
法定代表人（签

注：本承诺书原

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《江门市纳鸣科技有限公司年产太阳能投光灯 10 万件和物流封条 100 万件新建项目》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）

法定代表人

2025 年 9 月 25 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市纳鸣科技有限公司年产太阳能投光灯 10 万件和物流封条 100 万件新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省江门市江海区龙溪路 114 号 1 幢首层自编 8 号		
地理坐标	<u>(E 113 度 8 分 43.180 秒, N 22 度 34 分 10.841 秒)</u>		
国民经济行业类别	C3872 照明灯具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-77、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）；二十六、橡胶和塑料制品业 29- 53、塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10	施工工期	0
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1900
专项评价设置情况	无		
规划情况	《中共江门市委、江门市人民政府关于建立江门市高新技术产业开发区的决定》（江发[1992]42 号）； 《关于同意筹办江门高新技术产业开发区的复函》（审批机关：广东省人民政府；审批时间：1993 年）； 《关于印发广东省已通过国家审核公告的各类开发区名单的通知》（审批机关：广东省人民政府；批文号：粤发改区域[2007]335 号）		

规划环境影响评价情况	规划环评：《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》（编制时间：2008年1月）（审批机关：广东省生态环境厅；批文：《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕374号）； 跟踪环评：《江门江海产业转移工业园环境影响跟踪评价》（编制时间：2019年8月）。										
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、规划符合性分析 高新园区准入条件： ①本园区工业项目为机电与装备制造、新材料、新能源与节能、电子产品、生物技术与制药、软件产业等，属于一类和二类工业，入园工业项目必须符合国家、广东省和江门市的有关产业政策，避免污染严重和低附加值的企业入园。 ②企业采用行业内的最新清洁生产技术，建立了较为完善的环境管理体系，有明确的环境管理目标和指标，并能在生产过程中执行。企业有明确的环境改善目标，要求企业在入园后的 3~5 年内获得ISO14000认证。 ③入园企业不得使用燃煤或重质燃油等作为燃料，生产过程和员工生活过程必须使用清洁能源。 ④进驻高新区企业的建设必须符合园区规划，并进行必要的绿化与环境建设，企业自身的环保设施必须完善和有效运行。 ⑤对进入园区的企业，禁止引进国家明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备。 高新园区的工业废水和生活污水将纳入新建的江海污水处理厂进行处理。通过江海污水处理厂集中处理排放后，虽然尾水排放口附近水域有限范围内的水质浓度有所上升，但由于污水集中处理，区域污染负荷得到削减，纳污范围外排的污染负荷总量减少，混合区外水域水质浓度将降低，因此，可减轻麻园河、马鬃沙涌水质污染，缓解高新区发展对麻园河等河流水环境造成的压力。广东江门市高新技术园区完全建成后，其新增外排大气污染物对园区及周边区域环境空气质量影响轻微，尚在可接受范围之内。 二、规划环境影响评价及其审查意见符合性分析 根据所在工业园区规划环评《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》及其批复，其相符性分析如下： 表1 本项目与规划环评的相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>具体要求内容</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>电子、机械、家具等企业应采取有效的酸性气体、有机废气和粉尘收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。</td><td>本项目注塑成型废气经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后由15米排气筒（DA001）高空排放</td><td>符合</td></tr> </table>			序号	具体要求内容	本项目	相符性	1	电子、机械、家具等企业应采取有效的酸性气体、有机废气和粉尘收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。	本项目注塑成型废气经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后由15米排气筒（DA001）高空排放	符合
序号	具体要求内容	本项目	相符性								
1	电子、机械、家具等企业应采取有效的酸性气体、有机废气和粉尘收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。	本项目注塑成型废气经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后由15米排气筒（DA001）高空排放	符合								

	2	运行前，现有企业应配套生产废水和生活污水处理设施，废水经处理达标后方可外排。污水处理厂建成投入运行后，园区企业生产废水和生活污水经预处理达到污水处理厂接管标准后送污水处理厂集中处理，达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准B标准中严的指标后排入马鬃沙河，其中，含第一类污染物的生产废水须在车间单独处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第一类污染物最高允许排放浓度限值。	本项目生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂进行深度处理；冷却水循环使用，不外排。	符合
	3	采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保各企业厂界和园区边界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)相应标准的要求。	本项目对生产噪声采取隔声、消声和减振等综合降噪措施，可确保项目厂界和园区边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。	符合
	4	建立健全产业园固体废弃物管理制度，加强区内企业固体废弃物产生、利用、收集、贮存、处置等环节的管理；按照分类收集和综合利用的原则进一步完善产业园固体废弃物分类收集和处理系统，提高固体废弃物的综合利用率。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。	本项目对产生的固体废弃物实现分类收集，其中，生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废交由物资回收方回收处置；危险废物交由有资质单位处理。	符合
	5	根据产业园产业规划和清洁生产要求，严格控制新引入产业类别，以无污染或轻污染的一类工业为主导产业，不得引入水污染型项目及三类工业项目。并加大对已入驻企业环保问题的整改力度，对不符合产业规划要求的项目，合同期满后不再续约，逐步调整出产业园，已投产的超标排污企业须在2008年底前治理达标，否则停产治理或关闭。	本项目生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂进行深度处理；冷却水循环使用，不外排。	符合
	6	电子、家具等企业应设置不少于100米的卫生防护距离。卫生	项目选址100米范围内无环境敏感目标。	符合

		防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，已有村庄、居民点不符合卫生防护距离要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理、解决。		
其他 符合 性分 析	①产业政策相符性分析：根据《市场准入负面清单（2022年版）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》，项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。 ②土地利用规划相符性分析：本项目属于新建项目，位于江门市江海区龙溪路114号1幢首层自编8号。根据建设单位提供的土地证明（粤（2020）江门市不动产权第1017775号），地块性质用途为工业用地/工业。根据《江门市城市总体规划（2011-2020）》，项目所在地属于工业用地。因此，本项目用地合法。 ③与环境功能区划相符性分析：根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》，项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区；项目纳污水体为麻园河，麻园河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环[2019]378号），项目所在区域属于声环境3类区，不属于声环境1类区，符合环境规划的要求。 ④“三线一单”符合性分析： 表1-1 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的相符性分析表			
	判断类型	要求	对照简析	符合性
	江海高新技术产业开发区（环境管控单元编码：ZH44070420001）			
	区域 布局 管控	1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	本项目位于江门高新技术产业开发区，不在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	符合
		1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	项目所在地为工业用地不涉及环境空气质量一类区、重金属点防控区等生态环境敏感区域，对人居环境和人群健康基本不产生影响。	符合
		1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供	项目不涉及锅炉。	符

		热范围内淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。		合
	能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	项目主要使用电能属于清洁能源。	符合
		2-2.【土地资源/鼓励引导类】入园项目投资强度应符合有关规定。	项目租用已建成的工业厂房。	符合
		2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。	项目不涉及高污染燃料。	符合
		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。	项目月均用水量远低于 10000 立方米。	符合
	污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目污染物排放未突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	符合
		3-2.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量替代。	项目不涉及电镀行业。	符合
		3-3.【大气/限制类】火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。	项目不涉及火电、化工。	符合
		3-4.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后可达标排放。	符合
		3-5.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	项目建设规范的固体废物贮存场所。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	项目建成后落实三级环境风险防控联动体系。	符合
		4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（知道性意见）>的通知》（粤环（2018）44 号），项目未纳入突发环境事件应急预案备案行业名录。	符合
		4-3.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污	项目不涉及土地用途变更。	符合

