编号：

建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东新电 ↵ 建设项目

建设单位（盖章）：广 限公司

编制日期：2026 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1794990267000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	J6n0h2
建设项目名称	广东新电电力科技有限公司建设项目
建设项目类别	26—052橡胶制品业
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广东新电电力科技有限公司
统一社会信用代码	91440115M
法定代表人（签章）	黄应敏
主要负责人（签字）	尤占山
直接负责的主管人员（签字）	尤占山
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州宏瑾生
统一社会信用代码	914401 3M
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
祝红莲	03520250644000000019	BH078543	

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
祝红莲	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准	BH078543
李宏升	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附表、附图附件	BH009227



编号：S2612025059968G(1-1)

统一社会信用代码

91440113MAG0CG9W42

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称 广州宏瑾生态发展有限公司

类　　型 有限责任公司(法人独资)

法定代表人 李宏升

经营范围 研究和试验发展（具体经营项目请登录系统查询，网址：http://www.gsxt.gov.cn。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 伍拾万元（人民币）

成立日期 2025年09月25日

所 广州市番禺区东环街东环路128号4号楼408室

登记机关 广州市番禺区市场监督管理局

2025 年 09 月 25 日

仅供广东省环境保护厅心田建设项目环评申报使用

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

仅供广东新生态发展建设项目环评申报使用

姓　　名：祝红莲

证件号码：420984198812101124

性　　别：女

出生年月：1988年12月

批准日期：2025年06月15日

管 理 号：03520250644000000019

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	祝红莲	证件号码	
参保险种情况			

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202601	-	202610	广州市[illegible]生态发展有限公司	10	10	10
截止			2026-[illegible]数合计	实际缴费10个月，缓缴0个月	实际缴费10个月，缓缴0个月	实际缴费10个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

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

2.证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。本验伪码有效期至2027年05月18日。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2026-11-18 15:53

202611189581283554

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	李宏升	证件号码	
参保险种情况			

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202601	-	202607	广州市:广州市鸿盛环境技术有限公司	7	7	7
202608	-	202610	广州市:广州宏瑞生态发展有限公司	3		3
截止			2026-11-18	实际缴费10个月，缓缴0个月	实际缴费10个月，缓缴0个月	实际缴费10个月，缓缴0个月

备注：

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

2.证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。本验伪码有效期至2027年05月18日。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2026-11-18 14:57

建设单位责任声明

我单位广东新电电力科技有限公司（统一社会信用代码：91440115MA59DLBU8D）郑重声明：

一、我单位对广东新电电力科技有限公司建设项目生态环境影响报告表承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：广东新电电力科技有限公司

法定代表人（签字/

编制单位责任声明

我单位广州宏瑾生态发展有限公司（统一社会信用代码：91440113MAG0CG9W42）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位广东新电电力科技有限公司的委托，主持编制了广东新电电力科技有限公司建设项目生态环境影响报告表。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关生态环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目生态环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了生态环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及生态环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广州

法定代表人（签字/

建设项目生态环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广州宏瑾生态发展有限公司 （统一社会信用代码 91440113MAGOCG9W42 ）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 广东新电电力科技有限公司建设项目 项目生态环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目生态环境影响报告书（表）的编制主持人为 祝红莲 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520250644000000019 ，信用编号 BH078543 ），主要编制人员包括 李宏升 （信用编号 BH009227 ）、 祝红莲 （信用编号 BH078543 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

广州宏瑾生态发展有限公司

质

项目名称	广东	
文件类型	□环境影响报告书(	
编制主持人	祝红莲	主要
初审（校核）意见	1、补充房产证附图、排水管网图； 2、核实平面图尺寸，补充比例尺和指北针； 3、核实项目楼层高度； 4、核实非甲烷总烃排放标准； 审核人（签	
审核意见	1、废水补充污染物总磷； 2、补充硅胶的 MSDS； 3、补充实验室用水； 4、核实废切削液桶危废种类和代 审核人（签	
审定意见	1、补充大气监测点位图、土地利 2、补充项目代码同一名称证明； 3、核实项目保护目标，石排幼儿 4、核实排气筒高度 审核人（签	

环境影响评价工作委托书

广州宏瑾生态发展有限公司：

我单位（广东新电电力科技有限公司）委托贵司承担“广东新电电力科技有限公司建设项目”环境影响评价工作，并编制环境影响评估报告表。

望贵司受委托后，按照国家和广东省有关的法律、法规、标准和文件开展本项目的环境影响评价工作，具体事项按照我单位与贵所签订的合同执行。

特此委托！

广东新电电

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">广东新电电力科技有限公司建设项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2512-440115-04-02-806611</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>**</td><td>联系方式</td><td>**</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广州市南沙区东涌镇市南路 360 号 A 厂房一楼 101 号、二楼 201 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 113 度 28 分 21.561 秒，北纬 22 度 52 分 26.033 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2919 其他橡胶制品制造
C3834 绝缘制品制造
C3484 机械零部件加工
C2929 塑料零件及其他塑料制品制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>二十六、橡胶和塑料制品业-52 橡胶制品业</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>**</td><td>环保投资（万元）</td><td>**</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>**</td><td>施工工期</td><td>1 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑ 否
☐ 是</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>1984.15</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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）》，本项目无须设置地表水、地下水、生态、大气、噪声、环境风险等专项评价，具体情况详见下表：
表 1-1　项目专项评价设置情况表
<table><tr><th>专项评价的类别</th><th>专项评价设置原则</th><th>本项目情况</th></tr><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空</td><td>本项目排放废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度，不排放有毒有害污染物，不</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td></td><td>气保护目标的建设项目</td><td>需要设置大气专项。</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入东涌净水厂处理，尾水排入骝岗水道，不直接外排废水，不需要设置地表水专项。</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目 Q＜1，危险物质存储量不超过临界量，不需要设置环境风险专项。</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目用水由市政供水管网提供，不自行设置取水口，不需要设置生态专项。</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不涉及海洋工程，不需要设置海洋专项。</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="3">（1）产业政策相符性分析
本项目从事绝缘制品、预制线束和五金配件生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年修订）》中的限制类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类和许可准入类项目，因此本项目符合国家产业政策的要求。
（2）用地性质相符性分析
本项目位于广州市南沙区东涌镇市南路 360 号 A 厂房一楼 101 号、二楼 201 号，该物业属广州市番禺联合企业文具制品有限公司所有。
该物业经广州市番禺联合企业文具制品有限公司租赁给广州汇瀛实业有限公司，2026 年 2 月，广州汇瀛实业有限公司租赁给广东</td></tr>
</table>

新电电力科技有限公司使用（租赁合同详见附件 3，同意转租证明详见附件 4）。

根据《房地产权证》（粤房地权证穗字第 0210218416 号），规划用途为工业厂房，符合用地要求。

（3）与环境功能区划的符合性分析

1）空气环境

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（2025 年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5 号），本项目所在环境空气功能区属二类区，环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，大气环境功能区划图见附图 4。

2）地表水环境

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入东涌净水厂处理，最终汇入骝岗水道。

结合广州市水环境管控区划分方案及附表、广州市水环境空间管控区图，并根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），本项目不属于一级饮用水保护区、二级保护区和准保护区内，详见附图 5 和附图 13。

3）声环境

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号）的划分依据，本项目所在区域声功能属 2 类区。故本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目所在地声环境功能区区划图见附图 7。

其他符合性分析

（4）与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号），本项目与其规定的相符性分析见下表。

表 1-2　与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）相符性分析表

要求				本项目
环境战略分区调控	北部山水生态环境功能维护区	主要包括从化区、增城区、花都区、白云区北二环高速公路以北地区，黄埔区龙湖街道、九佛街道、新龙镇	主导环境功能为提供水源供给、生物多样性保护、农产品供给以及生态旅游的景观文化服务。总体战略为生态优先，城乡融合高质量发展。实施保护为主、科学开发的调控策略，重点发展生态旅游、文化产业，以及高新技术研发制造等高新技术产业，做优做强生态功能、绿色经济、科创经济。	本项目位于南沙区，属于南部滨海生态保育调节区，位于内地，不占用湿地和耕地。
			流溪河流域严格控制土地利用方式变更；以流溪河水库及其上游区域为重点，加强水源涵养与水土保持，严格限制畜禽、水产养殖规模，强化乡镇和农村污水收集处理和生活垃圾收集清运，持续推进生态保护补偿，全力保障战略水源地水安全。增江流域维护山水新城清洁水质，降低东江北干流和珠江口氨氮、总氮、总磷污染负荷；以莲麻河、派潭河等支流为重点，加强水源涵养与水土保持。白坭河水系深入开展流域治理，加强工业企业入园管理，推进循环工业园、生态农业区建设，大幅度削减环境污染负荷，持续提升水环境质量。	
	中部城市环境品质提升区	广州市中心城区，包括、越秀区、海珠区、荔湾区、天河区四区全域，白云区北二环高速公路以南地区，黄埔区除龙湖街道、九佛街道、新龙镇以外地区	重点发展现代商贸、金融保险、文化创意、医疗健康、商务与科技信息和总部经济等现代服务业，原则上不再布局传统工业，加快高端功能集聚和低效产业转型升级与有序疏解。	
			以降低细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排。加强重点行业减污降碳协同增效，提升交通、生活等重点领域绿色低碳水平。强化餐饮油烟、噪声污染等城市人居环境突出问题治理。	

		南部滨海生态保育调节区	包括番禺区和南沙区两区全域	突出粤港澳全面合作示范区高端定位，大力发展人工智能、智能网联新能源汽车、生物医药、总部经济、特色金融、航运物流、国际贸易等产业，推动电力、热力等工业产业升级。	
				发挥滨海资源优势，维护高品质滨海生态旅游岸线，开展河口水域湿地生态恢复，严格管控海鸥岛、南沙湿地，保障河口海岸交汇区生态安全，实施近岸海域氮超标治理，建设美丽海湾。严格保护存量耕地资源，将农田景观作为重要的自然生态景观和环境文化景观予以保护，发展高效生态农业。	
	生态保护红线			生态保护红线内实施强制性严格保护。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；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动。	本项目不位于生态保护红线内。
	生态环境空间管控区	大气环境空气管控	大气污染物重点控排区	重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	本项目不位于环境空气一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区。
			大气污染物增量严控区	增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	
		水环境空间管控	饮用水水源保护管控区	饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本项目不位于饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区和水污染治理及风险防范重点区。
			重要水源涵养管控区	新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	
			涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	

			水污染治理及风险防范重点区	劣Ⅴ类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。 工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	
	环境系统治理	重点废气排放行业深度治理		深入推进钢铁行业超低排放改造和转型升级。加快推进燃煤、燃成型生物质、燃油锅炉等各类锅炉、炉窑按照要求安装污染物在线监控设施并联网；加快淘汰燃煤、燃生物质、燃油小锅炉，推进燃气锅炉和燃油锅炉使用低氮燃烧技术。重点推进石油及化工、汽车及配件喷涂、造船和集装箱等工业涂装、化学品制造、包装印刷、油漆和涂料、家具制造和制鞋等行业挥发性有机物综合整治，严控新增挥发性有机物排放。实施低挥发性有机物含量产品源头替代工程，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，推进重点企业“油改水”。	本项目不属于重点废气排放行业，本项目不使用高挥发性有机物原辅料。
		大气移动源和面源精细化治理		强化道路移动源污染防治。加快低排放标准机动车更新淘汰。联动周边城市，减少过境车辆排气污染。	本项目生产过程中下料、打磨粉尘以及激光打标烟尘通过加强车间通风换气后无组织排放；焊接烟尘配套焊烟净化器处理后无组织排放；喷砂粉尘经设备自带脉冲滤芯除尘处理后无组织排放；涂耦合剂、注塑成型有机废气经
				推动港口、船舶、机械等非道路移动源管控。强化船舶污染监管，推进水运行业应用液化天然气及配套设施建设，分批次淘汰老旧运输船舶和单壳油轮，鼓励靠港船舶依法使用低硫油，进入船舶大气污染物排放控制区的船舶依法使用岸电。	
				加强施工及道路扬尘污染治理。推行绿色文明施工管理模式，严格治理施工扬尘。	
				加强餐饮油烟控制。加强源头治理，优化餐饮业布局，规范餐饮业网点的发展。继续推广餐饮企业使用清洁能源。倡导、鼓励各餐饮企业采用第三方治理模式，开展废气净化设备升级改造。	

		强化监管治理小企业。加大治理布料加工小企业粉尘排放，强化治理皮具制造、漂染、印刷、汽车维修喷涂等小作坊的有机废气。	“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置处理后，尾气引至25m高排气筒（DA001）高空排放。；对周边大气环境影响较小。
		推动农业污染防治。改进农业生产技术，科学使用化肥，减少农业的挥发性有机物、氨和有毒物质排放。持续加大秸秆、落叶等农业废弃物资源化利用。	

（5）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）与《广东省人民政府关于延长<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>有效期的通知》（粤府函〔2025〕248号）相符性分析

本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）与《广东省人民政府关于延长<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>有效期的通知》（粤府函〔2025〕248号）相符性详见下表：

表1-3　与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析表

要求		本项目
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%，其中广州市一般生态空间面积为766.16km^2。	本项目不位于生态保护红线内。
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国控、省控段优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目所在区域声环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线，符合该项要求。

	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高能耗、高污染企业，能源供应主要为电力，水资源用量较少，不会超出资源利用上线，符合该项要求。
	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面禁止准入项目，符合该项要求。
	环境管控单元总体管控要求	水环境质量超标类重点管控单元：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。 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。	本项目不位于水环境质量超标类重点管控单元。 本项目位于大气环境受体敏感类重点管控单元内，项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，也不属于产生和排放有毒有害大气污染物项目，项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。
	优先保护单元	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。 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。 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	本项目不位于生态保护红线内和环境空气质量一类功能区。 本项目不位于一级保护区、二级保护区和饮用水水源保护区，项目污水管网已完善；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）中的第二时段三级标准后排入市政污水管网，经东涌净水厂处理后，最终汇入骝岗水道。

	外）。	

（6）与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）的相符性分析

本项目位于广州市南沙区东涌镇市南路 360 号 A 厂房一楼 101 号、二楼 201 号，属于 ZH44011520001（南沙区东涌镇东南部、黄阁镇西部重点管控单元）、YS4401153110001（南沙区一般管控区）生态空间一般管控区、YS4401153210004（骝岗水道广州市东涌-黄阁镇控制单元）、YS4401152340001（广州市南沙区大气环境受体敏感重点管控区 11）、YS4401152540001（南沙区高污染燃料禁燃区）。该保护单元要求如下表所示：

表 1-2　与南沙区东涌镇东南部、黄阁镇西部重点管控单元相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称		管控单元分类
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-2.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设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项目。 1-3.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的	1-1.本项目主要从事绝缘制品、预制线束和五金配件生产，不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业。 1-2.本项目位于大气环境受体敏感重点管控区，本项目从事绝缘制品、预制线束和五金配件生产，不属于储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、	相符

