

山东泰开电缆有限公司
电缆附件及绝缘母线项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东泰开电缆有限公司

编制单位：山东信美环境工程有限公司

2025 年 6 月

建设单位法人代表：卢俊良（签字）

编制单位法人代表：邹翠美（签字）

项目负责人：李道盛

报告编写人：张雷

建设单位：山东泰开电缆有限公司
编制单位：山东信美环境工程有限公司

联系电话：18953890044

联系电话：13370610865

邮编：271400

邮编：271000

地址：泰安高新技术产业开发区
地址：山东省泰安市泰山区泰前
山东泰开电缆有限公司现有厂区 擂鼓石大街 601
内



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91370902MA3PUPMH6K

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 山东信美环境工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 邹翠英
经营范围 环境保护监测；节能技术推广服务；水污染治理；大气污染治理；环境工程；环保工程设计、施工服务；环保技术研发及咨询服务；环境保护设施运营；建设项目环境影响评价；检验检测服务；质检技术服务；数据处理和存储服务；仪器仪表销售。（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 伍佰万元整
成立日期 2019年05月27日
营业期限 2019年05月27日至年月日
住所 山东省泰安市泰山区泰前大街601

登记机关



<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

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制



营业执照

统一社会信用代码
91370900MA3DTEHY7X

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



2-2

名称 山东安谱检测科技有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 王传刚

注册资本 捌仟万元整

成立日期 2017 年 06 月 08 日

住所 山东省泰安高新区泰山科技产业园8号楼

经营范围

许可项目：检验检测服务；农产品质量安全检测；林业产品质量检验检测；职业卫生技术服务；室内环境检测。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：环境保护监测；环保咨询服务；生态资源监测；认证咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；社会稳定风险评估；安全咨询服务；社会经济咨询服务；公共安全管理咨询服务；消防技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关

2022 年 11 月 17 日



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：241520341533

名称：山东安谱检测科技有限公司

地址：山东省泰安高新区泰山科技产业园8号楼(271000)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



241520341533

发证日期：2024年02月04日

有效期至：2030年02月03日

发证机关：山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

目 录

前 言	1
第一章 总论	3
1.1 验收内容及目的	3
1.2 验收依据	3
1.3 验收对象	5
第二章 建设项目概况	7
2.1 项目概况	7
2.2 工程建设内容	8
2.3 产品方案	9
2.4 平面布置	9
2.5 项目环境保护目标	10
2.6 项目组成	11
2.7 公用工程	14
2.8 工程工艺流程及产污环节	16
2.9 污染物产生、处理及排放情况	27
2.10 项目变更情况及原因	33
第三章 环境影响评价建议及环境影响评价批复要求	37
3.1 环境影响报告书主要结论及建议	37
3.2 环评批复要求	39
第四章 验收监测调查	43
4.1 监测目的和范围	43
4.2 验收期间工况调查	43
4.3 验收监测执行标准	43
第五章 验收监测内容	46
5.1 验收监测质量保证及质量控制	46
5.1.1 人员能力	46
5.1.2 仪器设备	46

5.1.3 监测方法	46
5.1.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制	47
5.1.5 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制	50
5.1.6 噪声监测过程中的质量控制	52
5.2 废气监测因子及监测结果评价	53
5.3 废水监测因子及监测结果评价	65
5.4 噪声监测结果及分析评价	67
5.5 特征污染物监测结果及评价	68
5.6 固体废物处理处置情况调查结果	68
5.7 污染物排放总量核算	69
第六章 环境风险防范措施检查及分析	72
6.1 项目风险防范措施检查	72
6.2 环境安全三级防范措施检查	75
6.3 事故水收集及导排系统检查	75
6.4 各类设施防渗、防腐核查	75
第七章 环境管理调查	77
7.1 环保机构设置	77
7.2 突发性环境事件应急预案及环境风险应急物资检查	78
7.3 污染物排放口规范化、污染物在线监测系统数据比对	78
7.4 环保设施的管理、运行及维护检查	78
7.5 厂区绿化检查	80
7.6 环境监测计划落实情况	80
7.7 环保投资核查	81
7.8 施工期及试运行期扰民事件情况调查	81
7.9 与排污许可证衔接	81
7.10 卫生防护距离和大气环境防护距离调查	82
第八章 环评批复落实情况	83
第九章 验收结论与建议	87

9.1 工程基本情况	87
9.2 环保执行情况	87
9.3 验收监测（调查）结果	87
9.4 验收结论及建议	91

附件：

- 1、环境影响报告书的批复；
- 2、排污许可登记；
- 3、防渗证明；
- 4、监测期间工况说明；
- 5、一般固废外售协议；
- 6、垃圾处理协议；
- 7、危废处置协议；
- 8、检测报告；
- 9、总量文件。

前 言

山东泰开电缆有限公司成立于 2007 年 06 月 15 日，位于泰安高新技术开发区，注册资金 4 亿元。主要经营范围为电线电缆、电缆附件及零部件、复合屏蔽绝缘母线及附件的研发、设计、生产、加工、销售；机械加工；货物运输及物流配送（不含危险化学品），本企业所需机械设备、零配件、原辅材料的进口业务和自产产品的出口业务。

山东泰开电缆有限公司电缆附件及绝缘母线项目于 2020 年 7 月取得山东省建设项目备案证明，备案号：2020-370991-38-03-074374，建设单位委托山东鲁迪环境科技有限公司编制该项目的环境影响报告书，于 2020 年 10 月编制完成，2020 年 10 月 15 日取得《山东泰开电缆有限公司电缆附件及绝缘母线项目环境影响报告书》的批复，为本次验收项目。本项目规划利用厂区现有闲置厂房作为生产场所，拟投资 685 万元，主要建设电缆附件生产线 2 条、绝缘母线生产线 2 条。项目建成后，年产电缆附件 5 万套、绝缘母线 2 万米。项目占地面积 10800m²（新增用地 0 m²，利用现有厂房），利用现有员工 50 人，全年工作 264 天，白班制，每班 8 小时。

项目实际建设情况：本项目实际分二期建设，一期投资 222.3 万元，其中环保投资 38 万元，主要建设电缆附件生产线 1 条、绝缘母线生产线 1 条。项目建成后，年产电缆附件 3 万套（二期建设 2 万套中低压冷缩管生产线）、绝缘管型母线 1 万米（结合市场需求，原环评规划 1 万米低压绝缘母线，不再生产），食堂依托总部食堂，不再建设。项目占地面积 10800m²（新增用地 0 m²，利用现有厂房），利用现有员工 50 人，全年工作 264 天，白班制，每班 8 小时。

项目一期年产电缆附件 3 万套、绝缘母线 1 万米生产线已建成；该项目于 2023 年 10 月开工建设、2025 年 5 月竣工，2025 年 4 月 17 日进行了排污许可登记（登记编号：913709006635451325001W）。目前，该项目一期各设施运行正常，具备环境保护竣工验收监测条件。

企业沿革详见下表：

项目名称	环评时间	环保验收情况	备注
泰开电气集团有限公司发展	泰环发（2007）208 号	已完成 2011.09.09	2017 年 2 月，泰开电气集团该项目整体移交给山东泰开有色金属材料有限公

750kV 超高压交联电缆和特种电缆项目	2007.08.27		司，2019 年 12 月 20 日将所有设备转让给山东泰开特种电缆科技有限公司。
电缆及电缆附件配套产品加工项目	泰环审报告表[2020]K2 号 2020.01.07	已完成泰环验[2020]K39 号 2020.08	特缆车间建设内容（3 跨，钢结构，占地面积 10800m ² ，主要安置拉丝机、束丝机、绞线机、单绞机、编织机、挤塑机、屏蔽装铠机、成缆机等，进行塑料绝缘控制电缆、挤包绝缘低压电力电缆和架空绝缘电缆等的生产）全部移交给山东泰开电缆科技有限公司
新能源电缆智能制造项目	泰环审报告表[2019]K25 号 2019.03.27	已完成 2021.6.19	已停产
电缆附件及绝缘母线项目	泰开发环境发〔2020〕6 号 2020.10.15	本次验收	分两期建设，本次验收一期建设内容，包括年产电缆附件 3 万套、绝缘管型母线 1 万米生产线验收。
电缆生产项目	泰环审报告表[2021]K52 号 2021.11.25	已完成 2022.7.23	特缆车间建设内容（3 跨，钢结构，占地面积 10800m ² ，主要安装拉丝机、束丝机、绞线机、单绞机、编织机、挤塑机、屏蔽装铠机、成缆机等，进行塑料绝缘控制电缆 450/750V、塑料绝缘电线 0.45/0.75KV 的生产）全部移交给山东泰开电缆科技有限公司
电线电缆智能提升项目	泰环审报告表[2023]K25 号 2023.9.22	已完成 2024.8.2	投产

按照《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令（2017）682 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的要求和规定，经过调试后，企业制定了验收监测方案，委托山东安谱检测科技有限公司于 2025 年 05 月 29 日～2025 年 05 月 30 日进行了废气、废水、噪声全面监测，并进行了现场环境管理检查，编制了本验收监测报告。

项目组
2025年6月

第一章 总论

1.1 验收内容及目的

1.1.1 验收内容

1、对本项目的实际建设内容进行核查，核实本项目产品内容以及各个工段原辅材料的使用情况和实际生产能力；

2、核查各生产工段的污染物的实际产生情况以及相应的环保设施是否建设到位和实际运行情况；

3、评价分析各项环保措施实施的有效性；通过现场检查和实地监测，确定本项目产生的污染物达标排放情况和污染物排放总量的落实情况；

4、核查其环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，环境管理制度执行情况、环境保护管理制度的制定和实施情况，相应的环境保护机构、人员和仪器设施的配备情况；

5、核查环评批复的落实情况、污染物排放总量的落实情况等。

6、检查环评提出的整改措施是否落实。

7、通过对周围住户以及本厂职工的调查，了解公众对工程建设期及试运营期环境保护工作的意见和要求。

1.1.2 验收目的

本次验收监测与检查的主要目的是通过对建设项目工程内容、外排污染物达标情况、环保设施运行情况、污染治理效果、必要的环境保护敏感目标环境质量等的监测以及建设项目环境管理水平检查及公众意见的调查，综合分析、评价得出结论，以验收报告的形式为环境保护行政主管部门提供建设项目竣工环境保护验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

1.2 验收依据

1.2.1 法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日第二次修正，2016年1月1日起施行）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年10月1日施行）；

- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (7) 《山东省环境保护条例》（山东省人大常委会2018年11月修订）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令〔2017〕682号）；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；
- (10) 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（2013年9月25日实施）；
- (11) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）。

1.2.2 验收技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (8) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）；
- (9) 《水污染治理工程技术导则》（HJ 2015-2012）；
- (10) 《固体废物处理处置工程技术 导则》（HJ 2035-2013）；
- (11) 《化学品分类和危险性公示通则》（GB 13690-2009）；
- (12) 《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-2022）；
- (13) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 公告2018 第9号）；
- (14) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- (15) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日施行）；
- (16) 《排污单位自行监测技术指南 总纲》（HJ 819-2017）；
- (17) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330 -2017）。

（18）《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）。

（19）《排污许可管理办法》（2024年7月1日起施行）

（20）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）；

（21）《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；

（22）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；

（23）《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）

（24）《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》国家标准第1号修改单（GB 15562.2-1995/XG1-2023）；

（25）《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）；

（26）《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92号）。

1.2.3 编制依据

（1）项目竣工环境保护验收监测报告委托书；

（2）山东鲁迪环境科技有限公司《电缆附件及绝缘母线项目环境影响报告书》（2020年10月）；

（3）泰安市生态环境局开发区分局《关于山东泰开电缆有限公司电缆附件及绝缘母线项目环境影响报告书的批复》（泰开发环境发〔2020〕6号）；

（4）企业排污许可登记（2025年4月）；

（5）山东安谱检测科技有限公司 RPHJ202505087。

（6）建设单位提供的其他相关技术资料。

1.3 验收对象

表 1.3-1 验收对象一览表

类 别			验收对象
污染物排放	废气	有组织	6#、7#、8#、9#排气筒出口监测
		无组织	厂界无组织废气监测
	废水		生产废水总排放口
	噪声		厂界噪声监测
	固废		工业固废处理、贮存设施的检查
环境管理	风险防范		已采取的风险防范措施检查
	地下水污染防治检查		已采取的防腐防渗措施检查

	绿化和生态	已采取的绿化及生态恢复措施
--	-------	---------------

第二章 建设项目概况

2.1 项目概况

山东泰开电缆有限公司成立于2007年06月15日，位于泰安高新技术开发区，注册资金4亿元。主要经营范围为电线电缆、电缆附件及零部件、复合屏蔽绝缘母线及附件的研发、设计、生产、加工、销售；机械加工；货物运输及物流配送（不含危险化学品），本企业所需机械设备、零配件、原辅材料的进口业务和自产产品的出口业务。

山东泰开电缆有限公司是泰开集团全资子公司，国家高新技术企业，公司先后被授予“科学发展先进企业”“守合同重信用企业”、国家火炬计划“重点高新技术企业”“泰安市智能化电缆及附件产业研究院”“泰安市认定企业技术中心”“泰安市工程实验室”“省级文明单位”等荣誉称号。公司主导产品有：10~500kV 交联电缆、特种电缆、架空导线，1kV 及以下电力电缆、电气装备用电缆，10~220kV 电缆附件、直接接地箱、保护接地箱、交叉互连接地箱、单芯及三芯电缆夹具等，复合屏蔽绝缘母线、预制母线、高分子材料等四大类产品，年生产能力可达27亿元人民币。

山东泰开电缆有限公司电缆附件及绝缘母线项目于2020年7月取得山东省建设项目备案证明，备案号：2020-370991-38-03-074374，建设单位委托山东鲁迪环境科技有限公司编制该项目的环境影响报告书，于2020年10月编制完成，2020年10月15日取得《山东泰开电缆有限公司电缆附件及绝缘母线项目环境影响报告书》的批复，为本次验收项目。本项目规划利用厂区现有闲置厂房作为生产场所，投资685万元，主要规划建设电缆附件生产线2条、绝缘母线生产线2条。项目建成后，年产电缆附件5万套、绝缘母线2万米。项目占地面积10800m²（新增用地0m²），利用现有员工50人，全年工作264天，白班制，每班8小时。

项目实际建设情况：本项目实际分二期建设，一期投资222.3万元，其中环保投资38万元，主要建设电缆附件生产线1条、绝缘母线生产线1条。项目建成后，年产电缆附件3万套（二期建设2万套中低压冷缩管生产线）、绝缘管型母线1万米（结合市场需求，原环评规划1万米低压绝缘母线，不再生产），食堂依托总部食堂，不再建设。项目占地面积10800m²（新增用地0m²，利用现有厂房），利用现有员工50人，全年工作264天，白班制，每班8小时。

项目一期年产电缆附件 3 万套、绝缘母线 1 千米生产线已建成；该项目于 2023 年 10 月开工建设、2025 年 5 月竣工，2025 年 4 月 17 日进行了排污许可登记（登记回执号：913709006635451325001W）。目前，该项目一期各设施运行正常，具备环境保护竣工验收监测条件。

项目基本情况见下表。

表 2.1-1 项目基本情况

序号	项目	内容
1	项目名称	山东泰开电缆有限公司年产电缆附件及绝缘母线项目
2	建设单位	山东泰开电缆有限公司
3	建设地点	泰安高新技术产业开发区泰开集团公司山东泰开电缆有限公司现有厂区内，厂区中心经度为 117.11619°、纬度为 36.10190°。具体地理位置见图 2.1-1。
4	建设性质	新建
5	环评情况	山东鲁迪环境有限公司，2020 年 10 月
6	环评批复情况	泰安市生态环境局开发区分局 2020 年 10 月 15 日，泰开发环发〔2020〕6 号
7	验收项目规模	电缆附件 3 万套，绝缘母线 1 千米
8	总投资及环保投资	总投资 222.3 万元，环保投资 38 万元
9	工作时数	264 天/a，一班制，2112h/a
10	劳动定员	利用现有员工 50 人，不新增

2.2 工程建设内容

表 2.2-1 工程建设内容

内容	环评情况	验收情况	备注
投资费用	拟投资 685 万元	一期投资 222.3 万元	/
建设地点	泰安高新技术产业开发区泰开集团公司山东泰开电缆有限公司现有厂区内	泰安高新技术产业开发区泰开集团公司山东泰开电缆有限公司现有厂区内	
占地面积	利用现有厂房 10800m ² ，新增占地 0m ²	利用现有厂房 10800m ² ，新增占地 0m ²	
主要建设内容	主要利用现有构建筑物新建附件母线车间 1 座，配套理化实验室、全屏蔽实验室、办公区、运输车辆停放区，新建食堂 1 座。产品主要生产工艺涉及硫化、打磨、扩张、开炼、挤出、热缩、打磨等	主要利用现有构建筑物新建附件母线车间 1 座-附件净化室附件生产线 1 条及绝缘管型母线生产线 1 条，配套理化实验室、全屏蔽实验室、办公区、运输车辆停放区。产品主要生产工艺涉及硫化、手撕、扩张、挤出、热缩、包装等。中低压热缩管生产线归为二期建设，食堂依托总部食堂不再建设。	
产品内容	电缆附件 5 万套（其中附件 3 万套，中低压冷缩管 2 万套），绝	电缆附件系列产品中附件 3 万套，绝缘母线 1 千米（原环评规	

	缘母线 2 万米(绝缘管型 1 万米， 低压绝缘母线各 1 万米)	划低压绝缘母线 1 万米不再生产)，电缆附件系列产品中低压 冷缩管 2 万套归二期建设，不在 本次验收范围。	
年工作时间	一班工作制，每班工作 8 小时， 年工作 264 天，2112 小时	一班工作制，每班工作 8 小时， 年工作 264 天，2112 小时	

2.3 产品方案

表 2.3-1 项目产品方案

序号	产品名称	单位	环评产能	规格型号	实际建设产能
1	电缆附件				
1.1	附件	万套	3	执行《额定电压 110kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第 3 部分：额定电压 110kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆附件》（GB/T 11017.3-2014）、《额定电压 1kV（Um=1.2kV）到 35kV（Um=40.5kV）挤包绝缘电力电缆及附件 第 4 部分：额定电压 6kV（Um=7.2kV）到 35kV（Um=40.5kV）电力电缆附件试验要求》（GB/T 12706.4-2020）、《电力电缆导体用压接型铜、铝接线端子和连接管》（GB 14315-2008）标准	3
1.2	中低压冷缩管	万套	2	执行《额定电压 1kV（Um=1.2kV）到 35kV（Um=40.5kV）挤包绝缘电力电缆及附件 第 4 部分：额定电压 6kV（Um=7.2kV）到 35kV（Um=40.5kV）电力电缆附件试验要求》（GB/T 12706.4-2020）标准	二期建设，不在本次验收范围。
2	绝缘母线				
2.1	绝缘管型母线	万米	1	执行《7.2-40.5kV 绝缘管型母线技术规范》（Q-GDW11646-2016）标准	1
2.2	低压绝缘母线	万米	1	执行《35kV 及以下固体绝缘管型母线》（DL/T 1658-2016）标准	不再生产

2.4 平面布置

该项目利用山东泰开电缆有限公司现有闲置厂房进行生产，项目占地面积 10800m²，在车间西侧设置三个出入口。项目区主要分为生产区和办公区，项目区西部设置生产处、技术处和质检处办公室等；其余部分为生产区。

生产区根据产品类别划分为电缆附件区和绝缘母线区。电缆附件区位于车间北侧，建设净化室，净化室内建设附件生产线；净化室南侧从西向东设置展品区、物管部成品库（附件）、物管部原材料库（木箱、乙丙胶）、附件半成品仓库；绝缘母线区位于附件原材料、半成品、成品存储区南侧，分挤出和硫化，原料及产品存储和处理区各区域；绝缘母线区南侧从西向东设置待检区、物管部原材料

库、样品区、废料区、有色金属区、试验区及一般固废暂存间。为便于合理组织生产，各类原料存储区和成品存储区根据生产需要布置在相应生产线附近，危废暂存间依托现有（全厂共用），全屏蔽实验室位于电线电缆智能提升项目办公区一楼，运输车辆停放区位于车间西南侧。

全厂总平面布置见附图 2.4-1a，本项目平面布置见附图 2.4-1b。

2.5 项目环境保护目标

项目周围评价范围内环境保护目标见表 2.5-1 及图 2.5-1。

表 2.5-1 项目周围环境保护目标一览表

目标	序号	敏感目标名称	相对项目方位	距离(m)	人数(人/户)	验收期间情况
附近居民区及学校等	1	中心医院高新区分院	W	1470	850/--	同环评一致
	2	石灰官庄社区	N	1510	900/300	
	3	御景龙城	NW	1560	2200/733	
	4	水泉社区	SW	1720	360/120	
	5	龙泉东区	N	1810	2800/933	
	6	水泉村	SW	1830	300/110	
	7	嘉和新城	NW	1980	10870/3623	
	8	华天御园	NW	2040	1230/410	
	9	龙泉小区	NW	2100	6400/2133	
	10	兴隆庄村	NE	2360	876/292	
	11	陈家洪沟村	NW	2370	4200/1400	
	12	西百子坡村	SE	2380	715/238 已拆	
	13	海普凤栖湾	NW	2470	3000/978	
	14	龙城国际	NW	2480	950/317	
	15	魏家洪沟村	NW	2490	4200/1400	
	16	五矿万境水岸	NW	2520	1500/500	
	17	泰安高新区一中	NW	2540	2656/--	
	18	凤凰小学	NW	2720	600/--	
	19	华新新城	NE	2800	2210/710	
	20	大洪沟店村	NE	2850	216/72	
	21	格子村	SE	2850	560/187	
	22	泰安奥林匹克花园	NW	2920	3650/1217	
	23	凤凰社区	NW	2950	2000/701	
	24	小洪沟店村	N	2980	157/52	
	25	绿地蔚蓝城	W	1840	702	新识别敏感目标

	26	中南紫云集	N	1300	480	
	27	安居幸福里	N	2800	270	
	28	龙城国际	NW	2200	950	
	29	海普凤凰城	NW	2960	1890	
地表水	胜利渠		E	1460	--	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
	泮河		NE	4140	--	
	大汶河		SE	6160	--	
地下水	项目周围浅层地下水					《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
噪声	项目周围 200m 范围内					《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）3 类
生态	项目所在区域的生态环境					--