	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。		
	4-4.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	项目不属于重点监管企业。	符合
生态空间一般管控区：YS4407043110002（江海区一般管控单元）			
同国家、省级共性管控要求。		本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》限制类、淘汰类或禁止准入类。 项目所在地不属于生态保护红线，不涉及饮用水水源保护区，环境空气质量为二类功能区。	符合
水环境一般管控区：YS4407043210028（广东省江门市江海区水环境一般管控区28）			
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不属于畜禽养殖业	符合
污染物排放管控	电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。	项目不属于电镀行业	符合
环境风险防控	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，报环境保护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，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	企业按照国家有关规定要求做好风险防范措施。	符合
资源能源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	冷却水循环利用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂深度处理，排入麻园河，汇入马鬃沙河。	符合
大气环境高排放重点管控区：YS4407042310001(/)			
区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目属于新建项目，无需提标改造。	符合

	污染物排放管控	火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。2.加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	项目不属于火电、化工等行业；本项目注塑废气经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后由 15 米排气筒（DA001）高空排放；项目使用低 VOCs 原辅材料	符合
	广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区：YS4407042540001			
	区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施	项目能耗为用电，不适用高污染燃料	符合
	污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）。		符合
	资源能源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；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。		符合

二、建设项目工程分析

建设内容	江门市纳鸣科技有限公司年产太阳能投光灯 10 万件和物流封条 100 万件新建项目（以下简称“项目”）选址于广东省江门市江海区龙溪路 114 号 1 幢首层自编 8 号（坐标 E 113 度 8 分 43.180 秒，N 22 度 34 分 10.841 秒），建设单位为江门市纳鸣科技有限公司。项目占地面积为 1900m²，建筑面积为 2000m²。本项目主要是生产太阳能投光灯和物流封条，预计年产太阳能投光灯 10 万件和物流封条 100 万件。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）等法律法规的规定，建设对环境有影响的项目必须进行环境影响评价。参照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》和《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）》，本项目属于“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）；三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37-75、摩托在制造 375 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，需编制“环境影响报告表”。 1、项目工程组成如下：			
	表 2-1 工程组成一览表			
	工程类别	名称	规模	工程内容
	主体工程	生产车间	占地面积为 1400m ² ，建筑面积为 1400m ² ，高 8m	用于注塑（约 1000m ² ）、混料（约 50m ² ）、破碎（约 50m ² ）和组装（约 300m ² ）
	辅助工程	办公区	占地面积为 200m ² ，建筑面积为 300m ² （含夹层 100m ² ），高 6m	用于员工办公
	储运工程	仓库	占地面积为 285m ² ，建筑面积为 285m ² ，高 8m	用于储存产品和原辅材料
		危废暂存间	位于生产车间内，面积约为 5m ² ，高 3m。	存储危险废物
		一般固废暂存间	位于生产车间内，面积约为 10m ² ，高 3m。	存储一般工业固废
	依托工程	无		
	公用工程	供水	由市政自来水管网供给。	
		排水	冷却水循环利用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂深度处理，排入麻园河，汇入马鬃沙河。	
		供电	由市政电网供电，年用电量 150 万 kw·h。	
环保工程	废气处理	注塑废气	经二级活性炭吸附装置后由 15m 排气筒（DA001）高空排放	
		破碎粉尘	经车间阻隔后无组织排放	

	设施		
	废水处理设施	生活污水	经生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂深度处理，排入麻园河，汇入马鬃沙河。
		冷却水	循环使用，不外排
	噪声处理设施	机械设备运行噪声	隔音减震、合理布局
	固废处理设施	生活垃圾	交由当地环卫部门清运处理
		一般固废	塑料边角料经破碎机破碎后回用于混料工序；废包装材料交由相关回收单位回收利用。
		危废	废活性炭、废机油及油桶交由有危险废物处理资质的单位处理。

2、生产规模：

表 2-2 产品及产能一览表

产品名称	年产量
太阳能投光灯	10 万件/年
物流封条	100 万件/年

3、项目生产设备使用情况：

表 2-3 生产设备一览表

序号	设备名称	设施参数	数量	混料
1	混料机	10KW	2 台	混料
2	注塑机	200T	4 台	注塑
		250T	1 台	
		350T	3 台	
		360T	2 台	
		480T	2 台	
3	冷却塔	10m³/h	1 个	冷却
4	破碎机	40KW	2 台	破碎
5	空压机	15KW	1 台	空气压缩
6	组装机	15KW	2 台	组装
7	产品组装线	/	2 条	组装

表 2-4 项目产能匹配性一览表

工序	设备名称	设备数量	单台设备生产能力	年生产时间	设计生产能力	产能要求	符合性	
注塑	注塑机	120T	1 台	1.5kg/h	7200h	10.8t/a	152t/a	符合
		160T	1 台	2kg/h	7200h	14.4t/a		
		200T	2 台	2.5kg/h	7200h	36t/a		
		260T	1 台	3.0kg/h	7200h	21.6t/a		
		300T	1 台	3.5kg/h	7200h	25.2t/a		
		330T	2 台	4.0kg/h	7200h	57.6t/a		

4、项目原辅材料使用情况：

表 2-5 原辅材料一览表

序号	名称	年用量	包装规格	贮存位置	形态	最大储存量	用途
1	PE 塑料	110t/a	25kg/袋	仓库	颗粒状	11t	注塑
2	PP 塑料	55t/a	25kg/袋	仓库	颗粒状	6t	

3	ABS 塑料	55t/a	25kg/袋	仓库	颗粒状	6t	
4	PC 塑料	55t/a	25kg/袋	仓库	颗粒状	6t	
5	色母	10t/a	25kg/袋	仓库	颗粒状	1t	
6	钢片	100 万件/a	/	仓库	固态	10 万件	组装
7	太阳能电池板	10 万件/a	/	仓库	固态	1 万件	组装
8	灯珠板	10 万件/a	/	仓库	固态	1 万件	组装
9	太阳能灯外壳	10 万件/a	/	仓库	固态	1 万件	组装
10	蓄电池及电线	10 万件/a	/	仓库	固态	1 万件	组装
11	太阳能灯杯	10 万件/a	/	仓库	固态	1 万件	组装
12	太阳能灯面板	10 万件/a	/	仓库	固态	1 万件	组装
13	润滑油	0.1t/a	170kg/桶	仓库	液态	0.17t	设备维护保养