		建设项目。 1-4.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。 1-5.【大气/限制类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及有毒有害气体排放项目。 1-6.【大气/限制类】现有大气敏感点周边排放有机废气、恶臭污染物的工业项目应有序搬迁改造或依法关闭。	涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。 1-3.本项目已完成硬底化及防渗措施，基本不会造成土壤污染。 1-4.本项目不属于餐饮服务项目。 1-5.本项目不涉及有毒有害气体排放。 1-6.本项目不属于现有项目。	
	资源能源利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	2-1.本项目不属于高耗水服务业。本项目运营期间用水来自市政管网，项目冷水机冷却用水循环使用。	相符
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境敏感点周边企业加强工业无组织废气排放管控，防止废气扰民。 3-2.【水/综合类】完善东涌污水处理系统污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。 3-3.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥等。	3-1.本项目有机废气密闭收集处理，无组织排放量较少，对周边敏感点影响较小。 3-2.本项目所在区域市政污水管网已完善，外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入东涌净水厂，处理达标后排入骝岗水道。 3-3.本项目不产生含重金属废水、污泥。	相符
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】加强东涌镇电镀、印染企业风险管控。 4-2.【土壤/综合类】加强对关闭搬迁工业企业的监督检查。督促重点行业企业按照有关规定实施安全处理处置，规范	4-1.本项目不属于电镀、印染企业。 4-2.本项目不属于关闭搬迁工业企业。	相符

	生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。 4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。 4-4.【风险/综合类】建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报以及监测有毒有害气体。	4-3.本项目危险化学品储存室和危险废物储存室做好防渗防腐措施，能有效防范污染事故发生。 4-4.本项目不产生和排放有毒有害气体。	

（7）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）中提出：立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，围绕美丽广东建设的宏伟蓝图，坚持战略引领，以“推动全省生态环境保护和绿色低碳发展走在全国前列、创造新的辉煌”为总目标，坚持“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。

深化工业源污染治理：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。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全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企

	业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。 深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。 本项目主要从事绝缘制品、预制线束和五金配件生产，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，也不属于生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目。 本项目不排放废水第一类污染物及其他有毒有害污染物。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入东涌污水处理厂，处理达标后排入骝岗水道。本项目生产过程中下料、打磨粉尘以及激光打标烟尘通过加强车间通风换气后无组织排放；焊接烟尘配套焊烟净化器处理后无组织排放；喷砂粉尘经设备自带脉冲滤芯除尘处理后无组织排放；涂耦合剂、注塑成型有机废气经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置处理后，尾气引至25m高排气筒（DA001）高空排放。 综上，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。 **（8）与《广州市人民政府办公厅印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析**

	《广州市人民政府办公厅印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）中提出：提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。 推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。 本项目生产过程中下料、打磨粉尘以及激光打标烟尘通过加强车间通风换气后无组织排放；焊接烟尘配套焊烟净化器处理后无组织排放；喷砂粉尘经设备自带脉冲滤芯除尘处理后无组织排放；涂耦合剂、注塑成型有机废气经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置处理后，尾气引至25m高排气筒（DA001）高空排放。项目营运期将按相关规定做好台账记录及污染源监测计划，定期对厂界污染物进行监测。 因此，本项目与《广州市人民政府办公厅印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）的规定相符。

（9）与《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》（广州市南沙区人民政府办公室，2023年4月4日发布）相符性分析

根据《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》：指标是绿色低碳发展水平显著提升。绿色低碳发展加快推进，资源能源利用效益显著提高，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例达到市下达目标要求，资源再生利用能力明显提升，生产生活方式绿色转型成效显著，深入推动碳达峰、碳中和工作。

生态环境质量持续改善。主要污染物排放总量持续减少，细颗粒物和臭氧协同控制能力逐步强化，环境空气质量持续提升，不断提升水环境质量，实现河湖“长制久清”。

生态系统安全性稳定性显著增强。生态保护红线面积不减少、功能不降低、性质不改变，重要生态空间得到有效保护，生态保护与修复能力明显增强，生物多样性得到有效保护。

环境安全得到全面管控。土壤安全利用水平逐步提升，全区工业危险废物医疗废物均得到安全处置，核与辐射安全监管进一步加强。

积极推进示范创建。推进国家生态文明建设示范区创建，深化南沙绿色发展试验区建设，支持明珠湾起步区创建绿色生态城区，助力粤港澳大湾区气候变化应对先行示范区、粤港澳大湾区“美丽海湾”先行示范区建设，支撑广州南沙粤港澳重大合作平台建设。生态环境保护“十四五”规划的指标体系包括绿色低碳、环境治理、生态保护、风险防控等四大类，共设26项指标。

本项目主要从事绝缘制品、预制线束和五金配件生产，不属于石油化工、汽车制造、材料等行业。本项目生产过程中下料、打磨粉尘以及激光打标烟尘通过加强车间通风换气后无组织排放；焊接烟尘配套焊烟净化器处理后无组织排放；喷

砂粉尘经设备自带脉冲滤芯除尘处理后无组织排放；涂耦合剂、注塑成型有机废气经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置处理后，尾气引至25m高排气筒（DA001）高空排放。

综上分析，本项目符合《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》（广州市南沙区人民政府办公室，2023年4月4日发布）的规定。

（10）与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省新污染物治理工作方案的通知》（粤府办〔2023〕2号）

《广东省人民政府办公厅关于印发广东省新污染物治理工作方案的通知》（粤府办〔2023〕2号）中提出：深化末端治理，持续降低新污染物环境风险，加强协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。强化含特定新污染物废物的收集利用处置能力建设，严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。

本项目不排放废水第一类污染物及其他有毒有害污染物。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入东涌污水处理厂，处理达标后排入骝岗水道。本项目生产过程中下料、打磨粉尘以及激光打标烟尘通过加强车间通风换气后无组织排放；焊接烟尘配套焊烟净化器处理后无组织排放；喷砂粉尘经设备自带脉冲滤芯除尘处理后无组织排放；涂耦合剂、注塑成型有机废气经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置处理后，尾气引至25m高排气筒（DA001）高

空排放。

根据《房地产权证》（粤房地权证穗字第0210218416号），项目厂房规划用途为工业厂房，符合用地要求。各原辅材料均进行严格监管，生产固废得到有效处置，亦不会对土壤造成重大污染。根据上述分析可知，本项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省新污染物治理工作方案的通知》（粤府办〔2023〕2号）相符。

（10）与《广东省大气污染防治条例》（2026年7月31日修订，2026年8月15日起施行）相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》（第83号）中的第二节“挥发性有机物污染防治”第二十四条，新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原辅材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；

（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；

（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原辅材料的生产；

（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；

（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。

本项目生产过程中涂耦合剂、注塑成型有机废气密闭收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置处理后，

尾气引至25m高排气筒（DA001）高空排放。项目建成后需按照国家排污许可办理排污登记工作。因此本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

（11）与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），本项目生产过程VOCs排放控制措施与该标准中有关要求的相符性分析见表1-5。

表 1-5　本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》中 VOCS 无组织排放控制要求相符性

生产过程	有关控制要求	本项目控制措施	相符性
物料储存	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中； ②盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目耦合剂密闭保存在原料桶内，存放于项目原料区。	符合
转移和输送	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车； ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目原料使用过程不需要使用管道运输，密闭罐/桶输送转移。	符合
工艺过程	1、物料投加和卸放：粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统； 2、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a）调配（混合、搅拌等）；b）涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；	本项目使用的 VOCs 物料主要为耦合剂，根据其 MSDS 可知，其主要成分为改性有机硅树脂（9%）、改性有机长链烷基硅烷（2%）、硅烷低聚物（2%）、硅烷偶联剂（2%）、聚二甲基硅氧烷（85%）；其中改性有机硅树脂、改性有机长链烷基硅烷（三甲基封端长链聚二甲基	符合

		c）印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d）粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e）印染（染色、印花、定型等）；f）烘干（烘干、风干、晾干等）；g）清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔融、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 3、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	硅氧烷）、硅烷低聚物和聚二甲基硅氧烷均属于聚合物，基本不挥发，硅烷偶联剂的主要成分为 3-缩水甘油醚氧基丙基三甲氧基硅烷，在加热保温过程中少量挥发，本次评价按硅烷偶联剂全部挥发计，挥发率按 2%计算。 本项目生产过程中涂耦合剂、注塑成型有机废气经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置处理后，尾气引至 25m 高排气筒（DA001）高空排放。项目已设立物料/废料进出台账，对涉 VOCS 物料及废料清单管理。	
	设备与管线泄漏控制	载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点大于等于 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合 GB37822 规定。	本项目无载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件。	/
	废气收集系统	1.企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 2.废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 3.废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按规定执行。	本项目废气收集系统与生产工艺同步运行，本项目生产过程中涂耦合剂、注塑成型有机废气密闭收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置处理后，尾气引至 25m 高排气筒（DA001）高空排放。	符合

（12）与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的相符性分析

本项目绝缘制品生产过程中需要使用耦合剂，耦合剂属于胶粘剂，用于提升后续硅胶与绝缘芯棒之间的粘结强度，防止产品长期户外使用出现分层脱落。

根据耦合剂的MSDS可知，其主要成分为改性有机硅树脂（9%）、改性有机长链烷基硅烷（2%）、硅烷低聚物（2%）、硅烷偶联剂（2%）、聚二甲基硅氧烷（85%）；其中改性有机硅树脂、改性有机长链烷基硅烷（三甲基封端长链聚二甲基硅氧烷）、硅烷低聚物和聚二甲基硅氧烷均属于聚合物，基本不挥发，硅烷偶联剂的主要成分为3-缩水甘油醚氧基丙基三甲氧基硅烷，在加热保温过程中少量挥发，本次评价按硅烷偶联剂全部挥发计，挥发率按2%计算。

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）“表3本体型胶粘剂VOC含量限量—MS类（指以硅烷改性聚合物为主体材料的胶粘剂）—其他”本体型胶粘剂的VOC含量限值为50g/kg，本项目使用的耦合剂的VOC含量为20g/kg＜50g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）“表3本体型胶粘剂VOC含量限量”要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广东新电电力科技有限公司（以下简称“建设单位”）租用位于广州市南沙区东涌镇市南路 360 号 A 厂房一楼 101 号、二楼 201 号的厂房用于工业生产。本项目占地面积 1984.15 平方米，建筑面积 3968.3 平方米，一楼层高 5m，二楼层高 4m。

项目主要从事绝缘制品、预制线束和五金配件生产，年产绝缘制品 65000 支（其中绝缘制品中避雷器 5000 支/年、绝缘子 30000 支/年、绝缘横担 30000 支/年）、预制线束 3000 条、五金配件 75000 件（其中 60000 件用于生产绝缘子和绝缘横担产品，15000 件外售）。

根据《中华人民共和国生态环境法典》与国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业-52 橡胶制品业——其他”，需编制生态环境影响报告表。

2、项目概况

本项目位于广州市南沙区东涌镇市南路 360 号 A 厂房一楼 101 号、二楼 201 号，占地面积 1984.15 平方米，建筑面积 3968.3 平方米，一楼层高 5m，二楼层高 4m。一楼主要建设五金加工区、硅胶生产区、预制线束生产区、预制线束下料区、成品周转区、生产原料周转区、型材原料摆放区、局放射实验室、雷电冲击实验室、来料待检区、办公室等；二楼主要建设实验室、组装区、成品仓、危废间、办公室、会议室、茶水间等。

本项目地理位置见附图 1，四置环境情况见附图 2，总平面布局见附图 3，项目工程内容见表 2-1。

表 2-1　本项目工程组成情况一览表

工程类别	建设内容		
	工程名称		说明
主体工程	生产车间	一楼	五金加工区、硅胶生产区、预制线束生产区、预制线束下料区、局放射实验室、雷电冲击实验室等
		二楼	避雷器组装区、电子组装配区、半成品仓、成品仓、实验室、危废间、茶水间、办公室和会议室

储运工程	原材料仓库	一楼：生产原料周转区、型材原料摆放区
	成品仓库	一楼：成品周转区 二楼：成品仓
	来料待检区	一楼：原辅料进厂暂存区
	一般固废区	存放生产过程中产生的一般工业固体废物
	危废间	存放生产过程中产生的危险废物
辅助工程	办公室	办公室、会议室、茶水间、厕所等区域
依托工程	污水处理	生活污水依托厂房配套的三级化粪池预处理
公用工程	给水系统	市政供水，总用水量为 612.28m³/a，其中自来水用水量为 611.23m³/a，纯水用水量为 1.05m³/a。
	排水系统	厂区采用雨污分流制。雨水排入附近市政雨水管。 生活污水经三级化粪池预处理后，由污水管网排入东涌污水处理厂，处理达标后排入骝岗水道。
	供电系统	由园区市政供电网提供
环保工程	废气处理	下料、打磨粉尘以及激光打标烟尘产生量较少，通过加强车间通风换气后无组织排放。 焊接烟尘：焊烟净化器处理后无组织排放； 喷砂粉尘：设备自带脉冲滤芯除尘处理后无组织排放； 涂耦合剂、注塑成型有机废气：将硅胶生产区以及预制线束生产区设为密闭车间，密闭收集有机废气，收集后的废气经管道输送至“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置净化处理，处理后的尾气通过 25m 高排气筒（DA001）排放。
	废水处理	生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准由污水管网排入东涌污水处理厂，处理达标后排入骝岗水道。
	噪声治理	选取低噪音设备，设备经墙体隔音降噪，定期检查设备，保证其正常运行
	固废处理	一般工业固体废物回收利用；危险废物设置专用贮存间，并委托具有相应处理资质的单位转移处理；生活垃圾交由环卫部门清运。

3、主要产品及产能

本项目主要产品及产量见表 2-2。

表 2-2　项目产品及产量

序号	产品名称		年产量	单位
1	绝缘制品	避雷器	5000	支/年
2		绝缘子	30000	支/年

3		绝缘横担	30000	支/年
4	预制线束		3000	条
5	五金配件	外售	15000	件/年
6		用于生产绝缘子、绝缘横担产品	60000	件/年

备注：用于生产避雷器的五金配件外购。

4、主要生产单元、生产工艺及生产设施

本项目主要生产设施及设施参数见表 2-3。

表 2-3　项目主要设备表（单位：台）

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量	使用工序/放置地点
1	橡胶注塑机	GW-S350L	台	6	硅胶生产区
2	注塑机	TC-850-P	台	3	预制线束生产区
3	卧式注塑机	120	台	1	预制线束生产区
4	卧式注塑机	160	台	1	预制线束生产区
5	数控车铣复合机	KX-46J Y 轴 4+4	台	1	五金加工区
6	高速钻攻 CNC	MK-T650	台	2	五金加工区
7	无尾料全自动裁剪机	MJ455-E	台	1	五金加工区
8	输送式循环自动喷砂机	XBT400-6A	台	1	五金加工区
9	空压机	开山 BMVF22	台	1	五金加工区
10	压力机	100T	台	1	五金加工区
11	高速数控雕铣机	佳铁 JTGK-600iPlus	台	1	五金加工区
12	数控车铣一体机	CAK3665	台	1	五金加工区
13	高精密中走丝线切割	HB400C	台	1	五金加工区
14	高精密平面磨床	FGM-618S	台	1	五金加工区
15	高精度铣床	FTM-E4	台	1	五金加工区
16	摇臂钻	Z 3032X1000	台	1	五金加工区
17	激光打标机	DSKLASER-50W	台	1	五金加工区