2.6 项目组成

项目组成见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目组成一览表

类别	项目	环评建设内容	验收建设情况	备注
主体工程	附件母线车间	1 座 1 层，位于厂区东北侧，砖混结构，长 149m、宽 72.5m、高 14.5m，建筑面积 11400m²，设置电缆附件和绝缘母线两个生产区域： 1、电缆附件区位于车间北侧，包括 2 条生产线，2 条生产线均设置在微负压车间内，其中： （1）附件生产线长 120m、宽 8m、高 3m，自西向东设置半导电硫化室、半导电清洗室、绝缘清洗室、绝缘硫化室； （2）中低压冷缩管生产线长 40m、宽 8m、高 3m，设置开炼机、挤出机、硫化机。 2、绝缘母线区位于车间南侧，包括 2 条生产线，其中： （1）绝缘管型母线生产线设置铜管清洗区、三层共挤装置、硫化区、打磨室、折弯区、机加工区、热缩区、装箱区； （2）低压绝缘母线生产线设置搅拌罐、浇注机、电热烘箱、母排加工机、铣床。	1 座 1 层，位于厂区北侧，砖混结构，长 149m、宽 72.5m、高 14.5m，建筑面积 11400m²，设置电缆附件和绝缘母线两个生产区域： 1、电缆附件区位于车间北侧，包括 1 条生产线，生产线设置在微负压车间内。附件生产线长 135m、宽 10m、高 5m，分半导电部件和绝缘部件生产区。自西向东设置中低压半导电硫化室、中低压绝缘硫化室、干式终端硫化室、高压绝缘硫化室、绝缘清洗室、半导电清洗室、高压半导电硫化室。 2、绝缘母线区位于车间南侧，建设 1 条绝缘管型母线生产线。生产线设置三层共挤装置、硫化区、折弯区、机加工区、热缩区、装箱区、端头处理区。	1、附件生产线建设净化室，细化功能分区； 2、中低压冷缩管生产线未组装建设； 3、绝缘母线生产改端头打磨为手撕工艺，避免了颗粒物排放，取消打磨室，设端头处理区；取消超声波清洗。 4、低压绝缘母线生产线不再建设。

类别	项目	环评建设内容	验收建设情况	备注
辅助工程	办公区	1座2层，位于车间内西侧，建筑面积900m ² 。	1座2层，位于车间内西侧，建筑面积900m ² 。	与环评一致
	理化试验室	位于车间内，导电硫化室南侧，建筑面积230m ² ，用于产品的质量检验。	位于车间内，导电硫化室南侧，建筑面积230m ² ，用于产品的质量检验。	与环评一致
	全屏蔽实验室	位于车间内东南角，建筑面积295m ² 。	位于电线电缆智能提升项目办公区一楼，建筑面积295m ² 。	依托现有，未搬迁建设
	运输车辆停放区	位于车间西南侧，停车面积90m ² 。	位于车间西南侧，停车面积90m ² 。	与环评一致
	食堂	1座1层，建筑面积1750m ² ，位于厂区东侧，本项目东南方位。	依托总部食堂，不再建设。	依托总部食堂，不再建设。
公用工程	供水	电锅炉用软水依托现有工程软水系统，用水量 26.4 m ³ /a，其余生产用水由园区自来水管网供给，用水量 850.08m ³ /a。餐饮用水由园区自来水管网供给，年用水量 7920m ³ /a。	电锅炉用软水，用水量 26.4 m ³ /a，其余生产用水由自来水管网供给，用水量 501.6m ³ /a。	电锅炉用软水依托现有，餐饮依托总部食堂，不再产生餐饮废水。
	供电	由开发区变电站接入，年用电量 70 万 kWh。	由开发区变电站接入，一期年用电量 60 万 kWh。	仅为一期用电量
	供热	绝缘管型母线硫化过程所用蒸汽由电锅炉供应，蒸汽年用量 26.4t。	绝缘管型母线硫化过程所用蒸汽由电锅炉供应，蒸汽年用量 26.4t。	与环评一致
	供气	热缩工序用液化石油气由钢瓶供给，年用量8t。	热缩工序用丙烷钢瓶供给，年用量2t。	调整供热源。
储运工程	原料存储区	原料存储区位于车间内，包括硅橡胶存放区、铜材存放区、钢材存放区、低压绝缘母线原材料存储室、金具存放区等，分别用于存放相应的原辅材料，详见平面布置图。	原料存储区位于车间内，包括硅橡胶存放区、铜材存放区、绝缘母线生产线原材料存放区、钢材存放区、金具存放区等，分别用于存放相应的原辅材料，详见平面布置图。	仅涉及现生产产品原辅料存储
	成品存储区	成品存储区位于车间内，包括附件包装及成品存放区、中低压冷缩管包装及成品存放区、绝缘管型母线装箱区、低压母线包装及成品存放区，分别用于包装及存放相应的成品，详见平面布置图。	成品存储区位于车间内，包括附件包装及成品存放区、绝缘管型母线装箱区，分别用于包装及存放相应的成品，详见平面布置图。	仅涉及现生产产品存储
	一般固废暂存间	位于厂区货场东南角，建筑面积 200m ² 。现有工程一般固废存放区占地 80m ² ，在建工程一般固废存放区占地 30m ² ，余量 90m ² ，可满足拟建工程使用需要。	位于车间内东南角，建筑面积 56m ² ，项目自用，满足本项目需要。	重新规划
	危废暂存间	位于车间外北侧，建筑面积 80m ² 。现有工程危废存放区占地 16m ² ，在建工程危废存放区占地 5m ² ，余量 59m ² ，可满足拟建工程使用需要。	位于车间外北侧，建筑面积 80m ² ，可满足拟建工程使用需要。	依托现有，与环评一致
环	废气	1、电缆附件区产生的废气有附件工序的	1、电缆附件生产车间为微	1、电缆附件生

类别	项目	环评建设内容	验收建设情况	备注
保工程	处理	乙醇擦拭废气、混配注胶废气、硫化废气、附件醇洗废气，中低压冷缩管工序的开炼废气、挤出废气、硫化废气，以上两个工序设置在微负压厂房内，两个工序收集的废气共同经1套“UV光氧催化+二级活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒排放（P1）。 2、绝缘母线区产生的废气有绝缘管型母线工序的挤出废气、硫化废气、端头打磨粉尘以及低压绝缘母线工序的浇注废气、固化废气，其中，绝缘管型母线端头打磨粉尘经打磨机自带的密闭集尘装置收集后，经1套布袋除尘器处理后，通过1根20m排气筒排放（P2）；绝缘管型母线工序的三层共挤环节以及低压绝缘母线工序的浇注、固化环节设置集气罩，收集的废气与绝缘管型母线工序管道输送的硫化废气共同经1套“UV光氧催化+活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒排放（P2）。 3、危废暂存间产生的少量有机废气经1套活性炭吸附塔处理后，通过20m高排气筒排放。 4、附件产品打磨、低压绝缘母线产品打磨粉尘通过下吸式打磨工作台面收集后经滤筒除尘后无组织排放。 5、低压绝缘母线工序硅微粉拆包及投料处设置集尘罩，收集的粉尘经滤筒除尘后无组织排放。 6、食堂燃气废气及油烟经油烟净化器处理后通过高于屋顶1.5米排气筒排放。	负压厂房。分半导体部件和绝缘部件生产区，两个区域产生的废气均包括乙醇擦拭废气、混配注胶废气、硫化废气、附件醇洗废气。半导体部件生产区废气先经微负压车间收集，再经1套“二级活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒7#排放，绝缘部件生产区废气先经微负压车间收集，再经1套“二级活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒8#排放，（环评设置1根排气筒P1，验收改为两根排气筒，下文统一为7#、8#）。 2、绝缘母线产生的废气有绝缘管型母线工序的挤出废气、硫化废气，三层共挤环节收集的挤出废气与硫化废气共同经1套“二级活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒排放（原环评为P3下文统一为9#）；绝缘管型母线端头打磨工艺改为手撕工艺，不产生废气粉尘。 3、危废暂存间产生的少量有机废气经1套活性炭吸附塔处理后，通过20m高排气筒（6#）排放。 4、附件产品打磨粉尘通过下吸式打磨工作台面收集后经滤筒除尘后无组织排放。 5、低压绝缘母线生产线未建设，后期不再建设。 6、食堂依托总部，不再建设，不产生食堂燃气废气。	产废气处理方式由微负压收集+UV光氧催化+二级活性炭吸附（1套）改为微负压收集+二级活性炭吸附（2套）；环评规划1个排气筒与中低压冷缩管生产线共用，实际附件生产线独立进行废气收集处理和排放，并根据产品部件进行废气分区收集，设置2个排气筒。 2、绝缘管型母线端头打磨工艺改为手撕工艺，不再产生废气，取消打磨室，设端头处理区，袋式除尘器和排气筒P2不再建设。 绝缘管型母线废气处理方式由“UV光氧催化+活性炭吸附”改为“二级活性炭箱吸附”处理。 3、危废暂存间废气处理设施依托现有。 4、食堂依托总部食堂，不再建设。

类别	项目	环评建设内容	验收建设情况	备注
	废水处理	项目产生的废水主要为生产废水和餐饮废水，生产废水包括电缆附件清洗废水、铜管超声波清洗废水、绝缘管型母线硫化蒸汽冷凝水。生产废水经项目自建污水处理站处理，餐饮废水经隔油池预处理，两处废水共同由园区污水管网排入泰安市第二污水处理厂处理后达标排放，最终排入泮河。	项目产生的废水主要为生产废水，生产废水包括电缆附件清洗废水、绝缘管型母线硫化蒸汽冷凝水。生产废水经厂区污水处理设施进行沉淀、过滤预处理，再由污水管网排入泰安市第二污水处理厂处理达标排放，最终排入泮河。	取消铜管超声波清洗工序改为挤出工序入口酒精擦拭，食堂依托总部食堂，不再建设。
	固体废物	不合格品及边角料由厂家回收再生利用；机加工铜下脚料、盛放橡胶、环氧树脂、硅微粉、色料等原辅料的废包装袋（桶）定期外售、综合利用；除尘器收集的硅微粉回用于生产，除尘器收集的橡胶、树脂粉尘由环卫部门定期清运；含油废抹布属于豁免类危险废物，与除尘器收集的橡胶、树脂粉尘混入生活垃圾交由环卫部门定期清运；废酒精、废矿物油、废 UV 灯管、废活性炭、废干燥剂、污水处理站污泥以及盛放乙醇、清洗剂、机油、液压油的废包装桶收集后暂存于危废暂存间，委托有危险废物处理资质的单位处理；餐厨垃圾及隔油池油泥由有资质的单位处置。	不合格品及边角料、机加工铜下脚料、盛放橡胶等原辅料的废包装袋（桶）定期外售、综合利用；含油废抹布、除尘器下灰、污水处理设施污泥、废乙醇包装瓶由环卫清运。废矿物油、废活性炭及盛放矿物油的废包装桶收集后暂存于危废暂存间，委托有危险废物处理资质的单位处理。	淘汰 UV 光氧催化，不再产生废 UV 灯管；硫化工序采用蒸汽烘干，不再使用干燥剂，不产生废干燥剂；取消超声波清洗工序，污水处理设施污泥按一般固废处理；废乙醇包装瓶按一般固废处理；不再使用清洗剂，不再产生废清洗剂桶。擦拭用酒精由 75%酒精改为瓶装无水乙醇，不再产生废酒精。食堂依托总部食堂，不再建设。不再产生餐厨垃圾及隔油池油泥。
	噪声治理	选用低噪声设备，加强设备管理；采取厂房隔声、基础减振等措施。	选用低噪声设备，加强设备管理；采取厂房隔声、基础减振等措施。	与环评一致

2.7 公用工程

2.7.1 给水工程

根据验收期间实际调查以及企业统计可知，本项目给水情况如下：

本项目不新增员工，无新增生活用水。用水主要为生产用水，包括附件清洗用水、电锅炉用水、母线三层共挤模温机冷却水补充水，用水由园区自来水管网供给。

①根据企业提供资料，附件清洗用水年用量 132 m³/a。

②电锅炉用水：电锅炉用水依托现有工程软水系统制备，通过管道输送至本项目电锅炉。现有软水系统产水量为 3t/h（72m³/d），现有工程软水使用量为 36.72m³/d，本项目电锅炉软水使用量为 0.1m³/d（26.4m³/a）。

③母线三层共挤模湿机冷却水补充水：模湿机使用时需要冷却水进行间接冷却，根据企业提供的资料，冷却水循环量为 3.5m³/h，挤出工序工作时间为 4h/d，即 1056h/a，冷却水循环量合计为 3696m³/a，补充水量为 369.6m³/a

项目生产用水量合计为：自来水 501.6m³/a，软水 26.4m³/a。

综合上述分析，本项目用水量合计为：501.6m³/a，软水 26.4m³/a。

2.7.2 排水工程

项目厂区排水系统采用雨污分流、清污分流、污污分流的方式。

本项目厂区排水采用雨污分流制，雨水采用地面或道路排水沟引入排水系统，后经雨水管排至开发区雨水管网。本项目废水主要包括附件清洗废水、绝缘管型母线硫化蒸汽冷凝水。

1）附件清洗废水

根据企业提供资料，附件清洗产生废水量约 119m³/a。

2）绝缘管型母线硫化蒸汽冷凝水

根据企业提供资料，母线硫化蒸汽冷凝产生废水 21m³/a。

表 2.7-1 本项目给排水情况一览表

序号	用水种类	给水量	循环水量	损耗量	排水量	去向
		m ³ /a	m ³ /a	m ³ /a	m ³ /a	
1	附件清洗用水	132	——	13.2	119	经厂区污水处理设施进行沉淀、过滤预处理后由污水管网排入泰安市第二污水处理厂，处理达标后排入泮河。
2	绝缘管型母线硫化蒸汽冷凝水	26.4(软水)	——	5.28	21	
3	母线三层共挤模湿机冷却水补水	369.6	3696	369.6	——	——
合计		528	3696	388.08	140	——

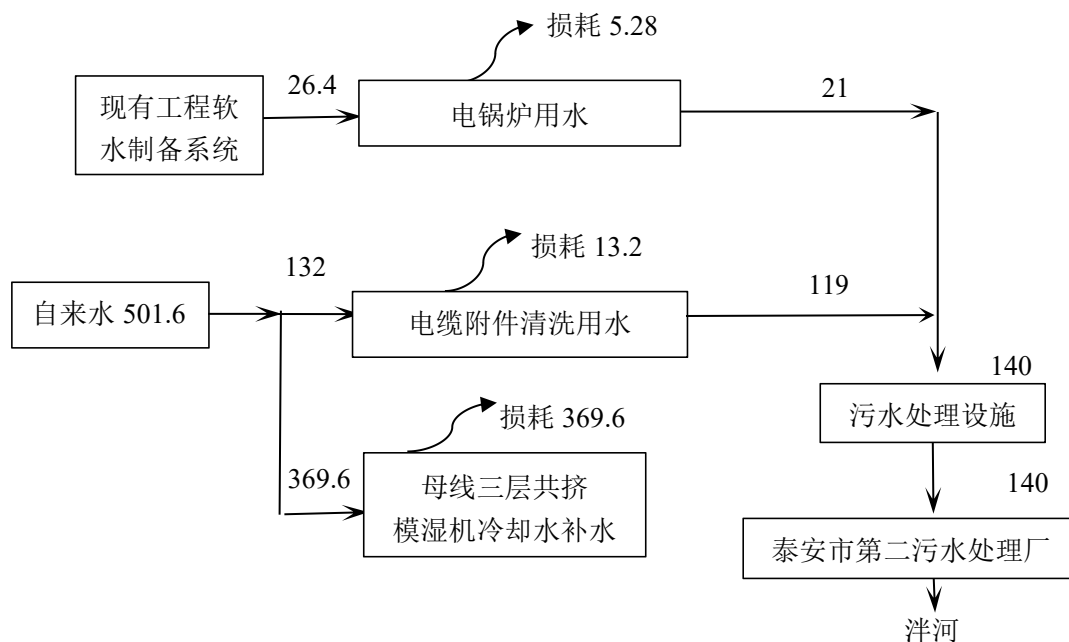


图 2.7-1 本项目水平衡图（单位 m³/a）

本项目主要为生产废水，废水排放量为 140m³/a（0.53m³/d），经厂区污水处理设施进行沉淀、过滤预处理，再由污水管网排入泰安市第二污水处理厂。执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、泰安市第二污水处理厂进水水质以及《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 间接排放值相关要求。

2.7.3 供热、供气工程

本项目绝缘管型母线硫化过程所用蒸汽由电锅炉供应，蒸汽年用量 26.4t。热缩工序用丙烷由钢瓶供给，年用量 2t。

2.7.4 供电工程

本项目用电由高新区供电站供给，用电量为 60 万 kWh/a。

2.8 工程工艺流程及产污环节

2.8.1 工艺流程及产污环节

本项目产品包括电缆附件和绝缘管型母线两大类。

（1）附件生产线是以铂金硫化体系的双组份液体硅橡胶为原料，注入模具硫化成型，经加工得到成品。

（2）绝缘管型母线生产线是使用已添加硫化剂及其它助剂的乙丙橡胶绝缘料和内屏蔽料为原料，经挤出机将其包覆在铜管上，再经硫化、机加工得到成品。

1、电缆附件产品工艺流程及产污环节

(1) 工艺流程及产污环节图：

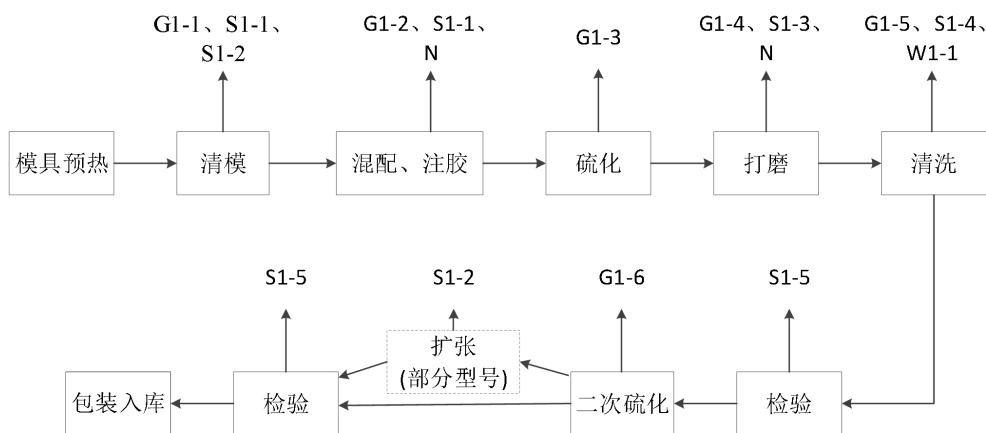


图 2.8-1 附件工艺流程及产污环节图

(2) 工艺流程简述

附件生产采用的原材料是铂金硫化体系的双组份液体硅橡胶。

① 模具预热：将模具放入烘箱内预热，以提高硫化速度、缩短硫化时间。由于各产品种类不同，预热温度设置在 80~105℃不等，预热时间 30~80min。此过程不产生污染物。

② 清模：先将模具上的可见废橡胶清理干净，再用喷有无水乙醇的白绸布将模具上的杂质、油污清洗干净，最后，用白绸布将脱模剂（洗洁精兑水组成）在模具上涂抹均匀。此过程产生乙醇擦拭废气 G1-1、废橡胶 S1-1、含油废抹布 S1-2。

③ 混配：双组份液体硅橡胶的 A 料和 B 料在混配器内混合均匀后注入注胶管道，并通过胶枪注射到模具内，溢胶口出现溢胶表明模腔已满。此过程产生微量的混配废气 G1-2、废橡胶（溢胶口）S1-1、噪声 N。

④ 硫化：模具内的液体硅橡胶经硫化机硫化成型。由于产品种类不同，硫化温度 90~115℃不等，硫化时间 1~4h，锁模单元保持一定的锁模压力以保证硅橡胶制品的致密性。此过程主要发生分子间反应，同时产生微量的硫化废气 G1-3，原料为铂金硫化体系的双组份液体硅橡胶，其成分中不含硫元素，因此产生的硫化废气主要成分是非甲烷总烃。

⑤ 打磨：产品出模后，用手持打磨机对产品合模缝和溢胶口处的飞边进行精细打磨修整，打磨废气通过下吸工作台面经滤筒除尘后排放。打磨过程产生打磨粉尘 G1-4、除尘器下灰 S1-3 和噪声 N。

⑥ 清洗：打磨好的产品分别用水、无水乙醇进行清洗，保证制品表面干净、

无水渍、粉尘、油渍等杂质。此过程产生乙醇清洗废气 G1-5、清洗废水 W1-1。

⑦ 检验：由质检人员对产品进行外观、耐压等质量检验，不合格品作为一般固废收集后外售，合格品进行二次硫化。此过程产生不合格品 S1-5。

⑧ 二次硫化：将检验合格的硅橡胶制品放入电热鼓风干燥箱内进行二次硫化，进一步提高制品的硫化程度和物理机械性能，二次硫化温度 75~100℃，硫化时间 10—40min。此过程产生微量的二次硫化废气 G1-6。

⑨ 扩张：即根据不同规格的制品选择扩张模具，产品内部涂抹硅脂，增加表面润滑，通过扩张机将制品内径扩大，塞入支撑条。擦拭多余硅脂时产生含油废抹布 S1-2。

⑩ 检验：整个生产过程结束后，由质检人员进行外观质量、耐压、局部放电等各项检验，此过程产生不合格品 S1-5。

⑪ 包装入库：将合格产品包装入库。

2、绝缘管型母线产品工艺流程及产污环节

（1）工艺流程及产污环节图：

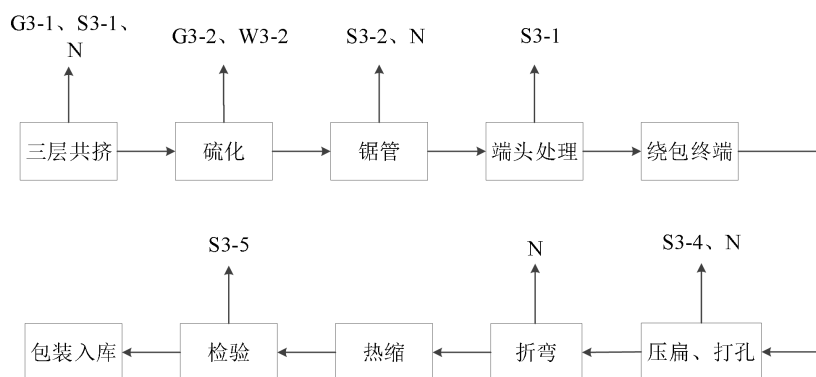


图 2.8-2 绝缘管型母线工艺流程及产污环节图

（2）工艺流程简述

① 三层共挤：本工序是通过挤出机将铜管外壁包裹三层乙丙橡胶，其中内层和外层均为乙丙橡胶屏蔽料，中间层为乙丙橡胶绝缘料。具体过程：乙丙橡胶绝缘料（颗粒状）、屏蔽料（片状）分别通过吸料器和滚筒加入挤出机进料口，在挤出机内熔融塑化均匀，最后挤出成型，包裹在铜管外壁，制得绝缘管型母线半成品。此过程产生挤出废气 G3-1、废橡胶 S3-1 和噪声 N。

