

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：耐森（广东）电气有限公司年产电缆

附件 300 万套建设项目

建设单位（盖章）：耐森（广东）电气有限公司

编制日期：2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

# 声 明

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

我单位提供的 耐森（广东）电气有限公司年产电缆附件 300 万套建设项目（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。



法定代表人（



法定代表人（签名）



2025 年 10 月 27 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 承诺书



根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批耐森（广东）电气有限公司年产电缆附件300万套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（签名）  


评价单位（盖章）  
  
法定代表人（签名）  


2025年10月27日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东粤湾环境科技有限公司（统一社会信用代码91440700MA55E46E0U）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耐森（广东）电气有限公司年产电缆附件300万套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）的编制主持人为江岚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号202305035420000000029，信用编号BH066173），主要编制人员包括江岚（信用编号BH066173）（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”。

承诺单位(公章):

2020年10月27日



## 编制单位承诺书

本单位 广东粤湾环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440700M A55E46E0U）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：广东粤湾环境科技有限公司



2025 年 10 月 27 日

打印编号: 1758266948000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	xt56w9		
建设项目名称	耐森（广东）电气有限公司年产电缆附件300万套建设项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	耐森（广东）电气有限公司		
统一社会信用代码	91440705M AE973ER77		
法定代表人（签章）	AHM ED BAHAA ABDELQADER		
主要负责人（签字）	穆静		
直接负责的主管人员（签字）	李新明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东粤湾环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA 55E46E0U		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
江岩	20230503542000000029	BH 066173	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
江岩	全文	BH 066173	

目录

一、建设项目基本情况 ..... 1

二、建设项目工程分析 ..... 16

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... 22

四、主要环境影响和保护措施 ..... 28

五、环境保护措施监督检查清单 ..... 52

附表 ..... 55

建设项目污染物排放量汇总表 ..... 55



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	耐森（广东）电气有限公司年产电缆附件 300 万套建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	****
建设地点	江门市江海区东升路 7 号 3 栋 301		
地理坐标	(E 113 度 43 分 22.246 秒, N 22 度 34 分 4.526 秒)		
国民经济 行业类别	C3831 电线、电缆 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 电线、电缆、光缆 及电工器材制造 383 其他 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	<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)	/	项目审批(核准/ 备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	***	环保投资(万元)	***
环保投资占比(%)	***	施工工期	2 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海) 面积(m <sup>2</sup> )	3681.78
专项评价设置情况	/		
规划情况	《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》，粤环审(2008)374 号，广东省环保局		
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件：《广东江门高新技术产业园区环境影响报告 书》；召集审查机关：广东省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《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）。		



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。

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

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。	项目有机废气经收集进入二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	相符
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	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。	相符

		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。		
	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。	相符
	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；一般工业固废交由一般固废公司回收处置；危险废物交由有资质单位处理。	相符
	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。	相符
	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。	距离本项目最近的敏感点是位于本项目北面 124 米处的麻三村。本项目不属于电子、家具等行业。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，预计对大气环境的影响是可以接受的。	相符

其他符合性分析	<b>1、产业政策符合性分析</b> <p>本项目属于电缆附件的生产项目，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号），本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。</p>													
	<b>2、选址合理合法性分析</b> <p>土地性质为工业用地（见附件 3），符合《工业项目建设用地控制指标》 国土资发〔2008〕24 号、《江门市高新（江海）区 44/45/51# 地段（JH03-A06）控制性详细规划》（见附图 8）及省市出台的其它文件等的要求，项目选址基本合理。</p>													
	<b>3、环境功能区划</b> <p>本项目选址不在饮用水源保护区范围内，不在风景名胜区、自然保护区内。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无自然保护区等。根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》（江府办函〔2024〕25号），项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准。本项目生活污水经三级化粪池处理后排污江海污水处理厂进行深度处理，尾水排入麻园河，根据《江门市江海区水功能区划》，麻园河2025年水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ 类标准。根据《关于印发&lt;江门市声环境功能区划&gt;的通知（江环〔2019〕378 号）》，项目所在属于3类声环境规划，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p>													
	<b>4、环保政策相符性分析</b> <p>环保政策相符性分析具体见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2 项目与环保政策相符性一览表</b></p>													
	<table><tr><th>序号</th><th>政策要求</th><th>工程内容</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="4"><b>1.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）</b></td></tr><tr><td>1.1</td><td>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</td><td>根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的热熔胶（挥发性有机物含量约为 12g/kg），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）</td><td>符合</td></tr></table>			序号	政策要求	工程内容	符合性	<b>1.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）</b>				1.1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的热熔胶（挥发性有机物含量约为 12g/kg），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）
序号	政策要求	工程内容	符合性											
<b>1.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）</b>														
1.1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的热熔胶（挥发性有机物含量约为 12g/kg），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	符合											

		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。化工行业要推广使用 低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料, 加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	相关要求, 属于低 VOCs 含量原材料。	
	1.2	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造, 应依据排放废气的浓度、组分、风量, 温度、湿度、压力, 以及生产工况等, 合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气, 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术, 提高 VOCs 浓度后净化处理; 高浓度废气, 优先进行溶剂回收, 难以回收的, 宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理; 生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的, 应定期更换活性炭, 废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等, 推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等, 加强资源共享, 提高 VOCs 治理效率。	本项目挤出成型、扩张成型、涂胶工以及实验单元序产生的有机废气经收集后采用二级活性炭吸附装置处理后排放, 处理效率可达 90%。	符合
<b>2. 《广东省生态环境保护“十四五”规划》与《江门市生态环境保护“十四五”规划》</b>				
	2.1	实施更严格的环境准入, 新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代, 氮氧化物等量替代; 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	本项目 VOCs 总量指标由地方生态环境部门调配。	符合
	2.2	大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查, 深化重点行业 VOCs 排放基数调查, 系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况, 分类建立台账, 实施 VOCs 精细化管理。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	根据企业提供的检测报告可知, 本项目使用的热熔胶(挥发性有机物含量约为 12g/kg), 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)相关要求, 属于低 VOCs 含量原材料。本项目挤出成型、扩张成型、涂胶工以及实验单元序产生的有机废气经收集后采用二级活性炭吸附装置	符合

	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。	处理后排放，处理效率可达 90%，能确保挥发性有机物达标排放。	
2.3	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。	本项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	符合
<b>3.《广东省大气污染防治条例》</b>			
3.1	企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。	将加强使用过程有机废气收集控制，采用二级活性炭吸附治理有机废气。	符合
3.2	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。	本项目环评审批过程向主管部门申请 VOCs 总量控制指标，在日常运行过程中严格按照核发的执行，确保不超过排放总量指标。	符合
<b>4.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</b>			
4.1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的原辅材料均使用袋装储存于原料仓库中。	符合
4.2	盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目原材料存放于室内密封保存。	符合
4.3	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2 \text{ kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目挤出成型、扩张成型、涂胶工以及实验单元序产生的有机废气经收集后采用二级活性炭吸附装置处理后排放，处理率达 90%。	符合
4.4	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目液体原辅材料使用密闭桶装。	符合
4.5	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	本项目不使用粉状原辅材料。	符合
<b>5.《广东省水污染防治条例》</b>			

	5.1	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。			本项目生活污水经三级化粪池处理后排污江海污水处理厂进行深度处理，尾水排入麻园河。	符合
	5.2	在城镇排水与污水处理设施覆盖范围外的企业事业单位和其他生产经营者、旅游区、居住小区等，应当采取有效措施收集和处理产生的生活污水，并达标排放。			本项目生活污水经三级化粪池处理后排污江海污水处理厂进行深度处理，尾水排入麻园河。	符合
	5.3	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。			项目产生的冷却废水经收集后暂存于厂区，定期交零散废水公司处理处置。	符合
	6.《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）					
	6.1	表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量-其他-热塑类≤50g/kg			根据企业提供的《检测报告》，热熔胶挥发性有机物含量为 12g/kg	符合
	7.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）相符性分析					
	序号	项目	生产环节	治理任务要求	实施要求	相符性
	7.1	收集与运输	有机废气收集与输送	满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识。	本项目集气方向与污染气流运动方向一致，管路有走向标识。	符合
	7.2	运行管理	治理设施开关机	治理设施先启后停，保证治理设施正常运行	本项目保证治理设施运行正常。	符合
	7.3		治理设施运行限值管理	设定控制指标，设置安全运行范围限值，RTO、TO 燃烧温度不低于 760℃，CO、RCO 燃烧温度不低于 300℃，相关温度参数自动记录存储。进入活性炭的废气温度小于 40℃、湿度小于 70%，活性炭表面不应有积尘和积水。必须同步配套	项目使用二级活性炭吸附装置处理产生的废气，不使用 RTO、TO、CO、RCO 等。	符合

