

# 临沂中邦科技有限公司 X 射线探伤室及探伤机应用项目 竣工环境保护验收意见

2022 年 9 月 1 日，临沂中邦科技有限公司组织召开了 X 射线探伤室及探伤机应用项目竣工环境保护验收工作组会议。参加会议的有建设单位有关人员，会议邀请两位专家组成验收工作组（名单附后）。会议期间，建设单位汇报了项目环境保护执行情况、项目竣工环境保护验收监测及辐射环境管理情况。经现场核查、审阅资料和认真讨论，形成验收意见如下：

## 一、项目基本情况

临沂中邦科技有限公司位于山东省临沂市罗庄区高都街道高都科技工业园。2016 年 5 月，公司委托山东海美依项目咨询有限公司编制了《X 射线探伤室及探伤机应用项目环境影响报告表》，该项目环境影响报告表于 2016 年 6 月 29 日由临沂市环境保护局以临环辐表审[2016]3 号文件审批通过。项目环评规模为一座探伤室（包括操作室、暗室及曝光室）和 4 台探伤机，型号分别为 XXH-2005A、XXG-2505A、XXH-3505A 和 XXH-3005A。

探伤室于 2019 年 3 月开始建设，2021 年 10 月建成，建成后由于产品及市场原因，一直未投入运行，于 2022 年 5 月调试运行并具备验收条件。使用 1 台 XXH-3005A 型周向 X 射线探伤机，属使用 II 类射线装置，项目实际投资 50 万元。

公司现持有辐射安全许可证（鲁环辐证[13906]），许可种类和范围为使用 II 类射线装置，有效期至 2027 年 04 月 28 日。

## 二、项目变动情况

1. 公司根据产品需求，目前购置 1 台 XXH-3005A 型周向 X 射线探伤机，其余探伤机尚未购置。因此本次验收内容为一座探伤室（包括操作室、暗室及曝光室）和 1 台 XXH-3005A 型周向 X 射线探伤机。

2. 公司根据实际建设情况设置排风系统，于曝光室东南角地面设置一个排风口，排风管道 U 型穿墙，于东墙外高于探伤室室顶排放，通风量为 2100m<sup>3</sup>/h。

上述变动均属于一般变动。

## 三、环保设施落实情况

1. 本项目探伤室位于厂内东车间南侧，单层建筑、包括操作室、暗室及曝光室。曝光室净长 6.06m、净宽 5.06m、净高 5.53m。曝光室四周墙壁整体厚度均为 47cm，结构为 1cm 钢板+45cm 硫酸钡砂混凝土+1cm 钢板，室顶为 25cm 厚硫酸钡砂混凝土。大防护门结构为

1cm 钢板+25cm 硫酸钡砂混凝土+1cm 钢板；小防护门为铅钢复合门，防护能力为 10mmPb。

2. 曝光室大、小防护门均设计有门机联锁装置、工作状态指示灯及电离辐射警告标志。设有显示“预备”和“照射”状态的指示灯，且指示灯与探伤机联锁。曝光室内西墙、东墙及操作位均设置有紧急停机按钮。

3. 曝光室东南角地面设置一个排风口，排风管道 U 型穿墙，于东墙外高于探伤室室顶排放；同时设计机械排风装置，排风量为 2100m<sup>3</sup>/h。

4. 本项目涉及 2 名辐射工作人员，均已参加核技术利用辐射安全与防护考核，成绩合格，且均处于有效期内。辐射工作人员均佩带有个人剂量计，个人剂量委托有资质单位每三个月检测一次，安排专人负责个人剂量监测管理，建立辐射工作人员个人剂量档案。配备 2 部 FY-II 型个人剂量报警仪及 1 台辐射巡检仪，定期对各工作场所进行自主监测。

6. 公司签订了辐射工作安全责任书，明确法人为本单位辐射工作安全第一责任人，成立了辐射安全与环境保护管理机构，指定该机构专职负责放射性同位素与射线装置的安全和防护工作。公司制定了《辐射监测方案》、《辐射防护和安全保卫制度》、《X 射线检测人员岗位职责》、《射线装置安全操作规程》、《自行检查及年度评估制度》、《人员培训计划》、《设备检修维护制度》、《辐射工作人员培训制度》、《射线装置登记与台账管理制度》等规章制度。编制了《辐射事故应急预案》，落实了各项规章制度，开展了辐射事故应急演练。

#### 四、验收监测结果

##### 1. 监测结果

X 射线探伤机开机状态下，曝光室四周及排风口处剂量率为 0.107 μ Gy/h~0.739 μ Gy/h，换算后为 0.128 μ Sv/h~0.887 μ Sv/h，均低于 2.5 μ Gy/h 剂量率控制水平。

##### 2. 职业人员与公众受照剂量结果

根据监测数据估算，本项目辐射工作人员年有效剂量最大值为 0.26mSv/a，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中规定职业人员的剂量限值 20mSv/a，也低于环境影响报告表提出的 2.0mSv/a 的年管理剂量约束值。

根据监测数据，公众成员年有效剂量最大值为 0.065mSv/a，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中规定 1mSv/a 的剂量限值，也低于环境影响报告表提出的 0.1mSv/a 的年管理剂量约束值。

#### 五、验收结论

临沂中邦科技有限公司 X 射线探伤室及探伤机应用项目基本落实了辐射安全管理制度



和辐射安全防护各项措施，该项目对职业工作人员和公众人员是安全的，对周围环境产生的影响可以接受，具备建设项目竣工环境保护验收的条件，验收合格。

#### 六、后续要求及建议

- 1、建立健全各项管理制度；
- 2、进一步完善辐射安全管理档案。



临沂中邦科技有限公司 X 射线探伤室及探伤机应用项目

竣工环境保护验收工作组名单



组成	姓名	单位	职务/职称	联系方式	签名
组长	钱西龙	临沂中邦科技有限公司	助理工程师	13791552709	钱西龙
	李常阁		助理工程师	15168961627	李常阁
	公茂屹		生产厂长	18265921269	公茂屹
成员	李祥明	山东省辐射环境管理站	研究员	15098879538	李祥明
	吴玉磊	山东省核与辐射安全监测中心	高工	13361058863	吴玉磊