

山东泰开电缆有限公司电缆附件及绝缘母线项目（一期）

竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，2025 年 7 月 2 日，山东泰开电缆有限公司在开发区组织召开了电缆附件及绝缘母线项目（一期）竣工环境保护验收会议。验收组由建设单位—山东泰开电缆有限公司、检测单位—山东安谱检测科技有限公司、环评单位—山东信美环境工程有限公司及 2 名技术专家（名单附后）组成；验收组听取了建设单位项目环境保护执行情况和验收报告编制单位竣工环境保护验收监测情况的汇报，对项目环境保护设施的建设、运行情况进行现场检查，核实了有关资料。经认真讨论，形成竣工环境保护验收意见如下：

一、项目建设基本情况

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。

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），食堂和其他相关设施也归于二期建设。项目利用现有厂房占地面积 10800m²，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（证书编号：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。

山东安谱检测科技有限公司于2025年05月29日~2025年05月30日对项目废气、废水、噪声进行了现场监测及环境管理调查。山东信美环境工程有限公司根据检测结果和相关资料编制了该项目竣工环境保护验收监测报告。

二、工程变动情况

根据环评报告及现场核查，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，取消颗粒物收集和处理措施。对照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）的规定，本项目无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目废水主要为生产废水，主要污染物是COD、氨氮、悬浮物等。生产废水经项目污水处理设施沉淀、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。处理达标后由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。

2、废气

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。

无组织废气：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，采取以上措施可减少无组织废气的排放。

3、噪声

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）。通过选用低噪声设备，采取基础减振，采用隔声罩等措施，同时加强管理和润滑，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。

4、固废

本项目营运期产生的固废有一般固废和危险废物。

一般固废：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。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。

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 900-041-49），委托有危废处置资质的单位处理。

四、环境保护设施调试效果及工程建设对环境的影响

验收监测报告表明本项目 2025 年 5 月 29 日~30 日验收监测期间生产运行工况稳定，环保设施运行正常。

1、废水

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。

2、废气

有组织废气

验收检测期间，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/m³，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/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，20m 排
气筒）。

9#排气筒非甲烷总烃最大排放浓度为 6.91mg/m³，最大排放速率为 0.0209 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 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)。

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 $0.02794\text{kg}/\text{h}$, 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。

无组织废气

监测期间, 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

0.421mg/m³，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 1.0mg/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（颗粒物 1.0mg/m³）。

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 0.3 m/s）。

3、噪声

本项目从厂区规划布局、声源、噪声传播途径及加强管理等方面采取了相应的减噪降噪措施，监测期间项目厂界外昼间噪声监测值范围为 55.4~59.1dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，厂界噪声达标。对环境的影响不大。

4、固体废物

本项目固废均得到妥善处置，不会造成二次污染。

5、污染物排放总量

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排污许可证规定的总量控制指标。

综上，项目建设对环境的影响较小。

五、验收结论

项目建设基本落实了环评报告书及其批复中要求的环保措施，各污染物排放浓度均达标排放，污染物排放总量符合批复要求，变更了排污许可登记，具备了建设项目竣工环保验收条件，验收合格。

六、后续工作建议

1、根据验收组意见修改验收监测报告相关内容；核实项目组成、危废产生及处置情况；补充污水处理工艺，完善废水达标排放分析。

2、验收合格 5 日内，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，通过网站或其他便于公众知悉的方式依法向社会公开，向环保部门报送项目竣工验收材料。

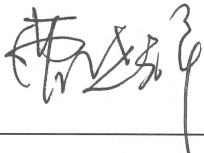
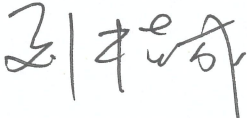
3、加强污染设施运行管理，确保污染物稳定达标排放。积极配合并接受环保部门日常监督管理。如遇环保设施检修、停运等情况，要停止生产及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

附件：山东泰开电缆有限公司电缆附件及绝缘母线项目（一期）竣工环境保护验收组人员名单

验收组

2025 年 7 月 2 日

山东泰开电缆有限公司
 电缆附件及绝缘母线项目（一期）
 竣工环境保护验收组人员名单

验收组成员	单位名称	职务/职称	签名
建设单位	山东泰开电缆有限公司	主任	
	山东泰开电缆有限公司	主任	
验收监测单位	山东安谱检测科技有限公司	经理	
报告编制单位	山东信美环境工程有限公司	工程师	
技术专家	山东第一医科大学	教授	
	泰安市生态环境保护控制中心	研究员	

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竣工环境保护验收修改说明

上会评审日期： 2025 年 7 月 2 日

报告修改内容

验收会整改意见	修改内容	对应章节	对应页码
1、核实项目组成、危废产生及处置情况	已核实项目组成，补充完善相关内容。	见第二章表 2.6-1。	P10~P13
	已核实危废产生和处置情况。	见第二章表 2.8-1，表 2.8-4，2.9，第五章 5.6~5.7，第七章 7.4，第八章，第九章 9.3.5	P19-P21，P26，P28-32，P67-70，P78-80，P84，P91
2、补充污水处理工艺，完善废水达标排放分析	已补充无水处理工艺	见第二章 2.9.2	P28
	已完善废水达标分析	见第五章	P65

刘树成