② 硫化：将挤出的绝缘管型母线半成品放到硫化罐里，硫化罐内通入 168℃ 蒸汽，橡胶在蒸汽作用下进行硫化交联成型，硫化时间 60min。硫化完成后罐体

泄压，冷凝水由疏水阀引入地下冷凝水箱；蒸汽由疏气阀引入冷凝器，冷凝液流入地下冷凝水箱，不凝气体汇入废气处理装置。蒸汽由电锅炉提供。本过程会产生硫化废气 G3-2、硫化蒸汽冷凝水 W3-2。拟建项目所用乙丙橡胶采用过氧化物硫化体系（DCP），硫化过程产生的主要是非甲烷总烃。

③ 锯管：根据设计图纸要求，用锯床将母线两端多余的部分锯掉，锯掉后母线两端露出铜管约 70mm，本过程会产生铜管边角料 S3-2 和噪声 N。

④ 端头处理：将母线两端一定长度的外屏蔽层割开剥掉，露出绝缘层，再将绝缘层手撕掉约 2mm 厚度。由于产品种类型号不同，手撕绝缘层的长度为 235～365mm 不等。本过程会产生废橡胶 S3-1。

⑤ 绕包终端：在母线终端位置手工缠绕应力控制带和绝缘自粘带，将母线终端包裹起来。此过程不产生污染物。

⑥ 压扁、打孔：将母线两端头的铜管按照图纸尺寸要求，用液压机进行压扁，然后通过钻床进行钻孔。此过程产生废铜屑 S3-4 和噪声 N。

⑦ 折弯：按照图纸要求的尺寸和角度，通过折弯机对绝缘管型母线进行折弯，保证尺寸和折角度准确。此过程产生噪声 N。

⑧ 热缩：先在母线整个外屏蔽层上绕包铜带和聚四氟乙烯带，安装接地线，然后在母线上套上热缩套管，再用液化气喷枪对热缩套管进行热缩。

⑨ 检验：整个生产过程结束后，由专业质检人员进行外观质量、耐压、局部放电、介损等各项进行检验。此过程产生不合格品 S3-5。

⑩ 包装入库：将合格产品进行包装入库。

表 2.8-1 本项目产污环节分析汇总一览表

类别	编号	名称	产污环节		性质	污染物	治理措施	排放方式	较环评变化情况
废气	G1-4	打磨粉尘	附件	附件打磨	无组织	颗粒物	下吸工作台+滤筒除尘	无组织	无变化
	G1-1	乙醇擦拭废气		擦拭模具	有组织	VOCs(以非甲烷总烃计)	半导体部件和绝缘部件产生相同种类废气： 1) 半导体部件废气经微负压车间+1套二级活性炭吸附收集处理； 2) 绝缘部件废气经微负压车间+1套二级活性炭吸附收集处理	1) 半导体部件废气 20m 排气筒 7#排放； 2) 绝缘部件废气 20m 排气筒 8#排放	淘汰 UV 光氧催化，原与中低压冷缩管共用 1 套环保处理措施，现独立建设 2 套环保处理措施
	G1-2	混配注胶废气		混配、注胶	有组织	VOCs(以非甲烷总烃计)			
	G1-3	一次硫化废气		一次硫化	有组织	VOCs(以非甲烷总烃计)			
	G1-5	乙醇清洗废气		附件醇洗	有组织	VOCs(以非甲烷总烃计)			
	G1-6	二次硫化废气		二次硫化	有组织	VOCs(以非甲烷总烃计)			
	G3-1	挤出废气	绝缘管型母线	三层共挤	有组织	VOCs(以非甲烷总烃计)、二硫化碳、臭气浓度	集气罩+二级活性炭吸附	+20m 排气筒 9#	淘汰 UV 光氧催化，改为二级活性炭吸附
	G3-2	硫化废气		硫化	有组织	VOCs(以非甲烷总烃计)、二硫化碳、臭气浓度			
废水	W1-1	附件清洗废水	电缆附件	附件水洗	间断排放	COD、氨氮	经污水处理设施进行沉淀、过滤预处理，再由污水管网排入泰安市第二污水处理厂进一步处理，最终排入泮河		取消铜管清洗工序，废水由污水处理设施进行沉淀、过滤预处理后排入管网
	W3-2	母线硫化蒸汽冷凝水		硫化	间断排放	COD、氨氮			
噪声	N	噪声	设备运行		--	噪声	基础减振、厂房隔声		无变化

固废	S1-1	废硅橡胶	附件	清模、注胶	一般固废	废硅橡胶	外售	厂家回收改为招标外售
	S1-2	含油废抹布		清模、扩张	一般固废	矿物油	混入生活垃圾，由环卫部门清运	原属于危废 HW49，废物代码 900-041-49），现已豁免
	S1-3	除尘器下灰		滤筒除尘器	一般固废	废硅橡胶	由环卫部门清运	无变化
	S1-5	不合格品		检验	一般固废	废硅橡胶	外售	厂家回收改为招标外售
	S3-1	废橡胶	绝缘管型母线	三层共挤、端头处理	一般固废	废橡胶	外售	端头打磨废橡胶不再产生，现产生手撕废橡胶
	S3-2	铜管边角料		锯管	一般固废	废铜管	定期外售，综合利用	无变化
	S3-4	废铜屑		打孔	一般固废	废铜屑	定期外售，综合利用	无变化
	S3-5	不合格品		检验	一般固废	废母线	剥皮后长度符合要求的铜管回用于生产，长度不符合要求的铜管外售，废橡胶外售	废橡胶由厂家回收改为外售，其他无变化
	S5	盛放橡胶的废包装袋（桶）	原料使用环节	原料解包	一般固废	橡胶	定期外售，综合利用	仅涉及本期产品废料处置和处理
	S6	盛放矿物油的废包装桶		原料解包	危险废物	矿物油（HW49，废物代码 900-041-49）	暂存厂区危险废物暂存间，委托有资质单位定期处理	仅涉及本期产品废料处置和处理
	/	废乙醇包装瓶		醇洗	一般固废	玻璃	定期环卫清运	本次评估为一般固废
	S8	废活性炭		活性炭吸附	危险废物	废活性炭（HW49，废物代码 900-039-49）	暂存厂区危险废物暂存间，委托有资质单位定期处理	无变化
	S10	污水处理设施污泥	污水处理	污水处理	一般固废	COD，氨氮，悬浮物	定期环卫清运	超声波清洗工艺取消，污泥按一般固废

			站					处理，环卫清运
	S11	废矿物油	设备 维修 维护	设备维修 维护	危险废物	危险废物（HW08，废物 代码 900-249-08）	暂存厂区危险废物暂存间，委 托有资质单位定期处理	无变化

根据本次验收调查，由于产品种类及产能减少，本项目验收只包括电缆附件和绝缘母线生产，部分环保处理措施变动，部分工艺改进，对应固废和危废种类减少，其他与环评一致。

2.8.2 主要生产设备

本项目生产设备情况见下表。

表 2.8-2 生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	备注
(一) 电缆附件						
1、附件						
1	液体硅橡胶混配器	SILCOSTAR922A	台	4	2	变更型号, 采购液体硅橡胶注塑机
2	液体硅橡胶注塑机	PS200/2A/2B/BM Q	台	/	3	液体硅橡胶混配器变更型号
3	液态硅胶送料机	川崎 E525	台	1	1	无变化
4	液体硅橡胶锁模单元	YL-L200	台	2	2	无变化
5	平板硫化机	YM-C200	台	4	2	工艺改进, 设备数量减少
6	平板硫化机	LBL-2207	台	1	1	无变化
7	平板硫化机	SIGMA250	台	1	0	已出售, 工艺改进, 实际生产不再需要
9	200T 平板硫化机	JC-HF200	台	4	2	采购不同型号
10	一拖二平板硫化机	ZDT20000/2RT	台	0	2	
11	橡胶硫化机	2DT/200	台	2	2	无变化
12	电热鼓风干燥箱	——	台	4	4	无变化
13	110KV GIS 终端全套模具	240mm ² -1600mm ²	整套	16	16	无变化
14	110kV 中间接头全套模具	240mm ² -1600mm ²	整套	24	24	无变化
15	110kV 干式终端全套模具	240mm ² -1600mm ²	整套	4	4	无变化
16	110kV 瓷套终端全套模具	240mm ² -1600mm ²	整套	6	6	无变化
17	10kV 全套模具	——	整套	29	29	无变化
18	35kV 全套模具	——	整套	44	44	无变化
19	液压机模具	——	套	1	1	无变化
20	三指套扩张机	2K-160	台	2	1	结合产品型号, 部分需要扩张
2、通用设备						
1	支撑管缠绕机	RH-III	台	2	1	结合产能实际

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	备注
						需要,调整设备数量
2	布袋扩张机	BR-1000,BR-800	台	2	1	结合产品型号,部分需要扩张
3	10KV 扩张设备	1#-4#	台	1	1	结合产品型号,部分需要扩张
4	电缆附件用扩张设备	——	台	2	2	无变化
(二) 绝缘母线						
1	卧式硫化罐	DN1000*9858	台	1	1	无变化
2	橡胶挤包铜管生产线	φ90+φ120+φ90	台	2	2	无变化
3	微电脑液压弯管机	φ80-φ130 模具	台	1	1	无变化
4	摇臂钻	Z3050	台	2	2	无变化
5	带锯床	GB4028	台	2	2	无变化
6	全自动钢管打磨机	py80	台	1	1	无变化
7	四柱三梁液压机	YD32-250T	台	2	2	无变化
8	母线终端接头模具	——	整套	20	20	无变化
(三) 辅助设备						
1	300 吨压钳	300T	台	1	1	无变化
2	打磨机	9031 改制	台	3	3	无变化
3	打磨除尘工作台	——	台	2	2	无变化
5	空气增压机	PBG-100-132	台	1	1	无变化
6	电蒸汽锅炉	额定蒸发量 150kg/h, 额定压力 0.8MPa	台	2	2	无变化
7	卧式合模机	YL-H250	台	1	1	无变化
(四) 试验设备						
1	数显式弹簧拉压试验机	TLS-S2000I	台	1	1	无变化
2	数字粘度计	NDJ-8S	台	1	1	无变化
3	无转子硫化仪	GT-M2000A	台	1	1	无变化
4	可塑度试验机	MZ-4014	台	1	1	无变化
5	试验罐体	T-960.1199	台	3	3	无变化
6	中间接头试验工装		台	1	1	无变化
7	终端环氧套管检验工装	T-960.1334	台	1	1	无变化
8	GIS 终端试验工装	——	台	1	1	无变化

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	备注
9	瓷套终端试验工装	——	台	1	1	无变化
10	介电常数测试系统	QS87	台	1	1	无变化
11	直流高压发生器	DZL-200/5	台	1	1	无变化
12	无局放耐压试验系统	200KVA/200KV	台	1	1	无变化
13	SF6 气体回收装置	——	台	2	2	无变化
(五) 特种设备						
1	电动单梁起重机	LD5T-19.5m	台	2	2	无变化
2	电动单梁起重机	2.9T	台	1	1	无变化

2.8.3 原辅材料及能源消耗

根据验收期间调查及企业统计，项目原辅材料及能源消耗情况统计数据见下表。

表 2.8-3 项目原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年耗量	实际年耗	状态	储存方式	运输方式	备注
(一) 附件								
1	高压双组份液体硅橡胶 A 组份	t	100	106	固态	桶装，原材料库	汽运	无变化
2	高压双组份液体硅橡胶 B 组份	t	50	53	固态	桶装，原材料库	汽运	无变化
3	中低压双组份液体硅橡胶 A 组份	t	60	63	固态	桶装，原材料库	汽运	无变化
4	中低压双组份液体硅橡胶 B 组份	t	30	31	固态	桶装，原材料库	汽运	无变化
5	色料	t	3	0	液态	桶装，原材料库	汽运	结合产品需求调整，不再需要
6	白猫洗洁精	瓶	300	300	液态	瓶装，原材料库	汽运	无变化
(二) 母线								
1	乙丙橡胶绝缘料	t	300	310	颗粒状	袋装，原材料库	汽运	无变化
2	乙丙橡胶内屏蔽料	t	80	82	片状	袋装，原材料库	汽运	无变化
3	铜管	t	400	403	固态	单根，原材料库	汽运	无变化
4	清洗剂	t	1	0	液态	桶装，原材料库	汽运	取消超声波清洗
5	应力控制带	t	1.3	1.3	固态	箱装，原材料库	汽运	无变化

序号	名称	单位	年耗量	实际年耗	状态	储存方式	运输方式	备注
6	绝缘自粘带	t	1.85	1.85	固态	箱装，原材料库	汽运	无变化
7	液化石油气	t	8	0	气态	罐装，原材料库	汽运	改为丙烷
8	丙烷	t	0	2	气态	罐装，原材料库	汽运	替换液化石油气
9	铜带	t	4	4	固态	箱装，原材料库	汽运	无变化
10	聚四氟乙烯带	t	0.75	0.75	固态	桶装，原材料库	汽运	无变化
11	接地线	t	2	2	固态	箱装，原材料库	汽运	无变化
12	热缩套管膜	万平米	1.5	1.5	固态	箱装，原材料库	汽运	无变化
(三) 其他								
1	硅脂	t	0.4	0.4	固态	桶装，原材料库	汽运	无变化
2	无水乙醇（桶装）	t	1.5	0	液态	桶装，原材料库	汽运	清洗效果差，调整
3	无水乙醇（瓶装）	t	0.395	1.896	液态	瓶装，原材料库	汽运	根据产品调整

2.8.4 储运工程

(1) 运输工程

(一) 运输

运输方式：厂外运输采用汽车运输，主要通过社会协作解决；厂内运输以叉车、行车为主。

(二) 贮存

危险废物储存于危废暂存间。主要原辅材料、成品等储存见下表。

表 2.8-4 主要原辅材料、成品等贮存表

序号	名称	单位	消耗/产生量	状态	储存方式	运输方式
1	高压双组份液体硅橡胶 A 组份	t	106	固态	桶装，原材料库	汽运
2	高压双组份液体硅橡胶 B 组份	t	53	固态	桶装，原材料库	汽运
3	中低压双组份液体硅橡胶 A 组份	t	63	固态	桶装，原材料库	汽运
4	中低压双组份液体硅橡胶 B 组份	t	31	固态	桶装，原材料库	汽运
5	白猫洗洁精	瓶	300	液态	瓶装，原材料库	汽运
6	乙丙橡胶绝缘料	t	310	颗粒状	袋装，原材料库	汽运

序号	名称	单位	消耗/ 产生量	状态	储存方式	运输 方式
7	乙丙橡胶内屏蔽料	t	82	片状	袋装，原材料库	汽运
8	铜管	t	403	固态	单根，原材料库	汽运
9	应力控制带	t	1.3	固态	箱装，原材料库	汽运
10	绝缘自粘带	t	1.85	固态	箱装，原材料库	汽运
11	丙烷	t	2	气态	罐装，原材料库	汽运
12	铜带	t	4	固态	箱装，原材料库	汽运
13	聚四氟乙烯带	t	0.75	固态	桶装，原材料库	汽运
14	接地线	t	2	固态	箱装，原材料库	汽运
15	热缩套管膜	万米	1.5	固态	箱装，原材料库	汽运
16	硅脂	t	0.4	固态	桶装，原材料库	汽运
17	无水乙醇（瓶装）	t	1.896	液态	瓶装，原材料库	汽运
（二）成品						
1	电缆附件	万套	3	固态	单套，成品库	汽运
2	绝缘管型母线	万米	1	固态	单根，成品库	汽运
（三）固废						
1	不合格品及边角料	t	20	固态	一般固废暂存间	汽运
2	机加工铜下脚料	t	4.5	固态	一般固废暂存间	汽运
3	除尘器下灰	t	0.08	固态	一般固废暂存间	汽运
4	盛放橡胶的废包装桶 （袋）	t	24.32	固态	一般固废暂存间	汽运
5	废乙醇包装瓶	t	1.2	固态	一般固废暂存间	汽运
6	废矿物油	t	0.5	液态	危废间	汽运
7	盛放矿物油的废包装 桶	t	0.057	固态	危废间	汽运
8	废活性炭	t	1.278	固态	危废间	汽运
9	含油废抹布	t	0.04	固态	/	汽运
10	污水处理设施污泥	t	0.23	固态	沉淀池	汽运

2.9 污染物产生、处理及排放情况

项目生产过程中存在的污染因素主要包括：废气、废水、噪声以及固体废物，具体情况如下。

2.9.1 废气污染物排放及治理措施

1、有组织废气排放

本项目有组织废气包括乙醇擦拭废气（G1-1）、混配注胶废气（G1-2）、一次硫化废气（G1-3）、乙醇清洗废气（G1-5）、二次硫化废气（G1-6）；绝缘管型母线生产过程中挤出废气（G3-1）、硫化废气（G3-2）。

电缆附件生产车间为微负压厂房。分半导体部件和绝缘部件生产区，两个区域产生的废气均包括乙醇擦拭废气、混配注胶废气、硫化废气、附件醇洗废气。半导体部件生产区废气先经微负压车间收集，再经1套“二级活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒7#排放，绝缘部件生产区废气先经微负压车间收集，再经1套“二级活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒8#排放。

绝缘管型母线生产线的挤出废气、硫化废气，经1套“二级活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒9#排放。

危废暂存间产生的少量有机废气依托原有1套活性炭吸附塔处理后，通过1根20m高排气筒6#排放。

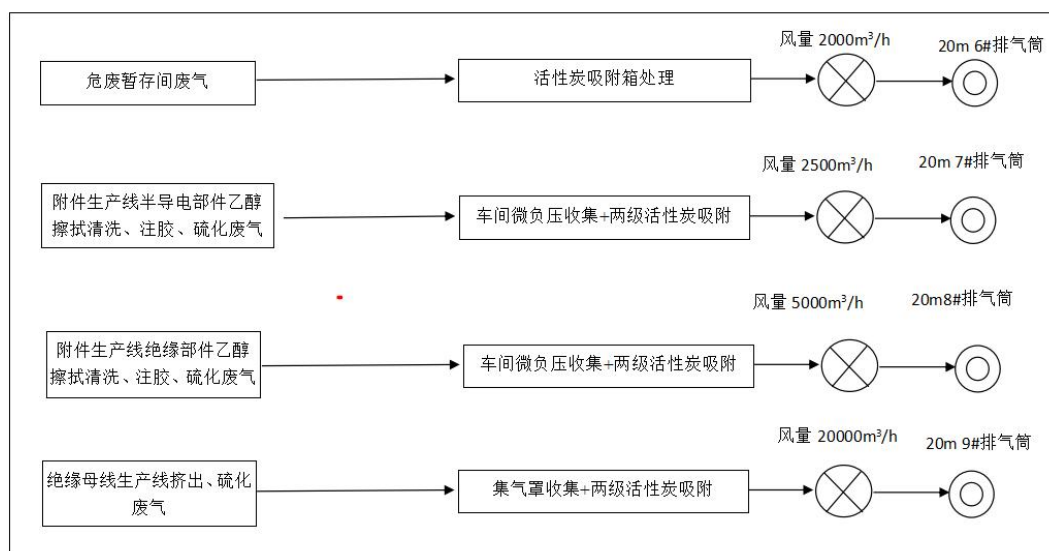


图 2.9-1 废气导排图

2、无组织废气排放

无组织废气主要为车间未收集的废气：附件生产线未被收集的有机废气，附件产品打磨未收集的颗粒物，绝缘管型母线生产线未收集的有机废气及二硫化碳。无组织废气产生量较小，通过加强车间密闭性，能够满足相应标准要求。同时加强工人的劳动保护，为工人发放口罩、手套等。采取以上措施可减少无

组织废气的排放。

2.9.2 废水污染物排放及治理措施

本项目废水主要为生产废水。本项目劳动定员由公司内部调配，不新增员工，故项目无新增生活污水。

生产废水主要包括电缆附件清洗废水、绝缘管型母线硫化蒸汽冷凝水。产生量合计为 140m³/a，主要污染物是 COD、氨氮、悬浮物等，经厂区污水处理设施进行沉淀、过滤预处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、泰安市第二污水处理厂进水水质以及《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 间接排放值相关要求后，由污水管网排入泰安市第二污水处理厂进一步处理，达标后排入泮河。

自建污水处理设施：

在车间外新建污水处理设施，用来处理附件清洗废水、绝缘管型母线硫化蒸汽冷凝水。污水处理设施设计处理能力 1m³/h，主要污染物为 COD、氨氮、悬浮物。

污水处理设施具体工艺流程及产污环节见图 2.9-1。

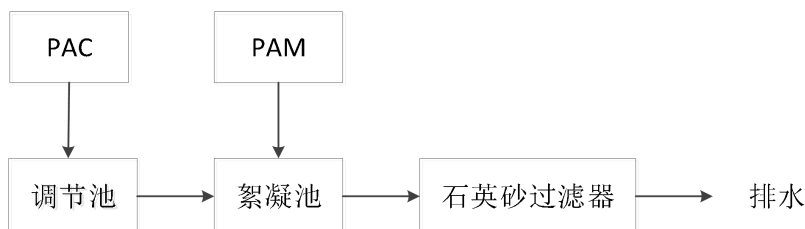


图 2.9-2 自建污水处理设施工艺流程图

工艺流程简述：

附件清洗废水、绝缘管型母线硫化蒸汽冷凝水进入调节池调节水量，加入 PAC，然后进入絮凝池，加入 PAM，将悬浮物通过加药絮凝和刮渣把水质澄清，最后再进入石英砂过滤器，经过滤器处理后，出水完全可达标排放，排入泰安市第二污水处理厂进一步处理，石英砂过滤器定期反向冲洗，分离的沉淀与污泥共同清理。

2.9.3 固体污染物排放及治理措施

经验收期间现场踏勘调查及企业统计可知：本项目不新增劳动定员，无新增生活垃圾，项目产生的固体废物为生产废物。主要包括一般工业固废和危险废物。一般工业固废主要为不合格品及边角料、机加工铜下脚料、除尘器下灰、

废包装桶（盛放橡胶）、污水处理设施污泥、含油废抹布（原属于危废 HW49，废物代码 900-041-49，现已豁免）、废乙醇包装瓶；危险废物主要为废矿物油（HW08，废物代码 900-249-08）、废包装桶（盛放矿物油）（HW49，废物代码 900-041-49）、废活性炭（HW49，废物代码 900-039-49）。

废矿物油、盛放矿物油的废包装桶、废活性炭均属于危险废物，存放于危废暂存间，委托泰安市合利合成环保科技有限公司安全处置；含油废抹布、污水处理设施污泥、废乙醇包装瓶和除尘器下灰，共同由环卫部门清运；不合格品及边角料、机加工铜下脚料和盛放橡胶的废包装桶（袋）定期外售，综合利用。

（一）一般工业固体废物

（1）不合格品及边角料

①硅橡胶不合格品及边角料：项目硅橡胶边角料主要来源于附件生产线的清模、注胶工序；不合格品来源于检验工序。附件生产线不合格品以及清模、注胶工序废硅橡胶产生量为 7.75t/年，收集后外售。