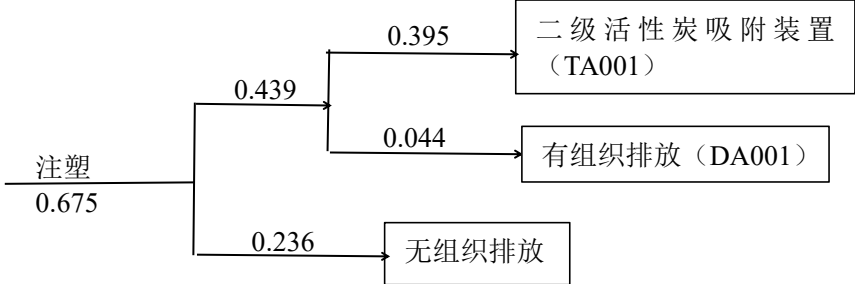
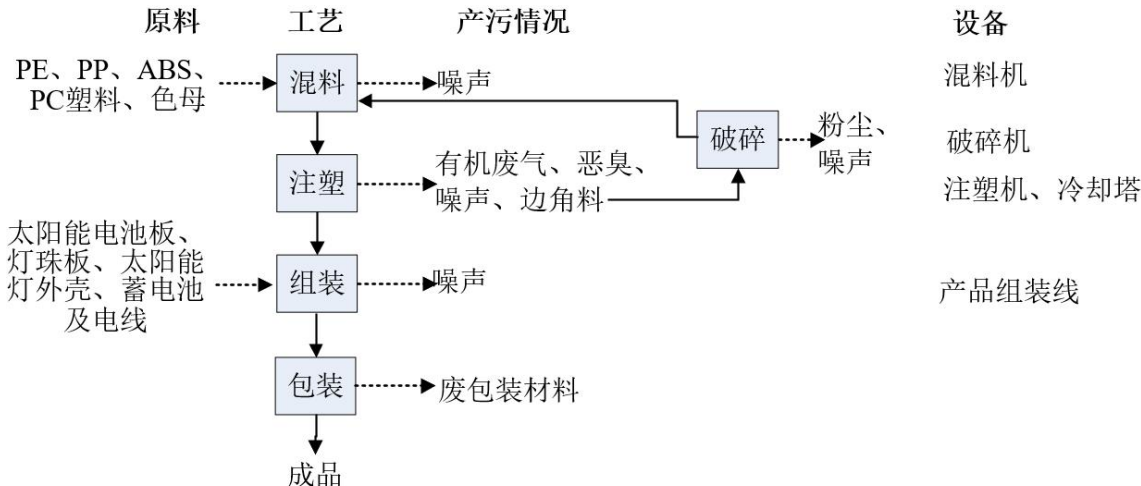
注：项目塑料原料不使用再生塑料，也不回收废旧塑料。

化学品成分组成如下：

表 2-6 主要原辅材料理化性质

序号	原材料	成分及其性质
1	PE 塑料	聚乙烯（polyethylene，简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。聚乙烯熔点为 100-130℃，相对密度为 0.941~0.960。结晶度为 80%~90%，软化点为 125~135℃，使用温度可达 100℃，其分解温度为 300℃。其耐低温性能优良。在-60℃下仍可保持良好的力学性能。
2	PP 塑料	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/cm ³ ，是目前所有塑料中最轻的品种之一。聚丙烯热分解温度为 350~380℃，熔点为 150~176℃，成型温度为 210~280℃。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，很难于达到要求，制品表面光泽好。聚丙烯具有良好的耐热性，制品能在 100℃以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的条件下，150℃也不变形。脆化温度为-35℃，在低于-35℃会发生脆化，耐寒性不如聚乙烯。聚丙烯的熔融温度比聚乙烯约提高 40~50%，约为 164~170℃。
3	ABS 塑料	ABS 树脂是产量最大，应用最广泛的聚合物，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，A 代表丙烯腈，B 代表丁二烯，S 代表苯乙烯。ABS 具有优良的综合物理和机械性能，较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 250℃以上。
4	PC 塑料	PC（聚碳酸酯），英文名 Polycarbonate,简称 PC，是分子主链中含有一 [O-R-O-CO]—链节的热塑性树脂，按分子结构中所带酯基不同可分为脂肪族、脂环族、脂肪—芳香族型，其中具有实用价值的是芳香族聚碳酸酯，并以双酚 A 型聚碳酸酯为最重要，分子量通常为 3-10 万。是一种具有很高机械、光学、电气和热性能的热塑性工程塑料。
5	色母	色母粒，也叫色种，是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。
6	润滑油	即发动机润滑油，英文名称：Engine oil。密度约为 0.91×10^3 (kg/m ³) 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
5、劳动定员和生产制度		
表 2-7 劳动定员和生产制度		
劳动定员		员工人数为 30 人，均不在内食宿
工作制度		年工作天数为 300 天，两班制，每班 8 小时
6、资源能源利用		
表 2-8 资源能源利用情况		
给水	年用水量为 1260 吨	由市政管网供给
能耗	年用电量约 150 万度	由市电网供电
给排水情况：		
(1) 生活污水：本项目员工人数 30 人，均不在内食宿，根据《广东省用水定额 第 3 部分 生活》（DB44/T1461.3-2021）不在厂区食宿员工的生活用水量按照先进值 10m³/(人·a) 计算，则用水量为 300t/a。废水排放系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 270t/a，经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂深度处理，排入麻园河，汇入马鬃沙河。 (2) 冷却用水：本项目设有 1 个冷却塔，循环水量为 10m³/h，每天工作 16 小时，用于设备轴承的冷却，属于间接冷却。该冷水系统只需使用自来水冷却即可，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。该冷却水循环使用，同时由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充冷却水，根据《建设给水排水设计标准》（GB50015-2019），冷却塔补充水量按照循环水量的 1%~2% 计算，本项目取 2%，则补充水量约为 1440m³/a，项目冷却水循环使用，不外排。 (3) 水平衡图（单位：t/a） <pre>graph LR FW[新鲜水 约 1260] -- 300 --> LW[生活用水] FW -- 960 --> CW[冷却用水] LW -- 30 --> E1[蒸发] LW -- 270 --> WWT[经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂深度处理，排入麻园河，汇入马鬃沙河] CW -- 960 --> E2[蒸发] CW -- 48000 --> C[循环使用] C -- 960 --> CW</pre> 7、VOCs 平衡图（单位：t/a）		

	 8、厂区平面布置图 项目厂房内平面布置遵循人流、物流畅通原则，并结合项目实际进行合理布局。项目设有生产车间，生产车间北面为注塑区，东南面为混料区和破碎区，南面为组装区和仓库，西南面为办公区。项目东面为江门市超隆五金电器有限公司，南面为工业厂房和在建厂房，西面为江门市博悦化妆品商贸有限公司，北面为江门市中塑板材有限公司。
工艺流程和产排污环节	1、太阳能投光灯生产工艺流程：  工艺流程简述： ①混料：将外购的 PE 塑料、PP 塑料、ABS 塑料、PC 塑料和色母经过混料机进行混合均匀，原料均为颗粒状，混料过程为密闭操作，基本不产生粉尘；主要为设备运行产生的噪声，工作时间为 4800h。 ②注塑：将混料后的原料抽吸至注塑机内，在 180-220℃高温加热软化，经注塑机注塑后成型出品，此过程会产生有机废气、臭气、边角料和噪声，工作时间为 4800h。 ③破碎：注塑过程产生的边角料经破碎后直接回用于混料中。利用破碎机对边角料进行破碎，工作时间为 2400h。该过程会产生少量的粉尘和噪声。 ④组装：将外购的太阳能电池板、灯珠板、太阳能灯外壳、蓄电池、电线与注塑的配件进行组装后，最后经过测试合格即可打包出货。 ⑤包装：对成品进行包装入库，该工序会产生包装废料。

2、物流封条生产工艺流程：

```
graph TD
    subgraph 原料
        A[PE、PP、ABS、PC塑料、色母]
    end
    subgraph 工艺
        B[混料] --> C[注塑]
        C --> D[破碎]
        D --> B
        E[钢片] --> F[组装]
        F --> G[包装]
    end
    subgraph 产污情况
        B -.-> B1[噪声]
        C -.-> C1[有机废气、恶臭、噪声、边角料]
        D -.-> D1[粉尘、噪声]
        F -.-> F1[噪声]
        G -.-> G1[废包装材料]
    end
    subgraph 设备
        B2[混料机]
        C2[注塑机、冷却塔]
        D2[破碎机]
        F2[组装机]
    end
    A -.-> B
    C1 --> D
```

工艺流程简述：

①混料：将外购的 PE 塑料、PP 塑料、ABS 塑料、PC 塑料和色母经过混料机进行混合均匀，原料均为颗粒状，混料过程为密闭操作，基本不产生粉尘；主要为设备运行产生的噪声，工作时间为 4800h。

