

# 青岛德固特节能装备股份有限公司 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

2025 年 1 月 3 日，青岛德固特节能装备股份有限公司根据 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》(HJ1326)、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

本项目位于青岛胶州市尚德大道 17 号公司上合区厂区 2#车间内东北角，建设内容包括探伤室、操作室、评片室和暗室等，并使用 2 台 X 射线探伤机，用于固定(室内)场所无损检测，X 射线探伤机最大管电压 350kV，最大管电流 5mA，属 II 类射线装置。

2023 年 11 月，公司委托山东丹波尔环境科技有限公司编制了《青岛德固特节能装备股份有限公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目环境影响报告表》；2024 年 1 月 3 日，青岛市生态环境局以“青环辐审（胶州）[2024]1 号”文对该项目进行了审批。

2024 年 10 月 10 日，公司重新申领了辐射安全许可证，证书编号为鲁环辐证[02131]，许可种类和范围和使用 II 类射线装置；2024 年 11 月 6 日许可证延续，有效期至 2029 年 11 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 160 万元，环保投资 22 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、暗室等组成。探

伤室内部尺寸为 23.0m（南北）×5.0m（东西）×5.5m（高），迷路内部尺寸为 3.5m（南北）×0.8m（东西）×2.7m（高）；探伤室四周墙体采用 800mm 混凝土，室顶采用 500mm 混凝土；大防护门防护能力为 30mmPb，小防护门防护能力为 10mmPb。探伤室设有机械通风装置，产生的废气经通风口以及排风管道排入车间东侧外环境。项目产生的危险废物暂存于 2#车间西侧危废暂存间（依托现有）内的专用贮存容器中。公司与青岛新世纪环保科技有限公司签订了危险废物处置合同。

探伤室内设有急停按钮 9 个，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。探伤室安装有固定式场所辐射探测报警装置、监控装置及门控开关。

## （二）措施及辐射安全管理落实情况

1. 公司签订有《辐射工作安全责任书》，设立了辐射安全与环境保护管理组，指定专人为辐射安全责任人，负责射线装置的安全和防护管理的工作，落实了岗位职责。

2. 公司制定了《射线装置使用登记制度》《辐射防护和安全保卫制度》《X 射线机安全操作规程》《设备检修维护制度》《辐射工作人员培训制度》《辐射监测方案》《辐射工作人员岗位责任制度》等规章制度，建立了辐射安全管理档案。编制了《辐射事故应急预案》，组织开展了辐射事故应急演练。按规定编制辐射安全和防护状况年度评估报告并在规定时间内提报全国核技术利用辐射安全申报系统。

3. 本项目配备了 2 名探伤操作人员，均已参加辐射安全与防护考核，考核合格，且处于有效期内。

4. 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，建立了辐射操作人员个人剂量档案，一人一档。

5. 本项目配有 1 台辐射巡检仪和 2 部个人剂量报警仪。

### 三、工程变动情况

无变动情况。

### 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

根据验收监测结果，X 射线探伤机在关机状态下，探伤室东墙、西墙、室顶、防护门及通风口外 30cm 处剂量率，处于青岛市环境天然辐射水平范围内。X 射线探伤机在开机状态下，探伤室东墙、西墙、防护门及通风口外 30cm 处剂量率低于《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）规定的  $2.5 \mu\text{Sv/h}$  标准限值；探伤室室顶上方 30cm 处的最大剂量率低于《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）规定的  $100 \mu\text{Sv/h}$  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  $2.0\text{mSv}$  和  $0.1\text{mSv}$  的管理剂量约束值要求。

### 五、验收结论

青岛德固特节能装备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，验收组一致同意青岛德固特节能装备股份有限公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目（青环辐审（胶州）[2024]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. 定期对辐射巡检仪开展检定/校准工作。

## 七、验收人员信息

见附表。

青岛德固特节能装备股份有限公司

2025年1月3日





附表：

青岛德固特节能装备股份有限公司 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

| 姓名 |           | 单位  | 职务/职称   | 电话          | 签名  |
|----|-----------|-----|---------|-------------|-----|
| 组长 | 建设单位      | 彭传欣 | 质量部部长   | 15753230963 | 彭传欣 |
|    |           | 王乃玖 | 无损检测责任师 | 18653206481 | 王乃玖 |
| 组员 | 验收报告表编制单位 | 何雪  | 工程师     | 13153843920 | 何雪  |
|    | 技术专家      | 王荣锁 | 研究员     | 13356672848 | 王荣锁 |
|    |           | 于美香 | 研究员     | 18553109327 | 于美香 |