②乙丙橡胶不合格品及边角料：项目乙丙橡胶边角料主要来源于绝缘管型母线生产线的三层共挤工序和端头处理，不合格品来源于检验工序。根据企业提供数据，橡胶不合格品的产生量为 7.3t；挤出产生废胶量为 0.75t/年，端头处理产生废胶量为 4.2t/a，综上，乙丙橡胶不合格品及边角料的产生量为 12.25t。绝缘管型母线不合格品剥皮后，收集废橡胶，与三层共挤工序产生的废橡胶外售。

综上，不合格品及边角料产生量为 20t/a。

（2）机加工铜下脚料：铜管锯管、打孔过程产生铜管下脚料、铜屑，检验过程产生不合格品。锯管产生铜管下脚料量为 4t/a；打孔产生下脚料量为 0.5t/a。综上，项目机加工铜下脚料产生量为 4.5t/a。绝缘管型母线不合格品剥皮后，长度符合要求的铜管回用于生产，长度不符合要求的铜管收集后与机加工下脚料、铜屑共同暂存厂区内一般固废暂存间，定期外售综合利用。

（3）除尘器下灰：除尘器下灰为附件打磨粉尘 0.08t/a，属于废硅橡胶，由环卫部门定期清运。

（4）盛放橡胶、乙醇废包装袋（桶、瓶）：项目原料多采用桶装和袋装，根据企业提供数据，废包装袋（桶）产生量约为 24.32t/a，收集后暂存厂区内一

般固废暂存间，定期外售；

（5）污水处理设施污泥：本项目污水处理设施污泥产生量为 0.23t/a。属于一般固废，由环卫部门定期清运。

（6）废乙醇包装瓶：根据调查统计，本项目废乙醇包装瓶年产生量为 1.2t；属于一般固废，由环卫部门定期清运。

（二）危险废物

（1）废矿物油（HW08，废物代码 900-249-08）：本项目设备维修维护产生一定的废机油、废液压油。废矿物油产生量为 0.5t/a。废矿物油属于危险废物，危废编号 HW08、危废代码为 900-249-08。废矿物油盛于油桶内，暂存厂区危险废物暂存间内，委托有资质单位定期处理。

（2）含油废抹布（HW49，废物代码 900-041-49）：项目所用设备在维修保养过程中产生含油废抹布，在清模过程中擦拭模具、扩张过程中擦拭多余油脂时也会产生含油废抹布。含油废抹布产生量为 0.04t/a。含油废抹布属于危险废物，危废编号为 HW49、危废代码为 900-041-49。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废抹布属于危险废物豁免管理清单，全部环节不按危险废物管理。因此，项目营运期间产生的含油废抹布混入生活垃圾，由环卫部门定期清运。

（4）盛放矿物油的废包装桶（HW49，废物代码 900-041-49）：根据企业提供盛放矿物油的废包装桶产生量为 0.057t。废包装桶产生量共计 0.057t/a，收集后暂存危废间，委托有危废处理资质的单位处理。

（5）废活性炭（HW49，废物代码 900-039-49）：项目有机废气治理措施中采用“二级活性炭吸附”，总填充量 0.728t，电缆附件生产线用活性炭平均半年更换 1 次。绝缘管型母线生产线活性炭平均每 2 年更换 1 次。更换产生的废活性炭约 1.278t/a，属于危险废物，危废编号为 HW49、危废代码为 900-039-49。废活性炭装入袋中，暂存厂区危险废物暂存间内，委托有资质单位定期处理。

本项目固体废物产生及处置具体情况见表 2.9-1。

表 2.9-1 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	名 称	形态	产生工序	性质	主要成分	环评预 测量折 算 t/a	实际 产生 量 t/a	处置 方法
1	不合格品及 边角料	固态	清模、注胶、 挤出、裁切、 检验	一般固废	硅橡胶、 乙丙橡胶	8.9315	20	外售
2	机加工铜 下脚料	固态	锯管、打孔	一般固废	铜	4.4	4.5	
3	盛放橡胶、 乙醇的废包 装桶（袋）	固态	原料包装	一般固废	橡胶	7	24.32	
4	除尘器下灰	固态	废气治理	一般固废	橡胶	0.1026	0.08	环卫部 门清运
5	含油废抹布	固态	设备维修 维护	一般固废， （原为危险 废物 HW 49，900-041 -49 豁免）	矿物油	0.05	0.05	环卫部 门清运
6	污水处理设 施污泥	半固 态	污水处理	一般固废	硅脂橡胶 类	0.227	0.23	环卫部 门清运
7	废乙醇包装 瓶	固态	醇洗	一般固废	玻璃	0.112	1.2	环卫部 门清运
8	餐厨垃圾及 隔油池油泥	固态	餐厅	一般固废	餐厨垃圾	73.6t/a	/	二期建 设，本 期不涉 及
9	废活性炭	固态	废气治理	HW49， 900-039-49	废活性炭	1.278	1.278	交有资 质单位 安全处 置
10	废矿物油	液态	设备维修	HW08,900- 249-08	矿物油	0.5	0.5	
11	盛放矿物油 的废包装桶	固态	原料包装	HW49， 900-041-49	含矿物油	0.057	0.057	

12	废酒精	液态	擦拭模具，清洗附件	HW06， 900-403-06	乙醇	1.1t	/	不再产生
13	废 UV 灯管	固态	废气治理	HW29， 900-023-29	含汞灯管	0.43t/a	/	淘汰，不再产生
14	废干燥剂	固态	废气治理	HW49， 900-041-49	废硫酸镁	1t	/	使用蒸汽烘干，不产生

2.9.4 噪声污染排放及治理措施

本项目噪声主要来源于设备运行，主要噪声源为各生产设备运行时产生的噪声（主要有锯床、打磨机、风机等），其噪声源强约为 75~85dB（A）。

采取了如下降噪措施：

- ①在设备选型上优先选用低噪声的设备。
- ②大功率设备采用基础减振，加装隔声罩等降噪措施。

通过选用低噪声设备，合理布置于厂房内，并采取了隔声、吸声、减振等有效的降噪措施，生产过程中加强管理和润滑，使设备维持正常运转，可大大减少本项目对厂界噪声值的贡献。

2.10 项目变更情况及原因

表 2.10-1 项目变更情况一览表

类别	项目	环评建设内容	验收建设情况	备注
主体工程	附件母线车间	1 座 1 层，位于厂区东北侧，砖混结构，长 149m、宽 72.5m、高 14.5m，建筑面积 11400m ² ，设置电缆附件和绝缘母线两个生产区域： 1、电缆附件区位于车间北侧，包括 2 条生产线，2 条生产线均设置在微负压车间内，其中： （1）附件生产线长 120m、宽 8m、高 3m，自西向东设置半导电硫化室、半导电清洗室、绝缘清洗室、绝缘硫化室； （2）中低压冷缩管生产线长 40m、宽 8m、高 3m，设置开炼机、挤出机、硫化机。 2、绝缘母线区位于车间南侧，包括 2	1 座 1 层，位于厂区北侧，砖混结构，长 149m、宽 72.5m、高 14.5m，建筑面积 11400m ² ，设置电缆附件和绝缘母线两个生产区域： 1、电缆附件区位于车间北侧，包括 1 条生产线，生产线设置在微负压车间内。 附件生产线长 135m、宽 10m、高 5m，自西向东设置中低压半导电硫化室、中低压绝缘硫化室、干式终端硫化室、高压绝缘硫化室、绝缘清洗室、半导	1、附件生产线细化功能分区； 2、中低压冷缩管生产线未组装建设； 3、绝缘母线生产改端头打磨为手撕工艺，避免了颗粒物排放，取消打磨室，设端头处理区；取消超声波清洗。 4、低压绝缘母线生产线未建设。

类别	项目	环评建设内容	验收建设情况	备注
		条生产线，其中： （1）绝缘管型母线生产线设置铜管清洗区、三层共挤装置、硫化区、打磨室、折弯区、机加工区、热缩区、装箱区； （2）低压绝缘母线生产线设置搅拌罐、浇注机、电热烘箱、母排加工机、铣床。	电清洗室、高压半导电硫化室。 2、绝缘母线区位于车间南侧，建设1条绝缘管型母线生产线。生产线设置三层共挤装置、硫化区、折弯区、机加工区、热缩区、装箱区。	
环保工程	废气处理	1、电缆附件区产生的废气有附件工序的乙醇擦拭废气、混配注胶废气、硫化废气、附件醇洗废气，中低压冷缩管工序的开炼废气、挤出废气、硫化废气，以上两个工序设置在微负压厂房内，两个工序收集的废气共同经1套“UV光氧催化+二级活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒排放（P1）。 2、绝缘母线区产生的废气有绝缘管型母线工序的挤出废气、硫化废气、端头打磨粉尘以及低压绝缘母线工序的浇注废气、固化废气，其中，绝缘管型母线端头打磨粉尘经打磨机自带的密闭集尘装置收集后，经1套布袋除尘器处理后，通过1根20m排气筒排放（P2）；绝缘管型母线工序的三层共挤环节以及低压绝缘母线工序的浇注、固化环节设置集气罩，收集的废气与绝缘管型母线工序管道输送的硫化废气共同经1套“UV光氧催化+活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒排放（P2）。 3、危废暂存间产生的少量有机废气经1套活性炭吸附塔处理后，通过20m高排气筒排放。	1、电缆附件生产车间为微负压厂房。分半导体部件和绝缘部件生产区，两个区域产生的废气均包括乙醇擦拭废气、混配注胶废气、硫化废气、附件醇洗废气。废气微负压车间收集，半导体部件生产区废气经1套“二级活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒7#排放，绝缘部件生产区废气经1套“二级活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒8#排放，（环评设置1根排气筒P1，验收改为两根排气筒，下文统一为7#、8#）。 2、绝缘母线产生的废气有绝缘管型母线工序的挤出废气、硫化废气，三层共挤环节收集的挤出废气与硫化废气共同经1套“二级活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒排放（原环评为P3下文统一为9#）；绝缘管型母线端头打磨工艺改为手撕工艺，不产生废气粉尘。 3、危废暂存间产生的少量有机废气经1套活性炭吸附塔处理后，通过20m高排气筒6#排放。	1、电缆附件生产废气处理方式由微负压收集+UV光氧催化+二级活性炭吸附（1套）改为微负压收集+二级活性炭吸附（2套）；环评规划1个排气筒与中低压冷缩管生产线共用，实际附件生产线独立进行废气收集处理和排放，并根据产品部件进行废气分区收集，设置2个排气筒。 2、绝缘管型母线端头打磨工艺改为手撕工艺，不再产生废气，取消打磨室，设端头处理区，袋式除尘器和排气筒P2不再建设。挤出废气、硫化废气，三层共挤环节收集的挤出废气与硫化废气处理方式由

类别	项目	环评建设内容	验收建设情况	备注
				“UV 光氧催化+活性炭吸附”改为“二级活性炭箱吸附”处理。 3、危废暂存间废气处理设施依托现有。
	废水处理	项目产生的废水主要为生产废水，生产废水包括电缆附件清洗废水、铜管超声波清洗废水、绝缘管型母线硫化蒸汽冷凝水。生产废水经项目自建污水处理站处理，餐饮废水经隔油池预处理，两处废水共同由园区污水管网排入泰安市第二污水处理厂处理后达标排放，最终排入泮河。	项目产生的废水主要为生产废水，生产废水包括电缆附件清洗废水、绝缘管型母线硫化蒸汽冷凝水。生产废水经污水处理设施进行沉淀、过滤预处理，再由污水管网排入泰安市第二污水处理厂处理，达标排放，最终排入泮河。	取消铜管超声波清洗工序改为挤出工序入口处酒精擦拭。
	固体废物	不合格品及边角料由厂家回收再生利用；机加工铜下脚料、盛放橡胶、环氧树脂、硅微粉、色料等原辅料的废包装袋（桶）定期外售、综合利用；除尘器收集的硅微粉回用于生产，除尘器收集的橡胶、树脂粉尘由环卫部门定期清运；含油废抹布属于豁免类危险废物，与除尘器收集的橡胶、树脂粉尘混入生活垃圾交由环卫部门定期清运；废酒精、废矿物油、废 UV 灯管、废活性炭、废干燥剂、污水处理站污泥以及盛放乙醇、清洗剂、机油、液压油的废包装桶收集后暂存于危废暂存间，委托有危险废物处理资质的单位处理。	不合格品及边角料外售；机加工铜下脚料、盛放橡胶等原辅料的废包装袋（桶）定期外售、综合利用；含油废抹布、除尘器下灰、污水处理设施污泥由环卫清运。废矿物油、废活性炭及盛放乙醇、机油、液压油的废包装桶收集后暂存于危废暂存间，委托有危险废物处理资质的单位处理。	淘汰 UV 光氧催化，不再产生废 UV 灯管；硫化工序采用蒸汽烘干，不再使用干燥设备，不产生废干燥剂；取消超声波清洗工序，污水处理设施污泥按一般固废处理，不再使用清洗剂，不再产生废清洗剂桶。擦拭用酒精改为瓶装无水乙醇，不再产生废酒精。

项目其他部分严格按照环评及批复进行建设，无变更情况。

表 2.10-2 对照环办环评函〔2020〕688 号文

环办环评函[2020]688 号文	实际建设情况	是否属于重大变动
性质：1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能未发生变化。	否
规模：2、生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的	2、本项目生产、处置或储存能力均未增大。	否
	3、项目不涉及该项内容。	否
	4、项目不涉及该项内容。	否

建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		
地点：5、重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目未重新选址。平面布置仅涉及内部调整，一般固废暂存间由车间外部搬入内部。	否
生产工艺：6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	6、本次验收仅验收环评规划的两种产品，热缩用液化石油气改为丙烷气体（用量减少），色料和清洗剂结合工艺取消使用，桶装无水乙醇因清洗效果差，改为瓶装无水乙醇，其余未变化。主要物料运输、装卸、储存方式均未改变。废水排放量减少。由第 5.8 可知，原辅料变更未导致大气污染物排放量增加。	否
环境保护措施：8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	8、电缆附件生产废气由与中低压冷缩管共用UV光氧催化+二级活性炭吸附处理改为独立设置2套二级活性炭吸附处理，经由1根排气筒排放改为2根排气筒7#、8#排放，为一般排放口；母线打磨工艺改为手撕工艺，不再产生废气，取消颗粒物收集和措施；废气、废水防治措施变更未导致第6条中所列情形。	否
	9、废水污染防治措施均未发生变化。	否
	10、项目不新增废气主要排放口。	否
	11、项目噪声、土壤或地下水污染防治措施无变化。	否
	12、含油废抹布原为危险废物，现已豁免；污水处理设施污泥因超声波清洗工艺取消，无超声波清洗废水排放由危废变更为一般固废处理，均为环卫清运。一般固废不合格品及边角料由厂家回收改为竞标外售。	否
	13、事故废水暂存能力或拦截设施未变化。	否

经对照，根据生态环境部办公厅文件《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688号），本项目无重大变更。

第三章 环境影响评价建议及环境影响评价批复要求

3.1 环境影响报告书主要结论及建议

3.1.1 主要结论

山东泰开电缆有限公司“电缆附件及绝缘母线项目”位于泰安市高新技术开发区，其建设符合国家相关产业政策和地方发展规划，选址合理，采取的环保措施技术可靠，项目建设符合达标排放、总量控制、清洁生产的基本原则，环境风险降低到可控制水平。项目建设对周围环境影响较小。在各项环保措施得以落实的前提下，项目建设从环境保护角度可行。

3.1.2 措施

项目环评报告书中明确项目采取的主要措施：

表 3.1-1 项目必须采取的治理措施一览表

类别	名称	产污环节		污染物	治理措施	排放方式
废气	危废间废气	危废间		VOCs（以非甲烷总烃计）	二级活性炭吸附	经 1 根 20 高排气筒排放
	打磨粉尘	附件	附件打磨	颗粒物	下吸工作台+滤筒除尘	无组织排放
	乙醇擦拭废气		擦拭模具	VOCs（以非甲烷总烃计）	微负压车间+UV 光氧催化+二级活性炭吸附	+20m 排气筒 P1
	混配注胶废气		混配、注胶	VOCs（以非甲烷总烃计）		
	一次硫化废气		一次硫化	VOCs（以非甲烷总烃计）		
	乙醇清洗废气		附件醇洗	VOCs（以非甲烷总烃计）		
	二次硫化废气		二次硫化	VOCs（以非甲烷总烃计）		
	挤出废气	绝缘管型母线	三层共挤	VOCs（以非甲烷总烃计）、二硫化碳、臭气浓度	集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附	20m 排气筒 P3
	硫化废气		硫化	VOCs（以非甲烷总烃计）、二硫化碳、臭气浓度		
废水	附件清洗废水	电缆附件	附件水洗	COD、氨氮	经厂区自建污水处理站处理，再由污水管网排入泰安市第二污水处理厂进一步处理，最终排入泮河	
	母线硫化蒸汽冷凝水	绝缘管型母线	硫化	COD、氨氮		
噪声	噪声	设备运行		噪声	基础减振、厂房隔声	

固废	废硅橡胶	附件	清模、注胶	废硅橡胶	由橡胶生产厂家回收再利用
	含油废抹布		清模、扩张	矿物油（原属于危废HW49，废物代码900-041-49）现已豁免	混入生活垃圾，由环卫部门清运
	除尘器下灰		滤筒除尘器	废硅橡胶	由环卫部门清运
	废橡胶	绝缘管型母线	三层共挤、端头处理	废橡胶	由橡胶生产厂家回收再利用
	铜管边角料		锯管	废铜管	定期外售，综合利用
	废铜屑		打孔	废铜屑	定期外售，综合利用
	不合格品		检验	废母线、废硅橡胶	废母线剥皮后长度符合要求的铜管回用于生产，长度不符合要求的铜管外售，废橡胶外售
	盛放橡胶的废包装袋（桶）	原料使用环节	原料解包	橡胶	定期外售，综合利用
	盛放乙醇、矿物油的废包装桶		原料解包	乙醇、矿物油（HW49，废物代码900-041-49）	暂存厂区危险废物暂存间，委托有资质单位定期处理
	废活性炭	废气治理设备产生	活性炭吸附	废活性炭（HW49，废物代码900-041-49）	暂存厂区危险废物暂存间，委托有资质单位定期处理
	污水处理站污泥	污水处理站	污水处理	污泥（HW17，废物代码336-064-17）	暂存厂区危险废物暂存间，委托有资质单位定期处理
	废矿物油	设备维修维护	设备维修维护	危险废物（HW08，废物代码900-249-08）	暂存厂区危险废物暂存间，委托有资质单位定期处理
风险防范措施	1、基础设施：设置可燃气体报警仪、消防器材、应急防护和救援物资、消防给排水系统、风向标、做好地面和管道防渗措施，在各个风险环节设置监控，生产车间、仓库应分设负责人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控。 2、管理：修订全厂事故应急预案并定期演练，加强管理和安全生产教育。				-
管理要求	在项目建设中严格执行环保“三同时”制度，把报告书和工程设计中提出的各项措施落实到位；利用现有的专职环境管理部门及监测机构，明确职责分工；对项目车间、仓库等采取防渗处理，防止污染地下水。				-

3.1.3 建议

1、在工程生产过程中，加强对各项污染治理措施的监督和管理，确保其正常运行，使污染物均能达标排放。

2、加强对生产设备操作人员的岗位培训，熟练掌握操作规程和技术，确保正常生产，减少污染物排放。

3、加强厂区安全管理，降低事故发生概率，从建设、生产、贮运等各方面积极采取防护措施，确保环境安全。为了防范事故和减少危害，严格按照制定的事故应急预案组织演习，当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

4、加强绿化，美化厂区环境，同时起到净化空气的作用。

3.2 环评批复要求

泰开发环境发〔2020〕6号

关于山东泰开电缆有限公司电缆附件及绝缘母线项目
环境影响报告书的批复

山东泰开电缆有限公司：

你公司《关于申请审查山东泰开电缆有限公司电缆附件及绝缘母线项目环境影响报告书的报告》收悉，经研究，批复如下：

一、山东泰开电缆有限公司建设的“电缆附件及绝缘母线项目”为新建项目，位于泰安高新区泰开集团公司山东泰开电缆有限公司现有厂区内，总占地面积10800m²，总投资685万元，其中环保投资150万元。项目主要建设电缆附件及绝缘母线生产车间（电缆附件生产线2条、绝缘母线生产线2条、1个理化试验室、1个全屏蔽实验室）、食堂，建成投运后，年产电缆附件5万套，绝缘母线2万米。项目符合国家产业政策，采取的污染防治措施能够满足达标排放和总量控制要求。经研究，同意项目按照报告书提出的各项对策措施以及本批复要求进行设计、建设。二、根据本项目的特点，在今后运行过程中，应重点做好以下工作：

（一）认真落实报告书中提出的各项生态保护及污染防治措施和对策建议，确保各项污染物稳定达标排放。

（二）项目排水要做到“雨污分流、清污分流”。项目附件清洗废水、铜管超声波清洗废水、绝缘管型母线硫化蒸汽冷凝水经项目自建污水处理站处理，污水处理站采用“调节+絮凝+石英砂过滤”处理工艺，设计处理能力为1m³/h，须达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级限值、《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2间接排放限值以及泰安市第二污水处理厂进水水质要求；餐饮废水经隔油池处理，须达到《污水排入城镇下水

道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级限值、泰安市第二污水处理厂进水水质要求。项目水处理达标后排入泰安市第二污水处理厂深度处理。

同时要按照相关规定,对生产车间、废水管线、污水处理站、固体废物暂存场所等进行防腐、防渗处理,防止污染地下水和土壤。

(三) 加强各类废气污染治理

项目电缆附件生产过程中乙醇擦拭废气、混配注胶废气、硫化废气、附件醇洗废气,中低压冷缩管生产过程中开炼废气、挤出废气、硫化废气,以上两个工序设置在微负压厂房内,收集的废气共同经1套“UV光氧催化+二级活性炭吸附”设备处理后,由1根20m高排气筒(P1)排放;绝缘管型母线端头打磨粉尘经打磨机自带的密闭集尘装置收集后由1台袋式除尘器处理后,通过1根20m高排气筒(P2)排放;绝缘管型母线生产过程中挤出废气、硫化废气,低压绝缘母线生产过程中浇注废气、固化废气经集气罩分别收集后,共同经1套“UV光氧催化+活性炭吸附”设备处理后,由1根20m高排气筒(P3)排放。距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速应不低于0.3m/s。

食堂燃气废气及油烟经油烟净化器处理后由高出屋顶1.5m排气筒排放。

P1、P3排气筒VOCs的排放浓度及排放速率须均达到《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1中时段限值及《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5限值。P2排气筒颗粒物的排放浓度须达到《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区限值,排放速率须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。P3排气筒二硫化碳的排放浓度须达到《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表2限值,二硫化碳、氧气浓度排放速率须达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准。食堂油烟须达到《山东省饮食油烟排放标准》(DB37/597-2006)中型饮食业单位排放标准。

