

泰山集团股份有限公司

X 射线实时成像检测系统（DR）迁建项目

竣工环境保护设施验收意见

2026 年 9 月 19 日，泰山集团股份有限公司根据 X 射线实时成像检测系统（DR）迁建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

泰山集团股份有限公司位于泰安市高新区北天门大街 1169 号。本项目将公司蛇形管车间东侧现有的 1 套 ZXFLASEEB-GP 型 X 射线实时成像检测系统（DR）（包括 1 台 X 射线机，1 个自带铅房）迁建至公司五联跨车间内西南侧，用于固定（室内）场所无损检测，设备最大管电压为 225kV，最大管电流为 8mA，属使用 II 类射线装置。

2026 年 2 月，公司委托编制了《泰山集团股份有限公司 X 射线实时成像检测系统（DR）迁建项目环境影响报告表》；2026 年 3 月 16 日，泰安市生态环境局以“泰环境审报告表〔2026〕9 号”对该项目进行了审批。

公司辐射安全许可证申领时间为 2025 年 8 月 1 日，证书编号为鲁环辐证[09042]，许可种类和范围 of 使用 II 类放射源、使用 II 类射线装置，有效期至 2028 年 12 月 5 日。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。

本项目总投资 18 万元，环保投资 6 万元。

二、辐射安全与防护设施建设情况

（一）设施建设情况

本项目 X 射线实时成像检测系统(DR)工作场所由自带铅房、操作室组成。铅房包括主铅房及两侧耳房，铅房南北长约 6.5m（耳房长约 4.71m）、东西宽约 4.3m（其中两侧耳房各占 1.07m）、高 2.84m（耳房高约 1.16m）。铅房四周及顶部防护面均为铅钢复合结构，四周防护面（包括两侧铅门等）屏蔽能力为 10mmPb，东、西侧耳房屏蔽能力为 7mmPb，顶部防护面屏蔽能力为 7mmPb。

X 射线实时成像检测系统均安装有门-机联锁装置、工作状态指示灯并张贴电离辐射警告标志，铅房设有急停按钮、固定式场所辐射探测报警装置、监控装置，通风口设有排风扇，产生的废气经通风口及通风管道排至五联跨车间西墙外环境。

（二）措施及辐射安全管理落实情况

1. 公司签订了《辐射工作安全责任书》，明确了公司法人代表为第一责任人，分管负责人为直接负责人，公司配备了 1 名辐射工作人员专职负责全公司辐射安全管理工作，设立了辐射安全防护管理小组，明确了岗位职责。

2. 公司制定了《辐射防护与安全保卫制度》《射线意外处理程序》《辐射安全人员培训计划》《射线装置台账管理制度》《射线装置维护保养制度》《射线装置使用登记制度》《管屏 DR 检测系统操作规程》《辐射安全检测计划》等规章制度，编制了《辐射事故报告和应急处理措施》，并于 2026 年 8 月 27 日组织开展了辐射事故应急演练。

3. 本项目配备了 2 名辐射工作人员，专职负责本项目探伤操作，2 人均已参加辐射安全与防护考核，考核合格，且均处于有效期内。

4. 本项目探伤操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. 本项目配备了 1 台辐射监测仪，2 部个人剂量报警仪。

三、项目变动情况

依据《核技术利用建设项目重大变动清单（试行）》，项目主要变动为监控探头、固定式场所辐射探测报警装置、个人剂量报警仪的数量或位置变动，未发生重大变动。

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

在关机状态下，X 射线实时成像检测系统周围 γ 辐射剂量率为（47.4~61.7）nGy/h，处于泰安市环境天然辐射水平波动范围内[室内（4.63~21.84） $\times 10^{-8}$ Gy/h]。

在开机状态下，X 射线实时成像检测系统周围 X- γ 辐射剂量率为（58.8~98.9）nSv/h，不大于 2.5 μ Sv/h，符合《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）有关要求。

（二）职业人员与公众成员受照剂量结果

根据验收监测结果估算，本项目所致辐射工作人员和公众人员的年有效剂量分别满足环评批复的 2.0mSv 和 0.1mSv 的管理剂量约束值要求。

五、验收结论

泰山集团股份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，验收组一致同意泰山集团股份有限公司 X 射线实时成像检测系统（DR）迁建项目（泰环境审报告表〔2026〕9 号）通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

1. 适时修订和完善辐射安全管理制度，规范和完善辐射安全与防护管理档案。
2. 加强安全联锁等辐射安全设施及措施的检查，消除安全隐患，避免辐射事故事件的发生。
3. 定期对辐射巡检仪开展检定/校准工作。
4. 按规定定期组织开展辐射事故应急演练。

七、验收人员信息

见附表。

2026 年 9 月 19 日