	18	磨刀机	SUYING-U2	台	1	五金加工区
	19	薄板冷焊机	JH-1A	台	1	五金加工区
	20	直流氩弧焊机	WS-300A	台	1	五金加工区
	21	澳德风空压机	YK-10A	台	1	五金加工区
	22	自动打孔机	D703	台	1	五金加工区
	23	自动攻牙机	睿宸 M3-M20	台	1	五金加工区
	24	交直流氩弧焊机	烽火 WSE-400	台	1	五金加工区
	25	电热鼓风干燥箱	/	台	1	五金加工区
	26	端子压接设备	/	台	1	预制线束下料区
	27	多波形冲击电流发生器	JJFCG-100	台	1	实验室
	28	直流高压发生器	JJDZ-2/60	台	1	实验室
	29	阻性电流测试仪	JJ2016-2E	台	1	实验室
	30	人工加速老化试验装置	JJRG-0308	台	1	实验室
	31	局部放电检测仪	JJF-1205	台	1	实验室
	32	无局放工频试验变压器	YDTW-10/120	台	1	实验室
	33	电阻片直流参考电压试验设备	JJZL-30	台	1	实验室
	34	屏蔽房	/	台	1	实验室
	35	热水浸泡密封试验装置	JJRS-100	台	1	实验室
	36	热循环温升测试系统	JN-RXH-2317	台	1	实验室
	37	高精度导体电阻测试仪	JN-QJ-36M	台	1	实验室
	38	介电击穿设备	JN-GDY-50	台	1	实验室
	39	直流电压降测试仪	JN-DYJ-30	台	1	实验室
	40	氙灯耐候试验箱	KJ-2093	台	1	实验室
	41	维卡热变形测试仪	KJ-3024	台	1	实验室
	42	可程式恒温恒湿测试机	KJ-2091-150L	台	1	实验室
	43	盐雾测试机	KJ-2070	台	1	实验室

44	精密烘箱	KJ-2010A	台	1	实验室
45	万能材料试验机	KJ-1066A	台	1	实验室
46	涂层测厚仪	YTH-780	台	1	实验室

5、主要原辅材料及燃料

本项目生产过程中使用到的原辅材料见下表：

表 2-4　项目主要原辅料及用量

序号	产品名称/工艺	原辅料名称	年用量（t）	最大储存量（t）	形态	包装形式	储存位置
1	绝缘制品、五金配件生产	硅橡胶	5.0	1.0	固态	纸箱包装	硅胶原材料仓库
2		PP 塑料	2.0	0.5	固态	袋装堆放	
3		铝合金型材	6.0	3.0	固态	捆扎堆放	型材原料摆放区
4		螺丝	50000 支	5000 支	固态	袋装堆放	
5		耦合剂	0.2	0.05	液态	桶装	
6		钢材	3.0	1.0	固态	捆扎堆放	
7		绝缘棒材	65000 支	6000 支	固态	捆扎堆放	横担组装区
8		电线	6km	1km	固态	卷线堆放	
9		端子	3 千个	3 千个	固态	袋装堆放	
10		切削液	50L	10L	液态	桶装	五金加工区
11		焊丝（无铅）	0.05	0.02	固态	袋装堆放	
12		焊条（无铅）	0.05	0.02	固态	袋装堆放	
13		纯水	1.05	0.5	液态	桶装	

表 2-5　主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质及功能	
1	绝缘硅橡胶	物理形态：介于液体与固体之间； 溶解性：不溶于水； 引燃温度：800℃以上； 分解温度：350℃； 比重：1.50±50.05g/cm^3。	甲基乙烯基生胶：35~50%； 白炭黑（二氧化硅）：10~25%； 阻燃剂（氢氧化铝）：35~55%； 助剂：羟基硅油：2~6%
2	PP 塑料	乳白色固态颗粒，无味无毒；熔点 160～170℃，耐酸碱；加热熔融时少量低聚物挥发产生 VOCs；不溶于水，不易燃。是注塑制备小型电力绝缘配件，起到绝缘支撑作用。	
3	耦合剂	外观与性状：半透明胶状；	改性有机硅树脂：9%；

	（热硫化胶粘剂）	颜色：半透明 气味：轻微刺激性气味； 熔点/凝固点：-114℃； 沸点：78℃； 密度：0.78（水=1）。	改性有机长链烷基硅烷：2%； 硅烷低聚物：2%； 硅烷偶联剂：2%； 聚二甲基硅氧烷：85%

6、给排水系统

（1）给水系统

本项目用水主要为生活用水和生产用水，生产用水包括注塑冷却用水、切削液调配用水、喷淋用水和实验室用水。

①生活用水

本项目拟招收员工 10 人，均不在项目内食宿。参考《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A“国家行政机构办公楼——无食堂和浴室的用水定额先进值为 10m^3/（人·a）”，则项目生活用水量为 100m^3/a。

②注塑冷却用水

本项目硅胶以及 PP 塑料注塑时各配备一套冷水机组进行冷却降温，冷却过程均为间接冷却，冷却用水循环使用，不进行更换，需要定期补充蒸发损耗用水。

本项目配备的 2 套冷水机组循环水量分别为 5m^3/h 与 2.5m^3/h。冷却用水因受热等因素损失，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）可知，冷却损失补充水量一般按冷却水循环水量的 1%~2%确定，本项目按循环水量的 1.5%计，项目冷水机组按年工作 300 天，每天工作 8 小时计，则本项目注塑冷却用水量为 0.9m^3/d，270m^3/a。

③切削液调配用水

项目五金配件在机加工生产过程中数控车铣复合机、高速钻攻 CNC 机以及高精密中走丝线切割机在工作时需要进行冷却降温处理。冷却介质为切削液，使用时需要将外购回来的切削液与纯水按 1:15 的比例调配后使用。调配后的切削液通过定期捞渣，循环使用，并定期补充。

本项目切削液使用量为 50L/a，则切削液调配用纯水量为 0.75m^3/a。

④喷淋用水

本项目设置一套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”处理有机废气，

喷淋塔循环水池长宽尺寸为L1500×W1250mm，有效水深约0.2m，循环水箱水量为0.375m^3。

喷淋塔用水循环使用，定期补充，喷淋塔循环水量为10m^3/h，喷淋塔用水循环使用过程中蒸发损失按1%计算，则喷淋塔蒸发补充水量为10.0m^3/h×1%×300d×8h=240m^3/a。

本项目喷淋塔主要用于降温，喷淋塔循环用水按每半年更换一次，则喷淋塔更换水量为0.75m^3/a。本项目更换的喷淋废水中含油少量环硅氧烷和有机油类物质，统一收集后定期交由有危险废物资质单位进行处置，不外排。

本项目喷淋用水量为240.75m^3/a。

⑤实验室用水

本项目部分原辅料与绝缘制品成品需进行检测试验，主要开展电气耐压、雷电冲击、盐雾防腐、高低温耐候、力学拉力等全项性能检测，其中盐雾测试与密闭性测试需要用水。

A.密封性测试用水

本项目使用热水浸泡密封试验装置进行密闭性测试，该设备配套1只水煮箱，箱体尺寸为1.5m×0.4m×0.3m（有效水深0.1m），有效容积0.06m^3，测试时将绝缘制品成品放入水煮箱内，注入自来水并加热至60～80℃恒温浸泡，恒温保持时间一般为2～4h，观察试样是否出现渗漏现象，以此判定产品密封性能。

测试用水为普通自来水，且密封性测试对水质要求较低，测试用水可重复使用，定期补充，无需更换，密封性测试次数约半个月进行1次，年进行24次，单次补充量约为0.02m^3，主要为加热蒸发与常态挥发损耗。

则本项目密封性测试用水量为0.02×24=0.48m^3/a。

B.盐雾防腐测试用水

本项目使用盐雾测试机进行防腐测试，用于检验绝缘制品成品耐盐雾腐蚀性能。该实验用盐雾由9.5kg的纯水+0.5kg氯化钠配置而成，试验温度控制在35℃。测试时将试样放置于试验箱内，连续喷雾开展腐蚀试验，试验时长根据产品要求一般为12～24h。

盐雾测试溶液为氯化钠水溶液，测试溶液可循环回用，无需清洗，主要损耗为喷雾夹带、箱内蒸发损耗，定期补充纯水维持液位和盐度，无需整箱频繁更换溶液；盐雾测试频次约每 10 天 1 次，年开展约 30 次，单次补充损耗水量约 0.01m^3 。

则本项目盐雾防腐测试用水量为 0.01×30=0.3m^3/a，使用水为纯水。本项目实验室用水量为 0.48+0.3=0.78m^3/a，其中自来水用水量为 0.48m^3/a，纯水用水量为 0.3m^3/a。

综上所述，本项目总用水量为 100+270+0.75+240.75+0.78=612.28m^3/a，其中自来水用水量为 611.23m^3/a，纯水用水量为 1.05m^3/a。

（2）排水系统

本项目采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。

本项目注塑冷却用水为间接冷却，冷水机组用水循环使用，不外排；切削液通过定期捞渣后循环使用，定期捞渣，不外排；实验室用水循环使用，定期补充损耗用水，不外排；喷淋用水循环使用，半年更换一次，更换产生的喷淋废水统一收集后定期交由有危险废物资质单位进行处置，不外排。本项目外排废水主要为生活污水，生活污水排放量为89m^3/a。

生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网纳入东涌污水处理厂，处理达标后排入骝岗水道。

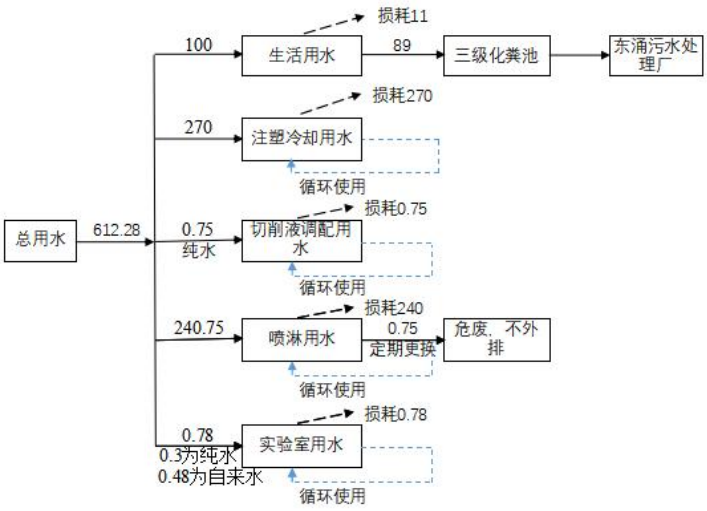


图 2-1　水平衡节图

7、劳动定员及工作制度

本项目的劳动定员与工作制度详见表 2-6。

表 2-6　本项目劳动定员与工作制度

指标	内容	指标	内容
员工人数	10 人	食宿安排	无食堂
			无住宿
工作时间	年工作 300 天	生产安排	夜间无生产
	日工作 8 小时		

8、项目周边环境厂区平面布置

项目四至情况见下表，项目四至环境图见附图 2。

表 2-7　项目四至情况表

方位	距离本项目最近距离/m	具体情况
东北面	10	魅厨广州厨具设备有限公司
东南面	紧邻	广州鼎鸿机械设备有限公司
西南面	18	广州特兰富力运输有限公司
西北面	12	哲品南沙制造基地

9、厂区平面布置

本项目位于广州市南沙区东涌镇市南路 360 号 A 厂房一楼 101 号、二楼 201 号，占地面积 1984.15 平方米，建筑面积 3968.3 平方米。一楼主要建设五金加工区、硅胶生产区、预制线束生产区、预制线束下料区、成品周转区、生产原料周转区、型材原料摆放区、局放射实验室、雷电冲击实验室、来料待检区、办公室等；二楼主要建设实验室、组装区、成品仓、危废间、办公室、会议室、茶水间等。

厂区总平面布置情况见附图 3。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述（图示）：

1、五金配件生产工艺流程图及主要产污环节如下：

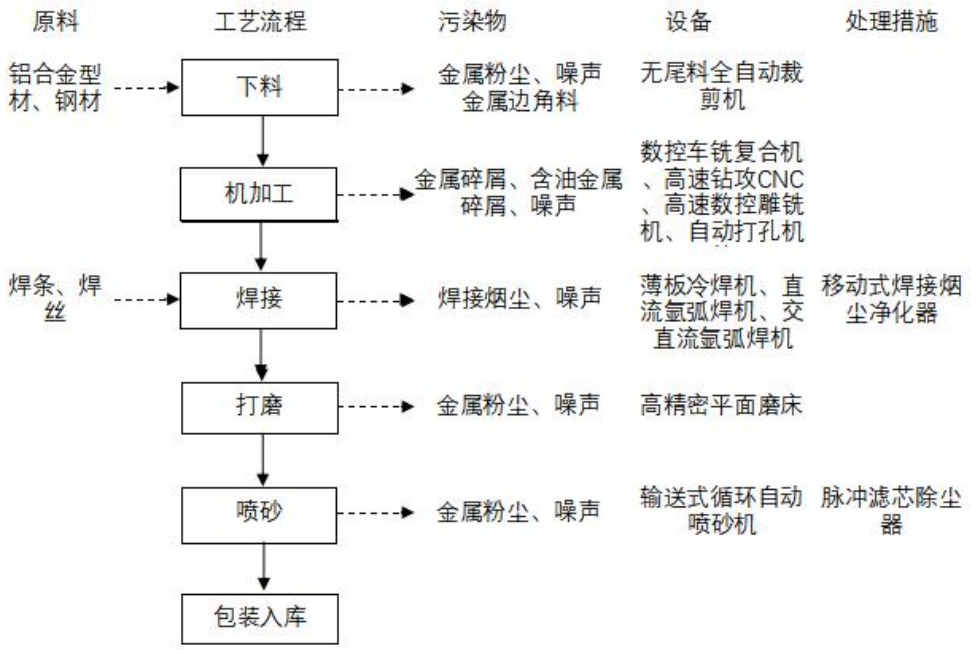


图 2-2　五金配件生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①下料：将外购铝合金型材、钢材从原料仓转运至加工工位，使用无尾料全自动裁剪机按照图纸尺寸完成切割下料。此过程会产生金属粉尘、金属边角料以及噪声。

②机加工：使用数控车铣复合机、高速钻攻 CNC 高速数控雕铣机、自动打孔机等设备对切割好的材料进行车削、钻孔、铣槽等机加工，加工过程会产生金属碎屑、含油金属碎屑以及噪声。

③焊接：机加工完成的工件转运焊接工位，根据工件材质选用薄板冷焊机、直流氩弧焊机、交直流氩弧焊机对分体五金构件进行焊接拼接。焊接作业产生焊接烟尘以及噪声。

④打磨：机加工以及焊接后的金属工件利用高精密平面磨床进行打磨处理。此过程会产生金属粉尘以及噪声。

⑤喷砂：将打磨后的金属工件机加工以及焊接后的金属工件放入输送式自动喷砂机，依靠空压机提供高压气流带动砂料冲击工件表面，去除金属氧化皮、加工毛刺，平整工件表面。喷砂工序密闭作业，喷砂过程会产

