

山东远大检验检测有限公司
X、γ射线探伤机移动探伤及贮源库搬迁项目
竣工环境保护设施验收意见

2024年9月1日，山东远大检验检测有限公司根据《X、γ射线探伤机移动探伤及贮源库搬迁项目》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设施验收技术规范 核技术利用》、本项目环境影响报告表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

山东远大检验检测有限公司成立于2013年3月，曾用名泰安市中正工程检测有限公司、泰安中正检验检测有限公司。山东远大检验检测有限公司原位于山东省泰安市青春创业开发区创业路南首路东沿街楼E段，现已搬迁至山东岱岳经济开发区超越街商业楼2号楼08-09号。

2015年12月，公司委托编制了《泰安中正检验检测有限公司γ射线探伤机移动探伤项目》，2016年2月1日，山东省环境保护厅以“鲁环辐环表审[2016]25号”文对该项目进行了批复，建设内容包括一座贮源库、6台γ射线探伤机。

2018年3月，公司委托编制了《泰安中正检验检测有限公司贮源库搬迁项目》，2018年5月23日，泰安市环境保护局以“泰环辐表审[2018]3号”文对该项目进行了批复，建设内容包括搬迁一座贮源库及新增3台γ射线探伤机。

2019年5月，公司对《山东远大检验检测有限公司γ射线探伤机移动探伤及贮源库搬迁项目》进行了竣工环境保护验收，验收规模为搬迁一座贮源库及5台γ射线探伤机。

2021年4月5日，公司编制了《山东远大检验检测有限公司新增X射线探伤机移动探伤辐射安全分析报告》，新增11台X射线探伤机。

2024年1月22日，公司办理了辐射安全许可证延续，证书编号为鲁环辐证[09154]，许可种类和范围和使用II类放射源、使用II类射线装置，有效期至2029年01月21日。

本次验收规模为1座贮源库、6枚¹⁹²Ir放射源及10台X射线探伤机。

本项目从取得辐射安全许可证至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等情况。

项目总投资70万元，其中环保投资20万元。

二、辐射安全与防护设施建设情况

(一)设施建设情况

X射线探伤机设备库内部尺寸5.6m（东西）×3.4m（南北）×2.7m（高）。设备库南侧安装一道防盗门，设置双人双锁，日常锁闭。设备库窗户设置有防盗网。防盗门外中间位置张贴有电离辐射警告标志。设备库内东南角安装有1个高清视频监控。



贮源库尺寸（含墙厚）为 2.93m（东西）×2.26m（南北）×3.7m（高），贮源库西墙上设一道 8mm 厚钢材质防盗门，一道铝合金内门。四周墙壁均采用 24cm 厚的砖墙，室顶屏蔽材料为 200mm 混凝土+8mm 铅当量铅钢板。源坑位于贮源库内中间，源坑壁和底部采用 35cm 混凝土防护，上方坑盖采用 15mmPb 铅板。贮源库防盗门外张贴有电离辐射警告标志，源库门采用双人双锁，贮源库设有入侵报警装置，安装有红外高清无死角视频监控。

（二）辐射安全管理要求落实情况

1. 公司签订了辐射工作安全责任书，成立了辐射安全管理科，指定该机构专职和专人负责射线装置的安全和防护工作，落实了岗位职责。

2. 公司制定了《辐射防护和安全保卫制度》、《辐射工作人员培训计划》、《辐射监测方案》、《岗位职责》、《X 射线探伤机操作规程》、《设备检修维护制度》、《射线装置使用登记制度》、《γ 射线探伤机操作规程》、《γ 源施工运输管理制度》、《辐射监测方案》等制度。编制了《辐射事故应急预案》，开展了应急演练。

3. 公司现有 17 名辐射工作人员，公司现有辐射工作人员均已通过核技术利用辐射安全与防护考核。

4. 辐射工作人员均佩带有个人剂量计，委托有资质单位检测，专人管理，建立了辐射工作人员个人剂量档案，一人一档。

5. 公司配备了 5 台辐射巡检仪，配备了 15 部个人剂量报警仪。

三、工程变动情况

随公司发展需要，公司根据实际使用需求，将设备库位置向北移动，设备库内部尺寸现为：东西长 5.6m，南北宽 3.4m，高 2.7m。

四、工程建设对环境的影响

（一）辐射工作场所与环境辐射水平

贮源库周围 30cm 处及保护目标处剂量率均低于 $2.5 \mu\text{Sv/h}$ 的周围剂量当量率参考控制水平。

X 射线探伤机在关机状态下，探伤机所在位置处剂量率处于泰安市环境天然辐射水平范围。本项目各型号 X 射线探伤机模拟探伤现场控制区边界的 X-γ 辐射剂量率检测结果满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）中“将作业场所中周围剂量当量率大于 $15 \mu\text{Sv/h}$ 的区域划为控制区”的要求；监督区边界的 X-γ 辐射剂量率检测结果满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）中“将控制区边界外、作业时周围剂量当量率大于 $2.5 \mu\text{Sv/h}$ 的范围划为监督区”的要求。

源机表面 5cm 处剂量率低于 0.5mSv/h ；源机表面 1m 处剂量率低于 0.02mSv/h 。

车体表面、2m 处最大 γ 辐射剂量率分别低于《放射性物品安全运输规程》（GB11806-2019）规定的运输工具外表面剂量率限值 2mSv/h 、2m 处剂量率限值 0.1mSv/h ，满足运输规程的运输要求。

γ 射线探伤机模拟探伤现场控制区边界的 γ 辐射剂量率检测结果满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）中“将作业场所中周围剂量当量率大于 $15\mu\text{Sv/h}$ 的区域划为控制区”的要求；监督区边界的 γ 辐射剂量率检测结果满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）中“将控制区边界外、作业时周围剂量当量率大于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 的范围划为监督区”的要求。

（二）职业人员与公众受照剂量

根据验收监测结果估算，本项目所致辐射工作人员和公众的年有效剂量分别满足环评批复的 6.0mSv 和 0.3mSv 的剂量约束值要求。

五、验收结论

山东远大检验检测有限公司认真履行了本项目的环境保护审批和许可手续，落实了环评文件及其批复的要求，严格执行了环境保护“三同时”制度，相关的验收文档资料齐全，辐射安全与防护设施及措施运行有效，对环境的影响符合相关标准要求。

综上所述，验收组一致同意X、 γ 射线探伤机移动探伤及贮源库搬迁项目（泰环辐表审[2018]3号）通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

1. 外地作业不能返回时，加强危险废物的安全管理；
2. 加强现场作业中的划区监测工作，做好现场监测记录并存档。
3. 适时修订各项规章制度。

七、验收人员信息

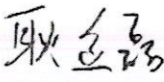
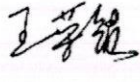
验收人员信息见附表。

2024年9月5日

附表：

山东远大检验检测有限公司

X、γ射线探伤机移动探伤及贮源库搬迁项目竣工环境保护验收工作组人员信息表

组 成		姓 名	单 位	职务/职称	电 话	身 份 证 号	签 名
组长	建设单位	赵 勇	山东远大检验检测有限公司	总经理	13953891792	370983198007212832	
		王 颖		经 理	13405386243	370911199103122469	
组员	验收报告表 编制单位	耿金磊	山东丹波尔环境科技有限公司	工 程 师	18153436086	371482199611103917	
	技术专家	王荣锁	山东省核与辐射安全监测中心	研 究 员	13356672848	370103195809173514	
		高 峰	山东省肿瘤医院	高 工	13864112451	370503198111072610	