国泰通能源设备集团有限公司
现有探伤室新增1套便携式X射线DR成像系统
应用项目竣工环境保护设施验收意见

2026年9月5日，国泰通能源设备集团有限公司根据现有探伤室新增1套便携式X射线DR成像系统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

国泰通能源设备集团有限公司位于德州市陵城区经济开发区迎宾街以东汇丰路以北。本项目依托公司厂区内现有探伤工作场所，该场所位于公司厂区内东南侧，包括探伤室、操作室/评片室、暗室、危废间。公司提高了现有探伤室辐射防护屏蔽能力并新增1套便携式X射线DR数字成像系统(最大管电压为300kV，最大管电流为5mA）于探伤室内使用，属使用II类射线装置。

2026年4月，公司委托编制了《国泰通能源设备集团有限公司现有探伤室新增1套便携式X射线DR成像系统应用项目环境影响报告表》；2026年4月23日，德州市生态环境局陵城分局以“陵环辐审〔2026〕1号”对该项目进行了审批。

2026年7月2日，公司重新申领了辐射安全许可证，证书编号为鲁环辐证[14948]，许可种类和范围为使用II类射线装置，有效期至2031年7月1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27万元，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

公司现有探伤工作场所由探伤室、操作室/评片室、暗室及危废间组成。探伤室内径尺寸为6.0m（东西）×4.0m（南北）×3.4m（高），探伤室四周墙体为240mm实心砖+200mm硫酸钡砂+240mm实心砖，室顶为250mm混凝土，探伤室大、小防护门均为电动平移防护门，大防护门防护能力为15mmPb，小防护门防护能力为10mmPb+16mm钢板。

探伤室大、小防护门均安装有门-机联锁装置、工作状态指示灯并张贴电离辐射警告标志，探伤室内设有急停按钮、固定式场所辐射探测报警装置等，探伤室内外均安装有监控装置，通风口设有机械通风装置，产生的废气经通风口排至探伤室西侧外环境。

（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，指定了1名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《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》《自行检查及年度监测制度》《射线装置使用登记制度》《射线装置安全操作规程》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，3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、工作状态指示灯的数量变动和工作人员工作内容变动，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

便携式X射线DR成像系统在关机状态下，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（43.3～94.1）nSv/h，处于德州市环境天然辐射水平波动范围内。

便携式X射线DR成像系统在开机状态下，探伤室四周墙体及大、小防护门外30cm处周围剂量当量率为67.6nSv/h～1.61μSv/h，不大于2.5μSv/h；室顶、通风口外30cm处的周围剂量当量率为201.9 nSv/h、0.85μGy/h，不大于100μSv/h，均符合《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

国泰通能源设备集团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，验收组一致同意国泰通能源设备集团有限公司现有探伤室新增1套便携式X射线DR成像系统应用项目（陵环辐审〔2026〕1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5日