生金属粉尘以及噪声。

⑥包装入库：经喷砂处理后的产品即为成品，经包装后放入仓库内，部分五金配件产品用于后续产品生产使用，部分五金配件直接作为成品外售。

2、绝缘产品生产工艺流程图及主要产污环节如下：

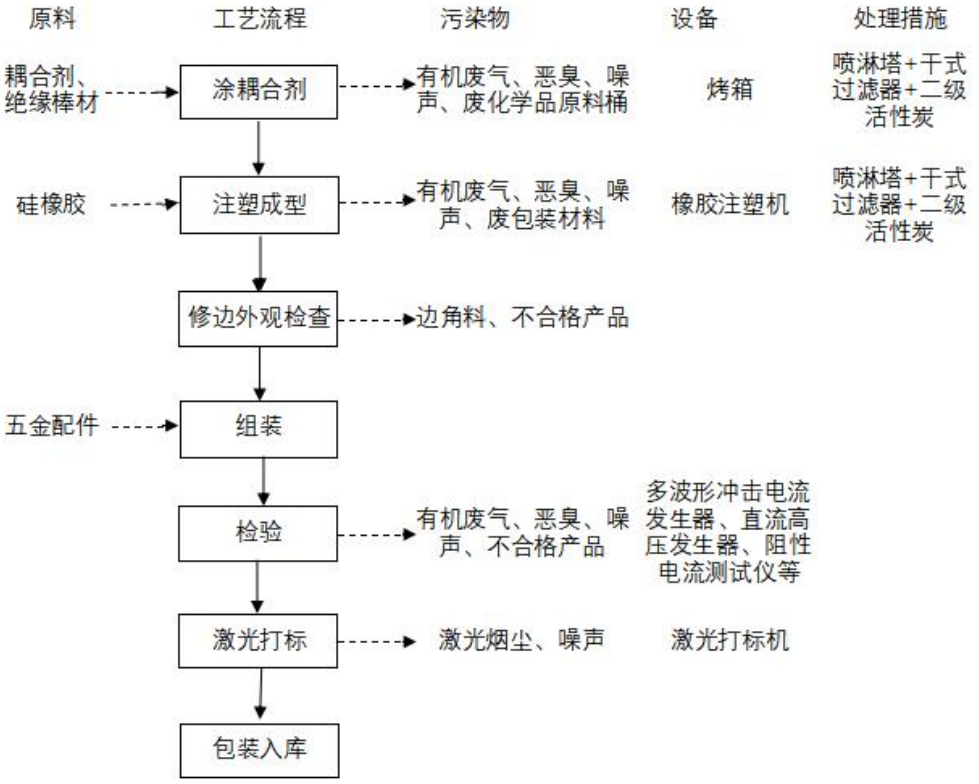


图 2-3　绝缘产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①涂偶合剂：人工蘸取耦合剂均匀涂刷在芯棒表面，将涂好耦合剂的棒芯放入恒温箱中加热保温，使耦合剂充分固化反应，增加耦合剂的粘结强度。涂偶合剂的目的是通过耦合剂提升后续硅胶与绝缘芯棒之间的粘结强度，防止产品长期户外使用出现分层脱落。此过程耦合剂中的挥发想有机物挥发，产生有机废气、恶臭以及废化学品原料桶。

②注塑成型：注塑成型（硅胶）是指把加热固化完成的绝缘芯棒固定安放于橡胶注塑机模具内部，将外购预混硅胶原料投入注塑机料筒，设备升温至 120~180℃使硅胶熔融，在压力作用下硅胶完整包覆绝缘芯棒，一

体成型绝缘产品的绝缘外套。注塑过程模具配套闭式循环冷水机持续冷却定型。注塑成型工序会产生有机废气、恶臭、噪声。

③修边外观检查：待注塑件冷却脱模后，人工对注塑件进行修边，并且通过质检人员逐件目视检查产品外观，重点排查气泡、缺料、表面破损、包覆不全等缺陷。此工序会产生边角料和不合格产品。

④组装：将外观检验合格的注塑件与五金加工半成品、螺丝等配件进行人工组装。

⑤检验：装配完成转运至实验室，使用多波形冲击电流发生器、直流高压发生器、盐雾试验机、万能材料试验机、氙灯耐候试验箱等全套设备，开展电气耐压、雷电冲击、盐雾防腐、高低温耐候、力学拉力等全项性能检测。检测过程产生有机废气、恶臭、噪声、不合格产品。

本项目局放射实验室、雷电冲击实验室开展绝缘制品高压性能检测；正常合格耐压试验样品不发生击穿，基本不产生废气。

⑥激光达标

在检验合格后的金属产品表面利用激光打标机打上客户要求的图形、标签等。此过程会产生激光烟尘以及噪声。

⑦包装入库：将检验合格的产品包装后放入仓库内等待外售。

3、预制线束生产工艺流程图及主要产污环节如下：

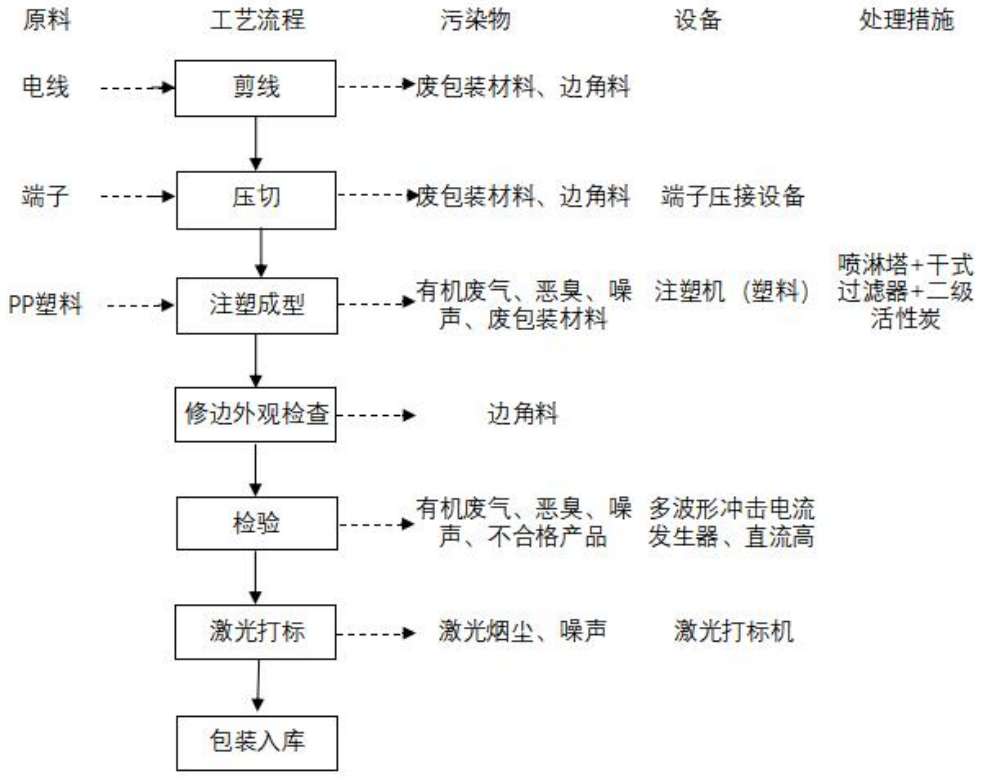


图 2-4　预制线束生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①剪线：将外购回来的电线根据需要剪成需要的长度。此过程会产生废包装材料和边角料。

②压切：利用压切机将端子与电线头压切在一起。此过程会产生废包装材料和边角料。

③注塑成型：PP 塑料注塑成型是指端子与电线头压切部位固定安放于 PP 塑料注塑机模具内部，将外购 PP 塑料原料投入注塑机料筒内，通过加热升温至 200℃，使 PP 塑料熔融，然后在压力作用下将熔融 PP 塑料注入模具内，通过模具间接冷却定型，在端子与电线头压切部位外部包裹一层 PP 绝缘外壳。

注塑成型工序会产生有机废气、恶臭、噪声。

④修边外观检查：待注塑冷却脱模后，人工对注塑部位进行修边，并且通过质检人员逐件目视检查产品外观，重点排查气泡、缺料、表面破损、包覆不全等缺陷。此工序会产生边角料。

⑤检验：装配完成转运至实验室，使用多波形冲击电流发生器、直流高压发生器、盐雾试验机、万能材料试验机、氙灯耐候试验箱等全套设备，开展电气耐压、雷电冲击、盐雾防腐、高低温耐候、力学拉力等性能检测。检测过程产生有机废气、恶臭、噪声、不合格产品。

本项目局放射实验室、雷电冲击实验室开展绝缘制品高压性能检测；正常合格耐压试验样品不发生击穿，基本不产生废气。

⑥激光达标

在检验合格后的产品表面利用激光打标机打上客户要求的图形、标签等。此过程会产生激光烟尘以及噪声。

⑦包装入库：将检验合格的产品包装后放入仓库内等待外售。综上，本项目主要污染物产排污环节如下表所示：

表 2-8　项目主要污染物产排污情况表

污染物类型	产污环节	污染物名称	污染因子
废气	涂耦合剂	有机废气、恶臭	非甲烷总烃、臭气浓度
	注塑成型、检验	有机废气、恶臭	非甲烷总烃、臭气浓度
	下料、打磨、喷砂	金属粉尘	颗粒物
	焊接	焊接烟尘	颗粒物
	激光打标	激光烟尘	颗粒物
废水	员工生活	生活污水	pH、CODcr、BOD_5、氨氮、SS、总磷
噪声	设备运行	机械噪声	等效连续A声级
固体废物	日常生活	生活垃圾	生活垃圾
	拆包、包装	废包装材料	一般固废
	下料、机加工	金属边角料、金属碎屑	
	剪线、压切、修边、检验	硅胶边角料和不合格品、塑料边角料和不合格品	
	下料、焊接、打磨、激光打标	收集的金属粉尘和烟尘	
	涂耦合剂	废化学品原料桶	危险废物
	机加工	含油金属碎屑	

			废切削液桶	
		废气处理	喷淋废水	
			废过滤棉	
			废活性炭	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在原有污染情况。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（2025年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5号），本项目所在环境空气功能区属二类区，环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，大气环境功能区划图见附图4。

（1）项目所在区域环境质量达标情况

为了解项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中6.2.1.1项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本评价基本污染物环境质量现状数据引用“广州市生态环境局”公布的“《2024年广州市生态环境状况公报》”中的年均数据，详见下表：

表3-1　2024年南沙区环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO_2	年平均质量浓度	30	40	75.0	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	38	60	63.3	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	30	66.7	达标
CO	95百分位数日平均质量浓度	0.9	4	22.5	达标
O_3	90百分位数日最大8小时平均浓度	166	160	103.7	不达标
综合指数（无量纲）	3.22		达标天数比例%	87.2	

由上表可知，南沙区SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。O_3现状浓度166μg/m³，占标率为103.7%，超过标准限值，故南沙区大气环境质量属不达标区。



图 3.1　广州市生态环境局公布的广州市生态环境状况公报信息截图

表4　2024年广州市与各区环境空气质量主要指标

排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM2.5	PM10	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8
4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8
4	黄埔区	3.12	96.7	21	39	31	6	140	0.8
6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9
7	越秀区	3.20	92.6	22	38	31	5	152	0.9
8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	166	0.9
9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	5	158	0.9
10	白云区	3.32	95.4	24	43	32	6	144	0.9
11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0
	广州市	3.04	94.0	21	37	27	6	146	0.9
	二级标准			35	70	40	60	160	4
	一级标准			15	40	40	20	100	4

单位：微克/立方米（一氧化碳:毫克/立方米，综合指数无量纲）

图 3.2　2024 年广州市生态环境状况公报公布的环境空气信息截图

（2）项目所在区域空气不达标规划

达标规划：根据《广州市人民政府关于印发美丽广州建设规划纲要（2025-2035 年）的通知》（穗府〔2025〕6 号），广州市将落实空气质量持续改善行动，以 $PM_{2.5}$ 浓度持续下降为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物减排，协同控制臭氧污染，全力完成国家、省下达的空气质量改善目标，到 2035 年全面建成人与自然和谐共生的美丽广州。

综上所述，本项目各污染物均能够满足相应参考标准的浓度限值，表

明本项目所在地环境空气质量现状良好。

（3）其他污染物环境空气质量现状

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

本项目大气特征污染物因子中的 VOCs、臭气浓度，由于国家及所在地方环境空气质量标准对 VOCs、臭气浓度无限值要求，则不对以上特征污染物进行环境质量现状监测。

为了解本项目所在区域 TSP 环境空气质量现状，本次评价引用广州市弗雷德检测技术有限公司于 2025 年 4 月 23 日至 2025 年 4 月 25 日在监测点濠涌村（G1）的监测数据（报告编号：弗雷德检字（2025）第 0423C10 号）。本项目距离引用项目监测点濠涌村 G1 约 2108m，监测布点见附图 18，检测报告见附件 6。

表 3-2　监测点位信息一览表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
濠涌村（G1）	-2125	266	TSP	西北	2108

注：选取本项目厂区中心点为坐标原点（0.0），坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

表 3-3　TSP 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点位坐标/m		污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
濠涌村（G1）	-2125	266	TSP	24h	300	131~155	51.67	0	达标

由表 3-3 监测统计结果可知，本项目所在区域 TSP 的 24 小时平均浓度值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网纳入东涌

污水处理厂，处理达标后排入骝岗水道。

（1）骝岗水道水质现状情况

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）与《广州市人民政府关于南沙区饮用水水源保护区调整划定方案的批复》（穗府〔2025〕105 号），骝岗水道水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》：“2024 年流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、骝岗水道，洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。”

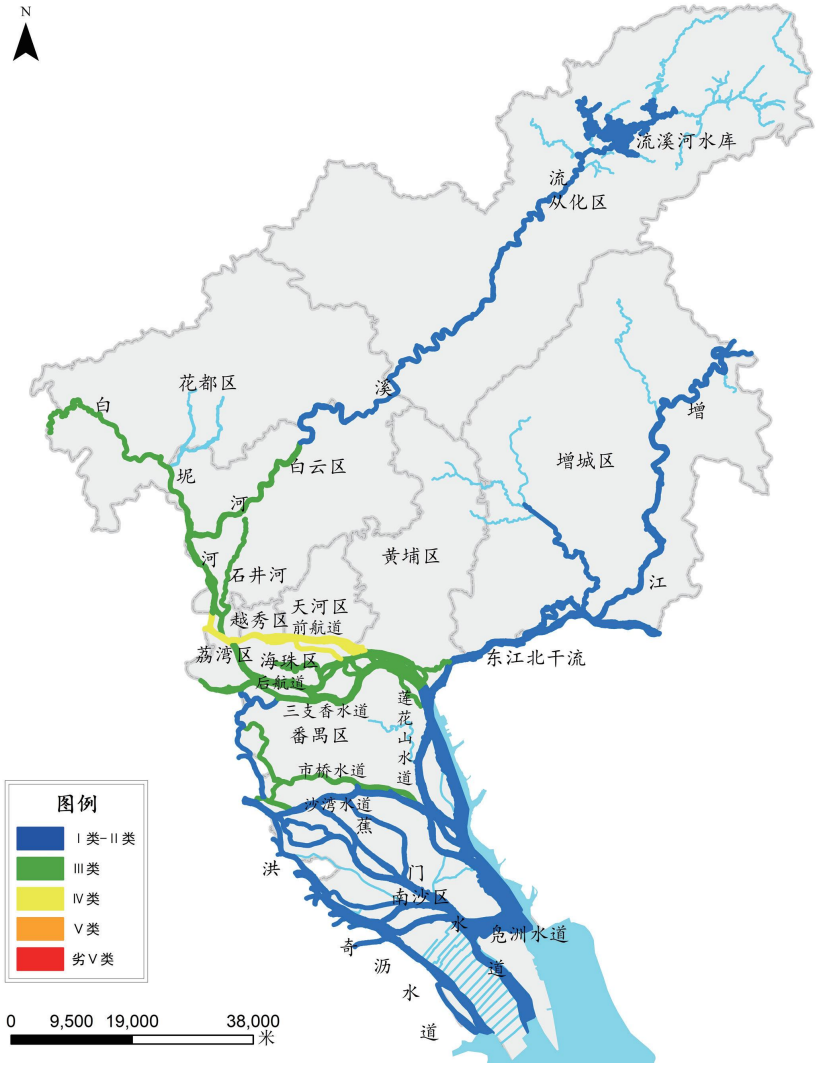


图 3-3　2024 年广州市水环境质量状况图

根据上述报告，骝岗水道水质能达到《地表水环境质量标准》

（G3838-2002）III类标准，水质情况良好。

3、声环境质量现状

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号）相关规定，广州市南沙区声功能区划图见附图 7，本项目属 2 类区。