②注塑：将混料后的原料抽吸至注塑机内，在 180-220℃高温加热软化，经注塑机注塑后成型出品，此过程会产生有机废气、臭气、边角料和噪声，工作时间为 4800h。

③破碎：注塑过程产生的边角料经破碎后直接回用于混料中。利用破碎机对边角料进行破碎，工作时间为 2400h。该过程会产生少量的粉尘和噪声。

④组装：将注塑的工件和钢片进行组装，该工序会产生噪声。

⑤包装：对成品进行包装入库，该工序会产生包装废料。

本项目产污一览表见下表：

表 2-9 本项目产污一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废气	注塑	有机废气、恶臭	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、氨、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度
	破碎	粉尘	颗粒物
废水	员工生活	生活污水	pH值、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	冷却	冷却废水	/
固废	注塑	边角料	/
	拆解包装、包装	废包装材料	/
	废气治理	废活性炭	/
	设备维护保养	废机油及油桶	/
	员工生活	生活垃圾	/
噪声	本项目主要噪声源为混料机、注塑机、破碎机等设备，噪声值在60~85dB(A)之间。		

与
项

目有关的原有环境问题	项目为新建项目，项目无原有污染问题。
------------	--------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量状况				
	根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。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）（环办环评[2020]33 号）中的有关规定，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。为了解本项目周边空气环境质量情况，本环评引用《2024 年江门市环境质量状况公报》的数据作为评价，监测项目有 PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM _{2.5} 、O ₃ ，监测结果见表 3-1。				
	表 3-1 项目所在市区环境空气质量监测数据				
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	达标率（%）
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67
	NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70.00
	PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70.00
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.43
	O _{3-8h}	日最大 8 小时值 第 90 百分位数浓度	175	160	109.38
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	0.9 (mg/m ³)	4 (mg/m ³)	22.50
由上表可知，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O ₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域江海区环境空气质量不达标区；超标因子为 O ₃ 。					
为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》等文件，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，促进江门市城市空气质量长期、持续以及全民的改善。					
补充监测：					
为了解项目所在地周围环境TSP指标质量现状，本项目引用广东英康光学科技有限公司委托江门市溯源生态环境有限公司于2024年04月19日-21日对监测点G1（位于本项目西南面，距离约2226m，见附图4）的环境空气现状检测数据（检测报告编号为SY-24-0419-LJ56					

号），具体监测结果及统计数据见表3-3:

表 3-2 补充监测点位基本信息						
监测点名称	检测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
监测点 G1	-197	-2238	TSP	2024.04.19~2024.04.21	西南	2226

注：坐标为以项目位置中心为原点（0，0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴，监测点的坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

表 3-3 环境质量现状补充监测数据									
监测点名称	检测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m³)	监测浓度范围/(mg/m³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
监测点 G1	-197	-2238	TSP	日均值	0.3	0.098-0.115	38.33	0	达标

监测结果表明，项目所在区域 TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准年平均浓度限值要求；项目所在区域环境空气质量现状良好。

2、地表水环境质量状况

项目生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水厂处理，尾水处理达标后排入麻园河，汇入马鬃沙河。根据《江门市江海区水功能区划》，麻园河和马鬃沙河属于Ⅳ类水体，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

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）》要求，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

由于项目纳污水体麻园河无近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论，因此引用广东乾达检测技术有限公司于 2023 年 11 月 28 日~30 日对江海污水处理厂排放口上下游水质的监测报告进行评价，监测报告编号为：QD20231120A1。

表 3-4 水质现状监测结果一览表（单位：mg/L（pH 值及注明除外））					
检测日期	采样位置监测项目	W1	W2	W3	标准值
2023-11-28	水温	20.4	20.2	20.0	/
	pH	7.2	7.2	7.3	6-9
	SS	14	20	13	/
	CODCr	28	18	20	30
	BOD ₅	5.8	3.9	4.3	6
	氨氮	1.34	1.01	1.13	1.5
	总磷	0.28	0.18	0.22	0.3

		石油类	0.11	0.06	0.07	0.5
		LAS	0.08	ND	ND	0.3
		DO	3.4	5.0	4.8	≥3
	2023-11-29	水温	18.4	18.6	18.2	/
		pH	7.3	7.3	7.2	6-9
		SS	15	18	12	/
		CODCr	29	20	26	30
		BOD ₅	6.0	4.3	5.4	6
		氨氮	1.21	0.967	1.13	1.5
		总磷	0.25	0.16	0.20	0.3
		石油类	0.15	0.08	0.11	0.5
		LAS	ND	ND	ND	0.3
		DO	3.1	4.7	4.2	≥3
	2023-11-30	水温	19.8	19.6	20.2	/
		pH	7.5	7.3	7.4	6-9
		SS	17	10	13	/
		CODCr	26	19	23	30
		BOD ₅	5.8	4.0	4.8	6
		氨氮	1.13	0.954	1.03	1.5
		总磷	0.28	0.16	0.18	0.3
		石油类	0.13	0.07	0.10	0.5
		LAS	ND	ND	ND	0.3
		DO	4.1	4.9	4.6	≥3
	由上表可知，麻园河水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，地表水水质现状良好。 3、声环境质量状况 根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环[2019]378号），属于3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，因此本项目不开展声环境质量现状调查。 根据《2024年江门市环境质量状况公报》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值57.9分贝，符合国家声环境功能区2类昼间环境噪声限值；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为68.3分贝，符合国家声环境功能区4类昼间环境噪声限值。 4、生态环境 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）》的规定：“生态环境。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。” 本项目选址用地范围不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》规定的生态类环境敏感区，也没有涉及生态保护红线确定的其它生态环境敏感区，因此，					

	本项目环境影响报告不需要进行生态环境质量现状调查。 5、电磁辐射 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。” 项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。” 本项目现场已平整土地，且建设时不涉及地下工程，正常运营情况下也不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	1、大气环境 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。 2、声环境 厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 项目无生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	1、废气 颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。 注塑工序产生的有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值（单位产品非甲烷总烃排放量 0.5kg/t 产品）。 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中臭气浓度排气筒高度 15m：标准值 2000（无量纲）和表 1 恶臭污染物厂界标准值中臭

气浓度新扩改建二级标准 20（无量纲）的要求。								
厂区内无组织排放的废气执行《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 3-5 工艺废气排放标准								
排气筒	污染物		最高允许排放浓度 mg/m ₃	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值		执行标准
				排气筒高度	二级	监控点	浓度 mg/m ³	
DA001	注塑废气	非甲烷总烃	100	15m	/	周界外浓度最高点	/	GB31572-2015 ，含 2024 年修改单
		苯乙烯	50	15m	/		/	
		丙烯腈	0.5	15m	/		/	
		1,3-丁二烯	1	15m	/		/	
		氨	30	15m	/		/	
		甲苯	15	15m	/		/	
		乙苯	100	15m	/		/	
		酚类	20	15m	/		/	
		氯苯类	50	15m	/		/	
		二氯甲烷、	100	15m	/		/	
		臭气	2000（无量纲）	15m	/		20（无量纲）	GB14554-93
/	颗粒物		/	/	/	1.0	DB44/27-2001	
/	NMHC		/	/	/	监控点处 1h 平均浓度值	6	DB44 2367-2022
						监控点处任意一次浓度值	20	

2、废水

项目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）二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者后通过市政管网排入江海污水处理厂处理后排入麻园河，汇入马鬃沙河。

