

**青岛畅隆重型装备有限公司**  
**X 射线探伤机、 $\gamma$  射线探伤机及探伤室应用项目（一期）**  
**竣工环境保护设施验收意见**

2024 年 8 月 15 日，青岛畅隆重型装备有限公司根据《X 射线探伤机、 $\gamma$  射线探伤机及探伤室应用项目（一期）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**

青岛畅隆重型装备有限公司位于青岛市平度市东阁街道办事处长江路 87 号。本项目 2#探伤室建设地点位于厂区 2#车间内西南侧。本次验收规模为一座探伤室，于探伤室内使用 2 台 X 射线探伤机，X 射线探伤机最大管电压为 300kV，最大管电流为 5mA。属使用 II 类射线装置。公司 2023 年 6 月委托编制了《X 射线探伤机、 $\gamma$  射线探伤机及探伤室应用项目环境影响报告表》；2023 年 6 月 27 日青岛市生态环境局以“青环辐审〔2023〕3 号”文件予以审批。本项目于 2023 年 7 月开工建设，于 2023 年 10 月建成，于 2024 年 6 月调试运行。

2023 年 11 月 21 日，青岛畅隆重型装备有限公司重新申领了辐射安全许可证，证书编号为鲁环辐证[02112]，许可种类和范围为“使用 II 类射线装置”。现有许可证有效期至 2029 年 5 月 12 日。

环评规模为 3 台 X 射线探伤机和 1 台  $\gamma$  射线探伤机（内装 1

枚<sup>192</sup>Ir放射源），目前γ射线探伤机和1台X射线探伤机尚未购置，按照分期建设分期验收的原则，本期验收2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196.2万元，其中环保投资26.5万元。

## 二、辐射安全与防护设施建设情况

### （一）设施建设情况

2#探伤室由曝光室、控制室和洗片室等组成。曝光室尺寸为24.2m（东西）×6.2m（南北）×7.0m（高），四周墙体为900mm混凝土，室顶为600mm混凝土，曝光室东南角设有迷路，长2.8m，宽0.8m，高2.0m，迷道外墙为900mm混凝土。曝光室设有一个大防护门，电动推拉门，铅钢混合结构，防护能力为20mmPb；设有一个小防护门，电动推拉门，铅钢混合结构，防护能力为20mmPb。曝光室设有工作状态指示灯、急停按钮、电离辐射警告标志及门-机联锁装置；曝光室内安装有监控探头；曝光室室顶设置了两个通风口，安装有通风装置；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依托公司现有危废暂存间暂存。公司与青岛海湾新材料科技有限公司签订了危险废物处置合同。

### （二）辐射安全管理要求落实情况

1. 青岛畅隆重型装备有限公司签订了辐射工作安全责任书，明确法人代表为辐射安全工作第一责任人，成立了辐射防护安全管理领导小组，指定该机构专职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》《X射线探伤机安全操作规程》《岗位职责》《设备使用与检查维修制度》《射线装置登记与台账管理制度》《辐射工作人员个人剂量管理制度》《自行检查及年度评估制度》等规章制度，编制了《辐射事故应急预案》，开展了应急演练。

3. 公司配备了4名辐射工作人员，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. 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2台辐射监测仪，配备了4部个人剂量报警仪。

### 三、工程变动情况

2#探伤室的迷路等配套设施整体向东偏移约10m，对辐射防护无影响。

### 四、工程建设对环境的影响

#### （一）现场检测结果

非工作状态下，2#探伤室周围环境 $\gamma$ 辐射剂量率为(60~110)nGy/h，处于青岛市环境天然辐射水平范围内。工作状态下，2#探伤室周围X- $\gamma$ 辐射剂量率范围为(83~638)nGy/h，即(99.6~765.6)nSv/h，满足本次验收采用的2.5 $\mu$ Sv/h剂量率目标控制值。保护目标处的剂量率为(64~95)nGy/h，即(76.8~114)nSv/h。

#### （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5.0mSv和0.25mSv的剂量约束值要求。

### 五、验收结论

青岛畅隆重型装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 X 射线探伤机、 $\gamma$  射线探伤机及探伤室应用项目（青环辐审〔2023〕3 号）（一期）通过竣工环境保护设施验收。

## 六、后续要求

适时修订和完善辐射安全管理制度。

## 七、验收人员信息

验收人员信息见附表。

2024 年 8 月 15 日

附表:

青岛畅隆重型装备有限公司

X射线探伤机、 $\gamma$ 射线探伤机及探伤室应用项目（一期）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          | 付德超 | 青岛畅隆重型装备有限公司  | 工程师   |     |         | 付德超 |
|     |               | 张永柱 |               | 安全员   |     |         | 张永柱 |
| 组员  | 验收报告表<br>编制单位 | 韩啡啡 | 山东丹波尔环境科技有限公司 | 工 程 师 |     |         | 韩啡啡 |
|     | 技术专家          | 王荣锁 | 山东省核与辐射安全监测中心 | 研 究 员 |     |         | 王荣锁 |
|     |               | 于美香 | 山东省核与辐射安全监测中心 | 研 究 员 |     |         | 于美香 |