				主要产 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长（涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机）、（催化）燃烧机实时运行温度的过程监控，并将相关数据同步上传市生态环境局平台。		
	7.4		治理设施维护	治理设施故障、出现安全报警时应停止生产加工及设施运行，及时维护。	本项目可以保证治理设施故障时停产，及时对其进行维护。	符合
	7.5		过程监控设备安装	采用焚烧治理技术的企业，必须同步配套主要 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长（涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机）、（催化）燃烧机实时运行温度的过程监控；采用冷凝与吸附-脱附治理技术的企业，必须同步配套冷凝设施的冷凝温度、吸附设施的吸附床层吸脱附时间和温度；相关数据同步上传市生态环境局平台。	本项目不使用焚烧治理技术。	符合
	7.6		治理设施管理记录	每日巡检治理设施，记录治理设施运行相关参数，记录治理设施用电、用气数据，记录治理设施耗材更换数据，并保存。	项目有专人负责每日巡检治理设施，记录治理设施运行相关参数，记录治理设施用电、用气数据，记录治理设施耗材更换数据，并保存。	符合
	7.7		活性炭形状要求	颗粒活性炭碘值不低于 800；蜂窝活性炭碘值不低于 650。	本项目使用颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g	符合
	7.8		换炭要求	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）”，督促企业按时足量更换活性炭；采用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术的，及时进	本项目采用二级活性炭吸附装置处理产生的有机废气。活性炭更换频次为 5 次/年。	符合



				行脱附再生，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 次以上的应进行更换（使用时间达到 2 年的应全部更换）		
	7.9		换水要求	喷淋水不少于每月更换一次。	本项目不产生喷淋废水。	符合
	7.10		监测断面	设置处理前、处理后采样孔各 1 个	本项目设置处理前、处理后采样孔各 1 个	符合
	7.11	规范排放口设置		优先选择在的排气筒的竖直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件，且宜设置在排气筒/烟道的负压段，按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 $\geq 4$ 倍烟道直径，其下游距离上述部件 $\geq 2$ 倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。	项目遵循规范排放口设置。	符合
	7.12			对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A 为矩形排气筒/烟道的长度，m，B 为矩形排气筒/烟道的宽度，m。		符合
	8.13			在选定的测定位置上开设监测采样孔，采样孔法兰内径应不少于 80mm，不使用时应用法兰盲板密封，采用盖板、管堵或管帽等封闭的，应在监测时便于开启。		符合
	7.14		采样平台	采用平台设置应满足《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）中的工作平台要求。		符合
	7.15		采样供电	主要排放口应设置 220V 防水低压配电箱，内设漏电保护器、三相接地线、不少于 2 个插座，每个插座		符合

				额定电流不低于 10A，保证监测设备所需电力。其他排放口工作平台 50m 内应配备永久电源和不少于 2 个电缆卷盘，长度不少于 50m。		符合
	7.16		安全通道	采样平台易于人员到达，应建设监测安全通道。当平台设置离地面高度≥2m 时，应建设通往平台的斜梯/Z 字梯/旋梯，梯段宽度应不小于 0.9m，爬梯的角度应不大于 50。		
	7.17	台账记录	台账管理	整理保存企业三年内涉 VOCs 原辅材料、产品产量、型号、名称、VOCs 含量等相关材料；能源消耗量。	项目建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废气量、去向以及 VOCs 含量。	符合
	7.18			保存、登记废水、废渣、活性炭、原料盛装容器等危险废物产生量、转移量及转移的时间和接收单位		符合
	7.19			治理设施维护保养、物料耗材更换信息登记记录		符合
	7.20			编制重点行业 VOCs 规范化治理减排手册，并保存相关图片、证明材料		符合
	表 3 “三线一单”文件相符性分析					
	类型	管控领域	本项目			符合性
	广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求			符合
		环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。根据 2024 年江门市环境质量状况（公报）的监测数据，项目选址区域属于不达标区，本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。本项目生活污水经三级化粪池处理后排污江海污水处理厂进行深度处理，尾水排入麻园河，根据《江门市江海区水功			符合

			能区划》，麻园河 2025 年水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。本项目所在区域为 3 类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。				
		资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划			符合	
		生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系			符合	
	根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号），本项目位于江门高新技术产业园开发区准入清单（环境管控单元编码 ZH44070420001），文件相符性分析具体见下表： <b>表 4 《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</b>						
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		
ZH44070420001		江门高新技术产业园开发区	广东省	江门市	江海区	园区型重点管控单元	大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区
管控维度		管控要求				相符性	
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。				符合；本项目不涉及。	
		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。				符合；本项目不涉及。	
		1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供热范围内淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。				符合；本项目不使用供热锅炉。	
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。				符合；本项目没有清洁生产审核标准。	
		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。				符合；项目总投资800万元，其中环保投资80万元，符合入园投资强度。	

		2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。	符合；本项目不使用高污染燃料。
		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。	符合；本项目建成后预计用水量为 1948t/a。
	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。	符合；本项目不涉及废气排放。
		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。	符合；本项目不属于电镀项目。
		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。	符合；本项目不属于火电、化工等行业。
		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。	符合；本项目不涉及VOCs排放。
		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。	符合；项目配套有危废仓用于储存生产过程产生的危废，一般固废仓储存一般固废。
	环境风险管控	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。	符合；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。
		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。	
		4-3.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	符合；本项目不涉及
		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。	符合；本项目不涉及
	根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目与其相符性分析具体见下表：		
表 5 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析			
政策要求		本项目情况	相符性
广东省总体管控要求			

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。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目位于规划工业园区，不属于新建的化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，项目热风炉使用天然气，天然气属于清洁能源。	符合
贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本项目已实行水资源管理制度	符合
除国家重大项目外，全面禁止围填海。	本项目不涉及	符合
实施重点污染物总量控制，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。	本项目已实施重点污染物总量控制	符合
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，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目拟实施污染物减量替代	符合
优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	本项目不增加水污染物排放量	符合
加快推进生活污水处理设施建设和提质增效	本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入江海污水处理厂深度处理。	符合
建立完善突发环境事件应急管理体系	本项目已建立完善突发环境事件应急管理体系	符合
重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目已加强环境风险分级分类管理	符合
珠三角核心区区域管控要求		
禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站	本项目不涉及	符合
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	本项目不涉及	符合
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	本项目不涉及高挥发性有机物原辅材料。	符合
推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制	本项目已采用有效的废气治理设施	符合
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。	本项目拟实施减量替代	符合
建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测	本项目不涉及	符合

	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	本项目已建成危废管理制度	符合
	环境管控单元总体管控要求		
	<p>优先保护单元：①生态优先保护区：生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。②水环境优先保护区。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。③大气环境优先保护区。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）</p>	①项目不属于生态保护红线；②项目不属于饮用水水源保护区；③项目不属于环境质量一类区	符合
	<p>重点管控单元：①省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。②水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型</p>	①项目不属于省级以上工业园区重点管控单元；②项目不属于水环境质量超标类重点管控单元；③项目不涉及高VOCs挥发性原辅料；④本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入江海污水处理厂深度处理。	符合

	<p>及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。③大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>		
	<p>一般管控单元：执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。</p>	<p>项目执行区域生态环境保护的基本要求</p>	<p>符合</p>



## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

耐森（广东）电气有限公司位于江门市江海区东升路7号3栋301，（地理位置中心坐标: E 113 度 43 分 22.246 秒, N 22 度 34 分 4.526 秒），占地面积 3681.78 平方米，建筑面积为 3681.78 平方米，主要从事电缆附件的生产，年产电缆附件 300 万套。