表 3-6 生活污水排放标准								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

	标准名称	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮
	(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	——
	江海污水处理厂进厂水标准	6-9	≤220	≤100	≤150	≤24
	较严者	6-9	≤220	≤100	≤150	≤24
	3、噪声 运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，即：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。					
表 3-7 噪声排放标准一览表						
时期	标准		昼间	夜间	单位	
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）		3 类	65	55	dB(A)
4、固废 一般工业固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章 工业固体废物要求和参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行，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。 危险废物执行执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。						
总量控制指标	本项目冷却废水循环利用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂深度处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配 COD _{cr} 、氨氮等总量控制指标。					
	大气污染物总量控制指标：VOCs：0.280t/a（有组织 0.044t/a；无组织 0.236t/a）。					
	项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政主管部门分配与核定。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目利用已建厂房进行生产经营活动，不存在土建施工环境影响。															
运营期环境影响和保护措施	1、废气：															
	表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关产生一览表															
	工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放				工作时间(h/a)	
					核算方法	废气产生量(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	是否可行	废气排放量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)		排放速率(kg/h)
	注塑成型	注塑机	排气筒DA001	非甲烷总烃	产污系数法	11000	8.310	0.439	二级活性炭	90	是	11000	0.831	0.044	0.009	4800
			无组织排放	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.236	/	/	/	/	/	0.236	0.049	4800
	破碎	破碎机	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	0.001	/	/	/	/	/	0.001	4.167×10 ⁻⁴	2400
	表 4-2 排放口基本信息一览表															
	排污口编号及名称	排污口基本情况					排放标准		监测要求							
		高度	内径	温度	类型（一般排放口/主要排放口）	地理位置			监测依据	监测点位	监测因子	监测频次				

DA001	15m	0.5m	35°C	一般排放口	E 113° 8' 43.038" ; N 22° 34' 10.276"	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024年修改单)表4 大气 污染物排放限值	《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021)	排放口	非甲烷总烃	1次/ 半年
						《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表2 恶 臭污染物排放标准值			臭气浓度	1次/ 年

(1) 源强分析:

①注塑废气: 项目注塑工序会产生有机废气, 同时会产生少量恶臭, 其臭气浓度较小。因此本次评价仅对非甲烷总烃做量化分析。根据《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 塑料制品与制造业成型工序VOCs排放系数(单位: kg/t塑胶原料用量)-收集效率0%、治理效率0%, VOCs排放系数为2.368kg/t。本项目年产塑料用量为285t/a, 则本项目非甲烷总烃的产生量约为 $285 \times 2.368 \times 10^{-3} = 0.675\text{t/a}$, 产生速率约为0.141kg/h。建设单位拟在注塑机上方设置半密闭集气罩(三面环绕的方式对螺杆末端进行了半封闭处理), 罩口控制吸入风速0.5m/s, 根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号)半密闭型集气设备-污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施, 符合以下两种情况: 1. 仅保留1个操作工位面; 2. 仅保留物料进出通道, 通道敞开面小于1个操作工位面-控制风速不小于0.3m/s, 收集率65%; 收集废气经二级活性炭吸附装置(TA001)处理。根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》中表1-1常见治理设施治理效率中单一吸附法的治理效率45~80%, 项目取值70%, 二级活性炭吸附装置总去除效率达到90%以上。

原料使用ABS塑料热分解温度在250℃以上, PE塑料热分解温度在300℃以上, PP塑料热分解温度在350℃以上, PC塑料分解温度, 本项目注塑温度约在180℃-220℃范围, ABS塑料、PE塑料、PP塑料、PC塑料热解量较小, 在加热注塑成型过程中会产生较少的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、氨、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷, 由于这部分物质产生很小, 可忽略不计, 统一以综合指标“非甲烷总烃”进行分析。

表 4-3 注塑成型废气集气罩风量设计一览表

处理设施	设备	尺寸(m)	罩口 周长 (m)	污染源至 罩口 的距 离(m)	v_x (m/s)	实际风量 (m ³ /h)	设计风 量(m ³ /h)
二级活性 炭吸附 (TA001)	200T 注塑 机(4 台)	0.3×0.3	1.2	0.2	0.5	$1.4 \times 1.2 \times 0.2 \times 0.5 \times 3600 \times 4 = 2419.2$	11000
	250T 注塑 机(1 台)	0.35×0.35	1.4	0.2	0.5	$1.4 \times 1.4 \times 0.2 \times 0.5 \times 3600 \times 1 = 705.6$	
	350T 注塑 机(3 台)	0.4×0.4	1.6	0.2	0.5	$1.4 \times 1.6 \times 0.2 \times 0.5 \times 3600 \times 3 = 2419.2$	
	360T 注塑 机(2 台)	0.4×0.4	1.6	0.2	0.5	$1.4 \times 1.6 \times 0.2 \times 0.5 \times 3600 \times 2 = 1612.8$	

	480T 注塑 机(2 台)	0.45×0.45	1.8	0.2	0.5	1.4×1.8×0.15×0.5×3600×2=1814.4		
①根据《废气处理工程技术手册》，上部伞形罩-冷态-侧面无围挡时的风量公示为 $Q=1.4pHv_x$ ，p为罩口周长，m；H为污染源至罩口的距离，m； $v_x=0.25\sim2.5\text{m/s}$ 。								
② 破碎粉尘 ：项目生产过程中产生的塑料边角料和不合格品约占原料的 1%，则塑料边角料的产生量约为 2.85t/a，塑料边角料破碎过程中会产生破碎粉尘，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，废 PS/ABS-干法破碎-颗粒物的产生系数为 425 克/吨-原料，PC 塑料和色母塑料参照废 PS/ABS-干法破碎-颗粒物的产生系数为 425 克/吨-原料计算，则碎料粉尘产生量为 $(55+55+10)\times 1\%\times 425\times 10^{-6}+(110+55)\times 1\%\times 375\times 10^{-6}=0.001\text{t/a}$ ，破碎机为密闭设备，破碎粉尘在车间无组织排放，破碎机年工作时间 2400h/a，则排放速率为 $4.167\times 10^{-4}\text{kg/h}$ 。								
(2) 可行性分析								
根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）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-塑料零件及其他塑料制品制造废气，非甲烷总烃的可行性技术包括：喷淋，吸附，吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，本项目有机废气采用“二级活性炭吸附”，因此，项目废气处理设施是可行的。								
(3) 非正常工况								
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工况下的污染物排放，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。项目废气非正常工况排放主要为污染物排放治理措施达不到应有效率（本项目废气治理设施按 0%计算），发生故障时，持续时间最长按 1 个小时计算。废气非正常工况源强情况见下表。								
表 4-4 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	应对措施
1	注塑废气	二级活性炭吸附装置故障（TA001）	非甲烷总烃	8.310	0.091	1	1次/年	停止生产，立即检修
(4) 大气环境影响分析结论								
根据大气环境质量补充监测数据，项目附近的 TSP 监测浓度限值达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中的二级标准。项目注塑机上方设置半密闭集气罩收集，收集后经二级活性炭吸附装置处理后由 DA001 排气筒(15m)高空排放；有机废气达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中臭气浓度排气筒高度 15m：标准值 2000（无量纲）和表 1 恶臭污染物厂界标准值								

中臭气浓度新扩改建二级标准 20（无量纲）的要求。破碎粉尘经车间阻隔后无组织排放；可达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物第二时段无组织排放监控浓度限值。无组织排放的有机废气经加强车间密闭化等措施后，达到《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，对项目周边的大气环境影响较小。

（5）监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）和本项目废气排放情况，对本项目废气的日常监测要求见下表：