电缆附件产品和低压绝缘母线产品打磨粉尘经下吸式打磨工作台面收集,再经滤筒除尘器处理后无组织排放;硅微粉拆包投料粉尘经集气罩收集后由滤筒除尘器处理后无组织排放。要严格落实报告书提出的无组织排放废气治理措施。在采取合理的措施后,项目厂界颗粒物浓度须达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6限值,VOCs浓度须达到《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3限值,二硫化碳须达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准要求,臭气浓度须达到《挥

发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 2 限值厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度须达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求。

(四) 合理布局, 选择低噪声设备, 对主要噪声源采取减振隔声、绿化消声、距离衰减等措施, 确保项目厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

(五) 固体废物要按照“资源化、减量化、无害化”的原则分类收集、妥善处置。

废酒精、废矿物油、废包装桶（盛放乙醇、清洗剂、矿物油）、废 UV 灯管、废活性炭、废干燥剂、污水处理站污泥等均属于危险废物, 须交由有危险废物经营资质的单位处置; 贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单的要求

一般固体废物要按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求妥善处理, 做到综合利用。不合格品及边角料由厂家回收再生利用, 机加工铜下脚料、废包装桶（盛放橡胶、环氧树脂、硅微粉、色料）收集后外售综合利用, 除尘器收集的硅微粉回用于生产; 除尘器收集的橡胶及树脂粉尘、含油废抹布、生活垃圾委托环卫部门定期清运。餐厨垃圾及隔油池油泥委托有资质单位处置。

三、严格落实污染物排放总量控制。项目建成后, 全厂主要大气污染物排放量须控制在总量确认书总量指标之内。

四、加强环境风险防范措施。落实报告书中提出的风险防范措施, 建立三级防控体系, 制定环境风险应急预案通过专家评审后报我局备案, 并定期进行环境风险应急演练, 切实加强事故应急处理及防范能力。

五、按照相关规定要求规范污染物排放口和固体废物堆存场, 并设立标志牌, 各有组织排放源须按规范要求设置采样监测孔及采样平台。排气量大于 10000m³/h 的 VOCs 排气筒要安装自动监测设备并与生态环境主管部门监控平台联网。

六、本项目卫生防护距离为生产车间外 100m, 你单位应配合当地政府做好该范围内用地规划控制, 不得新规划建设住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。

七、按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）文件要求, 做好相关环境信息公开工作。

八、你单位必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施

工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序开展该项目竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入使用。

九、本建设项目的环评文件经批准后，若该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变动，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

2020 年 10 月 15 日

第四章 验收监测调查

4.1 监测目的和范围

4.1.1 监测的目的

本次验收监测的主要目的是根据污染源分布情况，通过对有效工况下的污染源现场采样及监测，从而判定污染物排放达标情况。

4.1.2 监测的范围

本次验收监测的范围包括山东泰开电缆有限公司年产电缆附件及绝缘母线项目产生外排污染物（气、水、声、固废）达标情况、污染物治理效果。

4.2 验收期间工况调查

在验收监测期间，通过查阅工作日报表、产量统计表、原辅材料消耗表对工况情况做出分析，以确保监测数据的有效性。

通过实际调查，在验收监测期间，该项目生产工况稳定，生产负荷为 80%。

表 4.2-1 项目实际生产工况调查

日期	产品名称	预计日产能	实际日产能	生产负荷（%）
2025.05.29	附件	113.6 套	90.9 套	80
	绝缘管型母线	37.8 米	32.3 米	80
2025.05.30	附件	113.6 套	90.9 套	80
	绝缘管型母线	37.8 米	30.3 米	80

4.3 验收监测执行标准

4.3.1 废气执行标准

项目排放的废气执行标准限值如下。

表 4.3-1 项目废气执行标准一览表

排放方式	污染物	执行标准	标准分级或分类	标准限值	合并执行
有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）	表 1 有机化工企业或生产设施 VOCs 排放限值（II时段）（轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置）	10mg/m ³ , 3.0kg/h	10mg/m ³ , 3.0kg/h
		《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）	表 1 其他行业企业或生产设施 VOCs 排放限值（II时段）（非重点行业）	60mg/m ³ , 6.0kg/h	
		《橡胶制品工业污染物排放标准》	表 5 新建企业大气污染物排放限值	10mg/m ³ 基准排放量，	

		(GB27632-2011)		2000m³/t 胶		
	二硫化碳	《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)	表 2 废气中有机特征污染物及排放限值	20mg/m³	20mg/m³, 2.7kg/h	
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	表 2 恶臭污染物排放标准值	2.7kg/h, 20m 排气筒		
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)			2000 (无量纲), 20m 排气筒	2000 (无量纲), 20m 排气筒
无组织	VOCs (以非甲烷总烃计)	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019)	表 2 厂界监控点浓度限值	厂界, 2mg/m³	厂界, 2mg/m³	
		《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)	表 3 厂界监控点浓度限值			
		《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	厂界, 4mg/m³		
	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表 2 无组织排放监控浓度限值	厂界, 1mg/m³	厂界, 1mg/m³	
		《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			
	二硫化碳	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	表 1 恶臭污染物厂界标准值, 二级、新改扩建	厂界, 3.0mg/m³	厂界, 3.0mg/m³	
	臭气浓度			厂界, 20 (无量纲)	厂界, 16 (无量纲)	
		《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019)	表 2 厂界监控点浓度限值	厂界, 16 (无量纲)		
		非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值, 特殊排放值	监控点处 1h 平均浓度值, 6mg/m³	
					监控点处任意一次浓度值, 20mg/m³	

4.3.2 废水评价标准

表 4.3-2 项目废水执行标准一览表

序号	控制项目名称	单位	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	泰安市第二污水处理厂进水水质	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)	综合执行标准
1	PH 值	--	6~9	/	6~9	6.5~9
2	COD _{Cr}	mg/L	300	500	500	300
3	BOD ₅	mg/L	80	200	300	80
4	悬浮物	mg/L	150	360	400	150

5	氨氮	mg/L	30	35	/	30
6	石油类	mg/L	10	/	20	10
7	总磷	mg/L	1	8	/	1
8	总氮	mg/L	40	45	/	40
9	LAS	mg/L	/	/	20	20

4.3.3 噪声评价标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3 类标准，其限值为昼间 65dB（A）。

4.3.4 固体废物评价标准

项目固体废物包含一般固废和危险废物，一般固废暂存贮存过程参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 修订）》，满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

第五章 验收监测内容

根据该工程主要污染源和污染物及环保设施运行情况，确定本次验收主要监测内容为废气、废水、噪声。

5.1 验收监测质量保证及质量控制

5.1.1 人员能力

参加此项目的人员包括大型精密（特殊）仪器设备操作人员、检测人员、授权签字人等具有相应的教育和培训，具有相应的技术技能，人员均经过培训考核合格后上岗，专业技术能力满足要求。

5.1.2 仪器设备

本次检测涉及的仪器设备均按照要求进行检定或校准，且在有效期内。实验室设置设备管理员负责仪器设备档案的建立，仪器设备的检定校准、维修和状态控制，日常维护和保养。

表 5.1-1 主要检测仪器设备校准情况一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定校准有效期范围
大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	AP-M-247	2025.01.15~2026.01.14
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	AP-M-217	2024.09.20~2025.09.19
智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	AP-M-423	2025.01.06~2026.01.05
真空箱采样器	MH3052 型	AP-M-333	/
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	AP-M-222	2025.01.15~2026.01.14
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	AP-M-261	2025.01.15~2026.01.14
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	AP-M-292	2025.05.26~2026.05.25
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	AP-M-295	2025.05.26~2026.05.25
溶解氧测定仪	JPSJ-605	AP-M-078	2025.05.26~2026.05.25
红外分光测油仪	JLBG-125U	AP-M-084	2025.05.26~2026.05.25
非甲烷总烃气相色谱仪	GC-7820	AP-M-167	2024.09.20~2025.09.19
十万分之一分析天平	SQP	AP-M-169	2025.01.15~2026.01.14
紫外可见分光光度计	UV-5800PC	AP-M-193	2025.05.26~2026.05.25
便携式 PH 计	PHB-4	AP-M-195	2025.05.26~2026.05.25
COD 恒温加热器	DJL100	AP-M-245	2024.09.20~2025.09.19
紫外可见分光光度计	TU-1810	AP-M-348	2024.09.20~2025.09.19
万分之一分析天平	BCE224-1CCN	AP-M-361	2025.01.15~2026.01.14
多功能声级计	AWA5688	AP-A-140	2025.01.15~2026.01.14
生化培养箱	SPX-150BIII	AP-A-202	2024.09.20~2025.09.19
声校准器	AWA6022A	AP-A-383	2025.05.26~2026.05.25

5.1.3 监测方法

表 5.1-2 监测方法

类别	项目名称	检测方法	检出限
有组织废气	VOC _s (以非甲烷总烃计)	HJ 38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m ³
	臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/
	二硫化碳	GB/T 14680-1993 空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法	0.03mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.07mg/m ³
	二硫化碳	GB/T 14680-1993 空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法	0.03mg/m ³
	总悬浮颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	7μg/m ³ (采样体积为 144 m ³ 时)
	臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/
废水	pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	/
	悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	4mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	0.5mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
	总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L
	石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L
噪声	噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	/

5.1.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目气体的采集和分析过程均按分析方法、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)及相关标准要求进行,采样及分析过程中注意避免了被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰,被测排放物的浓度均在仪器量程的有效范围内。方法的检出限满足要求,采样时质量控制和实验室内部质量控制满足分析方法的质量保证和质量控制要求。

（1）采样仪器的选择符合方法要求；每次采样前对采样系统的气密性进行检查，符合要求方可采样。

（2）空白样品数量按照项目监测方法标准规定执行；如方法标准中无规定，每个项目在同一批次内至少采集 1 个空白样品。

（3）平行样的采集及要求按照各项目监测方法标准执行。

（4）多点采样时，各采样点采样同步进行，采样时间和采样频率均保持相同。

（5）采样前后的流量偏差控制在规定范围内。

（6）每月清洗 1-3 次采样管路，每月对仪器进行 1 次流量检查校准，保证其误差在规定范围内。长时间进行连续采样时，至少每周对采样系统进行 1 次流量检查校准。及时更换仪器防尘滤膜和干燥剂，一般干燥器硅胶有 1/2 变色立即更换。

（7）采样结束后，检查仪器状态是否完好，清理仪器和附件，并填写仪器使用记录。清点样品数量，核对无误后，将样品及时送交实验室分析。

（8）遇到对监测影响较大的雨雪天气及风速大于 8 m/s 的天气条件时，停止检测。

现场检测仪器校验表见表 5.1-3，废气全程序空白测定项目及结果见表 5.1-4，运输空白及测定项目结果表见表 5.1-5，废气实验室平行样检测结果见表 5.1-6。

表 5.1-3 采样仪器流量校验表

日期	仪器名称编号		设定值（标准 气体浓度值）	使用前测定值	示值误差（%）	使用后测定值	示值误差（%）	允许误差	是否 合格
2025.05.29	恒温恒流大气/颗粒物采样器 AP-M-222	A 路	0.2L/min	0.2024L/min	1.2	0.2002L/min	0.1	≤5%	合格
		E 路	100L/min	99.6L/min	-0.4	99.8L/min	-0.2	≤±2%	合格
2025.05.29	恒温恒流大气/颗粒物采样器 AP-M-292	A 路	0.2L/min	0.1987L/min	-0.6	0.2001L/min	0.05	≤5%	合格
		E 路	100L/min	99.5L/min	-0.5	99.9L/min	-0.1	≤±2%	合格
2025.05.29	恒温恒流大气/颗粒物采样器 AP-M-261	A 路	0.2L/min	0.1994L/min	-0.3	0.1989L/min	-0.6	≤5%	合格
		E 路	100L/min	100.1L/min	0.1	99.8L/min	-0.2	≤±2%	合格
2025.05.29	恒温恒流大气/颗粒物采样器 AP-M-295	A 路	0.2L/min	0.1995L/min	-0.2	0.1994L/min	-0.3	≤5%	合格
		E 路	100L/min	100.4L/min	0.4	99.9L/min	-0.1	≤±2%	合格
2025.05.30	恒温恒流大气/颗粒物采样器 AP-M-222	A 路	0.2L/min	0.2002L/min	0.1	0.2005L/min	0.2	≤5%	合格
		E 路	100L/min	99.8L/min	-0.2	99.9L/min	-0.1	≤±2%	合格
2025.05.30	恒温恒流大气/颗粒物采样器 AP-M-292	A 路	0.2L/min	0.1987L/min	-0.6	0.2001L/min	0.05	≤5%	合格
		E 路	100L/min	99.9L/min	-0.1	100.0L/min	0.0	≤±2%	合格
2025.05.30	恒温恒流大气/颗粒物采样器 AP-M-261	A 路	0.2L/min	0.1989L/min	-0.6	0.1998L/min	-0.1	≤5%	合格
		E 路	100L/min	99.8L/min	-0.2	99.9L/min	-0.1	≤±2%	合格
2025.05.30	恒温恒流大气/颗粒物采样器 AP-M-295	A 路	0.2L/min	0.1994L/min	-0.3	0.2008L/min	0.4	≤5%	合格
		E 路	100L/min	99.9L/min	-0.1	99.9L/min	-0.1	≤±2%	合格

表 5.1-4 废气全程序空白质量控制统计表

采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	是否合格
有组织废气				
2025.05.29	二硫化碳	HJ202505087-Q-KB2	ND	合格
2025.05.30		HJ202505087-Q-KB6	ND	合格
无组织废气				
2025.05.29	二硫化碳	HJ202505087-Q-KB4	ND	合格
2025.05.30		HJ202505087-Q-KB8	ND	合格
备注：ND 表示未检出或小于检出限。				

表 5.1-5 废气运输空白质量控制统计表

采样日期	点位	检测项目	样品编号	检测结果	是否合格
有组织废气					
2025.05.29	VOCs（以非甲烷总烃计）		HJ202505087-Q-KB1	ND	合格
2025.05.30			HJ202505087-Q-KB5	ND	合格
无组织废气					
2025.05.29	VOCs（以非甲烷总烃计）		HJ202505087-Q-KB3	ND	合格
2025.05.30			HJ202505087-Q-KB7	ND	合格
备注：ND 表示未检出或小于检出限。					

表 5.1-6 废气平行实验结果及评价结果统计表

检测项目	检测方法	平行样样品检测结果（mg/m ³ ）			相对偏差（%）	相对偏差控制范围（%）	是否满足要求
		样品编号	检测结果	平行样结果			
非甲烷总烃	HJ 38-2017	HJ202505087-Q-009	5.32	5.30	0.2	≤15	是
	HJ 38-2017	HJ202505087-Q-035	5.79	5.73	0.5	≤15	是
	HJ 38-2017	HJ202505087-Q-113	5.65	5.55	0.9	≤15	是
	HJ 38-2017	HJ202505087-Q-132	4.79	4.85	0.6	≤15	是
	HJ 604-2017	HJ202505087-Q-050	1.13	1.10	1.3	≤20	是
	HJ 604-2017	HJ202505087-Q-059	1.37	1.37	0.0	≤20	是
	HJ 604-2017	HJ202505087-Q-071	1.38	1.40	0.7	≤20	是
	HJ 604-2017	HJ202505087-Q-084	1.32	1.33	0.4	≤20	是
	HJ 604-2017	HJ202505087-Q-091	1.89	1.90	0.3	≤20	是
	HJ 604-2017	HJ202505087-Q-147	1.62	1.61	0.3	≤20	是
	HJ 604-2017	HJ202505087-Q-160	1.32	1.32	0.0	≤20	是
	HJ 604-2017	HJ202505087-Q-178	1.28	1.30	0.8	≤20	是
	HJ 604-2017	HJ202505087-Q-190	1.82	1.83	0.3	≤20	是

5.1.5 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照标准分析方法、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的要求进行。

（1）按分析方法中的要求采集现场平行样品。如分析方法中未明确，对均匀样品，凡能做平行双样（除现场监测项目、悬浮物、石油类、动植物油类、微生物等）的监测项目也应采集现场平行样品，每批次水样应采集不少于 10% 的现场平行样品，样品数量较少时，每批次水样至少做 1 份样品的现场平行样品。

（2）按分析方法中的要求采集全程序空白样品，空白测定值应满足分析方法中的要求，一般应低于方法检出限。如分析方法中未明确，每批次水样均应采集全程序空白样品，与水样一起送实验室分析。

（3）内部质量控制应满足分析方法要求，采用实验室空白试验、实验室内精密度控制和准确度控制等多种措施。

（4）采样前要认真检查采样器具、样品容器及其瓶塞（盖），及时维修并更换采样工具中的破损和不牢固的部件。样品容器确保已盖好，减少污染的机会并安全存放。样品容器在采样前应保证包装完整，避免采样前造成容器污染。除采集动植物油类的容器外，采样前先用水样荡涤采样容器和样品容器 2~3 次。

（5）对不同的监测项目选用的容器材质、加入的保存剂及其用量、保存期限和采集的水样体积等，须按照监测项目的分析方法要求执行；如未明确要求，可按照 HJ 91.1-2019 附表 A 执行。

本项目 2025 年 5 月 29 日采集废水样品共 5 个（含 1 个平行样）、1 个全程序空白，2025 年 5 月 30 日采集废水样品共 5 个（含 1 个平行样）、1 个全程序空白，平行样及全程序空白比例满足要求，全程序空白控制措施明细见表 5.1-7，现场平行样检测结果见表 5.1-8，室内平行样检测结果一览表见表 5.1-9，加标试验结果评价表见表 5.1-10，COD 准确度控制信息见表 5.1-11。

表 5.1-7 废水全程序空白质量控制统计表

检测项目	检出限	2025 年 5 月 29 日	2025 年 5 月 30 日	是否满足要求
		HJ202505087-S-KB1	HJ202505087-S-KB2	
悬浮物	4mg/L	ND	ND	是
化学需氧量	4mg/L	ND	ND	是
五日生化需氧量	0.5mg/L	ND	ND	是
氨氮	0.025mg/L	ND	ND	是
总磷	0.01mg/L	ND	ND	是
总氮	0.05mg/L	ND	ND	是
石油类	0.06mg/L	ND	ND	是
阴离子表面活性	0.05mg/L	ND	ND	是

性剂			
备注：ND 表示未检出。			

表 5.1-8 现场平行样检测结果一览表

监测日期及点位	监测项目	样品编号	监测结果 mg/L	相对偏差%	标准要求	是否合格
2025.5.29 污水排污口	总磷	HJ202505087-S-004	0.02	0.0	相对偏差 ≤25%	合格
		HJ202505087-S-005	0.02			
	氨氮	HJ202505087-S-004	27.0	0.4	相对偏差 ≤10%	合格
		HJ202505087-S-005	26.8			
2025.5.30 污水排污口	总磷	HJ202505087-S-009	0.03	0.0	相对偏差 ≤10%	合格
		HJ202505087-S-010	0.03			
	氨氮	HJ202505087-S-009	26.3	0.4	相对偏差 ≤10%	合格
		HJ202505087-S-010	26.1			

表 5.1-9 室内平行样检测结果一览表

监测项目	样品编号	样品结果 mg/L	平行样结果 mg/L	相对偏差%	相对偏差要求	是否合格
化学需氧量	HJ202505087-S-001	55	55	0.0	≤10%	合格
五日生化需氧量	HJ202505112-S-001	11.0	11.0	0.0	≤20%	合格
阴离子表面活性剂	HJ202505112-S-001	0.054	0.054	0.0	≤20%	合格
总氮	HJ202505112-S-001	36.0	36.0	0.0	≤10%	合格
总氮	HJ202505112-S-009	33.2	33.2	0.0	≤10%	合格

表 5.1-10 加标试验结果评价表

分析日期	检测项目	样品编号	回收率 (%)	控制范围 (%)	是否合格
2025.5.30	总氮	HJ202505112-S-002	97.5	90~110	合格
2025.5.31	总氮	HJ202505112-S-007	95.5	90~110	合格

表 5.1-11 COD 准确度控制信息表

分析日期	检测项目	单位	质控样样品结果			是否合格
			质控样批号	质控样理论值	实测值	
2025.5.31	CO D	mg/L	B24030438（坛墨质检科技股份有限公司）	144±10	145	是
2025.5.31	CO D	mg/L			145	是

5.1.6 噪声监测过程中的质量控制

厂界噪声监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）进行。

（1）合理规范设置监测点位、监测因子与检测频次，保证监测数据具备科

学性和代表性。

(2) 原始记录和检测报告执行三级审核制度。

(3) 在无雨雪、无雷电天气，风速小于 5m/s 的环境条件下进行监测。

(4) 测量仪器和校准仪器应定期检定合格，并在有效使用期限内使用；测量前后在测量现场进行声学校准，其测量前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB。测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。

噪声仪器校准记录详见表 5.1-12。

表 5.1-12 噪声分析仪校准记录表

校准时间	校准仪器名称及编号	标准声源 dB	校准值 dB (A)	示值偏差 dB (A)	允许差值 dB (A)	是否达标
2025.05.29	多功能声级计 AP-A-140 声校准器 AP-A-383	94.0	测量前 93.7	-0.3	≤±0.5	达标
			测量后 93.7	-0.3	≤±0.5	达标
2025.05.30		94.0	测量前 93.8	-0.2	≤±0.5	达标
			测量后 93.8	-0.2	≤±0.5	达标

结论：根据以上分析，报告编号为 RPHJ202505087 的检测报告，废气、废水、噪声检测项目从采样、样品流转、实验室检测均按照国家标准进行，符合质量控制措施要求。

5.2 废气监测因子及监测结果评价

本次废气监测包括有组织排放废气、无组织排放废气监测。

5.2.1 监测内容

5.2.1.1 监测因子及监测频次

表 5.2-1 有组织废气验收监测因子及频次一览表

排气筒编号	监测点名称	监测项目	监测频次
6#	6#排气筒监测孔出口	VOCs(以非甲烷总烃计)，，同时监测排气筒高度、内径	监测 2 天，每天 3 次
7#P1-1	7#排气筒监测孔出口	VOCs(以非甲烷总烃计),臭气浓度，同时监测排气筒高度、内径	
8#P1-2	8#排气筒监测孔出口		
9#P3	9#排气筒监测孔出口	VOCs(以非甲烷总烃计)，二硫化碳，臭气浓度，同时监测排气筒高度、内径	

表 5.2-2 无组织废气验收监测因子及频次一览表

点 位	监测布点要求	监测项目	监测频次
上风向 1#	排放源上风向 2~50m 内	颗粒物、VOCs、CS ₂ 、臭气	监测 2 天，每天 3

下风向 2#	设 1 个参照点，单位周界外下风向 10m 内浓度最高点设 3 个监控点	浓度	次
下风向 3#			
下风向 4#			
车间门口	车间门口外 1m， 距离地面 1.5m 以上	VOCs（以非甲烷总烃计）	
集气罩最远端风速，3 个		集气罩最远端风速	