2、主要工程内容

项目基本组成情况见下表。

表 6 项目工程组成表

工程类别	工程组成	项目内容	
主体工程	生产车间	位于第三层, 建筑面积约3681.78平方米, 主要为挤出成型、扩张定型、涂胶、检测、实验等区域	
辅助工程	仓库	位于生产车间, 主要用于成品、半成品、原材料的储存	
	办公楼	位于生产车间, 主要用于员工办公	
公用工程	供水	由市政供水	
	供电	由市政供电	
环保工程	废气工程	挤出成型、扩张定型、涂胶、实验单元废气	经收集后采用二级活性炭吸附装置处理后通过20米排气筒 DA001高空排放。
		生活污水	经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂进一步处理。
	废水工程	冷却废水	收集后定期委托零散废水公司处理。
		固废	员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理; 一般工业固废交由一般固体废物回收公司回收处置; 危险废物交由有资质单位处理; 建设规范危废仓, 占地约 5 平方米; 建设规范一般固废仓库, 占地面积约 5 平方米。

3、产品方案

项目具体产品方案和规模见下表:

表 7 项目产品方案一览表

序号	产品	年产量	单位	产品照片
1	电缆附件	300	万套/年	****

4、原辅材料消耗

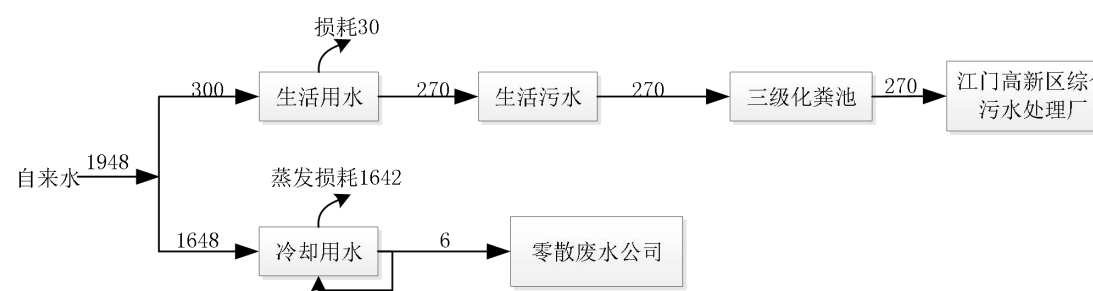
项目的主要原辅材料消耗见下表:

表 8 项目原辅材料使用情况一览表（生产）							
序号	名称	使用量	最大储存量	单位	性状	包装形式	存储位置
1	母料	180	50	吨/年	颗粒状	25kg/袋	生产车间
2	聚乙二醇	3.25	0.5	吨/年	液体状	20kg/桶	
3	热熔胶	1.5	0.5	吨/年	颗粒状	25kg/袋	
表 9 项目原辅材料使用情况一览表（实验）							
序号	名称	使用量	单位	性状			
1	母料	17	吨/年	颗粒状			
表 10 原辅材料理化性质一览表							
序号	名称	理化性质					
1	母料	组成成分为乙酸乙烯酯与乙烯的聚合物 65%、氢氧化镁 32%、氧化铁 3%； 外观：固体；颜色：红色；气味：无气味。					
2	聚乙二醇	无毒、无刺激性，味微苦，具有良好的水溶性，并与许多有机物组份有良好的相溶性。CAS：25322-68-3，性状：透明无色粘性液体，沸点：>250℃。 比重：1.128。蒸气压：<0.01mmHg（20℃）					
3	热熔胶	组成成分为石蜡 10-20%、苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯共聚物 20-30%、石油树脂 40-60%、松香树脂 10-15%、蒙旦蜡 5-10%；外观：淡黄色不透明颗粒； 气味：轻微；水中溶解度：不溶于水；软化点：100±5℃；密度：1.0g/cm³。					
5、主要生产设备							
项目的主要生产设备见下表：							
表 11 项目主要生产设备							
序号	生产单元	设备名称		型号/尺寸规格	数量（台）	用途	年运行时间
1	电缆附件生产单元	挤出生产线		/	4 条	挤出成型	7200h
2		其中	挤出机	75#	4		
3			挤出机	65#	2		
4			真空定型箱	/	4		
5			牵引机	/	4		
6			切割机	/	4		
7		正压扩张机	235#	2	扩张定型		
8		立式扩张机	95#	2			
9		分段扩张设备	1.8#	1			
10		指套扩张设备	/	1			
11		伞群扩张设备	/	1			
12		涂胶机	235#	1	涂胶		
13		封帽扩张涂胶设备	/	3			
14		指套涂胶设备	/	1			

15		冷水机	/	2	冷却	
16		空压机	/	1	辅助设备	
17	实验单元	硬度计	邵氏 A	1	性能检测	
18		硬度计	邵氏 D	1		
19		密度测试仪	/	1		
20		拉力试验机	15KN	1		
21		熔指测试仪	/	1		
22		开炼机	10 寸	1		
23		密炼机	3L	1		
24		耐电起痕测试仪	/	1		
25		击穿电压测试仪	/	1		
26		导电率仪	/	1		
27		烘箱	/	1		
28		高阻计	/	1		
29		数字电桥	/	1		
30		低温烘箱	-20℃	1		
31		电子天平	/	1		
32		热成型机	/	1		

6、公用工程

（1）给水工程：生活和消防共用 1 套给水系统，取水来自本地的自来水管网，新鲜水年用量约 1948 吨/年。



（2）排水工程：项目实行清污分流、雨污分流制，设 2 套排水系统，分别为生活污水排水系统、雨水排水系统。

（3）供电工程：电力从本地供电网接入，年用电量约 50 万 Kwh，本项目不设备用发电机。

7、环保设施投资

本次项目总投资 800 万元，环保设施投资约 80 万元，环保投资占据总投资比例 10%，建设项目环保投资具体组成见下表：

表 12 本项目环保投资一览表

序号	项目		防治措施	费用估算（万元）
1	废水治理	生活污水	三级化粪池	10
2		冷却废水	零散废水公司	5

	3	废气治理	废气	二级活性炭	30	
	4	噪声	设备噪声	隔声、消声、减震	15	
	5	固废处置	生活垃圾	收集堆放在生活垃圾堆放点， 由环卫清理	5	
	6		一般固废	分类收集，定期交一般固废公 司处理处置	5	
	7		危废	存放在临时危废存放点，交资 质单位处置	10	
	合计					80
	<b>8、生产组织安排及劳动定员</b>					
本项目配置工作人员30人，工作制为两班制，日工作时间为24小时，年工作天数为300天，厂区内不设职工食堂及宿舍。						

工艺流程和产排污环节	<b>1、工艺流程及产污节点图见下图：</b>					
	<b>(1) 电缆附件生产工艺流程</b>					
	原材料	工艺	污染物	生产设备		
	母料	投料	废包装材料	挤出机		
		挤出成型	有机废气、恶臭、噪声			
		冷却				
		辐射交联（外发）				
	聚乙二醇	扩张定型	有机废气、恶臭、噪声	扩张设备		
		冷却	冷却废水			
	热熔胶	涂胶	有机废气、恶臭、噪声	涂胶机		
		检测	噪声	检验设备		
	成品包装	废包装材料				
<b>工艺流程描述：</b>						
<b>投料：</b> 项目将外购的母料等投加入挤出线挤出机内进行挤出成型，母料为颗粒状，故投料过程不产生粉尘，该过程会产生少量废包装材料。						