表 4-5 建设项目废气监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值
	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、氨、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界外上风向、厂界外下风向	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内	NMHC	1 次/年	《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

2、废水

表 4-6 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	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
				核算方法	废水产生量 m³/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	去除效率 %	核算方法	废水排放量 m³/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工生活	/	生活污水	CODcr	类比法	270	250	0.068	化粪池	50.00	类比法	270	125	0.034	4800h
			BOD ₅			150	0.041		60.00			60	0.016	
			SS			150	0.041		90.00			15	0.004	
			氨氮			20	0.005		15.00			17	0.005	
注塑	冷却塔	冷却	循环使用，不外排											4800h

成型		废水	
(1) 源强核算: ①生活污水 本项目员工人数 30 人，均不在内食宿，根据《广东省用水定额 第 3 部分 生活》(DB44/T1461.3-2021) 不在厂区食宿员工的生活用水量按照先进值 10m³/(人·a)计算，则用水量为 300t/a。废水排放系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 270t/a，此类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。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_{Cr}: 250mg/L, BOD₅: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L。员工生活污水三级化粪池处理后排入江海污水处理厂深度处理，尾水最终排入麻园河，汇入马鬃沙河。 ②冷却用水: 本项目设有 1 个冷却塔，循环水量为 10m³/h，每天工作 16 小时，用于设备轴承的冷却，属于间接冷却。该冷水系统只需使用自来水冷却即可，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。该冷却水循环使用，同时由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充冷却水，根据《建设给水排水设计标准》(GB50015-2019)，冷却塔补充水量按照循环水量的 1%~2%计算，本项目取 2%，则补充水量约为 960m³/a，项目冷却水循环使用，不外排。 (2) 本项目污水处理设施可行性分析 根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表-生活污水(单独排放)可行性技术包括：生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理，深度处理设施：过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透，因此，项目生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂深度处理，尾水最终排入麻园河，汇入马鬃沙河是可行的。 三级化粪池: 三级化粪池是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尽为水，方可流入下水道引至污水处理设施。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，产生的粪皮和粪渣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。三级化粪池的处理效率参考《市政技术》(中华人民共和国住房和城乡建设部)2019 年第 6 期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，取三级化粪池对：COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮的去除效率为 50%、60%、90%、15%。项目生活污水经化粪池处理后能满足江海污水处理厂进水水质要求。			

江海污水处理厂纳污可行性分析：项目生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂深度处理。生活污水量为 270m³/a（0.9m³/d），根据附图 11（污水处理厂纳污管网图），本项目位于江海污水处理厂纳污范围。根据江海区污水处理厂提供信息，该污水厂已建成并投入运营，污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。江海污水处理厂目前已建成处理城市生活污水 8 万 m³/d，采用 A²/O 处理工艺+MBR 处理工艺。江海污水处理厂工程服务范围为东海路以东、五邑路以南、高速公路以北、龙溪路以西，以及信宜玻璃厂地块，合共 11.47 平方公里。江海污水处理厂包括一期的 5 万 m³/d 的 A²/O 处理系统和二期的 3 万 m³/d 的 MBR 处理系统。城市污水首先经过厂内进水泵房前的粗格栅，提升输送至厂内沉砂池，沉砂池前的进水渠道上设置细格栅，以保证后续处理构筑物的正常运行。污水经沉砂后一部分污水泵送至 5 万 m³/d 的 A²/O 生物处理池与二沉池、已有紫外消毒渠处理。另一部分污水泵送至 3 万 m³/d 的 MBR 生化池、紫外线消毒渠处理。污水分别经 A²/O 工艺、以及 MBR 工艺处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值后，出水一起通过排水泵房排至受纳水体麻园河，不会对受纳水体造成明显不良影响。项目废水排放总量为 0.9t/d，占污水处理厂处理总量的 0.001125%，目前江海污水处理厂尚未满负荷运行，尚有少量剩余处理量。因此，本项目的污水依托江海区污水处理厂是可行的。

（3）地表水环境影响分析结论

本项目纳污水体为麻园河，麻园河水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准，地表水水质现状良好。项目冷却用水循环使用，不外排；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江海污水处理厂进水标准的较严值后排至江海污水处理厂进行深度处理，尾水最终排入麻园河，汇入马鬃沙河。综上，本项目废水排放对所在区域地表水环境及周边环境造成的影响较小。

（4）监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）和本项目情况，对本项目废水的日常监测要求见下表：

表 4-7 生活污水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	依据	执行排放标准
生活污水处理后排污口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	/	《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江海污水处理厂进水标准的较严值

3、噪声

（1）源强分析

项目的噪声主要为混料机、注塑机、破碎机等运行时产生的机械噪声，属于室内声源。生产设备噪声源强在 60~85dB（A）之间。

表 4-8 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h)
			核算方法	离设备1米处 噪声值/dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/dB(A)	
混料	混料机	频发	类比法	70~80	采用低噪音设备、减振降噪、加装隔音装置, 可降噪5~25dB(A); 厂房、围墙隔声措施, 可降噪15~25dB(A)	25dB(A)	类比法	45~55	4800
注塑	注塑机	频发	类比法	70~80				45~55	4800
冷却	冷却塔	频发	类比法	60~70				35~45	4800
破碎	破碎机	频发	类比法	80~85				55~60	2400
空气压缩	空压机	频发	类比法	80~85				55~60	4800
组装	组装机	频发	类比法	70~80				45~55	4800
组装	产品组装线	频发	类比法	70~80				45~55	4800

(2) 达标分析

根据《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ 2.4-2021)推荐的方法, 在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时, 可用A声级计算噪声影响分析如下:

①噪声贡献值叠加

多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算, 公示如下:

$$L_T = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中:

L_T —噪声源叠加A声级, dB(A);

L_i —每台设备最大A声级, dB(A);

n —设备总台数。

②室内声源等效室外声源声功率级

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

式中:

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级(dB);

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级(dB);

TL —隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量, dB。

③声传播的衰减

考虑声源至预测点的距离衰减, 忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响, 只考虑几何发散衰减。

③点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用A声级计算：

$$LA(r)=LA(r_0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

式中：

$LA(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$LA(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1m$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

A_{div} —声波几何发散时引起的A声级衰减量，dB(A)； $A_{div}=20lg(r/r_0)$ ，当 $r_0=1$ 时， $A_{div}=20lg(r)$ 。

A_{bar} —遮挡物引起的A声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} —空气吸收引起的A声级衰减量，dB(A)；

A_{exc} —附加A声级衰减量，dB(A)。

表 4-9 噪声预测结果 单位 dB(A)

监测点位置	南厂界		西厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间
叠加后源强	68.7	68.7	67.9	67.9
距监测点距离	5	5	10	10
贡献值	54.7	54.7	48.7	48.7
标准值	65	55	65	55
评价标准来源	GB12348-2008			
达标情况	达标	达标	达标	达标

注：项目北面和东面与邻厂共用墙，不设监测点。

经采取厂房隔声及消声减振措施后，边界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准，对周围声环境的影响较小。为减小本项目噪声对周围环境的影响，确保项目实施后企业厂界噪声达标排放，建议建设方采取以下隔声降噪措施：

①建设项目要合理布置。

②根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声，以减少对工人和周围环境的影响。如混料机、注塑机、破碎机等设备尽量选用低噪声环保设备，并对其进行减震、隔声等措施。