监测点位布设示意图见图 5.2-1。



图 5.2-1a 项目监测点位分布

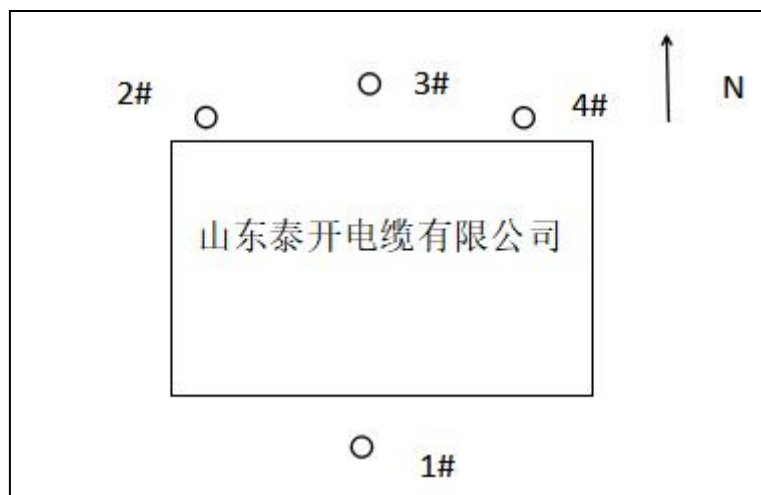


图 5.2-1b 无组织废气检测布点图

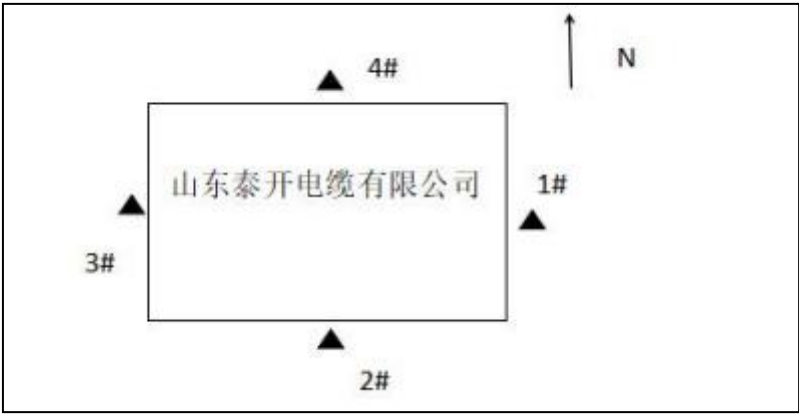


图 5.2-1c 厂界噪声检测布点图
图 5.2-1 项目监测点位布置图

5.2.1.2 监测时间

本项目验收废气监测委托山东安谱检测科技有限公司于 2025 年 05 月 29 日~2025 年 05 月 30 日进行。

5.2.1.3 监测分析方法

具体检测分析方法见表 5.2-3。

表 5.2-3 有组织废气监测分析方法

项目名称	检测方法	检出限	仪器名称
VOCs (以非甲烷总烃计)	HJ 38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m ³	非甲烷总烃气 相色谱仪
臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比 较式臭袋法	/	/
二硫化碳	GB/T 14680-1993 空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分 光光度法	0.03mg/m ³	紫外可见分光 光度计

表 5.2-4 无组织废气监测方法一览表

项目名称	检测方法	检出限	仪器名称
非甲烷总烃	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测 定 直接进样-气相色谱法	0.07mg/m ³	非甲烷总烃气 相色谱仪
二硫化碳	GB/T 14680-1993 空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光 光度法	0.03mg/m ³	紫外可见分 光光度计
总悬浮 颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	7μg/m ³ （采样体 积为 144 m ³ 时）	十万分之一 分析天平
臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较 式臭袋法	/	/

5.2.2 废气监测结果

表 5.2-5a 有组织废气检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	实测排放浓度 (mg/m³)	实测排放浓度均值 (mg/m³)	排放量 (kg/h)
2025.05.29	6#危废间出口采样口	非甲烷总烃	HJ202505087-Q-001	4.03	4.29	1.02×10 ⁻²
			HJ202505087-Q-002	4.20		
			HJ202505087-Q-003	4.65		
			HJ202505087-Q-004	4.93	4.36	1.01×10 ⁻²
			HJ202505087-Q-005	3.70		
			HJ202505087-Q-006	4.44		
			HJ202505087-Q-007	4.73	5.13	1.07×10 ⁻²
			HJ202505087-Q-008	5.35		
			HJ202505087-Q-009	5.31		
	7# P1-1 排气筒取样口		HJ202505087-Q-010	4.77	4.94	7.78×10 ⁻³
			HJ202505087-Q-011	4.58		
			HJ202505087-Q-012	5.46		
			HJ202505087-Q-013	5.39	5.24	7.37×10 ⁻³
			HJ202505087-Q-014	4.72		
			HJ202505087-Q-015	5.62		
			HJ202505087-Q-016	6.42	6.40	9.17×10 ⁻³
			HJ202505087-Q-017	6.36		
			HJ202505087-Q-018	6.43		
		臭气浓度(无量纲)	HJ202505087-Q-010	549	/	/
			HJ202505087-Q-013	478	/	/
			HJ202505087-Q-014	549	/	/
	8# P1-2 排气筒取样口	非甲烷总烃	HJ202505087-Q-019	6.38	6.37	5.16×10 ⁻³
			HJ202505087-Q-020	6.27		
			HJ202505087-Q-021	6.47		
			HJ202505087-Q-022	6.64	6.23	5.19×10 ⁻³
			HJ202505087-Q-023	6.79		

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	实测排放浓度 (mg/m ³)	实测排放浓度均值 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)
			HJ202505087-Q-024	5.26		
2025.05.29	8# P1-2 排气筒取样口	非甲烷总烃	HJ202505087-Q-025	3.86	4.48	3.46×10 ⁻³
			HJ202505087-Q-026	4.95		
			HJ202505087-Q-027	4.62		
		臭气浓度(无量纲)	HJ202505087-Q-019	549	/	/
			HJ202505087-Q-022	478	/	/
			HJ202505087-Q-025	478	/	/
	9# P3 出口 采样口	二硫化碳	HJ202505087-Q-028	ND	/	/
			HJ202505087-Q-031	ND	/	/
			HJ202505087-Q-034	ND	/	/
		臭气浓度(无量纲)	HJ202505087-Q-028	630	/	/
			HJ202505087-Q-031	549	/	/
			HJ202505087-Q-034	549	/	/
		非甲烷总烃	HJ202505087-Q-028	5.76	5.97	1.84×10 ⁻²
			HJ202505087-Q-029	6.15		
			HJ202505087-Q-030	6.00		
			HJ202505087-Q-031	5.90	5.46	1.66×10 ⁻²
			HJ202505087-Q-032	5.25		
			HJ202505087-Q-033	5.22		
			HJ202505087-Q-034	5.38	5.51	1.71×10 ⁻²
			HJ202505087-Q-035	5.76		
			HJ202505087-Q-036	5.39		
2025.05.30	6#危废间	非甲烷总烃	HJ202505087-Q-097	6.50	6.31	1.34×10 ⁻²
			HJ202505087-Q-098	6.73		
			HJ202505087-Q-099	5.71		
			HJ202505087-Q-100	5.22	5.47	1.24×10 ⁻²
			HJ202505087-Q-101	5.52		

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	实测排放浓度 (mg/m ³)	实测排放浓度均值 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)
			HJ202505087-Q-102	5.66		
2025. 05.30	6#危废间	非甲烷总烃	HJ202505087-Q-103	3.24	4.58	1.01×10 ⁻²
			HJ202505087-Q-104	5.18		
			HJ202505087-Q-105	5.32		
	7# P1-1 排气筒取样口	臭气浓度(无量纲)	HJ202505087-Q-106	478	/	/
			HJ202505087-Q-109	549	/	/
			HJ202505087-Q-112	549	/	/
		非甲烷总烃	HJ202505087-Q-106	4.94	5.17	8.70×10 ⁻³
			HJ202505087-Q-107	5.28		
			HJ202505087-Q-108	5.29		
			HJ202505087-Q-109	5.44	5.38	7.55×10 ⁻³
			HJ202505087-Q-110	5.06		
			HJ202505087-Q-111	5.65		
			HJ202505087-Q-112	5.35	5.57	7.79×10 ⁻³
			HJ202505087-Q-113	5.60		
			HJ202505087-Q-114	5.76		
	8# P1-2 排气筒取样口	臭气浓度(无量纲)	HJ202505087-Q-115	478	/	/
			HJ202505087-Q-118	549	/	/
			HJ202505087-Q-121	478	/	/
		非甲烷总烃	HJ202505087-Q-115	5.30	5.42	5.37×10 ⁻³
			HJ202505087-Q-116	5.52		
			HJ202505087-Q-117	5.43		
			HJ202505087-Q-118	5.65	5.52	4.61×10 ⁻³
			HJ202505087-Q-119	5.60		
			HJ202505087-Q-120	5.31		
			HJ202505087-Q-121	5.69	5.74	4.94×10 ⁻³

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	实测排放浓度 (mg/m³)	实测排放浓度均值 (mg/m³)	排放量 (kg/h)		
			HJ202505087-Q-122	6.08				
			HJ202505087-Q-123	5.44				
2025.05.30	9# P3 出口 采样口	二硫化碳	HJ202505087-Q-124	ND	/	/		
			HJ202505087-Q-127	ND	/	/		
			HJ202505087-Q-130	ND	/	/		
		臭气浓度(无量纲)	HJ202505087-Q-124	630	/	/		
			HJ202505087-Q-127	478	/	/		
			HJ202505087-Q-130	478	/	/		
		非甲烷总烃	HJ202505087-Q-124	6.02	6.18	2.01×10 ⁻²		
			HJ202505087-Q-125	6.32				
			HJ202505087-Q-126	6.20				
			HJ202505087-Q-127	6.50	6.91	2.09×10 ⁻²		
			HJ202505087-Q-128	7.33				
			HJ202505087-Q-129	6.90				
			HJ202505087-Q-130	4.80	4.80	1.45×10 ⁻²		
			HJ202505087-Q-131	4.78				
			HJ202505087-Q-132	4.82				
		备注	ND 表示未检出。					

表 5.2-5b 有组织废气检测期间参数统计表

检测日期	检测点位	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)	烟气流速 (m/s)	标况烟气流量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	生产负荷 (%)
2025.05.29	6#危废间出口采样口	36.6	2.36	11.1	2370	20	80
		40.6	2.27	11.0	2316		
		41.3	2.19	9.9	2078		
	7# P1-1 排气筒取样口	25.6	2.88	5.2	1574	20	80
		29.5	2.62	4.7	1406		
		30.4	2.63	4.8	1433		

	8# P1-2 排气筒 筒取样口	29.8	2.50	2.7	810	20	80
		30.8	2.48	2.8	833		
		30.8	2.49	2.6	773		
	9# P3 出口采 样口	27.4	2.31	3.5	3084	20	80
		31.6	2.29	3.5	3035		
		32.3	2.24	3.6	3112		
2025.05.30	6# 危废间 出口采样口	37.1	2.22	10.0	2128	20	80
		32.6	2.25	10.5	2260		
		33.1	2.19	10.3	2212		
	7# P1-1 排气 筒取样口	27.8	2.68	5.6	1683	20	80
		29.4	2.68	4.7	1403		
		30.3	2.58	4.7	1399		
	8# P1-2 排气 筒 取样口	28.1	2.55	3.3	991	20	80
		29.3	2.51	2.8	836		
		31.6	2.49	2.9	861		
	9# P3 出口 采样口	27.9	2.28	3.7	3247	20	80
		31.3	2.23	3.5	3029		
		32.8	2.21	3.5	3014		
备注	/						

表 5.2-5c 无组织废气监测结果

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
臭气浓度	2025.05.29	上风向 1#	<10	<10	<10	无量纲
		下风向 2#	14	14	11	无量纲
		下风向 3#	14	13	11	无量纲
		下风向 4#	11	12	12	无量纲
	2025.05.30	上风向 1#	<10	<10	<10	无量纲
		下风向 2#	13	12	13	无量纲
		下风向 3#	14	14	13	无量纲
		下风向 4#	12	11	11	无量纲
总悬浮颗 粒物	2025.05.29	上风向 1#	0.280	0.281	0.283	mg/m ³
		下风向 2#	0.398	0.405	0.415	mg/m ³

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
		下风向 3#	0.411	0.370	0.411	mg/m ³
		下风向 4#	0.399	0.401	0.406	mg/m ³
	2025.05.30	上风向 1#	0.306	0.290	0.297	mg/m ³
		下风向 2#	0.415	0.396	0.416	mg/m ³
		下风向 3#	0.394	0.415	0.405	mg/m ³
		下风向 4#	0.401	0.421	0.421	mg/m ³
二硫化碳	2025.05.29	上风向 1#	ND	ND	ND	mg/m ³
		下风向 2#	ND	ND	ND	mg/m ³
		下风向 3#	ND	ND	ND	mg/m ³
		下风向 4#	ND	ND	ND	mg/m ³
	2025.05.30	上风向 1#	ND	ND	ND	mg/m ³
		下风向 2#	ND	ND	ND	mg/m ³
		下风向 3#	ND	ND	ND	mg/m ³
		下风向 4#	ND	ND	ND	mg/m ³
非甲烷总烃	2025.05.29	上风向 1#	0.60	0.44	0.51	mg/m ³
		下风向 2#	1.07	1.16	1.24	mg/m ³
		下风向 3#	0.94	1.10	1.19	mg/m ³
		下风向 4#	0.92	1.19	1.22	mg/m ³
	2025.05.30	上风向 1#	0.46	0.68	0.76	mg/m ³
		下风向 2#	1.30	1.11	1.40	mg/m ³
		下风向 3#	1.36	1.16	1.31	mg/m ³
		下风向 4#	1.39	1.28	1.26	mg/m ³
	2025.05.29	车间门口	1.58	1.62	1.79	mg/m ³
	2025.05.30	车间门口	1.79	1.74	1.74	mg/m ³
备注	/					

表 5.2-5d 无组织废气监测期间气象参数

测量日期	测量时间	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (KPa)	总云量	低云量
2025.05.29	10:12-11:12	S	2.0	29.0	99.94	3	1
	12:36-13:36	S	2.0	30.4	99.90	3	1
	14:50-15:50	S	1.9	31.4	99.82	3	0
	11:26-12:26	S	1.9	29.4	99.96	3	1
	13:42-14:42	S	2.0	30.8	99.87	3	1
	15:55-16:55	S	2.2	30.6	99.80	3	0
2025.05.30	09:30-10:30	S	2.0	26.7	99.8	5	2
	11:41-12:41	S	2.3	30.1	99.5	6	3

	13:53-14:53	S	2.5	31.3	99.3	5	3
	10:53-11:53	S	2.2	27.2	99.7	6	3
	12:46-13:46	S	2.3	30.6	99.5	6	3
	14:58-15:58	S	2.5	30.8	99.5	6	3
备注	/						

表 5.2-6 集气罩远端风速

委托单位	山东信美环境工程有限公司		受检单位	山东泰开电缆有限公司	
项目名称	山东泰开电缆有限公司电缆附件及绝缘母线项目				
集气罩编号		监测结果（m/s）	集气罩编号		监测结果（m/s）
集气罩东		0.31-0.40	集气罩东		0.32-0.39
集气罩东		0.32-0.39	集气罩东		0.34-0.41
集气罩东		0.33-0.41	集气罩东		0.33-0.40
集气罩中		0.32-0.40	集气罩中		0.31-0.39
集气罩中		0.33-0.41	集气罩中		0.34-0.40
集气罩中		0.34-0.40	集气罩中		0.32-0.41
集气罩西		0.32-0.41	集气罩西		0.33-0.41
集气罩西		0.34-0.42	集气罩西		0.32-0.40
集气罩西		0.33-0.41	集气罩西		0.32-0.39

5.2.3 废气监测评价结果

由以上监测结果可知，

6#排气筒非甲烷总烃最大排放浓度为 6.31mg/m³，最大排放速率为 0.0134 kg/h。最大排放浓度和速率均满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 其他行业企业或生产设施 VOCs 排放限值 II 时段（60mg/m³，6.0kg/h）。

7#排气筒非甲烷总烃最大排放浓度为 6.4mg/m³，最大排放速率为 0.00917 kg/h。最大排放浓度和速率均满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 有机化工企业或生产设施 VOCs 排放限值（II 时段）（轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置）（10mg/m³，3.0kg/h）；臭气浓度的最大排放浓度为 549，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（2000，无量纲）。

8#排气筒非甲烷总烃最大排放浓度为 6.57mg/m^3 ，最大排放速率为 0.00537kg/h 。最大排放浓度和速率均满足《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1有机化工企业或生产设施VOCs排放限值（II时段）（轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置）（ 10mg/m^3 ， 3.0kg/h ）；臭气浓度的最大排放浓度为549，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值（2000，无量纲，20m排气筒）。

9#排气筒非甲烷总烃最大排放浓度为 6.91mg/m^3 ，最大排放速率为 0.0209kg/h 。最大排放浓度和速率均满足《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1有机化工企业或生产设施VOCs排放限值（II时段）（轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置）（ 10mg/m^3 ， 3.0kg/h ）；臭气浓度的最大排放浓度为630，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值（2000，无量纲，20m排气筒）。二硫化碳未检出，排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表2废气中有机特征污染物及排放限值（ 20mg/m^3 ， 3.0kg/h ），排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值（ 2.7kg/h ，20m排气筒）。

表 5.2-7 本项目排气筒等效情况统计表

产污工序	排气筒 编号	污染物	排放速率 (kg/h)	等效速率 (kg/h)	标准值 (kg/h)	是否 达标
危废暂存间	6#	VOCs	0.0134	0.02794	3.0	达标
附件半导体部件所有产污工序	7#		0.00917			
附件绝缘部件所有产污工序	8#		0.00537			

经对本项目及周边排气筒情况现场踏勘确认，本项目及周边排气筒高度为20米，仅本项目6#、7#、8#排气筒需要进行等效核算，其他最近排气筒为本项目9#排气筒，距离65米，不符合等效要求。本项目6#、7#、8#排气筒排放VOCs等效速率为 0.02794kg/h ，既满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1其他行业企业或生产设施VOCs排放限值II时段（ 60mg/m^3 ， 6.0kg/h ）要求，也满足《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1有机化工企业或生产设施VOCs排放限值（II时段）（轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置）（ 10mg/m^3 ， 3.0kg/h ）排放

要求。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）及《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（GB37/2801.6-2018），需对炼胶及硫化工序产生的 VOCs 折算为基准排放浓度进行对标分析。本项目附件生产线分附件半导体部件生产区和附件绝缘部件生产区，VOCs 产污工序均包括擦拭模具、混配注胶、一次硫化、附件醇洗、二次硫化工序，废气由两个生产区的微负压车间收集后，分别经过1套二级活性炭吸附箱吸附处理，再分别通过7#和8#排气筒排放；绝缘管型母线的三层共挤、硫化工序，废气经集气罩收集后经一根管道混合由1根排气筒排放，因本项目废气中的 VOCs 经处理后通过一根排气筒排放，无法区分炼胶工序、硫化工序 VOCs 的排放量，因此不再进行排放浓度折算后的达标分析论证。

厂区内非甲烷总烃 NMHC 最大排放浓度为 $1.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂房外监控点处 1h 平均浓度值特别排放限值 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

厂界无组织非甲烷总烃计最大排放浓度为 $1.40\text{mg}/\text{m}^3$ ，浓度满足《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3厂界监控点浓度限值（VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）、《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值（VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求、《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（VOCs $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。二硫化碳未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值，二级、新改扩建（厂界， $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。臭气浓度最大 14，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）（厂界，16，无量纲）。总悬浮颗粒物最大排放浓度为 $0.421\text{mg}/\text{m}^3$ ，浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）、《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（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

由集气罩远端风速监测可知：距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速 $0.31\sim 0.42\text{m}/\text{s}$ 。满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）废气收集系统要求（控制风速不应低于 $0.3\text{m}/\text{s}$ ）。

5.3 废水监测因子及监测结果评价

5.3.1 监测内容

5.3.1.1 监测因子及监测频次

表 5.3-1 废水验收监测因子及频次一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	废水 污水排污口	废水流量、pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、NH ₃ -N、石油类、总磷、总氮、LAS 等；	监测两天，每天测四次

监测点位布设示意图见图 5.2-1。

5.3.1.2 监测时间

本项目验收废水监测委托山东安谱检测科技有限公司于 2025 年 05 月 29 日~2025 年 05 月 30 日进行。

5.3.1.3 监测分析方法

具体监测分析方法见表 5.3-2。

表 5.3-2 废水监测分析方法

项目名称	检测方法	检出限	仪器名称
pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	/	便携式 PH 计
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	4mg/L	万分之一 分析天平
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L	COD 恒温加热器
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	0.5mg/L	溶解氧测定仪 生化培养箱
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L	紫外可见分光光度计
总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L	紫外可见分光光度计
总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L	紫外可见分光光度计
石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.06mg/L	红外分光测油仪
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L	紫外可见分光光度计

5.3.2 废水监测结果

表 5.3-3 污水排放口监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

日期	时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	五日生化需氧量	悬浮物	阴离子表面活性剂	石油类
2025.05.29	1 次	7.8	55	26.8	0.01	36	11	29	0.054	0.45
	2 次	7.9	59	26.1	0.02	35.2	11.8	26	0.059	0.38
	3 次	7.9	55	26.4	0.01	36.9	11	25	0.052	0.39
	4 次	7.8	51	26.9	0.02	31.8	10.2	27	0.057	0.45
	均值	7.8~7.9	55	26.6	0.02	35.0	11	27	0.056	0.42
2025.05.30	1 次	7.8	55	26.7	0.01	39.8	11	30	0.052	0.46
	2 次	7.8	59	26.1	0.01	30.3	11.8	31	0.054	0.39
	3 次	7.8	86	27.3	0.02	38.8	16.2	32	0.052	0.46
	4 次	7.9	59	26.2	0.03	33.2	11.8	33	0.057	0.39
	均值	7.8~7.9	65	26.6	0.02	35.5	12.7	32	0.054	0.43
两日均值最大值		/	65	26.6	0.02	35.5	12.7	32	0.056	0.43
备注		1、ND 表示未检出。 2、采样期间相关参数：水温分别为： 29 日：22.7℃、24.1℃、25.1℃、25.6℃。 30 日：22.4℃、23.1℃、23.7℃、24.5℃。 3、流量为 0.4m ³ /d，由企业提供。								
《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）		6~9	300	30	1	40	80	150	/	10
泰安市第二污水处理厂进水水质		/	500	35	8	45	200	360	/	/
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)		6~9	500	/	/	/	300	400	20	20
合并执行		6.5~9	300	30	1	40	80	150	20	10
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