	<p><b>挤出成型、冷却：</b>母料投加入挤出线挤出机内进行挤出成型（挤出机使用温度约为140℃），加热后在螺旋杆的牵引作用下加工成管材。项目挤出机设备利用冷却水间接冷却，避免设备温度过高影响产品质量，冷却用水均为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却水循环使用不外排，定期补充冷却水。管材挤出后经冷却水槽冷却水直接冷却，该用水使用普通自来水，存在于冷却水槽内，由于挤出机出料干净、清洁，直接接触冷却水对水质无影响，该类冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。该工序会产生有机废气、恶臭和机械噪声。</p> <p><b>辐照交联（委外）：</b>项目内不设置辐照交联工序，对该工序进行外协加工。</p> <p><b>扩张定型、冷却：</b>外协加工后的工件返厂后进行加热扩张工序。</p> <p>管材利用扩张机进行加热扩张，管材经放线架送入装有聚乙二醇的加热罐内加热（温度约150℃，外协辐照交联后的工件在该温度下不会熔融），使工件表面软化，然后进入扩张机头通入压缩空气进行定径扩张，同时喷淋水冷，冷却后经压辊挤压为管带后收卷，线速度3-7m/min。管材在加热段直接接触聚乙二醇，会带出少量聚乙二醇进入冷却水中，故项目扩张冷却水拟每月更换一次，作为零散废水交第三方零散废水单位处理。该工序会产生有机废气、恶臭、机械噪声和冷却废水。</p> <p><b>涂胶：</b>利用涂胶机将颗粒状热熔胶熔融后再对工件进行涂胶。涂胶机工作温度约为100℃。苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯嵌段共聚物的裂解温度（即分解温度）通常在200-400℃之间，故本次不考虑苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯嵌段共聚物裂解挥发，该工序会产生有机废气、恶臭和机械噪声。</p> <p><b>检测：</b>经涂胶后的产品送往实验室进行性能检测，该工序会产生机械噪声。</p> <p><b>包装：</b>成品包装入库，该工序会产生废包装材料。</p> <p><b>（2）原辅材料测试工艺流程</b></p> <table><tr><th>原材料</th><th>工艺</th><th>污染物</th><th>生产设备</th></tr><tr><td>母料</td><td>密炼</td><td>非甲烷总烃、恶臭、噪声</td><td>密炼机</td></tr><tr><td></td><td>开炼</td><td>非甲烷总烃、恶臭、噪声</td><td>开炼机</td></tr><tr><td></td><td>热成型</td><td>非甲烷总烃、恶臭、噪声</td><td>热成型机</td></tr></table> <p><b>工艺流程描述：</b></p> <p><b>密炼：</b>项目将外购的母料投入密炼机，该过程不需要加热，密炼室内两个转子以不同转速相向转动，物料在转子间隙、转子与密炼室壁间隙及顶栓间隙中经历剪切、搅拌和摩擦作用，经简单混合、分散混合等阶段，最终实现均匀分散，该过程会产生有机废气（以</p>	原材料	工艺	污染物	生产设备	母料	密炼	非甲烷总烃、恶臭、噪声	密炼机		开炼	非甲烷总烃、恶臭、噪声	开炼机		热成型	非甲烷总烃、恶臭、噪声	热成型机
原材料	工艺	污染物	生产设备														
母料	密炼	非甲烷总烃、恶臭、噪声	密炼机														
	开炼	非甲烷总烃、恶臭、噪声	开炼机														
	热成型	非甲烷总烃、恶臭、噪声	热成型机														

	<p>非甲烷总烃表征)、恶臭和噪声。</p> <p><b>开炼:</b> 将密炼机出来的胶料(出胶温度为 100~120℃)晾凉后送至开炼机,在两辊筒中间进行挤压出片。开炼过程中会产生有机废气(以非甲烷总烃表征)、恶臭和噪声。</p> <p><b>热成型:</b> 热成型机配合不同模具,制造出各种结构和不同规格尺寸的产品,成型后自然冷却,从模具中取出成品,成型温度为 150℃。该过程会产生有机废气(以非甲烷总烃表征)、恶臭和机械噪声。</p> <p><b>2、本项目产污一览表见下表:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 13 本项目产污一览表</b></p> <table><tr><th>项目</th><th>产污工序</th><th>污染物</th><th>主要污染因子</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>挤出成型、扩张定型工序</td><td>有机废气、恶臭</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td></tr><tr><td>涂胶工序</td><td>有机废气、恶臭</td><td>VOCs、臭气浓度</td></tr><tr><td>密炼、开炼、热成型工序</td><td>有机废气、恶臭</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>员工生活</td><td>生活污水</td><td>COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS</td></tr><tr><td>废气治理</td><td>冷却废水</td><td>COD<sub>Cr</sub>、SS</td></tr><tr><td rowspan="5">固废</td><td>员工生活办公</td><td>生活垃圾</td><td>/</td></tr><tr><td>原材料、成品包装</td><td>废包装材料</td><td>/</td></tr><tr><td>废气治理设施</td><td>废活性炭</td><td>/</td></tr><tr><td>设备维护</td><td>废润滑油</td><td>/</td></tr><tr><td>设备维护</td><td>废润滑油桶</td><td>/</td></tr><tr><td>噪声</td><td colspan="3">本项目主要噪声源为设备运行噪声,噪声值在 70~85dB(A) 之间。</td></tr></table>	项目	产污工序	污染物	主要污染因子	废气	挤出成型、扩张定型工序	有机废气、恶臭	非甲烷总烃、臭气浓度	涂胶工序	有机废气、恶臭	VOCs、臭气浓度	密炼、开炼、热成型工序	有机废气、恶臭	非甲烷总烃、臭气浓度	废水	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	废气治理	冷却废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS	固废	员工生活办公	生活垃圾	/	原材料、成品包装	废包装材料	/	废气治理设施	废活性炭	/	设备维护	废润滑油	/	设备维护	废润滑油桶	/	噪声	本项目主要噪声源为设备运行噪声,噪声值在 70~85dB(A) 之间。		
项目	产污工序	污染物	主要污染因子																																							
废气	挤出成型、扩张定型工序	有机废气、恶臭	非甲烷总烃、臭气浓度																																							
	涂胶工序	有机废气、恶臭	VOCs、臭气浓度																																							
	密炼、开炼、热成型工序	有机废气、恶臭	非甲烷总烃、臭气浓度																																							
废水	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS																																							
	废气治理	冷却废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS																																							
固废	员工生活办公	生活垃圾	/																																							
	原材料、成品包装	废包装材料	/																																							
	废气治理设施	废活性炭	/																																							
	设备维护	废润滑油	/																																							
	设备维护	废润滑油桶	/																																							
噪声	本项目主要噪声源为设备运行噪声,噪声值在 70~85dB(A) 之间。																																									
与项目有关的原有环境问题	<p style="text-align: center;">无</p>																																									

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	<b>1、环境空气质量现状</b>						
	项目所在地空气质量现状参考《2024 年江门市环境质量状况（公报）》中 2024 年度江海区空气质量监测数据，详见下表。						
	<b>表 14 江海区环境空气质量现状评价表</b>						
	序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	达标情况
	1	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	7	60	达标
	2	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	28	40	达标
	3	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	49	70	达标
	4	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	25	35	达标
	5	CO	24小时平均第95百分位数	mg/m <sup>3</sup>	0.9	4	达标
	6	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度的第90百分位数	μg/m <sup>3</sup>	175	160	不达标
本项目所在区域属于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》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级浓度限值，可看出 2024 年江海区基本污染物中 O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级浓度限值，本项目所在评价区域为不达标区。							
本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，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》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。							
<b>2、地表水环境质量现状</b>							



项目生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂处理，尾水处理达标后排入麻园河，根据《江门市江海区水功能区划》，麻园河 2025 年水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。项目参考江门市宇隆汽车配件有限公司委托广东乾达检测技术有限公司于 2023 年 11 月 28 日至 2023 年 11 月 30 日“W1：江海污水处理厂排污口汇入麻园河断面上游 800m”、“W2：江海污水处理厂排污口汇入麻园河断面上游 500m”、“W3：江海污水处理厂排污口汇入麻园河断面下游（马鬃沙河）1000m”，监测断面的监测数据，其监测结果见下表。

表 15 地表水质量达标情况表

项目	采样日期	W1	W2	W3	标准值
水温	2023.11.28	20.4	20.2	20.0	--
	2023.11.29	18.4	18.6	18.2	
	2023.11.30	19.8	19.6	20.2	
pH	2023.11.28	7.2	7.2	7.3	6-9
	2023.11.29	7.3	7.3	7.2	
	2023.11.30	7.5	7.3	7.4	
溶解氧	2023.11.28	3.4	5.0	4.8	≥3
	2023.11.29	3.1	4.7	4.2	
	2023.11.30	4.1	4.9	4.6	
悬浮物	2023.11.28	14	20	13	-
	2023.11.29	15	18	12	
	2023.11.30	17	10	13	
CODcr	2023.11.28	28	18	20	30
	2023.11.29	29	20	26	
	2023.11.30	26	19	23	
BOD <sub>5</sub>	2023.11.28	5.8	3.9	4.3	6
	2023.11.29	6.0	4.3	5.4	
	2023.11.30	5.8	4.0	4.8	
氨氮	2023.11.28	1.34	1.01	1.13	1.5
	2023.11.29	1.21	0.967	1.13	
	2023.11.30	1.13	0.954	1.03	
总磷	2023.11.28	0.28	0.18	0.22	0.3
	2023.11.29	0.25	0.16	0.20	
	2023.11.30	0.28	0.16	0.18	
石油类	2023.11.28	0.11	0.06	0.07	0.5
	2023.11.29	0.15	0.08	0.11	
	2023.11.30	0.13	0.07	0.10	

