

山东特检方圆检测有限公司

X 射线探伤机移动探伤应用项目

竣工环境保护验收意见

按照《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等法律法规和生态环境行业行政主管部门的要求，依照建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批意见，组织实施了“X 射线探伤机移动探伤应用项目”竣工环保验收工作。在自查梳理的基础上，委托山东丹波尔环境科技有限公司进行验收监测并编制了《X 射线探伤机移动探伤应用项目验收监测表》，并于 2023 年 9 月 20 日召开了本项目竣工环保验收组会议，并提出验收意见如下：

一、项目基本情况

山东特检方圆检测有限公司位于山东省济南市历城区山大北路 81 号，本项目建设地点位于山东省济南市章丘区世纪大道 12688 号公司租赁办公楼内（山东省建设集团产业基地西北侧办公楼），设备间、暗室、危废暂存间、评片室均设于租赁办公楼内，设备间位于三楼西北侧，暗室位于二楼西南角，危废暂存间位于一楼西南角。本项目总投资 40 万元，其中环保投资 5 万元。

2023 年 3 月，公司委托山东丹波尔环境科技有限公司编制了《山东特检方圆检测有限公司 X 射线探伤机移动探伤应用项目环境影响报告表》，并于 2023 年 4 月 17 日取得了济南市生态环境局章丘分局的批复（章环辐审[2023]2 号）。

2023 年 5 月 10 日，公司取得了济南市生态环境局颁发的辐射安全许可证，证书编号为鲁环辐证[12834]，有效期至 2028 年 5 月 9 日，许可种类和范围为使用 II 类射线装置。

验收规模为 8 台 X 射线探伤机，与环评规模一致。

二、环保设施及措施

1. 建设有专用 X 射线探伤机设备间、暗室和危废间。探伤机贮存于公司探伤机设备间，设备间设有防盗门及防盗窗，设备间内西南侧及设备间外南侧走廊各安装有 1 个监控探头，保证 X 射线探伤机的安全。

2. 公司签订了《辐射工作安全责任书》，明确了法人代表为辐射工作安全责任人，成立了安全生产委员会辐射环境管理安全分委会，落实了岗位职责。公司制定了《X 射线机安全操作规程》、《X 射线机维护保养制度》、《辐射工作人员岗位职责》、《X 射线探伤作业区划分制度》、《安全与防护设施维护与检查制度》、《射线装置使用登记及台账管理制度》、《X 射线机储存管理办法》、《辐射防护和安全保卫制度》、《射线工作人员培训制度》、《自行检查和年度评估制度》、《射线装置辐射监测实施方案》、《事故风险防范措施》等制度。编制了《辐射事故应急预案》。

3. 公司为 6 名辐射工作人员配备了个人剂量计，并已委托具有检测资质单位进行检测。公司安排专人负责个人剂量监测管理，建立了辐射工作人员个人剂量档案，1 人 1 档。

4. 配备了监测设备、报警仪器和辐射防护用品，包括 1 台 LK6000 型辐射巡测仪、4 部 LK-3900 型个人剂量报警仪、7 部 FY-II 型个人剂量报警仪、4 套铅防护服、警戒灯、警戒绳、警示牌等。

三、控制区及监督区检测结果

X 射线探伤机在工作状态下，控制区边界的 X- γ 辐射剂量率检测结果为 (14.50~14.85) $\mu\text{Gy/h}$ ，低于《工业探伤放射防护标准》(GBZ117-2022) 中规定的 15 $\mu\text{Gy/h}$ 的标准限值；监督区边界的 X- γ 辐射剂量率检测结果为 (2.409~2.479) $\mu\text{Gy/h}$ ，低于《工业探伤放射防护标准》(GBZ117-2022) 中规定的 2.5 $\mu\text{Gy/h}$ 的标准限值。

四、职业人员与公众受照剂量结果

经估算，辐射工作人员接受照射的最大年有效剂量约为0.479mSv，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，也低于环评报告表提出的5mSv的年管理剂量约束值。

经估算，公众成员接受照射的最大年有效剂量约为0.065mSv，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中规定公众成员的剂量限值1mSv/a，也低于环评报告表提出的0.1mSv的年管理剂量约束值。

五、验收结论

山东特检方圆检测有限公司X射线探伤机移动探伤应用项目环保手续、辐射安全管理制度齐全，落实了辐射安全防护措施，该项目对职业人员和公众成员是安全的，对周围环境的影响满足标准要求。可以通过建设项目竣工环境保护验收。

六、后续需进一步做好的几项工作

1. 外地作业不能返回时，应加强废显（定）影液等的安全管理。
2. 进一步加强探伤现场的辐射安全管理，做好各项记录。

山东特检方圆检测有限公司

2024年1月18日



山东特检方圆检测有限公司

X 射线探伤机移动探伤应用项目竣工环境保护验收意见

组 成		姓 名	单 位	职务/职称	签 名
组长	建设单位	侯耀民	山东特检方圆检测有限公司	副总经理	侯耀民
		苏庆彬		经 理	苏庆彬
组员	验收报告表 编制单位	耿金磊	山东丹波尔环境科技有限公司	工程师	耿金磊
	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