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，通过现场踏勘，本项目周边 50 米范围内没有敏感目标，因此未进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目所在区域周围的生态环境是乡镇城市生态系统区域，根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，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，不需开展电磁辐射影响评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）原则上不开展环境质量现状调查。本项目区域均进行了场地硬化，无表露土壤，不存在土壤、地下水环境污染途径，可以不进行土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内环境保护目标见表 3-4，环境保护目标分布图见附图 8。

表 3-4　保护目标点位信息一览表

保护目标名称	坐标		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					
上石排	200	317	居民	1500 人	空气二类区	东北	342
名苑别墅	-78	127	居民	4000 人		西北	128
上石特街	-114	45	居民	1000 人		西南至西北	93
石特	198	-296	居民	1200 人		东南至西南	338
石排村	234	40	居民	1400 人		东南至东北	206
石排幼儿园	286	55	学校	约 80 人		东	256
石排小学	278	133	学校	约 520 人		东	279
石排村委会	361	-48	行政办公区	约 60 人		东南	330

注：选取本项目厂区中心点为坐标原点（0.0），环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

本项目外排废水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网纳入东涌污水处理厂，达标后排入骝岗水道。

项目废水的污染物排放标准见表 3-5。

表 3-5　水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	pH	BOD_5	COD_{Cr}	SS	NH_3-N
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	--

2、大气污染物排放标准

本项目产生的废气主要为下料粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、喷砂粉尘、激光打标烟尘、涂耦合剂有机废气与恶臭、注塑成型有机废气与恶臭。

（1）有组织

涂耦合剂有机废气和注塑成型有机废气以非甲烷总烃表征，本项目非甲烷总烃的有组织排放浓度执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）“表 5 新建企业大气污染物排放标准限值”、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））“表 5 大气污染物特别排放限值”与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机物排放限值”的较严值；

臭气浓度：执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 2 恶臭污染物排放标准值”。

（2）无组织

①厂界无组织

下料粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、喷砂粉尘、激光打标烟尘的污染物均以颗粒物表征，本项目颗粒物厂界无组织排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值；

非甲烷总烃的厂界无组织排放浓度执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）“表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值”与《合

成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”的较严值。

臭气浓度的厂界无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 1 新扩改建厂界二级标准限值”。

②厂区内

厂区内有机废气执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）“表 3 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值”。具体限值见表 3-6 和表 3-7。

表 3-6　本项目大气污染物排放限值

排污工序	污染物	排气筒非甲烷总烃排放限值				无组织排放监控浓度（mg/m³）	标准
		排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m³）	基准排气量（m³/t）	最高允许排放速率（kg/h）		
下料、焊接、打磨、喷砂、激光打标	颗粒物	/	/	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
注塑成型	非甲烷总烃	25	10	2000	/	4.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
	臭气浓度		6000（无量纲）			20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

注：根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）4.2.7 条：所有排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上；本项目周围半径 200m 范围内最高建筑为西北侧 7 层建筑（1 层 4m，2~7 层 3m），高 22m，本项目排气筒设置 25m 高，符合要求。

表 3-7　厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m³）

污染物	特别排放限值	限值含义	执行标准
NMHC	6	监控点外 1h 平均浓度值	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
	20	监控点外任意一次浓度值	

注：在厂房外设置监控点，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

3、噪声排放标准

项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。具体噪声排放标准见下表 3-8。

表 3-8　工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

类别	昼间	夜间
2 类标准	60	50

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物：一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物：贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），其建设和管理应做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施。

总量控制指标

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目属于东涌净水厂集污范围，本项目外排污水主要是员工生活污水，排放总量为 89m³/a，总量控制指标由东涌污水处理厂统一调配。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目大气污染排放总量控制指标为：大气污染物总风量为 2400 万立方米/年，有机废气：0.0051t/a（有组织 0.0040t/a，无组织 0.0011t/a）。

3、固体废弃物排放总量控制指标

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。

四、主要生态环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用已建成厂房，没有施工期间建筑污染物产生，因此不对施工期生态环境影响进行分析评价。

运营期生态环境影响和保护措施

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本次源强核算主要采用物料衡算法、产污系数法等。

1、废气

本项目产生的废气主要为下料粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、喷砂粉尘、激光打标烟尘、涂耦合剂有机废气与恶臭、注塑成型有机废气与恶臭。

（1）产排污环节

表 4-1　废气产排污环节一览表

生产工艺	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施			排放口类型
				污染治理工艺	处理能力、收集效率、治理工艺去除率	是否为可行技术	
下料	下料	颗粒物	无组织	/	/	/	/
焊接	焊接	颗粒物	无组织	焊烟净化器	80%	/	/
打磨	打磨	颗粒物	无组织	/	/	/	/
喷砂	喷砂	颗粒物	无组织	脉冲滤芯除尘	90%	/	/
激光打标	金属激光打标	颗粒物	无组织	/	/	/	/
涂耦合剂、注塑成型	耦合剂挥发、硅橡胶、PP塑料受热挥发	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭	收集：90% 处理：60%	是	一般排放口

（2）污染物产排情况

1）源强核算计算过程：

①下料粉尘

本项目下料工序会产生粉尘，以颗粒物表征。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33~37,431~434 机械行业系数手册”中“04 下料—钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料—锯床、砂轮切割机切割”的颗粒物产污系数为 5.30kg/t-原料。

本项目铝合金型材、钢材使用量为 9.0t/a，则下料粉尘的产生量为 0.0477t/a，产生速率为 0.3180kg/h（按年工作 150 天，每天工作 1 小时计）。

由于金属颗粒物比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，金属粉尘沉降率可按 80%计，金属粉尘经沉降后，通过加强生产管理与车间通排风后，在车间内无组织排放，对周边环境影响较小。

②焊接烟尘

本项目焊接工序会产生焊接烟尘，以颗粒物表征。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33~37,431~434 机械行业系数手册”中“09 焊接—实芯焊丝—二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊”的颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料。

本项目焊丝（无铅）和焊条（无铅）的使用量为 0.1t/a，则焊接烟尘的产生量为 0.0009t/a，产生速率为 0.0061kg/h（按年工作 150 天，每天工作 1 小时计）。

本项目焊接烟尘产生量较少，建设单位拟配套移动式焊接烟尘净化器处理焊接烟尘，其收集效率按 70%计，净化效率按 80%计，处理后的焊接烟尘在车间内无组织排放，对周边环境影响较小。

③打磨、喷砂粉尘

本项目打磨和喷砂工序会产生金属粉尘，以颗粒物表征。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33~37,431~434 机械行业系数手册”中“06 预处理—干式预处理件—钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料—抛丸、喷砂、打磨、滚筒”的颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。

本项目铝合金型材、钢材使用量为 9.0t/a，则打磨粉尘产生量为 0.0197t/a，产生速率为 0.0657kg/h（按年工作 150 天，每天工作 2 小时计）；喷砂粉尘产生量为 0.0197t/a，产生速率为 0.0986kg/h（按年工作 100 天，每天工作 2 小时计）。

本项目打磨粉尘产生量较少，由于金属颗粒物比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，金属粉尘沉降率可按 80%计，打磨粉尘经沉降后，通过加强生产管理与车间通排风后，在车间内无组织排放，对周边环境影响较小。

本项目喷砂粉尘经自带脉冲布袋除尘装置处理后，在车间内无组织排放，其收集效率按 100%计，净化效率按 90%计，处理后的喷砂粉尘对周边环境影响较小。

④金属激光打标烟尘

本项目使用激光打标机在金属产品和配件表面打标时会产生少量烟尘，以颗粒物表征。

根据《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新，李振光著）文献资料，每台设备激光切割烟尘产污系数为 39.6g/h，项目内有 1 台激光切割机，每天工作 0.5h，每年工作 150 天，则激光切割烟尘产生量为 0.0030t/a。

本项目金属配件激光打标烟尘产生量较少，通过加强生产管理与车间通排风后，在车间内无组织排放，对周边环境影响较小。

表 4-2　本项目颗粒物产排情况一览表

污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	处理设施	收集量（t/a）	处理量/沉降量（t/a）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
下料粉尘	0.0477	0.3180	自然沉降	/	0.0382	0.0095	0.0636
焊接烟尘	0.0009	0.0061	移动式焊烟净化器	0.0006	0.0005	0.0004	0.0027
打磨粉尘	0.0197	0.0657	/	/	0.0158	0.0039	0.0131
喷砂粉尘	0.0197	0.0986	脉冲滤芯除尘	0.0197	0.0177	0.0020	0.0099

激光打标烟尘	0.0030	0.0396	自然沉降	/	/	0.0030	0.0396
合计	0.0910	0.0379	/		0.0722	0.0188	0.0078

⑤有机废气

A.涂耦合剂有机废气

本项目绝缘制品在生产过程中，需要使用耦合剂提升后续硅胶与绝缘芯棒之间的粘结强度，耦合剂中的挥发性有机化合物挥发会产生有机废气，以非甲烷总烃表征。

根据耦合剂的 MSDS 可知，其主要成分为改性有机硅树脂（9%）、改性有机长链烷基硅烷（2%）、硅烷低聚物（2%）、硅烷偶联剂（2%）、聚二甲基硅氧烷（85%）；其中改性有机硅树脂、改性有机长链烷基硅烷（三甲基封端长链聚二甲基硅氧烷）、硅烷低聚物和聚二甲基硅氧烷均属于聚合物，基本不挥发，硅烷偶联剂的主要成分为 3-缩水甘油醚氧基丙基三甲氧基硅烷，在加热保温过程中少量挥发，本次评价按硅烷偶联剂全部挥发计，挥发率按 2%计算。

本项目耦合剂使用量为 0.2t/a，则涂耦合剂有机废气产生量为 0.004t/a，产生速率为 0.0067kg/h（按年工作 300 天，每天工作 2 小时计）。

B.硅橡胶注塑成型有机废气

本项目在硅橡胶注塑成型生产过程中需将外购硅橡胶原料投入橡胶注塑机料筒内，通过加热升温至 120~180℃，使硅胶熔融，项目橡胶注塑使用电加热。然后在压力作用下将熔融硅胶注入模具内，通过模具间接冷却定型，形成避雷器等绝缘产品。此注塑成型工序需对原料进行加热硫化，因此会产生有机废气，有机废气以非甲烷总烃表征。

参考《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 63 卷第 2 期，施晓亮、吴高强、郑磊、李明）中美国橡胶制造者协会（RMA）对橡胶制品生产过程中各类橡胶原料或轮胎部件进行测试得出的各类废气污染物排放系数，本项目使用的橡胶种类主要是硅橡胶，文献“表 3 VOC、颗粒物、非甲烷总烃、重金属类 HAP 和二硫化碳的排放系数测试结果”中没有橡胶注塑成型非甲烷总烃排放系数，故本次评价项目硅橡胶注塑成型工序的排放系数参考硅橡胶在平板硫化过程中

非甲烷总烃的排放系数为 325mg/kg-原料。

续表3

项　目	污染物种类				
	VOC	非甲烷总烃[1]	二硫化碳	颗粒物	重金属HAP
平板硫化				—	—
1#	827.0	13.8	0.22	—	—
2#	404.0	31.9	535.00	—	—
3#	1 040.0	23.2	3.15	—	—
5#	587.0	46.8	3.46	—	—
7#	236.0	26.6	0	—	—
9#	1 750.0	26.6	4.20	—	—
10#	866.0	14.3	1 320.00	—	—
11#	240.0	33.5	347.00	—	—
12#	666.0	5.7	575.00	—	—
13#	1 420.0	0	950.00	—	—
14#	530.0	33.2	867.00	—	—
16#	808.0	45.9	5.66	—	—
17#	6 230.0	9.6	6.29	—	—
19#	6 680.0	325.0	0	—	—
20#	613.0	57.5	4.25	—	—
22#	478.0	12.8	163.00	—	—
23#	283.0	17.3	8.64	—	—
修边打磨					
24#	1 780.0	86.1	303.00	226.000	13.400
25#	521.0	66.0	2.58	545 000	6.350
26#	243.0	10.6	0.68	0.909	0.064
27#	15 900.0	586.0	19.00	196.000	37.200
轮胎硫化					
28#	180.0	61.0	0.49	—	—
29#	211.0	79.5	6.86	—	—
30#	310.0	48.0	13.20	—	—
31#	194.0	28.5	4.60	—	—

表 4-1　橡胶加工废气排放系数测试结果截图

本项目硅橡胶用量为 5.0t/a，则项目硅橡胶注塑成型工序非甲烷总烃产生量为 0.0016t/a，平均产生速率为 0.0014kg/h（年工作时间按 300 计算，每天工作 4h）。

C.PP 塑料注塑成型有机废气

本项目预制线束生产过程中使用 PP 塑料注塑，在端子与电线头压切部位外部包裹一层 PP 绝缘外壳，PP 塑料注塑成型工序会产生有机废气。

PP 塑料注塑成型生产过程中需将外购 PP 塑料原料投入注塑机料筒内，通过加热升温至 200℃，使 PP 塑料熔融，项目注塑机使用电加热。然后在压力作用下将熔融 PP 塑料注入模具内，通过模具间接冷却定型，形成产品。PP 裂解温度≥270°C，本项目注塑过程加热温度低于 PP 裂解温度，故在注塑成型工序中会产生少量有机废气，不会发生热分解产生大量单体废气，PP 塑料注塑成型有机废气以非甲烷总烃表征。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品业系数手册”中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中“塑料零件（产品名称）—配料、混合、挤出/注塑（工艺名称）”的挥发性

有机物产污系数为 2.70kg/t-产品。

本项目 PP 塑料使用量为 2.0t/a，本次评价 PP 塑料注塑成型产品量按原料用量计算，则本项目 PP 塑料注塑成型工序有机废气的产生量为 0.0054t/a，产生速率为 0.0270kg/h（按年工作 100 天，每天工作 2 小时计）。

D.实验室检测有机废气

本项目二楼设置实验室进行原辅料和产品检测，其中对产品进行高低温耐候测试时，将试样放置于密闭人工加速老化试验装置内开展循环高低温老化试验，模拟产品使用环境。试验装置一般设置温度区间多为-50℃~150℃，属于硅橡胶常规老化工况，低于硅橡胶基体热分解温度（约 350℃）；测试过程中硅橡胶内残留少量低分子环硅氧烷、羟基硅油等小分子助剂在高温段缓慢挥发析出，会产生少量有机废气，以非甲烷总烃表征。