	LAS	2023.11.28	0.08	ND	ND	0.3		
		2023.11.29	ND	ND	ND			
		2023.11.30	ND	ND	ND			
	由上表可见，麻园河水质中所测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，表明项目所在区域地表水环境为达标区。							
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）》，本项目属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。								
项目50m范围内不存在声环境敏感点，故不需要开展声环境质量监测。本环评引用江门市生态环境局公布的《2024年度江门市环境状况公报》的分析作为评价依据：江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值59.0分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为68.6分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。								
4、生态环境								
该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。								
5、电磁辐射								
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。”								
本项目租赁厂房的地面已硬化，企业对危废间等采取严格防腐防渗措施，在加强环保管理运营情况下，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500m范围内无大气环境敏感。							
	项目周边环境敏感点见下表：							
	表 16 主要环境敏感保护目标							
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y						
	麻三村	0	162	居民	约3500人	大气二级	北	124

						功能		
	银泉花园	-474	0	居民	约 3200 人	大气二级功能	西	418
	君汇熙庭	-526	-101	居民	约 800 人	大气二级功能	西南	494
	江海碧桂园	-351	-258	居民	约 3500 人	大气二级功能	西南	389
	江海博实乐幼儿园	-397	-486	居民	约 200 人	大气二级功能	西南	498
	江海一职新英校区	533	0	居民	约 500 人	大气二级功能	东南	471
	注：以项目中心为原点，东面为 X 轴正方向，北面为 Y 轴正方向。							
	2、 <b>声环境</b> ：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。							
	3、 <b>地下水环境</b> ：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、 <b>生态环境</b> ：项目占地范围内不存在生态环境保护目标。							
污染物排放控制标准	1、 <b>废水</b>							
	项目产生的生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级排放标准和江海污水处理厂进水标准的较严者后排入江海污水处理厂，尾水排入麻园河。							
	表 17 项目生活污水执行排放标准							
	项目	排放标准	标准值（单位：mg/L）					
			pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	
	生活污水	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	/	
		江海污水处理厂进水水质标准	6-9	≤220	≤100	≤150	≤24	
		本项目执行限值	6-9	≤220	≤100	≤150	≤24	
	2、 <b>废气</b>							
	（1）挤出成型、扩张定型工序以及实验单元产生的有机废气（非甲烷总烃表征）有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值；涂胶工序产生的有机废气（以 VOCs 表征）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。							
（2）臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”和“表 2 恶臭污染物排放标准值”。								

(3) 厂区内的无组织排放有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 18 项目废气排放标准

污染源	排气筒	污染物	有组织排放		无组织排放 监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
			最高允许 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h		
挤出成型、扩张定型工序	DA001,20 米	非甲烷总烃	100	/	/	GB 31572-2015, 含 2024 年修改单
涂胶工序		TVOC	100	/	/	DB 44/2367-2022
挤出成型、扩张定型涂胶工序		臭气浓度	2000（无量纲）		20（无量纲）	GB14554-93

表 19 厂内非甲烷总烃无组织排放标准

标准	污染物	排放限值	限值含义
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）	非甲烷	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值
	总烃	20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值

3、噪声

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 20 噪声执行标准（摘录）

标准	时段	
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准	65	55

4、固废

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其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。危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定处理。

<p>总量 控制 指标</p>	<p><b>1、水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目污水可纳入污水厂处理，故无需单独申请总量控制指标。</p> <p><b>2、大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目产生的 VOCs（包含非甲烷总烃）排放量为 0.517t/a（有组织 0.047t/a、无组织 0.47t/a）。建议 VOCs（包含非甲烷总烃）总量指标为 0.517t/a。</p> <p><b>3、固体废弃物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。</p> <p>本项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。</p>
-------------------------	--

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目为租用的厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。																		
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<b>1、废气</b>  <b>1.1 废气产生环节、产生浓度和产生量</b>  根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，具体产排情况如下：																		
	表 21 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																		
	产污 环节	生产 设施	污染 物	收集 效率 %	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放 口	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	处理 效率 %	是否 可行 技术	核算 方法	废气排放 量(m³/h)	排放浓度/ (mg/m³)	排放速 率 (kg/h)	排放量 / (t/a)		
	挤出 成型、 扩张 定型、 涂胶、 实验 单元 废气	挤出 机、 扩张 设备、 开炼 机、 密炼 机、 成型 机 涂胶 设备	非甲 烷总 烃	50	产污系 数	15000	4.241	0.064	0.458	二级活性 炭吸附装 置	90	是	物料 衡算	15000	0.426	0.006	0.046	DA001	7200
			VOCs	50			0.111	0.002	0.012		90	是			0.009	0.0001	0.001		

	无组织	非甲烷总烃	/		/	/	0.064	0.458	加强车间通风换气性能	/	是		/	/	0.064	0.458	/	
		VOCs	/		/	/	0.002	0.012		/	是		/	/	0.002	0.012	/	

表 22 废气污染物排放信息表

排放口编号及名称	排放口基本情况					
	排气筒高度 m	内径 m	温度 (℃)	出口风速	类型 (主要/一般排放口)	地理坐标
DA001	20	0.59	25	15m/s	一般排放口	E113.122892° ; N22.567219°

(1) 生产单元废气

**挤出成型工序废气：**项目挤出成型、扩张定型过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃表征），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》的表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，收集效率为 0%，处理效率为 0%时，排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量。本项目原料用量为 180 吨/年，则本项目非甲烷总烃废气的产生量为 0.426t/a。

**扩张定型工序废气：**项目挤出成型、扩张定型过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃表征），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》的表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，收集效率为 0%，处理效率为 0%时，排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量。本项目原料用量为 183.25 吨/年，则本项目非甲烷总烃废气的产生量为 0.434t/a。

**涂胶工序废气：**项目在涂胶工序会产生有机废气（以 VOCs 表征），根据企业提供的检测报告，项目热熔胶挥发性有机物的含量为 12g/kg，热熔胶的使用量为 1.5t/a，则该工序有机废气的产生量为 0.023t/a。

**恶臭（臭气浓度）：**本项目挤出成型、扩张定型、涂胶工序会产生恶臭，本次仅进行定性分析，不进行定量计算。

(2) 实验单元废气

**密炼、开炼、热成型工序废气（非甲烷总烃）：**密炼、开炼、热成型时会产生挥发性有机物和恶臭。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 2913 橡胶零件制造行业系数表-混炼工艺-挥发性有机物产污系数为 3.27 千克/吨三胶-原料，



本项目密炼、开炼、热成型工序原料使用量为 17t，则非甲烷总烃产生量约为 0.056t/a。

**恶臭（臭气浓度）：**本项目密炼、开炼、热成型工序会产生恶臭，本次仅进行定性分析，不进行定量计算。

**收集措施：**本项目在挤出机、扩张机、涂胶机、密炼机、开炼机、热成型机上方设置集气罩（四周设置软质垂帘）收集产生的有机废气，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）3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目废气收集效率取 50%。”

**处理措施：**挤出成型、扩张定型工序、涂胶工序、实验单元产生的废气经收集后采用二级活性炭吸附装置处理后通过 20 米排气筒 DA001 排放，活性炭处理效率参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环保厅 2013 年 11 月）、《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间。本项目在按照规范设计活性炭吸附装置前提下，环评认为采用一级活性炭吸附装置可确保本项目有机废气污染物去除效率高于平均水平，即是高于 70%；在采用二级活性炭吸附装置情况下，活性炭吸附效率为 100%-(100%-70%)×(100%-70%)≈90%。

**风量核算：**根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=1.4*p*h*v_x$$

式中：Q——风量，m³/s；

p——排气罩敞开面的周长，m；

h——罩口至有害物源的距离，m；

v<sub>x</sub>——空气吸入风速，v<sub>x</sub>=0.25~2.5m/s；本项目取 0.4m/s。

表 23 挤出成型、扩张定型、涂胶工序风量计算表

排气筒	位置	集气罩形式	数量（个）	尺寸(m)	周长（m²）	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	计算风量(m³/h)	设计风量(m³/h)
DA001	挤出机	上吸式集气罩	4	0.4×0.3	1.4	0.2	0.4	2257.92	15000
	挤出机	上吸式集气罩	2	0.4×0.3	1.4	0.2	0.4	1128.96	