5.3.3 废水监测结果评价

由表 5.3-3 监测结果可知，该企业污水总排口 pH：7.8~7.9，其他污染物浓度两日均值最大值化学需氧量：65mg/L，氨氮：26.6mg/L，五日生化需氧量：12.7mg/L，悬浮物：32mg/L，总磷：0.02mg/L，总氮：35.5mg/L，阴离子表面活性剂 0.056mg/L，石油类 0.43mg/L。排放浓度符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、

泰安市第二污水处理厂进水水质要求。

5.4 噪声监测结果及分析评价

5.4.1 监测内容

5.4.1.1 监测因子及监测频次

根据目前现有噪声源的实际分布及周围环境概况，选择 4 个噪声监测点位，厂界测点选择在距离强噪声源最近的厂界外 1 米处。

表 5.4-1 噪声现状监测布点及频次一览表

序号	测点位置	监测频次
1#	东厂界外 1 米	昼间监测一次，监测两天
2#	南厂界外 1 米	
3#	西厂界外 1 米	
4#	北厂界外 1 米	

5.4.1.2 监测时间

本项目验收噪声监测委托山东安谱检测科技有限公司于 2025 年 05 月 29 日~2025 年 05 月 30 日进行。

5.4.1.3 监测分析方法

厂界噪声监测执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

表 5.4-2 噪声监测方法一览表

项目名称	标准名称	标准代号	检出限
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

5.4.2 噪声监测结果

具体监测结果见表 5.4-3。

表 5.4-3 噪声监测结果

测量日期	测点编号	测点位置	主要声源	昼间		风速 (m/s)
				测量时间	测量值 dB (A)	
2025.05.29	1#	东厂界外 1 米	生产噪声	13:52	59.1	2.0
	2#	南厂界外 1 米	生产噪声	13:59	55.4	2.0
	3#	西厂界外 1 米	生产噪声	14:08	56.3	2.0
	4#	北厂界外 1 米	生产噪声	14:16	57.1	1.9

2025.05.30	1#	东厂界外 1 米	生产噪声	15:01	59.1	2.5
	2#	南厂界外 1 米	生产噪声	15:09	56.3	2.6
	3#	西厂界外 1 米	生产噪声	15:28	56.2	2.5
	4#	北厂界外 1 米	生产噪声	15:37	56.4	2.5
备注	/					

5.4.3 噪声监测结果评价

由表 5.4-2 的噪声监测结果可知，监测期间，各厂界昼间噪声监测值范围为 55.4~59.1dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求（昼间 65dB（A））。

5.5 特征污染物监测结果及评价

项目排放的废气特征污染物为 VOCs、二硫化碳、臭气浓度，均已在废气监测中进行了监测。本项目废水均已在监测中进行了监测。本次验收不进行其土壤和生态的特征污染物监测及评价。

5.6 固体废物处理处置情况调查结果

本项目不新增劳动定员，无新增生活垃圾，项目产生的固体废物为生产废物。主要包括一般工业固废和危险废物。一般工业固废主要为不合格品及边角料、机加工铜下脚料、除尘器下灰、废包装桶（盛放橡胶）、污水处理站污泥、含油废抹布（原属于危废 HW49，废物代码 900-041-49，现已豁免）、废乙醇包装瓶；危险废物主要为废矿物油（HW08，废物代码 900-249-08）、废包装桶（盛放矿物油）（HW49，废物代码 900-041-49）、废活性炭（HW49，废物代码 900-039-49）。

废矿物油、盛放矿物油的废包装桶、废活性炭均属于危险废物，存放于危废暂存间，委托泰安市合利合成环保科技有限公司安全处置；含油废抹布原属于危险废物，现已豁免，与污水处理设施污泥和除尘器下灰，由环卫部门清运；不合格品及边角料、机加工铜下脚料和盛放橡胶的废包装桶（袋）定期外售，综合利用。

项目固体废物包含一般固废和危险废物，一般固废暂存贮存过程参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 修订）》，满足相应的防渗漏、防

雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

根据验收期间调查及企业统计，结合工况换算，本项目满负荷情况下固体废物年产生量及处置情况见表 5.6-1。

表 5.6-1 项目固体废物处置情况一览表

序号	名称	形态	产生工序	性质	主要成分	环评预测量 t/a	实际产生量 t/a	处置方法
1	不合格品及边角料	固态	清模、注胶、挤出、裁切、检验	一般固废	硅橡胶、乙丙橡胶	8.9315	20	厂家回收
2	机加工铜下脚料	固态	锯管、打孔	一般固废	铜	4.4	4.5	定期外售综合利用
3	盛放橡胶的废包装桶（袋）	固态	原料包装	一般固废	橡胶	7	24.32	
4	除尘器下灰	固态	废气治理	一般固废	橡胶	0.1026	0.08	由环卫部门定期清运
5	含油废抹布	固态	设备维修维护	一般固废， （原为危险废物 HW49， 900-041-49 豁免）	矿物油	0.05	0.05	环卫部门清运
6	污水处理设施污泥	半固态	污水处理	一般固废	硅脂橡胶类、磷酸盐、石油类	0.227	0.23	环卫部门清运
7	废乙醇包装瓶	固态	醇洗	一般固废	玻璃	0.112	1.2	环卫部门清运
8	废矿物油	液态	设备维修	HW08， 900-249-08	矿物油	0.5	0.5	交有资质单位安全处置
9	盛放矿物油的废包装桶	固态	原料包装	HW49， 900-041-49	含矿物油	0.057	0.057	
10	废活性炭	固态	废气治理	HW49， 900-039-49	废活性炭	1.278	1.278	

5.7 污染物排放总量核算

根据 TAZL（2023）24 号文件，山东泰开电缆有限公司全厂总量指标为颗粒物 0.6758t/a，VOCs1.5446t/a。

根据 2024 年 6 月 8 日山东泰开电缆有限公司电线电缆智能提升项目竣工环境保护验收意见，电线电缆智能提升项目建成后，全厂颗粒物、VOCs 排放量分别为 0.561t/a，1.240t/a（包含本项目依托危废间排气筒年排放量 0.07t/a），剩余颗粒物、VOCs 排放量分别为 0.1148t/a，0.3046t/a（包含电线电缆智能提升项目依托危废间排放量则为 0.3746t/a）。

验收总量计算，选取污染物监测期间日均平均速率最大值进行计算。

本项目年运行 264 天，根据现有项目验收报告监测数据及本期验收监测数据，可核算出企业全厂总量。根据实际调查可知，本次验收监测期间，附件和母线生产线日生产负荷为 80%，结合工况情况，大气污染物排放总量核算情况见表 5.7-1。

表 5.7-1 大气污染物排放总量核算情况一览表

项目	排气筒	污染物名称	监测结果				总量要求 (t/a)
			排放速率 (kg/h)	年排放量计算公式	实际排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a) 合计	
废气	6#	VOCs	0.01197	排放速率 kg/h×6000÷生产负荷	0.0898	0.1548	0.3746
	7#	VOCs	0.00811	排放速率 kg/h×2112÷生产负荷	0.0214		
	8#	VOCs	0.00497	排放速率 kg/h×2112÷生产负荷	0.0131		
	9#	VOCs	0.0185	排放速率 kg/h×1320÷生产负荷	0.0305		

由上表可知，本项目大气污染物排放总量能够满足总量文件 TAZL（2023）24 号文件规定的总量控制指标。

项目废水、固废无污染物总量控制指标。废水、固废污染物实际排放量及环评过程污染物排放量预测情况见表 5.7-2。

表 5.7-2 废水、固废污染物排放量及环评预测情况

项目	污染物名称	监测结果		环评预测排放量 t/a
		排放浓度 (mg/L)	实际排放量	
废水	水量	132m ³ /a		140m ³ /a
	COD	65	0.00858t/a	0.0211t/a
	氨氮	26.6	0.003511t/a	0.002068t/a
固废	不合格品及边角料	--	20t/a	8.9315t/a
	机加工铜下脚料	--	4.5 t/a	4.4t/a
	盛放橡胶的废包装桶	--	24.32 t/a	7t/a

	（袋）			
	除尘器下灰	--	0.08t/a	0.1026t/a
	含油废抹布	--	0.04t/a	0.05t/a
	污水处理设施污泥	--	0.23t/a	0.227t/a
	废乙醇包装瓶	-	0.112t/a	1.2t/a
	废矿物油	--	0.5t/a	0.5t/a
	盛放矿物油的废包装桶	--	0.057t/a	0.057t/a
	废活性炭	--	1.278t/a	1.278t/a

第六章 环境风险防范措施检查及分析

6.1 项目风险防范措施检查

所谓环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，一旦发生，对环境会产生较大影响。

环境风险防范措施检查是为了防治项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件；防止对环境造成影响，对环评设计中要求企业所采取的防范、应急与减缓措施进行一一落实。

本次风险防范措施检查的主要内容是针对山东泰开电缆有限公司年产电缆附件及绝缘母线项目的环境影响评价文件中提出的风险防范措施落实情况进行检查。

6.1.1 环境风险因素识别

一、物质风险识别

根据环评报告书分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）等相关资料来对本项目主要物料的风险危害特性进行识别，该项目风险物质为乙醇和丙烷等，企业已采取了一系列行之有效的风险防范措施。

二、生产设施风险识别

（一）主要事故因素分析

（1）生产过程原料中乙醇和丙烷气瓶发生泄漏可能会造成燃爆事故，造成人员伤亡，并对大气环境造成污染。

（2）乙醇泄漏造成水环境污染。

（3）生产过程吊车装卸作业过程有操作人员因误启动或机械故障造成重物轧伤的危险。用电设备在运行过程因安全防护装置不齐、失效、作业环境不良、维护管理不善，可能（存在）发生触电伤亡事故与电气火灾的危险。

（3）照明光线不足时可能引起工人视觉的紧张、疲劳、精神不集中，长时间处于光线不足场所作业，可能引起近视和视觉器官功能减退，造成。

（4）运输过程中的危险因素

原料等物料运输过程中，各类危险品装卸、运输中可能由于碰撞、震动、挤

压等，同时由于操作不当、重装重卸、容器多次回收利用后强度下降，垫圈失落没有拧紧等原因造成物品泄漏，甚至引起火灾、爆炸或环境污染等事故。同时在运输途中，由于各种意外原因，造成危险品抛至水体、大气，造成较大事故。因此危险品在运输过程中存在一定环境风险。

（二）事故中伴生/次生危险性分析

（1）火灾爆炸事故中伴生/次生危险性分析

本项目易燃物料在发生火灾爆炸事故时，可能的次生危险性包括救火过程产生的消防污水，如没有得到有效控制，可能会进入清净下水或雨水系统，造成地表水体的污染。

同时火灾爆炸后破坏地表覆盖物，会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤，甚至污染地下水。火灾、爆炸时产生的挥发气体影响环境空气质量，对职工及附近居民的身体健康造成损害。

（2）泄漏事故中伴生/次生危险性分析

当生产装置的管道阀门发生有毒有害物质的泄漏时，有毒有害液体可能会进入清净下水或雨水系统，造成地表水体的污染。

2、生产过程风险分析

（1）火灾或爆炸的危险性

①该项目生产过程中涉及的原辅料中，有涉及易燃物料，厂区配备相应防火防爆措施。

②如果由于以下原因出现短路、超负荷、接触电阻过大情况，可能发生电气线路火灾：

（3）设备的危险性

各种设备本身存在质量问题，导致易燃易爆物质泄漏、破损，若遇点火源会引发火灾事故。电气设备和输电线路存在触电危险。由于电器设备本身缺陷或绝缘损坏、线头外露等未能及时发现和整改等原因，可能造成触电事故的发生。

（4）生产装置操作条件危险因素

各工程生产工序多，并且各生产装置之间有物料联系，从而构成较为复杂的生产流程。因此生产过程要求公用工程要合理配套，操作要认真合理，否则，易造成事故，影响正常生产。

6.1.2 风险事故环境影响分析

根据以上化学品的危险性识别，乙醇属于第 3.2 类中闪点易燃液体，在运输和存储过程中发生泄漏，容易引发火灾、爆炸事故；丙烷属于第 2.1 类易燃气体，在运输和存储过程中发生泄漏，容易引发中毒、火灾、爆炸事故，可能对周围人群及大气环境产生影响，或发生火灾事故对环境造成二次污染。现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，防止爆炸及火灾的危害。同时根据事发时当地的气象条件，告知群众应采取的安全防护措施，必要时疏散群众。从而减少爆炸产生的大气污染物对人体的危害。

本项目易燃、易爆物质引起的爆炸、火灾事故以及由此引发的次生污染 CO、有毒有害气体、消防废水等将会对大气、水环境及人群健康产生影响。

6.1.3 风险防范措施检查及评价

环境风险防范措施检查情况见表 6.1-2 及图 6.1-1。

表 6.1-2 环境风险防范措施检查情况一览表

项目	风险防范措施内容	实际建设情况
生产区域	1、严格按照设计布置和平面施工；2、原料库、生产区配备消防器材；3、厂房内设有防火标志。	1、严格按照设计布置和平面施工； 2、原料库、生产区配备消防器材； 3、厂房内设有防火标志。
乙醇原料仓库	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	存储区远离火种、热源，独立存放，设置气体报警仪，采用防爆工具及电气设备，配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
丙烷气瓶存储	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。	丙烷气罐存储区远离火种、热源，独立存放，设置气体报警仪，采用防爆工具及电气设备，配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
厂房内	应急物资：沙包、移动潜水泵等设计消防系统，配备灭火装置设置 119 火警电话、120 急救电话机应急通讯录。	应急物资：沙包沙袋、沙池、配备灭火装置、可燃气体报警仪等。
安全管理措施	1、定期检查管道及安全保护系统；2、加强教育、提高工人安全意识、严格执行操作规程。	与环评一致

制定事故应急预案	主要内容：应急计划；应急组织机构和人员；预案分级响应条件；应急救援保障；报警、通讯联络方式；应急环境监测、抢险、救援和控制措施；应急检测、防护措施、清除泄漏物资和器材；人员紧急撤离、疏散、应急控制、撤离组织计划；事故应急救援关闭与恢复措施；应急培训计划；公众教育和信息；与园区应急预案联动。	与环评一致
----------	---	-------

6.2 环境安全三级防范措施检查

根据鲁环发〔2009〕80号文件《关于构建全省环境安全防控体系的实施意见》，建设项目采取了风险三级防控体系。

（1）一级防控措施

在风险区域设置有围堰与导流槽，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；

（2）二级防控措施

目前，事故废水进行导排收集，将污染物控制在公司内，委托有资质单位处理，防止较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

（3）三级风险防范措施

发生风险事故，污水不出厂界：在厂区雨水排放口设置拦截阀，发生泄漏事故时，将废水收集；同时，厂区围墙下端加固，形成厂界隔水堤，厂区备有沙袋，一旦发生重大泄漏事故，用沙袋封堵厂区大门和雨、污水排放口，确保事故状态下能及时封堵厂区排放口，切断排放口与外部水体之间的联系，防止污染介质外流扩散造成水体、土壤的大面积环境污染。

6.3 事故水收集及导排系统检查

- 1、危废间设置了托盘、防渗措施以及围堰防止泄漏液体流至危废间以外。
- 2、丙烷气罐设置了防倾倒措施。
- 3、厂区设置事故废水收集措施，配置截止物料。

项目应急导排系统详见图 6.1-1，防渗分区见图 6.1-2。

6.4 各类设施防渗、防腐核查

本项目已采取相应的防渗措施，满足环评要求的防渗等级。具体措施见表 6.4-1。

表 6.4-1 项目采取的防渗处理措施一览表

构筑物	防渗分区	污染物类型	重点防渗部位	防渗措施	是否满足防渗要求
危废暂存间（依托现有）	重点防渗区	持久性有机污染物	地面	采用复合防渗结构，防渗层自上而下由土工膜、抗渗砼、抗渗添加剂、细石砼等组成，防渗系数小于 10^{-7}cm/s ，等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$	是
污水处理站	重点防渗	磷酸盐、石油类等	地面、池体、池壁	采用复合防渗结构，防渗层自上而下由土工膜、抗渗砼、抗渗添加剂、细石砼等组成，防渗系数小于 10^{-7}cm/s ，等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$	是
生产车间	一般防渗区	磷酸盐、石油类等	地面	采用水泥混凝土，保证防渗效果，等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。	是
一般固废暂存间	简单防渗	无	地面	一般地面硬化	是
办公室等	简单防渗	无	地面	一般地面硬化	是

根据表 6.4-1 分析，项目采取的防渗措施能够满足要求。

6.5 风险应急监测

该项目投产后可能发生环境风险事故为火灾事故以及由此引发的伴生/次生污染物排放，事故时应根据发生的不同事故有针对性地布置监测。本项目主要依靠地方环保部门的应急监测能力，主要监测废气、废水。

事故情况下，污染监测点位及项目见表 6.5-1。

表 6.5-1 应急监测方案

环境要素	测点名称	监测点位	监测项目	监测频次	备注
环境空气	当时风向的下风向	每隔 500m 布设一个监控点，共布设 3 个	发生泄漏、火灾、爆炸事故时监测 CO 、 SO_2 、 NO_x 、非甲烷总烃等	每 10min 监测一次，随事故控制减弱	外委泰安市环境监测站
	当时风向的侧风向	两侧各布设一个监控点，共布设两个			
地表水	排污口		pH、SS、 COD_{Cr} 、氨氮、 BOD_5 等	每 1 小时监测一次，随事故控制减弱	

第七章 环境管理调查

7.1 环保机构设置

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，拟建工程应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染防治设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。因此，本项目需设置专职环保安全负责人和环保安全机构，配备专门监测仪器和专职环保人员，对全场统一管理，负责全场的环境管理、环境监测和事故应急处理，环保机构和人员的主要职责为：

（1）贯彻执行国家、省、市环境保护主管部门制定的有关环保法律法规、政策、条例，协调项目生产和环境保护的关系，并结合项目具体情况，制定全场环境管理条例和章程，负责监督实施；

（2）负责全场环保计划和规划的制定，负责开展日常环境监测工作，完成上级主管部门规定的监测任务，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；“三废”排放状况的监督检查及不定期总结上报等工作；

（3）配合上级环保主管部门的检查、监督工程配套建设的废气、废水、固废、噪声等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况，监督本场各排污口污染物的排放状态；

（4）检查落实安全消防措施，开展环保安全管理教育和培训；

（5）加强设备的维护保养，确保设备正常运行；

（6）参加本场环境事件的调查、处理和协调工作；

（7）参与该项目环保设施的论证设计，监督设施的安装、调试，落实“三同时”措施；

（8）积极开展环境保护教育和宣传，提高全场职工的环境保护意识。

本项目环保安全机构配置管理人员 1 人，从事污染设施的运行、管理。

公司制定了《环境保护管理制度》《环境保护管理处罚条例》，明确了公司环保小组的职责，环保人员名单，对全厂的各项环保工作做出了详细具体的规定，对环境保护工作的奖励和惩罚。项目执行了环境影响评价制度，在得到环保主管部门批准后开工建设，在建设过程中严格落实三同时制度。本项目建成后，环保工作由该公司的安全生产部负责。

7.2 突发性环境事件应急预案及环境风险应急物资检查

企业环境风险应急预案正在编制中。依据预案应急处置的需要，企业建立健全应急物资储备为主和社会救援物资为辅的应急物资供应保障体系，完善应急物资储备的区域联动机制，做到企业应急物资资源共享、动态管理。在应急状态下，由企业应急指挥部统一调配使用。环境风险应急物资设置情况如下：

公司设置消防栓 150 个，灭火器 200 瓶，多功能消防斧 2 把，消防锹 2 把，消防灭火防护服 2 套，以及其他安全防护和急救物资。由专人管理，以确保事故应急预案的顺利实施和操作。

7.3 污染物排放口规范化、污染物在线监测系统数据比对

经现场查勘，项目区已根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB1556.2-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定设立各种环保图形标志以及《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）中有关规定执行。本工程厂区排水按照采取“雨污分流”“清污分流”的方式。废水满足泰安市第二污水处理厂进水水质要求以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准等级标准以及《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 间接排放值后，经污水管网，排入泰安市第二污水处理厂进一步处理，经泰安市第二污水处理厂处理达标后，最终排入泮河。

根据环评及批复要求，项目不需要安装在线监测系统。

7.4 环保设施的管理、运行及维护检查

根据项目环境影响报告书的要求和管理部门要求，相关废气、废水环保设施都已建设或改造完成并投入运行，且运行正常。在设备的正常运转下，加强了对设备的巡检和维护，能够定期检查更换易损件，保证设备的正常运转，能够确保环保设施的正常工作，污染物稳定达标排放。目前环保设施运行良好。详见表 7.4-1。

表 7.4-1 主要环保设施运行情况

类别	名称		环评要求	实际建设	运行情况
废气	危废间废气		依托现有	依托现有	正常
	打磨粉尘		下吸工作台+滤筒除尘处理后，无组织排放	与环评一致	正常
	乙醇擦拭废气		微负压车间+1套UV光氧催化+活性炭吸附处理后，经1根20m高排气筒P1排放	电缆附件生产车间为微负压厂房。分半导体部件和绝缘部件生产区。半导体部件生产区废气先经微负压车间收集，再经1套“二级活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒7#排放，绝缘部件生产区废气先经微负压车间收集，再经1套“二级活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒8#排放。	正常
	混配注胶废气				
	一次硫化废气				
	乙醇清洗废气				
	二次硫化废气				
	挤出废气		集气罩+1套UV光氧催化+活性炭吸附处理后，经1根20m高排气筒P3排放	集气罩+二级活性炭吸附处理后，经1根20m高排气筒9#排放	正常
	硫化废气				
废水	附件清洗废水		经自建污水处理站处理后由园区污水管网排入泰安市第二污水处理厂进一步处理，最终排入泮河	经污水处理设施进行沉淀、过滤预处理，再由污水管网排入泰安市第二污水处理厂进一步处理，最终排入泮河	正常
	母线硫化蒸汽冷凝水				
噪声	噪声		基础减振、厂房隔声	基础减振、厂房隔声	正常
固废	不合格品及边角料	废(硅)橡胶	由橡胶生产厂家回收再利用	外售	正常
		不合格品	废母线剥皮后长度符合要求的铜管回用于生产，长度不符合要求的铜管外售，废橡胶由橡胶生产厂家回收再利用	废母线剥皮后长度符合要求的铜管回用于生产，长度不符合要求的铜管外售，废橡胶外售	正常
	机加工铜下脚料	铜管边角料	定期外售，综合利用	定期外售，综合利用	正常
		废铜屑	定期外售，综合利用	定期外售，综合利用	正常
	盛放橡胶的废包装袋(桶)		定期外售，综合利用	定期外售，综合利用	正常
	除尘器下灰		由环卫部门清运	由环卫部门清运	正常
	含油废抹布		含油废抹布(原属于危废HW49，废物代码900-041-49，现已豁免)	含油废抹布(原属于危废HW49，废物代码900-041-49，现已豁免)，	正常