本项目实验室检测过程时间较短，仅取样开门时少量废气逸散，产生量较少，本次评价不定量分析，实验室检测有机废气在车间内无组织形式排放，对周边环境影响较小。

⑥恶臭

本项目恶臭主要来源于涂耦合剂、硅橡胶与 PP 塑料注塑成型工序。本项目所用原料主要为硅橡胶、PP 塑料、耦合剂等原辅材料中不含有苯、甲苯、二甲苯、氨等物质，废气中不会产生 CS 和 H_2S 等物质，本项目废气中臭气浓度较低，且本项目硅橡胶与 PP 塑料注塑成型过程产生的废气均经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置处理，臭气排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 新改扩建厂界标准值二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准限值要求，本评价对臭气浓度仅进行定性分析。

2）收集处理设施

建设单位拟将硅胶生产区以及预制线束生产区设为密闭车间，并在橡胶注塑机与注塑机上方设置集气罩收集有机废气，收集后的废气经管道输送至“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置净化处理，处理后的尾气通过 25m 高排气筒（DA001）排放。

3）收集风量

本项目硅胶生产区以及预制线束生产区均为密闭车间，设计风量均按整体通风设计，参照《环境工程设计手册　废气处理工程技术手册》（主编王纯、张殿印，化学工业出版社）中“第十七章净化系统设计—表 17-1 每小时各种场所换气次数”计算，设计换气次数按 10 次/h 计算，本项目加热车间、生产车间（挤出、吸塑成型车间）设计风量计算公式如下：

$$Q=nV$$

式中：Q——废气量，m^3/h；

V——通风房间的体积，m^3；

n——换气次数，次/h；

本项目硅胶生产区以及预制线束生产区的面积分别为 $156m^2$ 和 $125m^2$，密闭车间高度为 4.5m，根据上式计算，本项目硅胶生产区以及预制线束生产区有机废气收集所需风量为（156+125）×4.5m×10=$12645m^3/h$。考虑收集过程中风量发生损耗以及风机本身性能影响，本项目风机设计风量为 $13000m^3/h$，可以满足废气收集要求。

4）收集效率

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中的“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”可知：

“全密封设备/空间——单层密闭负压——VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为 90%。

建设单位拟将硅胶生产区以及预制线束生产区设置为密闭车间，并通过集气管道密闭收集有机废气，则本项目有机废气的收集效率取 90%。

5）处理效率

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，可知：

吸附技术的治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法的去除效率通常为 50～80%，本次评价一级活性炭吸附净化效率按 50%，则二级活性炭有机废气处理效率可达 75%，保守计算本次评价二级活性炭有机废气处理效率取 60%。

6）废气产排情况

本项目生产过程中产生的有机废气经收集后一并引入“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置处理，处理后排放情况如下表：

表 4-3　本项目有机废气产排情况一览表

产污工序	污染物	产生总量		收集量		
		产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	收集量（t/a）	收集速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）
涂耦合剂、注塑成型	非甲烷总烃	0.0110	0.0046	0.0099	0.0041	0.32
产污工序	污染物	无组织排放		有组织排放		
		排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
涂耦合剂、注塑成型	非甲烷总烃	0.0011	0.0005	0.0040	0.0017	0.13

本项目大气污染物有组织排放量核算表见表 4-4。

表 4-4　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	0.13	0.0017	0.0040
2		臭气浓度	/	/	少量
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0040
		臭气浓度			少量

本项目大气污染物无组织排放量核算表见表 4-5。

表 4-5　大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准标准名称	浓度限值/（mg/m³）	年排放量/（t/a）
1	/	下料、焊接、打磨、	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》	1.0	0.0188

		喷砂、激光打标		换气	（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值		
2	/	涂耦合剂、注塑成型、实验测试	非甲烷总烃	加强车间通风换气	执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）“表 6 厂界无组织限值的”与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2015 年（2024 年修改单））“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”的较严值	4.0	0.0011
3	/	涂耦合剂、注塑成型、实验测试	臭气浓度	加强车间通风换气	臭气浓度	20（无量纲）	少量
无组织排放总计		颗粒物					0.0188
		非甲烷总烃					0.0011
		臭气浓度					少量

本项目大气污染物年排放量核算表见表 4-6。

表 4-6　项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.0188
2	非甲烷总烃	0.0051
3	臭气浓度	少量

（3）排放口基本情况

表 4-7　排放口基本情况一览表

排气筒编号	排气筒名称	排放口类型	高度（m）	内径（m）	流速（m/s）	排放温度（℃）	地理坐标	
							经度	纬度
DA001	废气排放口	一般排放口	25	0.5	18.4	30	113°28'21.184"	22°52'0.26.149"

（4）达标排放情况

本项目生产过程中下料、打磨粉尘以及激光打标烟尘通过加强车间通

风换气后无组织排放；焊接烟尘配套焊烟净化器处理后无组织排放；喷砂粉尘经设备自带脉冲滤芯除尘处理后无组织排放；涂耦合剂、注塑成型有机废气经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置处理后，尾气引至25m高排气筒（DA001）高空排放。

非甲烷总烃有组织排放浓度可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）“表5新建企业大气污染物排放标准限值”、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））“表5大气污染物特别排放限值”与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表1挥发性有机物排放限值”的较严值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表2恶臭污染物排放标准值”。

（5）监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于登记管理排污单位；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）与《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目废气排放口属于一般排放口，大气污染物自行监测计划如下：

表4-8　环境监测计划

项目类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/半年	非甲烷总烃：《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）“表5新建企业大气污染物排放标准限值”、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））“表5大气污染物特别排放限值”与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表1挥发性有机物排放限值”的较严值；臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表2恶臭污染物排放标准值”
	厂界无组织	非甲烷总烃 臭气浓度	1次/年	非甲烷总烃：《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）“表6现有和新建企业厂界无组织排放限值”与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））“表9企业边界大气污染物浓度限值”的较严值； 臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》

				（GB14554-93）“表 1 新扩改建厂界二级标准限值”
		颗粒物	1 次/年	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
	厂区内	非甲烷总烃	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”

（6）非正常工况

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

1）非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停设备、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停设备），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-9　废气产排污环节一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
排气筒 DA001	二级活性炭吸附故障	非甲烷总烃	0.32	0.0041	0.5	1	定期检修更换，确保污染防治措施的稳定运行

根据上表，在非正常工况下，非甲烷总烃的排放浓度可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）“表 5 新建企业大气污染物排放标准限值”、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））“表 5 大气污染物特别排放限值”与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机物排放限值”的较严值。

2）非正常工况防范措施

由上表可知，非正常工况下，排气筒中非甲烷总烃的排放浓度未超出

排放标准，但较正常工况下排放浓度增大，对周围环境空气质量影响变大，因此建设方须采取以下措施来确保废气达标排放：

①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；

②在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。

（7）污染防治措施技术可行分析

活性炭可行性分析

活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。缺点在于设备庞大，流程复杂，投资后运行费用较高且有二次污染产生，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件（如操作温度、湿度等因素），因而吸附法的关键问题在于对吸附剂的选择。吸附剂要具有密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱、耐水、耐高温高压，不易破碎，对空气阻力小。

根据工程分析，本项目有机废气采用“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”处理有机废气，处理后的尾气引至 25m 高排气筒（DA001）排放。本项目废气处理装置的设计参数如下表：

表 4-10　本项目废气处理装置二级活性炭设计参数表

具体参数名称		二级活性炭吸附装置
有机废气（m^3/h）		13000
单个活性炭箱尺寸	长×宽×高（mm）	1650×1650×1050

炭层尺寸	长×宽（mm）	1300×1000
	厚（m）	0.1
单个活性炭箱活性炭层数（层）		3
总装填厚度（蜂窝炭：m）		0.3
活性炭箱串并联关系		串联
蜂窝活性炭密度（g/cm^3）		0.35
单层活性炭重量（t）		0.0455
过滤面积（m^2）		1.3
过滤风速（m/s）		0.93
停留时间（s）		0.11
活性炭总填装重量（t）		0.1365
更换周期		3 个月

注：①根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的“表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标”，使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s；

本项目活性炭的炭箱内设置挡板，过滤风速=风量/过滤面积（碳层长*碳层宽*层数）=13000/3600/（1.3*1.0*3）=0.93m/s，符合要求；

② 单层活性炭量=碳层有效长×宽×单层厚度×密度=1.3×1.0×0.1×0.35=0.0455t/a；活性炭总填装重量=单层活性炭量×活性炭箱总层数=0.0455×3=0.1365t/a。

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），本项目采用“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置是可行的。

（8）大气环境影响分析

本项目生产加工过程中产生的有机废气配套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置处理，处理后的尾气经 25m 高排气筒 DA001 排放。

本项目所在区域大气环境质量属于不达标区。项目周边 500m 范围内大气环境保护目标为上石排、名苑别墅、上石特街、石特、石排村、石排幼儿园、石排小学和石排村委会，在保证污染防治措施正常运营的情况下，本项目大气污染物排放对区域环境空气质量现状以及大气环境保护目标影响较小。

表 4-11　本项目废气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/h
				核算方法	废气产生量/（m^3/h）	产生浓度/（mg/m^3）	产生速率/（kg/h）	产生量/（t/a）	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/（m^3/h）	排放浓度/（mg/m^3）	排放速率/（kg/h）	排放量/（t/a）	
下料	裁剪机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.3180	0.0477	自然沉降	80%	物料衡算法	/	/	0.0636	0.0095	150
焊接	氩弧焊机	无组织	颗粒物		/	/	0.0061	0.0009	移动式焊烟净化器	80%		/	/	0.0027	0.0004	150
打磨	磨床等	无组织	颗粒物		/	/	0.0657	0.0197	自然沉降	80%		/	/	0.0131	0.0039	300
喷砂	喷砂机	无组织	颗粒物		/	/	0.0986	0.0197	脉冲滤芯除尘器	90%		/	/	0.0099	0.0020	200
激光打标	激光打标机	无组织	颗粒物		/	/	0.0396	0.0030	/	/		/	/	0.0396	0.0030	75
涂	橡	有组	非甲	产污	13000	0.32	0.0041	0.0099	喷淋	60%		13000	0.13	0.0017	0.0040	2400

	耦合剂、注塑成型	胶注塑机、注塑机、卧式注塑机等	织	烷总烃	系数法、物料衡算法					塔+干式过滤器+二级活性炭						
			无组织			/	/				/					
			有组织	臭气浓度		13000	/	/	少量	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭	/		13000	/	/	少量	
			无组织			/	/	/	少量	/	/		/	/	/	少量	
	实验测试	实验测试设备	无组织	非甲烷总烃		/	/	/	少量	/	/		/	/	/	少量	600
			无组织	臭气浓度		/	/	/	少量	/	/		/	/	/	少量	

运营期生态环境影响和保护措施	**2、废水** 本项目注塑冷却用水为间接冷却，冷水机组用水循环使用，不外排；切削液通过定期捞渣后循环使用，定期捞渣，不外排；实验室用水循环使用，定期补充损耗用水，不外排；喷淋用水循环使用，半年更换一次，更换产生的喷淋废水统一收集后定期交由有危险废物资质单位进行处置，不外排。本项目外排废水主要为生活污水。 **（1）废水源强核算分析** 本项目拟设员工 10 人，均不在项目内食宿。参考《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A“国家行政机构办公楼——无食堂和浴室的用水定额先进值为 10m^3/（人·a）”，则生活用水量为 100m^3/a。 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——《生活污染源产排污系数手册》，“第一部分 城镇生活源水污染物产生系数”中“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数——五区城镇生活源水污染物产生系数为 0.89”，则本项目生活污水产生量为 89.0m^3/a。 生活污水污染物主要为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷等。其中 COD_{Cr}、NH_3-N、总磷污染物产生源强参考《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《生活污染源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数五区（五区：广东、广西、湖北、湖南、海南）产污系数（CODcr285mg/L、氨氮 28.3mg/L、TP4.1mg/L，BOD_5、SS 参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会类）》教材（表 5-18 各类建筑物各种用水设施排水污染物质质量浓度），SS150mg/L、$BOD_5$180mg/L。 本项目生活污水依托三级化粪池进行预处理，处理效率参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治，陈杰、姜红）、《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》（HJ-BAT-9）等文献，三级化粪池对 CODcr 去除效率为 21%~65%、BOD 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、氨氮去除效率 25%~30%、总磷的去除效率为 20%。本次评价取三级化粪池对 CODcr、BOD_5、SS、氨氮去除效率分别为 20%、

30%、50%、25%、20%。

本项目生活污水污染物排放情况见下表 4-12。

表 4-12　本项目生活污水各污染物产排情况表

废水类型	废水产生量 m^3/a	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放方式
			产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）	工艺	效率/%	排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	
生活污水	89.0	COD_{Cr}	285	0.0254	三级化粪池	20	228	0.0203	间接排放
		BOD_5	180	0.0160		30	126	0.0112	
		SS	150	0.0134		50	75	0.0067	
		氨氮	28.3	0.0025		25	21.225	0.0019	
		总磷	4.1	0.0004		20	3.28	0.0003	

（2）废水排放情况

本项目外排废水主要为生活污水，排放量为 89.0m^3/a。生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网纳入东涌污水处理厂，达标后排入骝岗水道。

（3）排放口基本情况

表 4-13　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行性技术		
1	生活污水	CODcr BOD_5 SS 氨氮 总磷	进入东涌污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	WS-01	三级化粪池	厌氧	是	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-14　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	113°28′22.199″	22°52′26.889″	0.0089	进入东涌污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	8:00-12:00，14:00-18:00	进入东涌污水处理厂	pH	6~9
									COD_{Cr}	80
									BOD_5	20
									SS	50
									氨氮	10
									总磷	0.5

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《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），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，但需要说明排放去向。

本项目仅有生活污水外排，且排入东涌污水处理厂，因此不设置废水自行监测方案。

（5）废水处理可行性分析

①三级化粪池

三格化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

三格化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三格化粪池、盖板五部分组成。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）附录A中“表A.1污水处理可行技术参照表”可知，本项目采用“厌氧-沉淀”处理工艺预处理生活污水的技术是可行技术。

②项目依托东涌污水处理厂的可行性分析

1）污水处理厂简介

东涌污水处理厂（东涌净水厂）总设计规模为12万m^3/d，服务范围包含东涌镇中心城区、市南路沿线企业及居民、太石工业区、庆盛枢纽区块等区域，服务面积69.96km^2，东涌净水厂一期工程污水处理工艺采用A^2/O氧化沟工艺，二期工程采用“改良型AAO工艺+高效沉淀池+反硝化深床滤池”的处理工艺，消毒采用次氯酸钠消毒工艺，污泥处理采用“离心脱水+低温带式干化”处理工艺，除臭采用微生物除臭工艺。出水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002及2006年修改单）一级A标准的较严者（TN≤10mg/L、NH_3-N≤1.5mg/L除外）；厂区恶臭源采取密闭加盖除臭措施，臭气经净化处理后达标排放。

2）水量可行性分析

本项目外排水量为89m^3/a，即0.296m^3/d，结合东涌净水厂的实际运行情况可知，目前实际处理规模未达到设计处理规模，剩余水处理能力为2.2万m^3/d。本项目建成后全厂排水占东涌净水厂剩余处理规模（2.2万m^3/d）的0.0013%。综上所述，从水量方面分析，本项目废水在东涌净水厂的处理能力范围内。