		正压扩张机	上吸式集气罩	2	0.4×0.3	1.4	0.2	0.4	1128.96		
		立式扩张机	上吸式集气罩	2	0.4×0.3	1.4	0.2	0.4	1128.96		
		分段扩张设备	上吸式集气罩	1	0.4×0.3	1.4	0.2	0.4	564.48		
		指套扩张设备	上吸式集气罩	1	0.4×0.3	1.4	0.2	0.4	564.48		
		伞群扩张设备	上吸式集气罩	1	0.4×0.3	1.4	0.2	0.4	564.48		
		涂胶机	上吸式集气罩	1	0.4×0.3	1.4	0.2	0.4	564.48		
		封帽扩张涂胶设备	上吸式集气罩	3	0.4×0.3	1.4	0.2	0.4	1693.44		
		指套涂胶设备	上吸式集气罩	1	0.4×0.3	1.4	0.2	0.4	564.48		
		开炼机	上吸式集气罩	1	0.4×0.3	1.4	0.2	0.4	564.48		
		密炼机	上吸式集气罩	1	0.4×0.3	1.4	0.2	0.4	564.48		
		热成型机	上吸式集气罩	1	0.4×0.3	1.4	0.2	0.4	564.48		
	合计										11854.08
	(3) 可行性分析										
表 24 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				
电缆附件生产单元	挤出机、扩张设备、涂胶设备	挤出成型、扩张定型、涂胶工序	非甲烷总烃	GB 31572-2015, 含 2024 年修改单	有组织	二级活性炭吸附装置	是, 属于 HJ1122-2020 表 A.2 中“非甲烷总烃特征物质-吸附”	一般排放口			
			VOCs	DB 44/2367-2022							
1.3 非正产工况											
本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即“两级活性炭吸附装置”失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。											

表 25 非正常工况排气筒排放情况								
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/m³）	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
挤出成型、扩张成型成型工序	DA001	废气治理设施失效	非甲烷总烃	0.064	4.241	15min	1×10 <sup>-7</sup>	停工
涂胶工序		废气治理设施失效	VOCs	0.002	0.111	15min	1×10 <sup>-7</sup>	停工
注：废气收集处理设施完全失效的发生频率很小，事故通常由于管道破损导致，年发生频次参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 的表 E.1 泄漏频率表中内径>150mm 的管道全管径泄漏的泄漏频率。								
项目运行过程中应加强废气处理设施的运行管理，确保设施正常运行，一旦出现故障，应该立即停工、维修，处理设施恢复正常后才能复工。								
运营期间，项目做好废气的有效收集与净化处理，确保废气处理设施正常运转，及时检查设备工况，保障废气处理装置稳定可靠的运行。								
1.4 监测要求								
表 26 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		
废气排放口 DA001		非甲烷总烃		每年 1 次		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值		
		TVOC		每年 1 次		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值		
		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		
厂界		臭气浓度		每年 1 次		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”		
厂内		非甲烷总烃		每年 1 次		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值		
由《2024 年江门市环境质量状况（公报）》可知，项目周边大气环境中 PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO 浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准年平均浓度限值要求，O <sub>3</sub> 第 90 百分位浓度的统计值不能达标，表明项目所在大气环境区域为不达标区。								
距离本项目最近的敏感点是位于本项目北面 124 米处的麻三村。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，预计对大气环境的影响是可以接受的。

本项目挤出成型、扩张定型、涂胶工序以及实验单元废气经收集后，采用“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 20 米高的排气筒 DA001 高空排放，处理后产生的有机废气（非甲烷总烃表征）有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值；以 VOCs 表征满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”和“表 2 恶臭污染物排放标准值”。

厂区内 NHCM 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

综上，本项目废气排放对所在区域大气环境及周边环境造成的影响较小。

## 2、废水

### 2.1 废水产生环节、产生浓度和产生量

#### （1）冷却水

本项目使用冷水机提供冷却水。项目设有 2 台冷水机，循环水量为 12m<sup>3</sup>/h，存水量为 0.5m<sup>3</sup>，冷却过程中会存在蒸发等损耗，年工作 7200h，因此根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的蒸发水分量为：

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

$$Q_w = (0.2\% - 0.3\%) \times Q_r$$

Q<sub>e</sub>: 蒸发水量（m<sup>3</sup>/h）；

Q<sub>w</sub>: 风吹损失水量（m<sup>3</sup>/h）；

Q<sub>r</sub>: 循环冷却水量（m<sup>3</sup>/h）；

Δt: 循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），本项目取10℃；

K: 蒸发损失系数（1/℃），本项目取0.0014。

根据公式，计得蒸发水量 Q<sub>e</sub>=0.168m<sup>3</sup>/h，风吹损失水量为 Q<sub>w</sub>=0.25%×12×2=0.06m<sup>3</sup>/h，因此，本项目日常运营过程中损失水量为（0.168+0.06）×7200=1642m<sup>3</sup>/a。

本项目挤出机设备冷却水间接冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却水循环使用不外排，定期补充冷却水。管材挤出后经冷却水槽冷却水直接冷却，该用水使用普通自来水，存在于冷却水槽内，由于挤出机出料干净、清洁，直接接触冷却水对水质无影响，该类冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。

项目扩张定型后使用水冷。管材在加热段直接接触聚乙二醇，会带出少量聚乙二醇进入冷却水中，故项目扩张冷却水拟每月更换一次，冷却废水一个月更换一次，则冷却废水的产生量为 6t/a，定期委托零散废水公司处理。

因此，本项目补充冷却水量为 1648m³/a。

### (3) 生活污水

项目员工为 30 人，均不在厂区内食宿，年工作 300 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）表 A.1 服务业用水定额表中无食堂和浴室的办公楼的定额值中的先进值，本项目员工生活用水量按 10m³/(人·a) 计算，生活用水量为 300t/a。排污系数按 90% 计算，则污水产生总量为 270t/a，其污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。生活污水经三级化粪池预处理后排入江海污水处理厂进一步处理。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废水污染源进行核算，见下表：

表 27 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	生产设施	污染源	污染物	污染物产生				治理措施				排放废水量 (t/a)	污染物排放		排放口类型	排放时间/h
				核算方法	产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	治理工艺	去除效率/%	是否可行技术		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
办公室	员工厕所	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	270	250	0.068	3t/d	三级化粪池	50	是	270	125	0.034	一般排放口	7200
			BOD <sub>5</sub>			150	0.041			50	是		75	0.020		
			SS			150	0.041			60	是		60	0.016		
			氨氮			20	0.0054			10	是		18	0.0049		

注：生活污水中的各污染物的产生浓度参照《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生活污水

水主要污 染物产生浓度 CODCr: 250mg/L, BOD<sub>5</sub>: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L。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 CODCr50%、BOD<sub>5</sub> 50%、SS60%、氨氮 10%。

## 2.4 水污染物排放信息表

表 28 废水间接排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况		排放标准			监测要求		
				类型	地理坐标 <sup>a</sup>	名称	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	间断排放	江海污水处理厂	间断排放	一般排放口	经度 113.118020° 纬度 22.571322°	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 中第二时段三级排放标准和江海污水处理厂进水标准的较严者	COD <sub>Cr</sub>	220	单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测		
							BOD <sub>5</sub>	100			
							SS	150			
							NH <sub>3</sub> -N	24			

## 2.2 依托集中污水处理厂的可行性

### (1) 废水治理设施技术可行性分析

参照《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, 通过市政管网排入高新区污水处理厂处理后排入礼乐河。

### (2) 依托集中污水处理厂的可行性

#### ①污水厂概况

江门市江海污水处理厂位于江门市江海区高新开发区 42 号地厂房, 一期设计规模 5 万 m<sup>3</sup>/d 于 2010 年投入运营, 二期 3 万 m<sup>3</sup>/d 于 2013 年投入运营, 设计总处理规模为 8 万吨/天, 目前该污水厂实际处理规模为 7 万 m<sup>3</sup>/d。江海污水处理厂一期采用 A<sup>2</sup>/O 氧化沟工艺+二沉池工艺、二期采

