

山东省特种设备检验研究院有限公司
X 射线探伤机移动探伤应用项目
竣工环境保护验收意见

2021 年 10 月 11 日，山东省特种设备检验研究院有限公司在济南组织召开了山东省特种设备检验研究院有限公司 X 射线探伤机移动探伤应用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省特种设备检验研究院有限公司，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）。山东省特种设备检验研究院有限公司根据山东省波尔辐射环境技术有限公司编制的《山东省特种设备检验研究院有限公司 X 射线探伤机移动探伤应用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，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

山东省特种设备检验研究院有限公司位于济南市高新区天辰路 939 号。本次验收规模为：3 台 X 射线探伤机，用于现场探伤，属使用 II 类射线装置。

2020 年 4 月，公司委托山东省波尔辐射环境技术中心编制了《山东省特种设备检验研究院有限公司 X 射线探伤机移动探伤应用项目环境影响报告表》，2020 年 5 月 14 日，济南市生态环境局对该项目环境影响报告表作了批复，批复文号为：济环辐表审[2020]31 号。

公司现持有 2021 年 5 月 8 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[12974]，种类与范围：使

用 II 类射线装置，有效期至 2026 年 5 月 7 日。

二、项目变动情况

环评规模为 10 台探伤机，验收规模为 3 台探伤机，符合关于分期建设、分期验收的要求。

三、环境保护设施、措施落实情况

本项目 X 射线探伤机设备库位于院区内综合楼六层。设备库安装钢制防盗门、防盗窗，防盗门和窗加锁，实行专人管理。设备库内部设有 1 处视频监控探头，与公司值班室等网络连通，可实现 24h 监控。洗片室位于综合楼负一层 7 号房间内。

建设有专用危废暂存间，用于产生危废的暂存，确保危废的安全贮存和处置。

本项目配备了辐射检测仪、个人剂量报警仪、警戒绳、电离辐射警示标志等设备和用品用具，可以满足现场探伤作业的防护要求。

四、辐射安全管理情况

公司签订了《辐射工作安全责任书》，明确了法人代表张峰为辐射工作安全第一责任人，设置了山东省特种设备检验研究院有限公司安全生产委员会辐射环境管理安全分委会，制定了《X 射线机安全操作规程》、《X 射线机维护保养制度》、《辐射工作人员岗位职责》、《X 射线探伤作业区划分制度》、《射线装置使用登记制度及台账管理制度》、《辐射防护和安全保卫制度》、《危险废物处置制度》等规章制度，并建立了辐射安全管理档案。

公司该项目涉及的 8 名辐射工作人员，均参加了初级辐射安全防护培训，持有培训合格证书，且均在有效期内。工作人员均配备了个人剂量计，委托有资质单位进行监测，建立了个人剂量档案。配备了 X- γ 剂量率仪。定期向生态环境部门上报辐射安

全与防护状况年度评估报告。

五、环境保护设施调试效果

现场探伤时，非工作状态下，控制区边界和监督区边界的环境 X- γ 辐射剂量率监测结果范围分别为 (57.5~70.6) nGy/h 和 (68.5~93.9) nGy/h，处于当地天然放射性本底水平范围内。工作状态下，控制区边界的 X- γ 辐射剂量率监测结果为 10.8 μ Gy/h~13.4 μ Gy/h，监督区边界的 X- γ 辐射剂量率监测结果为 1.89 μ Gy/h~2.12 μ Gy/h，分别低于《工业 X 射线探伤放射卫生防护标准》(GBZ117-2015) 中规定的 15 μ Gy/h 和 2.5 μ Gy/h 的标准限值。

本项目辐射工作人员年有效累积剂量低于《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，并低于报告表中提出的 5mSv/a 的管理剂量约束值。本项目周围公众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 0.25mSv/a 的管理要求。

六、验收结论

山东省特种设备检验研究院有限公司 X 射线探伤机移动探伤应用项目基本落实了辐射安全管理制度和辐射安全防护各项措施，可以通过建设项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

1. 按照有关规定和要求，加强危险废物收集、暂存和处置中的安全管理。

2. 依照行业主管部门的要求，配备与探伤作业现场相匹配的安全及辐射防护设备及用品用具。

3. 按时报送辐射安全与防护年度评估报告。

八、建议

1. 定期修订辐射事故应急预案。
2. 适时修订和完善各项辐射安全管理制度。

验收工作组

2021年10月11日

山东省特种设备检验研究院有限公司 X 射线探伤机移动探伤应用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	盖红德	山东省特种设备检验研究院有限公司	正高级工程师	盖红德
成 员		宋雪	山东省特种设备检验研究院有限公司	高级工程师	宋雪
		张乃昕	山东省特种设备检验研究院有限公司	工程师	张乃昕
		安文祯	山东省特种设备检验研究院有限公司	技术员	安文祯
成 员	调查表 编制单位	刘倩倩	山东省波尔辐射环境技术有限公司	工程师	刘倩倩
	技术专家	王荣锁	山东省核与辐射安全监测中心	研究员	王荣锁
		马君健	山东省分析测试中心	高工	马君健