			由环卫部门清运	
	污水处理设施 污泥	污泥（HW17，废物代码336-064-17），暂存厂区危险废物暂存间，委托有资质单位定期处理	铜管材料超声波清洗工艺取消，污泥按一般固废处理，由环卫部门清运	正常
	废乙醇包装瓶	按危废（HW49，废物代码900-041-49）处理，暂存厂区危险废物暂存间，委托有资质单位定期处理	评估为一般固废，由环卫部门清运	正常
	盛放矿物油的 废包装桶	暂存厂区危险废物暂存间，委托有资质单位定期处理	暂存厂区危险废物暂存间，委托有资质单位定期处理	正常
	废活性炭	暂存厂区危险废物暂存间，委托有资质单位定期处理	暂存厂区危险废物暂存间，委托有资质单位定期处理	正常
	废矿物油	暂存厂区危险废物暂存间，委托有资质单位定期处理	暂存厂区危险废物暂存间，委托有资质单位定期处理	正常

7.5 厂区绿化检查

项目区绿化依托厂区原有，按功能区域划分进行了不同内容的绿化，沿道路种植高大的乔木和低矮的树篱，车间与道路间的空地设草坪，集中绿化，车间四周主要种植冬青等少量植物，充分利用厂区空地增加绿化面积，减少裸露土地，并有专人负责养护。

7.6 环境监测计划落实情况

本项目根据环评要求的监测计划，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》《排污许可管理办法》（2024 年 7 月 1 日起施行）、排污许可证自行监测计划相关要求，确定了监测点、监测项目及监测频次。在实际的运行过程中，根据监测计划委托监测，监测计划如表 7.6-1。

表 7.6-1 项目例行监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	频次
废气	6#排气筒	VOCs（以非甲烷总烃计）， 废气量	每年一次，非正常情况下发生时，随时进行必要的监测
	7#排气筒	VOCs（以非甲烷总烃计）， 臭气浓度，废气量	
	8#排气筒	VOCs（以非甲烷总烃计）， 臭气浓度，废气量	
	9#排气筒	VOCs（以非甲烷总烃计）， 废气量二硫化碳，臭气浓度， 废气量	

	厂界	颗粒物、VOCs、CS ₂ 、臭气浓度	正常情况下每半年一次，非正常情况随时进行必要的监测
废水	厂区污水排放口	废水流量、pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、NH ₃ -N、石油类、总磷、总氮、LAS 等	非正常情况随时进行必要的监测
噪声	厂界外 1m 处（可参考环评中监测点位）	Leq（A）	每季度一次
固废	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	每月统计 1 次，每半年汇总 1 次
风险	对风险防范设施及防渗设施每半年检查一次，并定期维护		

7.7 环保投资核查

项目环保投资主要包括废气净化装置、噪声处理设施、污水管道铺设、环境绿化等。环保总投资为 22 万元，占工程总投资的 10%。建设工程各项环保投资具体见表 7.7-1。

表 7.7-1 主要环保设施投资情况

序号	项目	投资额（万元）	实际投资额
1	废气处理设施	85	20
2	废水处理设施	30	5
3	噪声治理	5	3
4	固废收集及防渗系统	20	5
5	风险防范设施	5	5
6	绿化及其他	5	0
合计		150	38
项目总投资（万元）		685	222.3
环保投资占总投资的比例（%）		22	17

7.8 施工期及试运行期扰民事件情况调查

根据实际调查，项目施工期严格按照环评及相关环保部门的要求进行废气、废水、噪声和固废等污染防治措施的建设，试运行期各环保设施保持正常运行，确保了废气、废水、噪声等达标排放，固体废物得到合理处置。项目施工期间未出现扰民现象。试运行期间，开发区环保局信访办未接到有关该项目环境问题的投诉。

7.9 与排污许可证衔接

建设单位于 2025 年 4 月 17 日已进行了排污许可登记变更，登记编号：913709006635451325001W。

7.10 卫生防护距离和大气环境保护距离调查

本项目环评及批复要求，本项目无需设置大气环境保护距离。卫生防护距离设为厂区外 100 米，经现场勘查，项目卫生防护距离内没有新建居民区、学校、医院等敏感建筑物，满足卫生防护距离要求。

第八章 环评批复落实情况

环评批复要求	落实情况	结论
一、山东泰开电缆有限公司建设的“电缆附件及绝缘母线项目”为新建项目，位于泰安高新区泰开集团公司山东泰开电缆有限公司现有厂区内，总占地面积 10800m ² ，总投资 685 万元，其中环保投资 150 万元。项目主要建设电缆附件及绝缘母线生产车间（电缆附件生产线 2 条、绝缘母线生产线 2 条、1 个理化试验室、1 个全屏蔽实验室）、食堂，建成投运后，年产电缆附件 5 万套，绝缘母线 2 万米。项目符合国家产业政策，采取的污染防治措施能够满足达标排放和总量控制要求。经研究，同意项目按照报告书提出的各项对策措施以及本批复要求进行设计、建设。	山东泰开电缆有限公司建设的“电缆附件及绝缘母线项目”为新建项目，总占地面积 10800m ² ，总投资 222.3 万元，其中环保投资 22 万元。项目主要建设电缆附件及绝缘母线生产车间（电缆附件生产线 1 条、绝缘母线生产线 1 条、1 个理化试验室、全屏蔽实验室依托原有未搬迁）、建成投运后，年产电缆附件 3 万套，绝缘母线 1 万米。项目符合国家产业政策，采取的污染防治措施能够满足达标排放和总量控制要求。经研究，同意项目按照报告书提出的各项对策措施以及本批复要求进行设计、建设。食堂，中低压冷缩管生产线（电缆附件）拟二期验收，结合市场需求，低压绝缘母线不再建设，食堂依托总部，不再建设。	已落实
二、根据本项目的特点，在今后运行过程中，应重点做好以下工作： （一）认真落实报告书中提出的各项生态保护及污染防治措施和对策建议，确保各项污染物稳定达标排放。	项目认真落实报告书中提出的各项生态保护及污染防治措施和对策建议，确保各项污染物稳定达标排放。	已落实
（二）项目排水要做到“雨污分流、清污分流”。项目附件清洗废水、铜管超声波清洗废水、绝缘管型母线硫化蒸汽冷凝水经项目自建污水处理站处理，污水处理站采用“调节+絮凝+石英砂过滤”处理工艺，设计处理能力为 1m ³ /h，须达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级限值、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 间接排放限值以及泰安市第二污水处理厂进水水质要求；餐饮废水经隔油池处理，须达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级限值、泰安市第二污水处理厂进水水质要求。项目水处理达标后排入泰安市第二污水处理厂深度处理。同时要严格按照相关规定，对生产车间、废水管线、污水处理站、固体废物暂存场所等进行防腐、防渗处理，防止污染地下水和土壤。	项目排水“雨污分流、清污分流”。项目附件清洗废水、绝缘管型母线硫化蒸汽冷凝水经项目污水处理设施进行预处理，采用“调节+絮凝+石英砂过滤”处理工艺，设计处理能力为 1m ³ /h，满足《污水综合排放标准》（GB8978- 1996）表 4 三级标准等级标准、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632 -2011）表 2 间接排放值以及泰安市第二污水处理厂进水水质要求后排入泰安市第二污水处理厂深度处理。 取消铜管超声波清洗工艺，不再产生超声波清洗废水；餐饮废水本次不涉及。 严格按照相关规定，厂区采取分区防渗，对生产车间、废水管线、污水处理设施、固体废物暂存场所等进行防腐、防渗处理，防止污染地下水和土壤。	已落实
（三）加强各类废气污染治理 项目电缆附件生产过程中乙醇擦拭废	本项目电缆附件生产车间为微负压厂房。分半导体部件和绝缘部件生产区，	已落实

环评批复要求	落实情况	结论
气、混配注胶废气、硫化废气、附件醇洗废气，中低压冷缩管生产过程中开炼废气、挤出废气、硫化废气，以上两个工序设置在微负压厂房内，收集的废气共同经1套“UV光氧催化+二级活性炭吸附”设备处理后，由1根20m高排气筒（P1）排放；绝缘管型母线端头打磨粉尘经打磨机自带的密闭集尘装置收集后由1台袋式除尘器处理后，通过1根20m高排气筒（P2）排放；绝缘管型母线生产过程中挤出废气、硫化废气，低压绝缘母线生产过程中浇注废气、固化废气经集气罩分别收集后，共同经1套“UV光氧催化+活性炭吸附”设备处理后，由1根20m高排气筒（P3）排放。距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3m/s。 食堂燃气废气及油烟经油烟净化器处理后由高出屋顶1.5m排气筒排放。 P1、P3排气筒VOCs的排放浓度及排放速率须均达到《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1中时段限值及《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5限值。P2排气筒颗粒物的排放浓度须达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区限值，排放速率须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。P3排气筒二硫化碳的排放浓度须达到《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表2限值，二硫化碳、氧气浓度排放速率须达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。食堂油烟须达到《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）中型饮食业单位排放标准。 电缆附件产品和低压绝缘母线产品打磨粉尘经下吸式打磨工作台面收集，再经滤筒除尘器处理后无组织排放；硅微粉拆包投料粉尘经集气罩收集后由滤筒除尘器处理后无组织排放。要严格落实报告书提出的无组织排放废气治理措施。	两个区域产生的废气均包括乙醇擦拭废气、混配注胶废气、硫化废气、附件醇洗废气。半导体部件生产区废气先经微负压车间收集，再经1套“二级活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒7#排放，绝缘部件生产区废气先经微负压车间收集，再经1套“二级活性炭吸附”处理后，通过1根20m排气筒8#排放，（环评设置1根排气筒P1，验收改为两根排气筒，下文统一为7#、8#）；绝缘管型母线端头打磨改为手撕工艺，不再产生打磨粉尘；绝缘管型母线生产过程中挤出废气、硫化废气经集气罩分别收集后，共同经1套“二级活性炭吸附箱”设备处理后，由1根20m高排气筒（原P3结合全厂排气筒编号重命名9#）排放。距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速0.31~0.42m/s。满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）废气收集系统要求（控制风速不应低于0.3m/s）。 食堂依托总部，不再建设。不再产生燃气废气及油烟。 7#、8#、9#排气筒VOCs的排放浓度及排放速率均满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1中时段限值及《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5限值。9#排气筒二硫化碳的排放浓度均满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表2限值，二硫化碳、臭气浓度排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。电缆附件产品打磨粉尘经下吸式打磨工作台面收集，再经滤筒除尘器处理后无组织排放。严格落实报告书提出的无组织排放废气治理措施。采取合理的措施后，项目厂界颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值和《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，VOCs排放符合《挥发性有机物排放	

环评批复要求	落实情况	结论
在采取合理的措施后，项目厂界颗粒物浓度须达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6限值，VOCs浓度须达到《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3限值，二硫化碳须达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准要求，臭气浓度须达到《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2限值，厂区内VOCs无组织排放监控点浓度须达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。	标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3厂界监控点浓度限值和《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2厂界监控点浓度限值，二硫化碳排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值，二级新扩改建标准要求，臭气浓度排放符合《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2厂界监控点浓度限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值，二级新扩改建标准要求，厂区内VOCs无组织排放监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A1厂区内VOCs无组织排放限值:特殊排放值要求。	
（四）合理布局，选择低噪声设备，对主要噪声源采取减振隔声、绿化消声、距离衰减等措施，确保项目厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	已落实噪声污染控制措施，优先选用高效低噪、低振动设备，对锯床、打磨机、风机等主要噪声源采取隔声、基础减振等措施，生产过程中加强管理和润滑，加强厂区绿化等。经监测，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准要求。	--
（五）固体废物要按照“资源化、减量化、无害化”的原则分类收集、妥善处置。废酒精、废矿物油、废包装桶（盛放乙醇、清洗剂、矿物油）、废UV灯管、废活性炭、废干燥剂、污水处理站污泥等均属于危险废物，须交由有危险废物经营资质的单位处置；贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求，一般固体废物要按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求妥善处理，做到综合利用。不合格品及边角料由厂家回收再生利用，机加工铜下脚料、废包装桶（盛放橡胶、环氧树脂、硅微粉、色料）收集后外售综合利用，除尘器收集的硅微粉回用于生产；除尘器收集的橡胶及树脂粉尘、含油废抹布、生活垃圾委托环卫部门定期清运。餐厨垃圾及隔油池油泥委托有资质单位处置。	已落实固体废物分类处置和综合利用措施。除尘器下灰、含油废抹布、污水处理设施污泥、废乙醇包装瓶由环卫部门定期清运；机加工铜下脚料、盛放橡胶的废包装桶（袋）定期外售综合利用；不合格品及边角料外售，一般固体废物暂存符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020修订）》相关要求。盛放矿物油的废包装桶、废气治理产生的废活性炭、设备维修产生的废矿物油等均属于危险废物，交由泰安市合利合成环保科技有限公司安全处理，危险废物暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	已落实
六、本项目卫生防护距离为生产车间外100m，你单位应配合当地政府做好该范	项目卫生防护距离内没有环境敏感建筑物。	已落实

环评批复要求	落实情况	结论
围内用地规划控制，不得新规划建设住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。		
七、按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）文件要求，做好相关环境信息公开工作。	已进行公开与公众参与。	已落实
八、你单位必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序开展该项目竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入使用。	已严格落实“三同时”管理制度。项目建设执行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。项目已于2025年4月进行了排污许可登记变更。	已落实
九、本建设项目的环评影响评价文件经批准后，若该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变动，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过5年方决定开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。	项目不存在以上情况	已落实

第九章 验收结论与建议

9.1 工程基本情况

山东泰开电缆有限公司年产电缆附件及绝缘母线项目位于泰安高新技术产业开发区泰开集团公司山东泰开电缆有限公司现有厂区内，总占地 10080m²，利用厂区现有闲置厂房作为生产场所，一期投资 222.3 万元（其中环保投资 38 万元），建成年产电缆附件 3 万套、绝缘母线 1 万米（结合市场需求，原环评规划 1 万米低压绝缘母线，不再生产）；二期建设 2 万套中低压冷缩管生产线和其他相关设施。该项目一期于 2023 年 10 月开工建设、2025 年 5 月竣工，建设单位于 2025 年 4 月 17 日进行了排污许可登记（登记编号：913709006635451325001W）。目前，该项目一期各设施运行正常，具备环境保护竣工验收监测条件。

9.2 环保执行情况

山东泰开电缆有限公司电缆附件及绝缘母线项目于 2020 年 7 月取得山东省建设项目备案证明，备案号：2020-370991-38-03-074374，建设单位委托山东鲁迪环境科技有限公司编制该项目的环境影响报告书，于 2020 年 10 月编制完成，2020 年 10 月 15 日取得《山东泰开电缆有限公司电缆附件及绝缘母线项目环境影响报告书》的批复（泰开发环境发〔2020〕6 号）。该项目于 2023 年 10 月开工建设，2025 年 5 月竣工。

9.3 验收监测（调查）结果

9.3.1 工况调查结果

通过实际调查，在验收监测期间，该项目生产工况稳定，生产负荷为 80%。

9.3.2 废气监测结果

由废气监测结果可知，6#排气筒非甲烷总烃最大排放浓度为 6.31mg/m³，最大排放速率为 0.0134 kg/h。最大排放浓度和速率均满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 其他行业企业或生产设施 VOCs 排放限值 II 时段（60mg/m³，6.0kg/h）。

7#排气筒非甲烷总烃最大排放浓度为 6.4mg/m³，最大排放速率为 0.00917 kg/h。最大排放浓度和速率均满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 有机化工企业或生产设施 VOCs 排放限值（II 时

段）（轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置）（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）；臭气浓度的最大排放浓度为 549，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（2000，无量纲）。

8#排气筒非甲烷总烃最大排放浓度为 $6.57\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.00537\text{kg}/\text{h}$ 。最大排放浓度和速率均满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 有机化工企业或生产设施 VOCs 排放限值（II 时段）（轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置）（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）；臭气浓度的最大排放浓度为 549，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（2000，无量纲，20m 排气筒）。

9#排气筒非甲烷总烃最大排放浓度为 $6.91\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0209\text{kg}/\text{h}$ 。最大排放浓度和速率均满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 有机化工企业或生产设施 VOCs 排放限值（II 时段）（轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置）（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）；臭气浓度的最大排放浓度为 630，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（2000，无量纲，20m 排气筒）。二硫化碳未检出，排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 废气中有机特征污染物及排放限值（ $20\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.0\text{kg}/\text{h}$ ），排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（ $2.7\text{kg}/\text{h}$ ，20m 排气筒）。

本项目及周边排气筒情况现场踏勘确认，本项目及周边排气筒高度为 20 米，仅本项目 6#、7#、8#排气筒需要进行等效核算，其他最近排气筒为本项目 9#排气筒，距离 65 米，不符合等效要求。本项目 6#、7#、8#排气筒排放 VOCs 等效速率为 $0.02794\text{kg}/\text{h}$ ，既满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 其他行业企业或生产设施 VOCs 排放限值 II 时段（ $60\text{mg}/\text{m}^3$ ， $6.0\text{kg}/\text{h}$ ）要求，也满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 有机化工企业或生产设施 VOCs 排放限值（II 时段）（轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置）（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）排放要求。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）及《挥发性有机

物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（GB37/2801.6-2018），需对炼胶及硫化工序产生的 VOCs 折算为基准排放浓度进行对标分析。本项目附件生产线分附件半导体部件生产区和附件绝缘部件生产区，VOCs 产污工序均包括擦拭模具、混配注胶、一次硫化、附件醇洗、二次硫化工序，废气由两个生产区的微负压车间收集后，分别经过 1 套二级活性炭吸附箱吸附处理，再分别通过 7#和 8#排气筒排放；绝缘管型母线的三层共挤、硫化工序，废气经集气罩收集后经一根管道混合由 1 根排气筒排放，因本项目废气中的 VOCs 经处理后通过一根排气筒排放，无法区分炼胶工序、硫化工序 VOCs 的排放量，因此不再进行排放浓度折算后的达标分析论证。

厂区内非甲烷总烃 NMHC 最大排放浓度为 $1.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂房外监控点处 1h 平均浓度值特别排放限值 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

厂界无组织非甲烷总烃计最大排放浓度为 $1.40\text{mg}/\text{m}^3$ ，浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值（VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）、《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值（VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求、《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（VOCs $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。硫化碳未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，二级、新改扩建（厂界， $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。臭气浓度最大 14，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）（厂界，16，无量纲）。总悬浮颗粒物最大排放浓度为 $0.421\text{mg}/\text{m}^3$ ，浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）、《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（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速 $0.31\sim 0.42\text{m}/\text{s}$ 。满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）废气收集系统要求（控制风速不应低于 $0.3\text{m}/\text{s}$ ）。

9.3.3 废水处置情况调查结果

本项目废水主要为生产废水。产生量合计为 $132\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物是 COD、

氨氮、悬浮物等。生产废水经厂区污水处理设施进行沉淀、过滤预处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、泰安市第二污水处理厂进水水质以及《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 间接排放值相关要求。处理达标后再由污水管网排入泰安市第二污水处理厂处理，达标排放，最终排入泮河。

由监测结果可知：该企业污水总排口 pH：7.8~7.9，其他污染物浓度两日均值最大值化学需氧量：65mg/L，氨氮：26.6mg/L，五日生化需氧量：12.7mg/L，悬浮物：32mg/L，总磷：0.02mg/L，总氮：35.5mg/L，阴离子表面活性剂 0.056mg/L，石油类 0.43mg/L。排放浓度符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、泰安市第二污水处理厂进水水质要求。

9.3.4 厂界噪声监测结果

由噪声监测结果可知，监测期间，各厂界昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

9.3.5 固体废物处理情况调查结果

本项目不新增劳动定员，无新增生活垃圾，项目产生的固体废物主要为不合格品及边角料、机加工铜下脚料、除尘器下灰、废包装桶（盛放橡胶）、污水处理设施污泥、含油废抹布（原属于危废 HW49，废物代码 900-041-49，现已豁免）、废乙醇包装瓶；危险废物主要为废矿物油（HW08，废物代码 900-249-08）、废包装桶（盛放矿物油）（HW49，废物代码 900-041-49）、废活性炭（HW49，废物代码 900-039-49）。

废矿物油、盛放矿物油的废包装桶、废活性炭均属于危险废物，存放于危废暂存间，委托泰安市合利合成环保科技有限公司安全处置；含油废抹布、污水处理设施污泥、废乙醇包装瓶和除尘器下灰，由环卫部门清运；不合格品及边角料、机加工铜下脚料和盛放橡胶的废包装桶（袋）定期外售，综合利用。

本项目固体废物可得到妥善处置。一般固废参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 修订）》要求，贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

9.3.6 污染物总量控制指标完成情况

根据 TAZL（2023）24 号文件，山东泰开电缆有限公司全厂总量指标为颗粒物 0.6758t/a，VOCs1.5446t/a。

根据 2024 年 6 月 8 日山东泰开电缆有限公司电线电缆智能提升项目竣工环境保护验收意见，电线电缆智能提升项目建成后，全厂颗粒物、VOCs 排放量分别为 0.561t/a，1.240t/a（包含本项目依托危废间排气筒年排放量 0.07t/a），剩余颗粒物、VOCs 排放量分别为 0.1148t/a，0.3046t/a（包含电线电缆智能提升项目依托危废间排放量则为 0.3746t/a）。

根据监测结果进行核算可知，本项目污染物排放总量能够满足总量文件 TAZL（2023）24 号文件规定的总量控制指标。

9.3.7 环境管理检查结果

项目已按环评要求设置了安环部，形成了一套比较完整的管理体制和工作程序，制定了环境保护管理制度，并由专职人员负责环境保护工作，废气排放口规范并有永久性监测孔，废水处置措施较为规范。

10.3.8 环境风险防范措施检查结论

该项目设置了风险防范设施，编制了突发环境事件应急预案并在泰安市生态环境局开发区分局进行了备案，加强了生产管理，对厂区内生产装置区、废水收集管道、危废间等采取了严格的防渗措施，设置了事故废水收集系统措施。

9.3.9 公众参与调查结果

根据调查结果，在被调查的人员中均认为该项目建成后能促进当地经济的发展，对目前采取的污染防治措施比较满意。该项目采纳公众提出的加大环保投入、加强污染防治措施和严格管理制度并确保污染物达标排放、对发生的污染事故承担责任并及时处理等意见。

9.4 验收结论及建议

9.4.1 验收结论

根据验收监测及调查，项目建设符合国家相关产业政策和地方发展规划，建设过程中严格落实了环评报告书及批复中的各项污染防治措施，各污染物均达标排放，符合总量控制、清洁生产的基本原则，环境风险处于可控制水平。公众对项目建设持支持态度。项目建设对周围环境影响较小。项目具备验收条件。

9.4.2 建议

- 1、加强对废气环保措施的巡检，防止发生环境风险事故。
- 2、加强对危废暂存间等的防渗措施检查，确保不污染土壤和地下水。
- 3、加强对固废的收集、贮存、运输过程的管理，严防洒落。
- 4、按照相关要求，加强厂区的绿化。