③在高噪声设备安装隔声和减振设施，如在设备的底部加减震垫，在设备的四周可开设一定宽度和深度的沟槽，里面填充松软物质，用来隔离振动的传递。

④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

⑤合理安排设备运行时间，尽量减少在午休时间所有设备同时运转，同时做好隔声减振的措施，对周边居民基本无影响。

(3) 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021)和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-10 建设项目噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准					
厂界四周外 1 米	噪 声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准					
4、固体废弃物								
表 4-11 项目固体污染源强核算结果及相关参数一览表								
工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		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	4.5	暂存在垃圾箱中	4.5	交由环卫清运
注塑成型	注塑机	边角料（SW17 900-003-S17）	一般固废	产污系数法	2.85	暂存在一般固体废物暂存间	2.85	经破碎机破碎后回用于混料工序
包装	/	废包装材料（SW17 900-003-S17 和 900-005-S17）	一般固废	类比法	0.5		0.5	交由相关回收单位回收利用
废气治理	活性炭吸附装置	废活性炭（HW49 900-039-49）	危险废物	产污系数法	5.579	暂存在危废仓	5.579	交由有危废资质单位处理
设备保养维护	生产设备	废机油及油桶（HW08 900-249-08）	危险废物	类比法	0.118		0.118	
（1）员工的生活垃圾：员工的生活垃圾产生系数按平均每人 0.5kg/人·日计算，则项目生活垃圾产生量约为 4.5t/a；集中堆放，统一交由环卫部门及时清运处置。 （2）一般固体废物 ①边角料：项目生产过程会产生塑料边角料，根据上文可知，其产生量约为 2.85t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，该废物属于一般固体废物，代码为 SW17 可再生类废物 900-003-S17，经破碎机破碎后回用于混料工序。 ②废包装材料：项目包装、拆装过程中会产生一定量的废包装材料（胶袋、纸箱），其产生量约0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，该废物属于一般固体废物，代码为SW17可再生类废物 900-003-S17和 900-005-S17，收集后交由相关回收单位回收利用。 （3）危险废物 ①废活性炭：本项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附处理。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 4-12 二级活性炭箱设计参数表								

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 (m ³ /h)	11000	根据上文核算
		风速	0.58	蜂窝炭低于 1.2m/s, 颗粒炭低于 0.6m/s
		过炭面积 S(m ²)	5.268	$S=Q/V/3600$
		停留时间	0.517	停留时间=炭层厚度÷过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)
		W (抽屉宽度 m)	0.5	/
		L (抽屉长度 m)	0.6	/
		活性炭箱抽屉个数 M (个)	17.56, 取值 18	$M=S/W/L$
		抽屉间距 (mm)	H1:100 H2:50 H3:200 H4:400 H5:500	横向距离 H1: 取 100-150mm, 纵向隔距离 H2: 取 50-100mm; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 200-300mm; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H4 宜取值 400-600mm, 进出风口设置空 间 H5 500mm
		装填厚度	300	装填厚度不宜低于 300mm
		活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)	2850*1800*1500	根据 M、H1、H2 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、高参数, 确定活性炭箱体积
		活性炭装填体积 V 炭	1.62	$V_{炭}=M \times L \times W \times D/10^{-9}$
		活性炭装填量 W (kg)	648	$W(kg)=V_{炭} \times \rho$ (蜂窝炭密度取 350kg/m ³ , 颗粒炭取 400kg/m ³)
	二级	设计风量 (m ³ /h)	11000	根据上文核算
		风速	0.58	蜂窝炭低于 1.2m/s, 颗粒炭低于 0.6m/s
		过炭面积 S(m ²)	5.268	$S=Q/V/3600$
		停留时间	0.517	停留时间=炭层厚度÷过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)
		W (抽屉宽度 m)	0.5	/
		L (抽屉长度 m)	0.6	/
		活性炭箱抽屉个数 M (个)	17.56, 取值 18	$M=S/W/L$
		抽屉间距 (mm)	H1:100 H2:50 H3:200 H4:400 H5:500	横向距离 H1: 取 100-150mm, 纵向隔距离 H2: 取 50-100mm; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 200-300mm; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H4 宜取值 400-600mm, 进出风口设置空 间 H5 500mm
		装填厚度	300	装填厚度不宜低于 300mm
		活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)	2850*1800*1500	根据 M、H1、H2 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、高参数, 确定活性炭箱体积
		活性炭装填体积 V 炭	1.62	$V_{炭}=M \times L \times W \times D/10^{-9}$
		活性炭装填量 W (kg)	648	$W(kg)=V_{炭} \times \rho$ (蜂窝炭密度取

				350kg/m³，颗粒碳取 400kg/m³)						
二级活性炭箱装碳量 (kg)	1296									
注：①项目使用碘值不低于 800 毫克/克的颗粒状活性炭。 ②项目生产废气经收集管道收集冷却后，温度不高于 40℃，废气相对湿度不高于 70%，收集废气中不含颗粒物，满足废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³ 的要求。										
项目活性炭装置的非甲烷总烃吸附量为 0.395t/a，活性炭削减的 VOCs 浓度 7.479mg/m³，活性炭箱装炭量为 1296kg，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538 号)表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%，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）附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，则活性炭更换周期如下：										
表 4-13 二级活性炭箱设计参数表										
M（活性炭的用量，kg）	S：动态吸附量，%（一般取值 15%）	C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³	Q—风量，单位 m³/h	t—作业时间，单位 h/d	活性炭更换周期 T(d)=M×S/C/10 ⁻⁶ /Q /t。					
1296	15%	7.479	11000	16	148（约每 4 个月更换一次，须使用碘值不低于 800 毫克/克的颗粒状活性炭）					
通过计算活性炭更换频次大约为每 4 个月一次，为保证废气治理设施运转良好，建议企业每季度更换一次，则活性炭更换量为 5.579t/a(含吸附的有机废气)。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物-非特定行业 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）；经统一收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。										
②废机油及油桶：项目使用润滑油进行机械设备维修保养过程会产生废机油，产生量约为 0.1t/a，单个空桶重量为 18kg，则废包装桶产生量约为 0.018t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的 HW08 矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）；经统一收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。										
本项目危险废物汇总见下表。										
表 4-14 本项目危险废物汇总表										
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置方式
废活性炭	HW49	900-039-49	5.579t/a	活性炭吸附装置	固态	C、VOCs	含有害废气	每季度	T	定期交由取得危险

废机油及油桶	HW08	900-249-08	0.118t/a	生产及设备维护保养	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I	废物经营许可证的单位进行处理
注：根据《国家危险废物名录》（2025 年版），T 代表毒性、C 代表腐蚀性、I 代表易燃性、R 代表反应性和 In 代表感染性。										
表 4-15 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表										
序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期		
1	危废仓	废活性炭	HW49	900-039-49	5m²	含塑料袋封装	6.0t/a	一年		
		废机油及油桶	HW08	900-249-08		桶装	0.5t/a			
(4) 环境管理要求										
本环评要求企业依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求制定管理计划。										
针对生活垃圾：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，生活垃圾处置措施具体要求如下：										
①任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。										
②已经分类投放的生活垃圾，应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。										
③从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。										
针对一般固体废物：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。

⑥产生工业固体废物的单位终止的，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。产生工业固体废物的单位发生变更的，变更后的单位应当按照国家有关环境保护的规定对未处置的工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所进行安全处置或者采取有效措施保证该设施、场所安全运行。变更前当事人对工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所的污染防治责任另有约定的，从其约定；但是，不得免除当事人的污染防治义务。

针对危险废物：为了妥善处置项目产生的危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案。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，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地生态环境部门备案。