3）水质可行性分析

本项目外排废水为生活污水，废水主要污染物为COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷等，不含有重金属、第一类污染物等有害因子，且排放废水水质可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，符合东涌净水厂的进水要求，本项目排放的废污水对东涌净水厂冲击较少，且骝岗水道水环境质量较好，本项目污水依托东涌净水厂处理从水质角度分析具有环境可行性。

综上所述，本项目外排废水对东涌净水厂的水质、水量不会造成较大的冲击和影响。本项目排放的废水纳入东涌净水厂进一步处理是可行的。

（6）水环境影响分析

根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》表明，本项目纳污水体骝岗水道水质状况良好，可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本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）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，由东涌净水厂处理，处理达标后排入骝岗水道。

本项目所在的水环境功能区属于达标区，所属的水环境控制单元水质达标，水污染控制和水环境影响减缓措施有效，本项目废水经东涌净水厂处理后，不会造成骝岗水道水质下降，地表水环境影响可以接受。

运营期生态环境影响和保护措施

3、噪声

（1）主要噪声源强

本项目运营期噪声源主要是注塑机、数控车铣复合机、钻孔 CNC 等机械设备运行时产生的噪声，噪声源强为 65~90dB（A），根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）其产生的噪声源强见下表所示：

表 4-15　项目噪声源强调查清单

声源名称	数量	声压级（距离设备 1m 处）（dB（A）/m）	声源控制措施	空间相对距离			距室内边界距离/m	室内边界声级（dB（A））	运行时段	建筑物插入损失（dB（A））	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级（dB（A））	建筑物外距离（m）
橡胶注塑机	1	75~85	减震、隔音	-29	0	1.2	0.5	80	8:00~12:00；14:00~18:00	30	50	1
橡胶注塑机	1	75~85		-13	10	1.2	0.5	80		30	50	1
橡胶注塑机	1	75~85		-16	7	1.2	0.5	80		30	50	1
橡胶注塑机	1	75~85		-19	5	1.2	0.5	80		30	50	1
橡胶注塑机	1	75~85		-25	2	1.2	0.5	80		30	50	1
橡胶注塑机	1	75~85		-22	4	1.2	0.5	80		30	50	1
注塑机	1	75~85		-9	12	1.2	1.0	80		30	50	1
注塑机	1	75~85		-7	14	1.2	1.0	80		30	50	1
注塑机	1	75~85		0	12	1.2	1.0	80		30	50	1
卧式注塑机	1	75~85		1	11	1.2	10	80		30	50	1
卧式注塑机	1	75~85		2	10	1.2	10	80		30	50	1

	数控车铣复合机	1	75~85		30	5	1.2	1	80		30	50	1
	高速钻攻CNC	1	75~85		25	-3	1.2	1.5	80		30	50	1
	高速钻攻CNC	1	75~85		23	-5	1.2	1.5	80		30	50	1
	无尾料全自动裁剪机	1	75~85		23	8	1.2	1	80		30	50	1
	输送式循环自动喷砂机	1	80~90		27	4	1.2	1	90		30	60	1
	空压机	1	80~90		31	0	1.2	0.5	90		30	60	1
	压力机	1	80~90		29	3	1.2	0.5	90		30	60	1
	高速数控雕铣机	1	75~85		28	-2	1.2	1	80		30	50	1
	数控车铣一体机	1	75~85		21	-6	1.2	1	80		30	50	1
	高精密中走丝线切割	1	75~85		16	-10	1.2	1	80		30	50	1
	高精密平面磨床	1	75~85		13	-12	1.2	1	80		30	50	1
	高精度铣床	1	75~85		18	-9	1.2	1	80		30	50	1
	摇臂钻	1	70~80		12	-13	1.2	0.5	75		30	45	1
	激光打标机	1	60~70		12	-14	1.2	0.5	65		30	35	1
	磨刀机	1	70~80		28	5	1.2	0.5	75		30	45	1

薄板冷焊机	1	70~80		24	10	1.2	0.5	75		30	45	1
直流氩弧焊机	1	70~80		26	8	1.2	0.5	75		30	45	1
澳德风空压机	1	80~90		27	6	1.2	0.5	90		30	600	1
自动打孔机	1	75~85		15	-11	1.2	0.5	80		30	50	1
自动攻牙机	1	75~85		14	-12	1.2	0.5	80		30	50	1
交直流氩弧焊机	1	70~80		26	8	1.2	0.5	75		30	45	1
电热鼓风干燥箱	1	70~80		30	2	1.2	0.5	75		30	45	1

运营期生态环境影响和保护措施	**（2）降噪措施** 1）控制设备噪声 在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。 2）设备减振、隔声 对各类风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器，对有机废气排气筒设置排气消声器，可降噪约 25dB(A)左右。 3）加强建筑物隔声措施 项目有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 10-15dB(A)左右。 4）强化生产管理 确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声，夜间不使用噪声大的设备。 5）合理布局 在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。 **（3）噪声预测及达标情况分析** 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源进行预测。声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源功率级法进行计算。 ①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=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m^2，α为平均吸声系数；r--声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：Lp1i（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；

Lp1ij--室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N--室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：Lp2i（T）--靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi --围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

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

⑤设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj；则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：tj--在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti--在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T--用于计算等效声级的时间，s；

N--室外声源个数；

M--等效室外声源个数。

⑥预测点的预测等效声级

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb—预测点的背景值，dB（A）。

本项目所有设备位于厂房内，按照所有设备都运行，且在采取减震、隔音治理措施情况下，项目主要噪声源对厂界噪声影响预测结果见下表。项目厂界外 50 米范围内没有保护目标，项目不展开现状监测。

表 4-16　声源在不同厂界的噪声预测值（单位：dB（A））

厂界预测点位置	贡献值	背景值	标准值	达标情况
东北面厂界	53	/	60	达标
西南面厂界	44	/	60	达标
西北面厂界	46	/	60	达标

注：东南面与其他工厂相邻。

项目运营期产生的噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，经预测计算，其噪声的贡献值为 44~53dB（A）之间。

本项目营运期产生的噪声源通过减震、车间墙体隔声及距离衰减后能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。经过其他建筑物的遮挡，对周围环境影响不大，因此，本项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中对监测指标要求，具体监测内容见下表。

表 4-17　噪声环境监测计划

项目类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目东北面、西南面、西北面边界	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

（1）固体废物产排情况

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废（废包装材料、金属边角料和金属碎屑、收集的金属粉尘和烟尘、硅胶边角料和不合格品和塑料边角料和不合格品）、危险废物（含油金属碎屑、废切削液桶、废化学品原料桶、喷淋废水和废活性炭）。

①生活垃圾

本项目拟设员工共 10 人，无食宿，员工日常生活垃圾平均产生量按 0.5kg/人·d 计，工作日按 300 天计，则项目生活垃圾产生量为 1.5t/a，生活垃圾统一收集后交由环卫部门定时清理运走。垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发生产异味、孳生蚊蝇，避免影响员工的正常生活。

②废包装材料

本项目产生的工业废包装材料主要是产品包装固废以及原料废包装等，主要为塑料袋、纸皮和木板等。该部分废包装材料产生量约为 0.5t/a，属于一般工业固废。

根据《固体废物分类与代码目录》可知，塑料袋的废物代码为 900-003-S17，纸皮的废物代码为 900-005-S17，木板的废物代码为 900-009-S17；统一收集后交由专业回收单位处置。

③金属边角料和金属碎屑

本项目下料和机加工工序会产生金属边角料和金属碎屑，产生量约为 0.2t/a，属于一般工业固废。

根据《固体废物分类与代码目录》可知，金属碎屑的废物代码为 900-002-S17，统一收集后交由专业回收单位处置。

④收集的金属粉尘和烟尘

本项目下料粉尘、打磨粉尘经自然沉降收集，移动式焊接烟尘净化器收集焊接烟尘，脉冲滤芯除尘器收集喷砂粉尘，根据前文核算可知，收集的金属粉尘和烟尘量为 0.0722t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》可知，金属碎屑的废物代码为 900-002-S17，统一收集后交由专业回收单位处置。

⑤硅胶边角料和不合格品

本项目绝缘制品生产过程中会产生少量硅胶边角料和不合格品，主要成分为硅胶，产生量约为 0.05t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》可知，硅胶边角料与不合格品的废物代码为 900-006-S17，统一收集后交由专业回收单位处置。

⑥塑料边角料和不合格品

本项目预制线束生产过程中会产生少量塑料边角料和不合格品，主要成分为 PP 塑料，产生量约为 0.02t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》可知，塑料边角料和不合格品的废物代码为 900-003-S17，统一收集后交由专业回收单位处置。

⑦含油金属碎屑

本项目机加工工序（数控车铣复合机、高速钻攻 CNC、高速数控雕铣机和数控车铣一体机使用切削液）会产生含油金属碎屑，产生量约为 0.05t/a。

含油金属碎屑属于《国家危险废物名录（2025 年版）》编号为 HW49 的危险废物，废物代码为 900-041-49，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

⑧废切削液桶

本项目部分机加工设备（数控车铣复合机、高速钻攻 CNC、高速数控雕铣机和数控车铣一体机）使用切削液，因此会产生废切削液桶，产生量约为 0.003t/a。

废切削液桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

⑨废化学品原料桶

本项目绝缘制品生产需要使用耦合剂，因此会产生少量废化学品原料桶，产生量约为 0.02t/a。

废化学品原料桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》编号为 HW49 的危险废物，废物代码为 900-041-49，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

⑩废过滤棉

根据前文分析可知，项目设置 1 套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置处理有机废气，干式过滤器需定期更换过滤棉，因此会产生少量废过滤棉，产生量约为 0.02t/a。

更换的废过滤棉属于《国家危险废物名录（2025 年版）》编号为 HW49

的危险废物，废物代码为 900-041-49，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

⑪喷淋废水

根据前文分析可知，项目设置 1 套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置处理有机废气，喷淋塔循环用水定期更换，一年更换总水量为 0.75m^3/a。

更换的喷淋废水属于《国家危险废物名录（2025 年版）》编号为 HW49 的危险废物，废物代码为 772-006-49，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。

⑫废活性炭

根据工程分析，本项目采用 1 套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置共设有 2 个活性炭箱，6 层活性炭，活性炭总填装量为 0.273t。

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》中“表 3.3-3 废气处理效率参考值”，废气处理设施 TVOC 削减量为活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）。

根据前文分析可知，本项目采用“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置处理废气，有机废气吸附量约为 0.0059t/a，则活性炭最少更换量为 0.0396t/a。本次评价项目活性炭更新次数取 4 次/年，活性炭年更换量为 1.092t/a，远远满足吸附有机废气的要求。则本项目产生的废活性炭量约为 1.092+0.0059=1.0979t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号 HW49 其他废物（代码 900-039-49）类别中的危险废物，经妥善收集后交由有资质的危废单位外运处理。

表 4-18　本项目固体废物处置情况

序号	工序/生产线	固体废物名称	属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）	
1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	物料衡算法、	1.5	暂存、委外	1.5	交环卫部门清运处置

2	投料包装	废包装材料	一般工业固废	产污系数法	0.5	暂存、委外	0.5	交由废品回收单位回收处理
3	下料、机加工	金属边角料和金属碎屑			0.2		0.2	
4	下料、焊接、打磨、喷砂	收集的金属粉尘和烟尘			0.0722		0.0722	
5	注塑成型	硅胶边角料和不合格品			0.05		0.05	
6	注塑成型	塑料边角料和不合格品			0.02		0.02	
7	机加工	含油金属碎屑	危险废物		0.05	暂存、委外	0.05	交由有危废资质的单位回收处理
8	机加工	废切削液桶			0.003		0.003	
9	涂耦合剂	废化学品原料桶			0.02		0.02	
10	废气处理	废过滤棉			0.02		0.02	
11		喷淋废水			0.75		0.75	
12		废活性炭			1.0979		1.0979	

表 4-19　本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	含油金属碎屑	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	机加工	固态	金属碎屑	矿物油	1 个月	T/I
2	废切削液桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.003	机加工	固态	切削液桶	矿物油	1 个月	T/I
3	废化学品原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	涂耦合剂	固态	耦合剂桶	有机物	1 个月	T/I
4	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	涂耦合剂	固态	过滤棉	有机物	3 个月	T/I
5	喷淋废水	HW49 其他废物	772-006-49	0.75	废气处理	液态	喷淋循环水	有机物	6 个月	T
6	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.0979	废气处理	固态	活性炭	有机物	3 个月	T

（2）环境管理要求

1）一般固体废物

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。

一般工业固废贮存场所设置及环境管理要求：（1）贮存要求：按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定设置环保图形标志，并严禁危险废物和生活垃圾混入。（2）管理要求：①贮存、处置的设施、场所，必须符合国家环境保护标准；②应建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；③按照

国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

建设单位拟在厂区一楼南侧设立一个专用一般固废堆放场地（10m^2），堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

2）危险废物

建设单位拟在厂区二楼北侧设置一个危废暂存间（约 4.0m^2），危险废物的收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

①地面要求：贮存场所地面须作硬化处理，以混凝土、砖、或经过防止腐化处理的钢材料进行建设，地面涂至少 2mm 厚的环氧树脂，以防止渗漏和腐蚀。存放液体性危险废物的贮存场所必须设计导流槽和收集井。场所应有雨棚、围堰或围墙，场所需要密闭且有通风口。

②标识标志：设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。

台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法做好危险废物转移联单，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，并报当地环保部门备案。

本项目危险废物暂存间基本情况见下表。

表 4-20　建设项目危废暂存间基本情况表

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	危险废物储存间	含油金属碎屑	HW49 其他废物	900-041-49	4.0m^2	桶装堆放	0.5t	1 个月
2		废切削液桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		桶装堆放	1.0t	6 个月
3		废化学品原料桶	HW49 其他废物	900-041-49		桶装堆放	0.5t	1 个月
4		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49		桶装堆放	0.5t	1 个月
5		喷淋废水	HW49 其他废物	772-006-49		密闭桶装堆放	2.0t	1 个月
6		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49		桶装堆放	3.0t	1 个月

5、地下水、土壤

本项目场地土壤可能受到污染的污染源主要包括厂区无组织排放源、原辅材料贮存区、危险废物贮存区。

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《土壤环境质量——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）分析。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。

生产废水的主要污染物为 COD_{Cr}，生产废水的主要污染物为 SS、BOD_5、COD、氨氮和总磷，均不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部配套污水收集管线，落实设施防渗处理后，废水、污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

物料贮存区、危险废物贮存间落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

（2）防控要求

针对项目可能发生的地下水和土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对地下水环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

①污水管道、各水处理单元构筑物的池壁和池底均采取有效的防渗漏措施，做了水泥硬化防渗，防止污水渗漏到地下水。

②原辅材料仓库、危险废物贮存间等区域进行地面硬底化处理，落实有效的防雨、防渗漏、防溢流措施；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求铺设防渗层，其中防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s）。

本项目位于建筑物首层，地面已全部进行水泥硬底化，且车间内已采取一系列防护措施，基本没有污染途径。且采取以上污染防治措施后，基本可确保发生非正常工况时，建设项目不会对周围土壤及地下水环境造成影响，因此本项目不设置地下水和土壤监测。

