

# 新能源电线电缆生产项目（一期）

## 竣工环境保护验收意见

2023年7月19日，山东正泰电缆有限公司根据新能源电线电缆生产项目竣工环境保护验收监测报告表，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

本项目位于山东省济南市莱芜区和庄镇山东正泰电缆有限公司2号车间西端，项目性质属于新建。建设规模为在2号生产车间西端进行扩建，建设辐照交联电线电缆生产车间一处，该车间与2号生产车间相连，扩建区域北部作为电缆暂存区使用，南部建设2座加速器机房。本次为一期验收，验收内容为1台AB2.5-40型工业电子加速器（属II类射线装置），已于1#加速器机房内安装调试完成。另1台AB2.0-50型工业电子加速器近期未做规划，待购置后二期验收。

2022年1月由山东博瑞达环保科技有限公司编制《新能源电线电缆生产项目环境影响报告表》，2022年3月8日，济南市生态环境局莱芜分局以济莱环辐表审[2022]1号文件批复。山东正泰电缆有限公司现持有济南市生态环境局于2023年1月12日颁发的辐射安全许可证，证书编号为：鲁环辐证[12890]，种类和范围为：使用II类射线装置，有效期至：2028年1月11日。

本项目于2022年4月开工建设，于2023年1月竣工，现已全部安装调试完成，处于试运营阶段。

本项目实际总投资金额为1100万元，环保投资100万元，所占比例为9.1%。

本次验收范围为1#加速器机房内使用1台AB2.5-40型工业电子加速器，属于II类射线装置。

### 二、工程变动情况

经查阅环评报告与批复要求及现场核实，本项目新建设一处辐照交联电线电缆生产车间，本次为一期验收，在1#加速器机房使用1台AB2.5-40型工业电子加速器。本次验收项目的实际建设位置、项目性质、建设规模符合环评报告和批复内容要求。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、辐射屏蔽情况

本项目介 1#加速器机房辐照室内尺寸（不包括迷路）：长 7.9m，宽 7.9m，高 2.4m；主机室内尺寸（不包括迷路）：长 9.5m，宽 9.5m，高 13.1m；辐照室东墙：迷路内墙 1.4m，迷路外墙 1.0m；辐照室南墙：迷路内墙 0.8m，迷路外墙 1.7m；辐照室西墙、北墙：1.7m；辐照室室顶：0.8m；主机室东墙、南墙：迷路内墙 0.6m，迷路外墙 0.6m；主机室西墙、北墙：0.7m；主机室室顶：0.55m；辐照室迷道：迷道宽 1.1m，高 2.5m；主机室迷道：迷道宽 1.5m，高 2.08m；辐照室出入口：普通不锈钢门，入口安装安全联锁装置；主机室出入口：普通门；辐照室电缆进出通道：通道为长方形，尺寸为 200mm×137mm，通道以 25° 斜穿过迷道墙体。

#### 2、辐射分区

本项目对辐照车间进行分区管理，将辐照室、主机室四周墙壁围成的区域及迷道划为控制区，在控制区出入口设立醒目的、符合 GB18871 规定的电离辐射警告标志。将一层辐照室外上下货物区域、控制室、风机机房及二楼主机室外机柜室等区域划为监督区。

#### 3、辐射安全措施

钥匙控制、门机联锁、束下装置联锁、信号警示装置、巡检开关、急停装置、防人误入装置、手动开门装置、剂量联锁、通风联锁、烟雾报警、监控装置均按环评及批复要求设置。

4 名操作人员配备了 4 个人剂量计，6 个人剂量报警仪（型号 F9000），2 个固定剂量检测仪(RJM5802)和 1 台 X-γ 辐射空气吸收剂量率仪(FD-3013H)。

#### 4、辐射安全管理情况

公司已制定辐射安全与环境保护管理机构文件，明确单位法人胡寒立为公司辐射工作安全第一责任人，已成立辐射安全与环境保护管理领导小组，组长戴连奇作为分管负责人负责统一监督管理辐射安全与环境管理工作，安排专人李亚明负责个人剂量监测管理。

制定了《辐射安全与环境保护管理机构文件》、《辐射安全管理规定（综合性文件）》、《辐射工作设备操作规程》、《辐射安全和防护设施维护维修制

度》、《辐射工作人员岗位职责》、《射线装置台账管理制度》、《辐射工作场所和环境辐射水平监测方案》、《监测仪表使用与校验管理制度》、《辐射工作人员辐射安全与防护培训制度》、《辐射工作人员个人剂量管理制度》、《辐射工作场所安全管理要求》、《辐射事故应急响应程序》、《辐射工作人员岗位职责》等辐射安全相关管理各制度，并于 2023 年 4 月 15 日开展应急演练。

公司于 2023 年 1 月 12 日取得辐射安全许可证，2 月份开始使用，暂未有年度评估报告提交记录。自本项目投入使用后，单位将积极开展辐射安全和防护状况的年度评估，并于今后每年的 1 月 31 日前，向生态环境部门提交年度评估报告。

本项目配备 1 名管理人员及 4 名操作人员，均参加考核并取得合格成绩。4 名操作人员均佩戴了个人剂量计，已委托山东鲁环检测科技有限公司进行个人剂量检测，并建立了个人剂量档案，做到一人一档。

#### 四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，非工作状态下，加速器工作场所周围环境 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率为（69.3~130）nSv/h 换算，换算为（5.78~10.83） $\times 10^{-8}$ Gy/h，处于泰安市环境天然辐射水平的正常波动范围内。工作状态下，工作场所周围环境 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率监测结果最大值为 130nSv/h，低于《电子加速器辐照装置辐射安全和防护》（HJ979-2018）所规定的 2.5 $\mu$ Sv/h 的标准限值。

验收监测期间，厂界噪声昼间最大为 57dB(A)、夜间最大为 48dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）二类功能区昼间 60dB(A)夜间 50dB(A)的限制要求。

#### 五、工程建设对环境的影响

根据个人剂量检测报告和验收监测结果估算得知，本项目辐射工作人员年有效剂量最大为 0.41mSv/a，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中规定职业人员的剂量限值 20mSv/a，也低于《电子加速器辐照装置辐射安全和防护》（HJ979-2018）及本次验收的 5.0mSv/a 的管理约束限值。

根据本次验收监测结果估算得知，本项目公众人员年有效剂量最大为 4.54 $\times 10^{-2}$ mSv/a，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中规定 1mSv/a 的剂量限值，也低于《电子加速器辐照装置辐射安全和防护》

(HJ979-2018)及本次验收采用的公众年剂量管理目标值不超过0.1mSv/a的管理要求。

## 六、验收结论

山东正泰电缆有限公司新能源电线电缆生产项目环保手续齐全，基本落实了环境影响报告表及批复中的各项要求，辐射安全与防护措施有效，辐射安全管理制度齐全，验收监测结果满足要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

## 七、后续要求

- 1、进一步完善和规范辐射安全管理档案，定期做好辐射工作人员再培训。
- 2、严格执行辐射环境监测计划，开展辐射环境监测，按时向生态环境部门提交年度评估报告。

## 八、验收人员信息

见附表

山东正泰电缆有限公司

2023年7月19日