5、地下水、土壤

本环评要求项目生产场所和固废堆放场所均要求进行地面硬化，危废仓严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）和《危险废物填埋污染控制标准》有关规范设计，从污染源控制和污染途径阻断方面，杜绝本项目正常生产情况下对土壤和地下水污染的可能，故不存在地下水及土壤污染途径。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）和《危险废物填埋污染控制标准》有关规范设计，本项目地下水、土壤的污染防治措施具体要求如下。

表 4-16 项目污染防治区防渗设计

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

6、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

7、环境风险影响分析

(1) 风险调查

结合本项目生产系统及使用的原料和三废分析，本环评把本项目涉及的原料堆放区和危废仓视为风险单元，风险物质包括润滑油和废机油。

(2) 危险物质数量与临界量比值

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

表 4-17 危险物质数量与临界量比值表

序号	物料名称	存放位置	急性毒性	急性毒性分类	危害水生环境物质分类	最大储存量 t	临界量 t	qn/Qn
1	润滑油	原料堆放区	/	/	/	0.17	2500（油类物质）	0.000068
2	危险废物（废机油）	危废仓	/	/	/	0.1	2500（油类物质）	0.00004
合计								0.000108

备注：急性毒性危害分类参考《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）；水生环境物质分类参考《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）。

经以上计算可知， $Q < 1$ 。

(3) 环境敏感目标概况

项目 500 米范围内无环境敏感点。

(4) 环境风险识别

本项目环境风险主要为原料堆放区、危废仓发生泄漏以及引发火灾事故；废气处理设施发生故障导致事故排放。识别如下表所示：

表 4-18 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
原料堆放区	泄漏	原料桶破损或操作不当发生泄漏事故，以及引发火灾事故；泄漏物和消防废水会导致水体及周边土壤的污染，火灾浓烟会污染大气环境	规范化学品储存；硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施
危废仓	泄漏	包装桶破损或操作不当发生泄漏事故，以及引发火灾事故；泄漏物和消防废水会导致水体及周边土壤的污染，火灾浓烟会污染大气环境	硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施
废气处理设施	故障	不达标废气排放，污染大气环境	加强废气处理设备的检修维护

(5) 环境风险分析

①大气环境

废气处理设施故障：不达标废气排放至大气环境中。建设单位应加强废气处理设备的检修维护；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气。

②水环境

原料堆放区储存的润滑油以及危废仓储存的危险废物发生事故时发生泄漏，一旦泄露的有害液体流出厂外，则会导致水体及周边土壤的污染。

发生火灾事故：消防废水流出厂外，则会导致水体及周边土壤的污染。

（6）环境风险防范措施

①化学品（润滑油）泄漏风险防范措施：

- A. 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；
- B. 在车间和化学品的明显位置张贴禁用明火的告示。
- C. 化学品的搬运与装卸、使用过程都要做到轻、稳操作，且不可野蛮装卸和歪斜放置，要杜绝一切可能发生泄漏的不正规操作方式。液体化学品使用、搬运、抽取要避免洒落溅出，一旦洒出要立刻清理干净。
- D. 制定完善的化学品安全技术说明文件，发放到各相关部门及工序，操作人员应熟悉相关化学品的特性及相关的使用安全规范。
- E. 润滑油堆放区设置二次容器或围堰，可及时将泄漏物截留在围堰或二次容器内。

②危废仓中危险物质泄漏风险防范措施：

- A. 按相关规定设置专门的危险废物暂存场所，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施。
- B. 危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。
- C. 收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。

③废气处理设施发生故障环境风险防范措施：

- A. 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。
- B. 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，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。
- C. 治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。
- D. 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。

④火灾、爆炸事故防范措施：

- A. 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐

火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。

- B. 安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。
- C. 按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等要求，在各主要车间、厂区配备消防灭火系统。
- D. 消防水必须是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。

（6）评价小结

项目物质不构成重大危险源，在做好上述各项防范措施后，本项目生产过程的环境风险是可控的。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，因此不评价电磁辐射影响及电磁辐射环保措施。

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		DA001(注塑)	非甲烷总烃(有组织)	采用半密闭集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后由15m排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表4大气污染物排放限值
			臭气浓度(有组织)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	破碎		颗粒物(无组织)	车间阻隔	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)颗粒物第二时段无组织排放监控浓度限值
	注塑		非甲烷总烃(厂区内)	车间阻隔	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
	注塑		臭气浓度(厂界)	车间阻隔	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	生活污水		pH值	经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂深度处理,尾水最终排入麻园河,汇入马鬃沙河	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及江海污水处理厂进水标准的较严值
			CODcr		
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
	冷却废水		/	循环使用,不外排	/
声环境	生产车间		连续等效A声级	采用低噪音设备、减振降噪、加装隔音装置,可降噪;厂房、围墙隔声措施,可降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无				
固体废物	一般工业固废处置按照《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要求执行。 危险废物暂存在危废仓库,危废仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)要求;制定危险废物危险废物年度管理计划,并进行在线申报备案;建立危险废物台账。				

土壤及地下水污染防治措施	项目生产场所和固废堆放场所均要求进行地面硬化，固废堆场严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）和《危险废物填埋污染控制标准》有关规范设计，从污染源控制和污染途径阻断方面，杜绝本项目正常生产情况下对土壤和地下水污染的可能，故不存在地下水及土壤污染途径。
生态保护措施	本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。
环境风险防范措施	①化学品（润滑油）泄漏风险防范措施： A. 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故； B. 在车间和化学品的明显位置张贴禁用明火的告示。 C. 化学品的搬运与装卸、使用过程都要做到轻、稳操作，且不可野蛮装卸和歪斜放置，要杜绝一切可能发生泄漏的不正规操作方式。液体化学品使用、搬运、抽取要避免洒落溅出，一旦洒出要立刻清除干净。 D. 制定完善的化学品安全技术说明文件，发放到各相关部门及工序，操作人员应熟悉相关化学品的特性及相关的使用安全规范。 E. 润滑油堆放区设置二次容器或围堰，可及时将泄漏物截留在围堰或二次容器内。 ②危废仓中危险物质泄漏风险防范措施： A. 按相关规定设置专门的危险废物暂存场所，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施。 B. 危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。 C. 收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。 ③废气处理设施发生故障环境风险防范措施： A. 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 B. 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，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。 C. 治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。 D. 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。 ④火灾、爆炸事故防范措施： A. 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。 B. 安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。 C. 按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等要求，在各主要车间、厂区配备消防灭火系统。 D. 消防水必须是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，江门市纳鸣科技有限公司年产太阳能投光灯 10 万件和物流封条 100 万件新建项目符合江门市的总体规划，也符合江门市的环境保护规划。项目在运营期间产生的各种污染物如能按本报告中提出的污染防治措施进行治理，建设单位认真执行“三同时”，落实本报告表建议的污染治理建设措施，加强污染治理设施的运行管理，尽量减少或避免非正常工况的发生；落实风险防范措施及总量控制要求，确保污染物达标排放。项目建成后不对周围环境造成严重影响，不造成生态破坏。因此本项目的选址和建设从环境保护角度分析是可行的。

评价单

项目负

编制日

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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	颗粒物	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	非甲烷总烃	0	0	0	0.280	0	0.280	+0.280
废水	生活 污水	CODcr	0	0	0.034	0	0.034	+0.034
		BOD ₅	0	0	0.016	0	0.016	+0.016
		SS	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
		氨氮	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
一般工业 固体废物	边角料	0	0	0	2.85	0	2.85	+2.85
	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	废活性炭	0	0	0	5.579	0	5.579	+5.579
	废机油及油桶	0	0	0	0.118	0	0.118	0.118

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