表 4-21　防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施	落实情况
1	重点区防渗区	危废间	含油金属碎屑、废切削液桶、废化学品原料桶、废过滤棉、喷淋废水、废活性炭	密封单独储存，做好防渗措施	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求	按标准设置危废间
2	一般防渗区	洗手间	生活污水	化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流	/
		/	生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区域	设置在车间、办公区室内；生活垃圾暂存区做好地面硬化	厂区地面已经做好硬化处理
		仓库	原材料、一般工业固体废	堆场	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》	厂区地面已经

			物		（GB18599-2020）对I类工业固体废物堆放要求	做好硬化处理

6、生态环境影响分析

本项目用地范围内无生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

7、环境风险影响分析

（1）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目危险废物（切削液、含油金属碎屑、废切削液桶、废化学品原料桶、废过滤棉、喷淋废水、废活性炭）属于其中所列的危险物质，其他原材料和产品均不属于。

（2）风险潜势初判及评价等级

根据《危险化学品目录（2015 年版）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 表 B.1 和表 B.2”进行判定。

表 4-22　危险物质数量与临界量比值表

序号	危险品名称	CAS 号	最大存在量 q（t）	临界量 Q（t）	q/Q
1	切削液	/	0.01	2500	0.000004
2	含油金属碎屑	/	0.05	50	0.001
3	废切削液桶	/	0.003	50	0.00006
4	废化学品原料桶	/	0.01	50	0.0002
5	废过滤棉	/	0.01	50	0.0002
6	喷淋废水	/	0.375	50	0.0075
7	废活性炭	/	0.2268	50	0.004536
Q					0.0135

注：①切削液密度为 0.95~1.05kg/L，本次评价按 1.0kg/L 计算；
②危险废物等物质参考表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中“健康危险急性毒性物质，类别 2、类别 3”，其临界量取 50t 计算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 Q＜1 时，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

（3）环境敏感目标概况

本项目主要环境敏感目标分布情况见前文表 3-4 及附图 8。

（4）环境风险识别

根据本项目污染物产排分析，其主要风险识别如下：

原辅料：切削液；

固废：主要是本项目的危险废物。其风险物质主要为切削液、含油金属碎屑、废切削液桶、废化学品原料桶、喷淋废水和废活性炭等，均存放于危废暂存间；

本项目环境风险识别如下表所示：

表 4-23　环境风险识别表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能受影响的环境敏感目标
1	厂区	危废暂存间	切削液、含油金属碎屑、废切削液桶、废化学品原料桶、废过滤棉、喷淋废水、废活性炭	泄露	厂区地下水
				火灾爆炸的二次污染物	环境空气

（5）环境风险分析

通过前面物质风险识别和重大危险源识别，本项目主要的事故类型为火灾、危险废物或原材料泄漏。

①危险废物或原材料泄漏事故

本项目危险废物存储在危废暂存间。危险废物运输、存储、使用过程中的操作失误而出现泄漏情况，渗漏、泄漏至地表会对该区域地表水水质造成污染。

②火灾施工引起次生/伴生污染分析

项目废切削液桶、废化学品原料桶等遇明火容易引起火灾。发生火灾事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防水。

由于发生火灾或爆炸后，物质在燃烧过程中会产生有机废气、异味气体、烟尘等污染物质。

厂区内一旦发生火灾爆炸等事故后，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，主要体现在消防污水直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度污染物的消防废水将对项目附近的地表

水体造成不利的影响，若进入污水处理厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，影响污水处理效果。

（6）环境风险防范措施

1）风险防范措施

①泄漏风险防治措施：

a. 加强对危险废物运输、储存过程中的管理，规范操作和使用过程，降低事故发生概率；

b.危险废物存放区必须做好地面硬化防渗措施，避免其泄漏下渗造成危害；危废暂存间四周设置围堰，发生泄漏时能将泄漏物质控制在围堰内，防止大面积扩散；

c.同时厂区应安排专人管理，做好相关记录，并定期检查存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

②火灾爆炸风险防治措施：

a.规范原辅材料的存储，取料后应立即重新密封容器，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区；

b.车间、原料仓库采用混凝土硬化防渗处理；

c.厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道；

d.定期检测生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施；

e.建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消火栓等，消防措施须经相关部门验收合格。并定期检查消防器材的性能及使用期限。

2）事故应急措施

①泄漏事故

若发生切削液和危险废物的少量泄漏，马上采用吸油毡、砂土或其它不燃材料吸附或吸收等处理，处理后收集至危废暂存间后交由资质单位回收处理。

②火灾事故

现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配厂区

内的应急处置资源用于应急处置，包括但不限于在厂区设置合理的防泄漏措施，在厂房出入口处设置应急沙袋，防止消防废水外排；在 1 小时内向当地街道办事处报告，必要时配合生态环境部门开展环境应急监测。

（7）分析结论

综上，本项目营运过程中所使用的原辅材料较为简单，Q＜1。通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平。

表 4-24　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东新电电力科技有限公司建设项目			
建设地点	广州市南沙区东涌镇市南路 360 号 A 厂房一楼 101 号、二楼 201 号			
地理坐标	经度	113 度 28 分 21.561 秒	纬度	22 度 52 分 26.033 秒
主要危险物质及分布	仓库：切削液； 危废间：含油金属碎屑、废切削液桶、废化学品原料桶、废过滤棉、喷淋废水和废活性炭等。			
生态环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险废物泄漏事件，导致项目有毒有害物质经地表径流或雨水管进入周边水体；火灾引起的次生污染物，如 CO，SO_2，或其他有毒有害物质进入周边大气环境。			
风险防范措施要求	（1）严格执行安监、消防等相关规范，预留疏散通道或安置场所。 （2）加强日常管理，降低管理失误造成的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。 （3）生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。 （4）制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。 （5）原料区与危废暂存间应做好防腐防渗措施，并设置围堰。 （6）应定期检查地面是否有裂痕，收集运输的过程需做好密封和防渗漏。 （7）厂区内配备应急砂及应急储存桶，以备事故状态下，泄漏物料的处理与收集，应急储存桶应满足密闭防漏防渗的要求，事故后及时将吸附泄漏物料的应急砂委托相应资质单位处理处置。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目生产过程中所使用的原辅材料较为简单，Q＜1。根据评价等级要求，本项目对环境风险进行简单分析。 针对本项目的潜在的环境风险，建设单位按照风险防范措施的要求，加强原辅材料防泄漏管理、提高工作人员防火意识等，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受范围内。				

8、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此没有电磁辐射影响，也无需进行分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	DA001排气筒	非甲烷总烃	密闭收集后经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置处理，尾气引至25m高排气筒（DA001）排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）“表5新建企业大气污染物排放标准限值”、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））“表5大气污染物特别排放限值”与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表1挥发性有机物排放限值”的较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表2恶臭污染物排放标准值”
	无组织（厂界）	颗粒物	加强生产管理与通风换气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）“表6现有和新建企业厂界无组织排放限值”与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））“表9企业边界大气污染物浓度限值”的较严值。

		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表1新扩改建厂界二级标准限值”
	无组织（厂区内）	NMHC	满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的无组织排放控制要求相关措施	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表3厂区内VOCs无组织特别排放限值”
地表水环境	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入东涌净水厂处理，尾水排入骝岗水道	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
固体废物	固体废物	生活垃圾	交环卫部门清运处置	一般工业固体废物：一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物：贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对周边环境无不良影响
		废包装材料	交物资回收单位回收处理	
		金属边角料、金属碎屑		
		收集的金属粉尘和烟尘		
		硅胶边角料和不合格品		
		塑料边角料和不合格品		
		含油金属碎屑	交由有危废资质的单位回收处理	
		废切削液桶		
		废化学品原料桶		
		废过滤棉		
		喷淋废水		
		废活性炭		

声环境	噪声	设备噪声	采取隔声、消声、减振、距离衰减等综合治理措施。	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
生态保护措施	/			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理，项目危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，按要求做好防渗措施；生产车间、原料区等区域按一般防渗区要求采取防渗措施。			
环境风险防范措施	（一）风险防范措施 1）泄漏风险防治措施： ①加强对危险废物运输、储存过程中的管理，规范操作和使用过程，降低事故发生概率； ②危险废物存放区必须做好地面硬化防渗措施，避免其泄漏下渗造成危害；危废暂存间四周设置围堰，发生泄漏时能将泄漏物质控制在围堰内，防止大面积扩散； ③同时厂区应安排专人管理，做好相关记录，并定期检查存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。 2）火灾爆炸风险防治措施： ①规范原辅材料的存储，取料后应立即重新密封容器，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区； ②车间、原料仓库采用混凝土硬化防渗处理； ③厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道； ④定期检测生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施； ⑤建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消火栓等，消防措施须经相关部门验收合格。并定期检查消防器材的性能及使用期限。 （二）事故应急措施 （1）泄漏事故 若发生危险废物等少量泄漏，马上采用吸油毡、砂土或其他不燃材料吸附或吸收等处理，处理后收集至危废暂存间后交由资质单位回收处理。 （2）火灾事故 现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配厂区内的应急处置资源用于应急处置，包括但不限于在厂区设置合理的防泄漏措施，在厂房出入口处设置应急沙袋，防止消防废水外排；在 1 小时内向当地街道办事处报告，必要时配合生态环境部门开展环境应急			

	监测。
其他环境管理要求	①环境管理要求 1）企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。 2）建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台账，制定环境保护工作的长期规划。 3）本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。 ②排污口及环保图形标识规范设置 各污染排放口应按规范实施，遵守《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297—2023）和《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405—2024）相关规定。明确采样口位置，设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台；废水处理设施出口应设置采样点；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。 ③管理文件 记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存5年；制定环境管理制度，提高员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。

六、结论

1、结论

本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来大的影响。因此，**在认真执行环保“三同时”、切实执行环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。**

2、其他要求

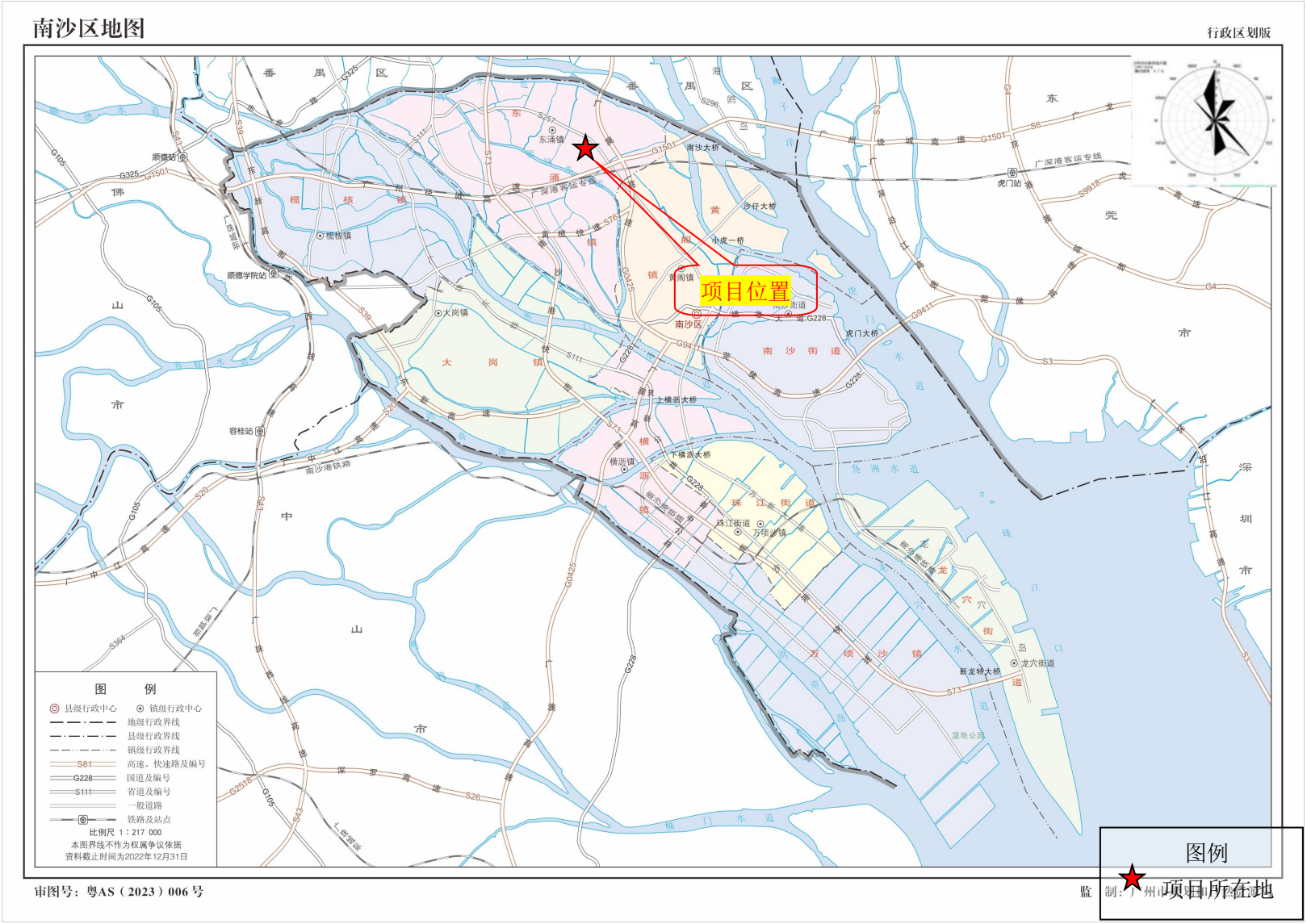
①项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变生产流程和工艺等变动，应重新编制相应的建设项目生态环境影响报告。

②项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

建设项目污染物排放量汇总表（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	风量（万 m^3/a）		0	0	0	2400	0	2400	+2400
	有组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.0040	0	0.0040	+0.0040
		臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	无组织	颗粒物	0	0	0	0.0188	0	0.0188	+0.0188
		非甲烷总烃	0	0	0	0.0011	0	0.0011	+0.0011
		臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	+少量
废水	生活污水	废水量（m^3/a）	0	0	0	89	0	89	+89
		COD_{Cr}	0	0	0	0.0203	0	0.0203	+0.0203
		BOD_5	0	0	0	0.0112	0	0.0112	+0.0112
		SS	0	0	0	0.0067	0	0.0067	+0.0067
		NH_3-N	0	0	0	0.0019	0	0.0019	+0.0019
		总磷	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
生活垃圾	生活垃圾		0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5

一般工业固体废物	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	金属边角料和金属碎屑	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	收集的金属粉尘和烟尘	0	0	0	0.0722	0	0.0722	+0.0722
	硅胶边角料和不合格品	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	塑料边角料和不合格品	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
危险废物	含油金属碎屑	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废切削液桶	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	废化学品原料桶	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废过滤棉	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	喷淋废水	0	0	0	0.75	0	0.75	+0.75
	废活性炭	0	0	0	0.9131	0	0.9131	+0.9131


南沙区地图
行政区划版
项目位置
图例
项目所在地
图 例
县级行政中心
镇级行政中心
地级行政界线
县级行政界线
镇级行政界线
高速、快速路及编号
国道及编号
省道及编号
一般道路
铁路及站点
比例尺 1：217 000
本图界线不作为权属争议依据
资料截止时间为2022年12月31日
审图号：粤AS（2023）006号

附图 1　项目地理位置图