

德州大德特种设备有限公司

X 射线探伤机及探伤室应用项目竣工环境保护设施验收意见

2026 年 5 月 12 日，德州大德特种设备有限公司根据 X 射线探伤机及探伤室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

德州大德特种设备有限公司位于德州市德城区新华街道办事处（小于庄村南侧）。本项目探伤工作场所位于公司厂区西北角，包括探伤室、操作室/评片室、暗室，依托现有危废暂存间。于探伤室内使用使用 1 台 XXH-2505 型 X 射线探伤机（最大管电压均为 250kV，最大管电流均为 5mA）和 1 台 XXQ-3005 型 X 射线探伤机（最大管电压为 300kV，最大管电流为 5mA），许可种类与范围属使用 II 类射线装置。

2025 年 5 月，公司委托编制了《德州大德特种设备有限公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目环境影响报告表》；2025 年 8 月 6 日，德州市生态环境局以德环辐审〔2025〕7 号对该项目进行了审批。

公司于 2025 年 11 月 27 日申领了辐射安全许可证，证书编号为鲁环辐证[N0088]，许可种类和范围为使用 II 类射线装置，有效期至 2030 年 11 月 26 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 22 万元，环保投资 7 万元。

二、辐射安全与防护设施建设情况

（一）设施建设情况

探伤工作场所由探伤室、操作室/评片室、暗室及危废暂存间组成。探伤室内径尺寸为 10.1m（南北）×6.0m（东西）×4.0m（高），探伤室四周墙体为 360mm 砖+130mm 硫酸钡砂+240mm 砖，室顶为 250mm 混凝土+150mm 硫酸钡砂，探伤室大、小防护门均为电动平移防护门，防护能力均为 12mm 铅。

探伤室内设有急停按钮，防护门安装有门-机联锁装置、工作状态指示灯并张贴电离辐射警告标志，探伤室内外安装有监控装置。探伤室设有轴流风机，产生的废气经通风口排至探伤室西侧外环境。探伤室安装有固定式场所辐射探测报警装置。

项目产生的危险废物暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位进行处理。

（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，指定了 1 辐射工作人员专门负责辐射安全管理工作。设立了辐射安全与环境保护管理工作组，明确了岗位职责。

2. 公司制定了《射线装置使用登记制度》《射线装置操作规程》《辐射防护与安全保卫制度》《设备检修维护制度》《辐射工作人员培训制度》《辐射监测方案》《辐射工作安全责任书》等规章制度，编制了《辐射事故应急预案》，按规定定期组织开展应急演练。

3. 公司现有 2 名辐射工作人员，包括 1 名辐射安全管理人员和 1 名探伤操作人员，均已参加辐射安全与防护考核，考核合格，均处于有效期内。

4. 探伤操作人员佩带有个人剂量计，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 1 台辐射监测仪，1 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）》，项目门控开关位置和数量变动，属于一般变动，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

X 射线探伤机在关机状态下，探伤室四周墙体、室顶、通风口及大、小防护门外 30cm 处及环境保护目标处剂量率为(72.8~100.8) nSv/h，处于泰安市环境天然辐射水平范围。

X 射线探伤机在开机状态下，探伤室四周墙体、室顶、通风口及大、小防护门外 30cm 处及环境保护目标处剂量率为 81.8nSv/h~1.96 μ Sv/h，监测值低于《工业探伤放射防护标准》(GBZ117-2022)规定的 2.5 μ Sv/h 标准限值；探伤室室顶上 30cm 处剂量率为 22.0nSv/h，监测值低于《工业探伤放射防护标准》(GBZ117-2022)规定的 100 μ Sv/h 标准限值，也低于本报告提出的 30 μ Sv/h 标准限值。

（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

德州大德特种设备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，验收组一致同意德州大德特种设备有限公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目（德环辐审〔2025〕7 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 5 月 12 日

附表:

德州大德特种设备有限公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目竣工环境保护设施验收意见

组 成		姓 名	单 位	职务/职称	电 话	签 名
组长	建设单位	徐洪军	德州大德特种设备有限公司	经 理	13805341149	徐洪军
		梁振平		主 管	13573469896	梁振平
组员	验收检测单位	朱紫嫣	山东丹波尔环境科技有限公司	工 程 师	19245300224	朱紫嫣
	技术专家	王荣锁	山东省核与辐射安全监测中心	研 究 员	13356672848	王荣锁
		王文然	山东省建设项目环境评审服务中心	高 工	18766123987	王文然