

山东华凌电缆有限公司 电子加速器辐照交联项目 竣工环境保护验收意见

2021年10月18日，山东华凌电缆有限公司在济南组织召开了山东华凌电缆有限公司电子加速器辐照交联项目竣工环保验收工作组会议。参加会议的单位有建设单位山东华凌电缆有限公司，验收监测单位山东省波尔辐射环境技术有限公司，并邀请两位专家组成验收工作组（名单附后）。山东华凌电缆有限公司根据山东省波尔辐射环境技术有限公司编制的《电子加速器辐照交联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》，严格依照国家相关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，验收工作组经现场勘察、查阅资料并认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

山东华凌电缆有限公司位于济南市章丘区经十东路圣井高科技园。公司于厂区辐照车间内东南位置建设辐照中心一座，包括1座加速器机房，配置1台DD_{LH}1.5/60-1600型卧式L型半自屏蔽式高频高压型工业电子加速器，用于高分子及复合材料辐照加工、聚合物交联改性等，属使用II类射线装置。项目投资650万元，环保投资6.5万元。

2020年12月山东华凌电缆有限公司委托山东省波尔辐射环境技术中心编制完成了《电子加速器辐照交联项目环境影响报告表》。2020年12月济南市生态环境局章丘分局以“章环辐表审[2020]2号”文予以审批。

公司现持有2021年6月18日由济南市生态环境局颁发的辐射安全许可证，证书编号：鲁环辐证[01094]，种类和范围：使

用Ⅱ类射线装置，有效期至2025年8月3日。

二、项目变动情况

无变动。

三、环境保护设施、措施落实情况

项目工作场所包括辐照室、二层设备平台和控制室。一层辐照室各墙体及迷道墙均为混凝土（密度 $2.35\text{g}/\text{cm}^3$ ）结构。辐照室西墙厚度为1.2m，东墙、南墙与北墙厚度为1.4m，室顶厚度为1.4m。迷道宽1.1m，迷道内墙厚1.2m，中墙厚1.2m，外墙厚0.6m。辐照室西墙设置一层不锈钢防护门，40mm钢板。

辐照室出入口设有门机联锁、束下装置联锁、剂量联锁、通风联锁、钥匙控制、急停开关和巡检开关及拉线开关等辐照安全设施。辐照室防护门外及控制室出入口外明显位置处均设有电离辐射警告标志和工作状态指示灯。辐照室内安装有监控探头，并设置多种报警装置。

对辐射工作场所进行了分区管理。辐照室为控制区，控制室、二层设备平台区和收放线缆区为监督区。

四、辐射安全管理情况

公司成立了辐射安全领导小组，落实辐射安全管理责任制，签订了辐射工作安全责任书，企业负责人王兆波为辐射安全第一责任人，指定王凯负责公司放射性同位素与射线装置的安全和防护工作。制定了《辐射防护和安全保卫制度》、《辐射事故紧急处理规程》、《辐照岗位人员职责范围》、《保养与维护规程》、《设备操作规程》、《人员培训计划》、《辐射监测制度》等制度。制定了《电子加速器辐照事故应急预案》并进行了演练。配备了辐射巡检仪与个人剂量报警仪。已委托有资质单位进行个人剂量监测，并建立个人剂量档案。

五、环境保护设施调试效果

加速器正常运行工况下，辐照机房周围环境各监测点位的辐射剂量率为（42.2~102.4）nGy/h，满足《电子加速器辐照装置辐射安全和防护》（HJ979-2018）中电子加速器辐照装置外人员可达区域屏蔽体外表面 30cm 处及以外区域周围剂量当量率不能超过 2.5 μ Sv/h 的规定。

经估算，辐射工作人员最大年有效剂量低于报告表中提出的 5mSv/a 的管理剂量约束值，也低于《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。公众成员最大年有效剂量值低于《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，也低于报告表中规定的 0.1mSv/a 的管理要求。

六、验收结论

山东华凌电缆有限公司电子加速器辐照交联项目执行了建设项目环保“三同时”制度，环保手续齐全，基本落实了辐射安全管理制度和辐射安全防护各项措施，验收监测结果满足相关标准要求，满足建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

七、建议

- 1、适时修订辐射安全管理制度，加强应急演练。
- 2、严格落实辐射监测计划和运行及维修维护记录制度。

验收工作组

2021 年 10 月 18 日

山东华凌电缆有限公司电子加速器辐照交联项目竣工环境保护验收工作组名单

验收工作组	机 构	姓 名	单 位	职务/职称	签 字
组 长	建设单位	王艳玲	山东华凌电缆有限公司	项目负责人	王艳玲
		吴东平	山东华凌电缆有限公司	安全科长	吴东平
成 员	调查表 编制单位	王者喜	山东华凌电缆有限公司	安全员	王者喜
		徐志燕	山东省波尔辐射环境技术有限公司	副总工程师	徐志燕
		王树彬	山东省波尔辐射环境技术有限公司	助理工程师	王树彬
		马君健	山东省分析测试中心	高工	马君健
技术专家		于美香	山东省核与辐射安全监测中心	高工	于美香