	<p>用 A<sup>2</sup>/O 生化池+MBR 膜工艺进行污水处理，出水口安装水质在线监测仪器，对出水的 CODCr、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 进行 24 小时监测，并与江门市生态环境局实时联网。该污水厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，处理达标后排入麻园河。</p> <p>②环保手续情况</p> <p>一期工程（5 万 m<sup>3</sup>/d）建于 2009 年，环评批复为江环技[2008]44 号，分两次验收，2010 年验收了 2.5 万 m<sup>3</sup>/d（江环审[2010]93 号），2011 年验收了剩余 2.5 万 m<sup>3</sup>/d（江环监[2011]95 号）；二期工程（3m<sup>3</sup>/d）建于 2012 年，环评批复为江环审[2012]532 号，于 2013 年完成验收（江环验[2013]37 号）。2017 年，江海污水处理厂升级提标改造工程取得环评批复（江环审〔2017〕7 号），并于 2018 年通过环保验收。目前该污水厂的两期工程以及技改项目均已建成投入使用。</p> <p>③项目废水依托江海污水处理厂处理合理性分析</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海区污水处理厂进水标准较严者后再排至江海污水处理厂处理，满足污水厂的纳管要求，不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行，本项目生活污水的排放量为 270t/a（0.9m<sup>3</sup>/d），仅为江海污水处理厂处理能力的 0.003%，远远小于江海污水处理厂剩余余量，因此本项目生活污水依托江海污水处理厂处理是可行的。</p> <p><b>（3）零散废水处理设施可行性分析</b></p> <p>项目冷却废水交由零散废水处理公司处理量为 12t/a，根据《关于印发&lt;江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）&gt;的通知》（江环函〔2019〕442 号）的相关规定，本项目废水移交量为 1t/月小于 50t/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。可作为零散工业废水交由第三方零散工业废水治理企业集中进行达标处理。本环评要求企业应做好生产废水的收集储存，并避免雨水和生活污水进入，期间落实储存区的防渗漏措施以及落实转移联单填报、台账记录等管理工作，零散废水暂存于生产车间，用 250kg/桶装。</p> <p>结合《关于印发&lt;江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）&gt;的通知》（江环函[2019]442 号）的要求，企业进行收集、暂存，具体如下：</p> <p>①零散废水应加盖，暂存区应干燥、阴凉，可避免阳光直射；</p>
--	--

②暂存区管理员应作好零散废水转移情况的记录；

③要加强防腐防渗防漏措施，地面必须采用防渗措施，水泥硬化前应铺设一定厚度的防渗膜。防止液体物质泄漏。

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强及降噪措施

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 70-85 dB(A)之间，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 49dB(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 30dB(A)左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ884-2018）》原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 29 项目生产设备噪声源强

工序/ 生产线	装置/噪声源	声源类别 (频发、偶发等)	数量 (台)	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)	
电缆附件 生产单元	挤出生产线	频发	4	经验法	80	墙体隔声	30	类比法	50	7200
	正压扩张机	频发	2		80	墙体隔声	30		50	
	立式扩张机	频发	2		80	墙体隔声	30		50	
	分段扩张设备	频发	1		80	墙体隔声	30		50	
	指套扩张设备	频发	1		80	墙体隔声	30		50	
	伞群扩张设备	频发	1		80	墙体隔声	30		50	
	涂胶机	频发	1		75	墙体隔声	30		45	
	封帽扩张涂胶设备	频发	3		75	墙体隔声	30		45	
	指套涂胶设备	频发	1		75	墙体隔声	30		45	
	冷水机	频发	2		70	墙体隔声	30		40	
	空压机	频发	1		80	墙体隔声	30		50	
	硬度计	频发	1		70	墙体隔声	30		40	
实验单元	硬度计	频发	1		70	墙体隔声	30		40	



		密度测试仪	频发	1		70	墙体隔声	30		40	
		拉力试验机	频发	1		70	墙体隔声	30		40	
		熔指测试仪	频发	1		70	墙体隔声	30		40	
		开炼机	频发	1		75	墙体隔声	30		45	
		密炼机	频发	1		75	墙体隔声	30		45	
		耐电起痕测试仪	频发	1		70	墙体隔声	30		40	
		击穿电压测试仪	频发	1		70	墙体隔声	30		40	
		导电率仪	频发	1		70	墙体隔声	30		40	
		烘箱	频发	1		75	墙体隔声	30		45	
		高阻计	频发	1		70	墙体隔声	30		40	
		数字电桥	频发	1		70	墙体隔声	30		40	
		低温烘箱	频发	1		70	墙体隔声	30		40	
		电子天平	频发	1		70	墙体隔声	30		40	
		热成型机	频发	1		80	墙体隔声	30		50	

依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4—2021 代替 HJ 2.4—2009），噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射屏障等因素有关，本项目将生产设备产生的噪声看做面源噪声，声源位于室内，噪声的衰减考虑墙壁、窗户的屏障和声传播距离的衰减。

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

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

式中： $TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB，预测时取16dB。

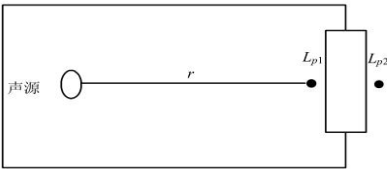


图4-1 室内声源等效为室外声源图

也可按公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

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

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

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。

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

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：

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

$L_p$ ——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	49.15	49.60	49.91	49.13
标准值	昼间≤60dB(A)；夜间≤50dB(A)			
达标情况	达标			

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。

### 3.2 达标分析

通过上表分析，项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。项目 50m 范围内无声环境保护目标。

### 3.3 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目情况,对本项目噪声的日常监测要求见下表:

表 31 项目噪声排放厂界监测一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1 米	噪声	每季度 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

##### 4.1 固体废物产生环节

表 32 建设项目固体废物分析结果一览表

工序/ 生产线	固体废物名称	固废分类			产生情况		处置措施		最终去向
		依据	类别及代码	固废属性	核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
员工生活办公	生活垃圾	/	/	生活固废	产污系数法	4.5	/	4.5	委托环卫部门定期清运
原料、成品包装	废包装材料	《一般固体废物分类与代码》(GB T39198-2020)	292-001-06	一般固体废物	排污系数法	0.2	/	0.2	委托一般固体废物公司处理处置
废气治理	废活性炭	《国家危险废物名录》 (2025 年版)	HW49 900-039-49	危险废物	物料衡算法	3.292	/	3.292	交由有危险废物处理资质的单位处理
机械设备维修	废润滑油及其包装桶		HW08 900-249-08	危险废物	物料衡算法	0.1	/	0.1	

##### (1) 生活垃圾

本项目职工数 30 人,生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d 计,年工作 300 天,则生活垃圾产生量为 4.5t/a。

##### (2) 一般固体废物

废包装材料:项目原材料包装会产生废包装材料,根据建设单位统计,产生量约 0.2t/a。

(3) 危险废物

1) 废活性炭：本项目采用“二级活性炭吸附”治理设施处理有机废气，根据工程分析结果可知，本项目活性炭吸附的有机废气量为 0.412t/a。炭箱处理风量均为 15000m<sup>3</sup>/h。本项目“二级活性炭吸附”治理设施具体参数如下表。

表 33 活性炭吸附装置技术参数

设施名称		参数指标	主要参数	参考设计值
二级活性炭吸附装置	第一级	设计风量	15000m <sup>3</sup> /h	/
		气体流速	0.58	颗粒活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s
		装填厚度	400mm	颗粒物状活性炭按不小于 300mm
		装置尺寸	L3100×B1250×H1600mm	活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 100mm，纵向隔距离 H2 取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400mm，进出风口设置空间 500mm
		炭箱抽屉尺寸	0.6m*0.5m*0.1m	/
		活性炭类型	颗粒碳	颗粒碳
		活性炭密度	400kg/m <sup>3</sup>	/
		活性炭碘值	800mg/g	≥800mg/g
		炭箱抽屉个数	24 个	/
		停留时间	0.69s	0.5-1s
		活性炭重量	288kg	/
	第二级	设计风量	15000m <sup>3</sup> /h	/
		气体流速	0.58	颗粒活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s
		装填厚度	400mm	颗粒物状活性炭按不小于 300mm

			装置尺寸	L3100×B1250×H1600mm	活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 100mm，纵向隔距离 H2 取 100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400mm，进出风口设置空间 500mm
			炭箱抽屉尺寸	0.6m*0.5m*0.1m	/
			活性炭类型	颗粒碳	颗粒碳
			活性炭密度	400kg/m <sup>3</sup>	/
			活性炭碘值	800mg/g	≥800mg/g
			炭箱抽屉个数	24 个	/
			停留时间	0.69s	0.5-1s
			活性炭重量	288kg	/
			二级活性炭总的装填量	576kg	/
			更换频次	2 次/年	/
			废气温度	<40℃	<40℃
			废气湿度	<70%	<70%
			颗粒物含量	<1.0mg/m <sup>3</sup>	<1.0mg/m <sup>3</sup>
			备注：		
			根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和污染协同防控工作方案的通知》江环〔2025〕20 号中附件 4，活性炭的设计计算如下：		

①所需过炭面积：  
 过滤风速：0.58m/s  
 过炭面积：S=Q÷V÷3600=15000m<sup>3</sup>/h÷0.58m/s÷3600=7.18m<sup>2</sup>，  
 ②炭箱抽屉个数（假设抽屉长×宽=600\*500mm）：  
 7.18m<sup>2</sup>÷0.6÷0.5≈23 个抽屉  
 ③按 24 个抽屉排布，单个炭箱炭层厚度按 100mm 设计，总装填厚度为 400mm，炭箱外形尺寸参考：  
 L3100×B1250×H1600mm（两边侧门）  
 活性炭的停留时间：0.4m÷0.58m/s≈0.69s  
 炭箱装炭量：0.6×0.5×0.1×24=0.72m<sup>3</sup>，颗粒活性炭密度按 400kg/m<sup>3</sup> 计算，则装炭重量为：0.72×400=288kg。  
 ④废活性炭的产生量

根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和污染协同防控工作方案的通知》江环〔2025〕20 号中附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，活性炭更换周期安装以下公式计算：

$T(d) = M \cdot S / C / 10^{-6} / Q / t$

T—更换周期，d；

M—活性炭的用量，kg；两级活性炭的装填量为 576kg。

S—动态吸附量，%；（一般取值 15%）

C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；根据上文工程分析可知，本项目 VOCs 的削减浓度为 3.815mg/m<sup>3</sup>。

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。本环评取 24h/d

因此，经上述公式计算可知，活性炭的更换周期约为 63 天。本项目年工作 300 天，建议建设单位每年对活性炭吸附治理设施更换 5 次活性炭，废活性炭产生量为 0.576×5+0.412（被吸附的有机废气量）=3.292t/a，项目废活性炭的产生量为 3.292t/a。



图 4-1 单个活性炭箱示意图

3) 废润滑油及其包装桶：根据建设单位统计，本项目每年产生废润滑油约 0.1t/a。

4.2 环境管理要求

(1) 生活垃圾处置措施

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。

(2) 一般固废处置措施

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。

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>⑤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。</p> <p><b>（3）危险废物处置措施</b></p> <p>在厂区部设置危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设，危险废物贮存过程应满足以下要求：</p> <p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p>
--	--



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。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 34 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存			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	污染防治措施
							方式	能力 t	周期							
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区	5m <sup>2</sup>	袋装	5	年	废气治理	固态	活性炭	有机废气	一年	T	委托资质单位处理
2		废润滑油及其包装桶	HW08	900-249-08			桶装		年	机械设备维修	固态	矿物油	矿物油	一年	T, I	

备注：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（Toxicity, T）、感染性（Infectivity, In）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）

## 5、地下水、土壤

### (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

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为挥发性有机物为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，粉尘不属于土壤污染物评价指标。生产过程产生的挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。

#### ②污水泄漏

项目产生的生活污水的主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区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

项目使用的 EVA、LDPE 等均为密闭容器贮存，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》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”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。本项目不涉及重金属和持久性污染物，原料仓、危废间等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，物料贮存区、危险废物贮存间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 35 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点防渗区	无	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ; 或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	原料仓、危废间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{ m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ; 或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	生产车间其他地面区域	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、危险废物贮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、生态

项目租用已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

## 7.环境风险

### （1）Q 值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。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）。

当存在多种危险物质时，按下式计算危险物质数量与临界值比值（Q）：

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

式中： $q_i$ —每种危险物质存在总量，t。

$Q_i$ —与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

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 36 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	参考规定	临界量 t	$q_n/Q_n$	存放位置
1	废活性炭	3.292	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 健康危害急性毒性物质（类别 2、类别 3）	50	0.06584	危废仓
2	废润滑油及其包装桶	0.1	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.00004	
3	润滑油	0.1	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.00004	
4	冷却废水	6	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1	10	0.6	
合计					0.66592	/

（2）环境风险识别

表 37 项目环境风险识别

序号	风险事故	可能影响环境的途径
1	原料包装袋破裂或操作人员失误导致泄漏事故	通过地表径流影响地表水及地下水

	2	废气治理设施失效	废气排放浓度增加，影响大气环境
	3	危险废物泄露	通过地表径流影响地表水及地下水
	4	生活污水治理设施失效	通过地表径流影响地表水及地下水
	5	明火、静电引发的燃爆、火灾现象	燃烧废气影响大气环境，消防废水通过地表径流影响地表水及地下水
	<p>(3) 风险防范措施</p> <p>①加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。</p> <p>②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制。</p> <p>③定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。</p> <p>④生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。</p> <p>⑤建设单位应严格按规范进行设计、施工、安装和调试，管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。</p> <p>⑥重点污染防治区如各生产车间、危废间、废水处理站、废水管道、事故应急池等均做防渗处理（采用 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math> cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢筋混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。</p> <p>⑦建设单位拟在原料存放区外围设立高约 1cm 的围堰，原料存放区地面采用混凝土硬化处理，防止物料外泄。</p> <p>(4) 应急措施</p>		

	<p>本项目涉及的原料一旦出现泄漏，应采取以下的紧急处理措施：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至有资质的单位处置。</p> <p>当厂区内发生火灾，企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置，产生的消防废水送有资质的单位作进一步处理。</p> <p>一旦废气污染处理设施、废水污染处理设施发生故障，必须立即停止工作，故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产，严禁废水、废气不经处理直接排入附近环境中。</p> <p>综合以上分析，项目危险物质的数量较少，环境风险可控，对敏感点以及周围环境影响较小。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。</p> <p><b>8、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p>
--	--

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	DA001	非甲烷总烃	经收集后采用干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值
		TVOC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界	臭气浓度	加强车间通风换气性能	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求
	厂内	非甲烷总烃		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）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 NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池处理后排放至江海污水处理厂进行深度处理	广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级排放标准和江海污水处理厂进水标准的较严值
声环境	生产车间	连续等效 A 声级	选用低噪声设备，转动机械部位加装减振装置，将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区位置，厂房隔声	《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	员工生活垃圾收集后交由环卫处理； 一般固体废物收集后外卖给回收单位。 危险废物交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。 工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），			

	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）。
土壤及地下水污染防治措施	①生产区域地面进行混凝土硬化。 ②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。 ③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
环境风险防范措施	危险废物存放在危废仓库，危废仓库修建水泥地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，原材料存放于原料仓中，并张贴 MSDS 等标识，显眼位置摆放消防器材。
其他环境管理要求	无



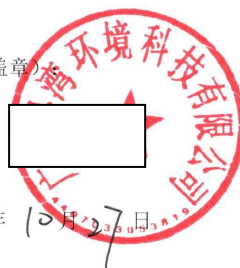
## 六、结论

综上所述，耐森（广东）电气有限公司年产电缆附件 300 万套建设项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，本项目建设具有环境可行性。

评价单位（盖章）

项目负责人：

日期：2025 年 10 月 27 日



# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气 (t/a)	非甲烷总烃				0.504		0.504	0.504
	VOCs				0.013		0.013	0.013
	颗粒物				0.078		0.078	0.078
生活污水 (t/a)	废水量 (m³/a)				270		270	270
	COD <sub>Cr</sub>				0.034		0.034	0.034
	BOD <sub>5</sub>				0.020		0.020	0.020
	SS				0.016		0.016	0.016
	氨氮				0.0049		0.0049	0.0049
一般固体 废物 (t/a)	废包装材料				0.2		0.2	0.2
危险废物 (t/a)	废活性炭				2.596		2.596	2.596
	废润滑油及其包装桶				0.1		0.1	0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

