

山东丰汇无损检测有限公司

X 射线探伤机移动探伤项目（一期）

竣工环境保护验收意见

2024 年 11 月 22 日，山东丰汇无损检测有限公司根据 X 射线探伤机移动探伤项目（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》（HJ1326—2023）、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

（一）建设地点、规模、主要建设内容

山东丰汇无损检测有限公司位于山东省聊城市高新区九州街道黄山路社区德利路 1 号北侧办公楼东一层，公司在驻地利用现有房间进行改建为设备库、洗片室、评片室及危废暂存间。X 射线探伤机存放于公司驻地设备库中，探伤机在设备库中只储存，不开机、训机。

环评阶段计划拟购置 1 台 XXGH-2505 型 X 射线探伤机及 2 台 XXG-2505 型 X 射线探伤机，现阶段因业务需求，本次验收内容为新购置 1 台 XXG-2505 型 X 射线探伤机，属于 II 类射线装置，其余 2 台设备待后期购置后，再组织进行验收工作。

（二）建设过程及环保审批情况

2024 年 6 月，委托山东博瑞达环保科技有限公司编制完成了《山东丰汇无损检测有限公司 X 射线探伤机移动探伤项目环境影响报告表》。2024 年 6 月 26 日，聊城市生态环境局以聊环辐表审(2024)12 号文件批复。

公司现持有聊城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[P0074]，种类和范围为使用 II 类射线装置，有效期为 2024 年 7 月 9 日至 2029 年 7 月 8 日。本次验收的 1 台探伤机已进行了许可登记。

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。

（三）投资情况

项目实际总投资金额为 6 万元，环保投资 3 万元，所占比例为 50%。

二、环境保护设施建设情况

（一）辐射安全与防护设施建设情况

本项目现场贮存场所（射线室）由设备库、危废暂存间、洗片室、暗室等组成，设备库内部净尺寸：长 1.2m，宽 0.8m，高 2.7m。设备库南侧、西侧墙体为实心砖，东侧及北侧墙体为防火墙隔板，室顶为 12cm 钢筋混凝土。射线室门口设置防盗门，门上张贴电离辐射警告标志。

射线室贮存、运输和临时储存、现场探伤三个阶段所需安全防护用品和检测仪器均按环评阶段配置。射线室配有双人双锁、监控设备，配置了电离辐射警告标志、警示灯、声音提示装置、“禁止进入射线工作区”警告牌、“无关人员禁止入内”警告牌各 10 个，警戒绳 500 米，0.5mmPb 铅衣 1 套，HY2010 型个人剂量报警仪 2 台和 R-EGD 便携式辐射检测仪 1 台等。以上设施均能够正常工作，能够满足辐射安全防护的要求。

（二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

制定了辐射安全与环境保护管理机构文件，明确单位法人为公司辐射工作安全第一责任人，设置专职机构辐射安全与环境保护管理小组负责射线装置的安全和防护工作，指定专人为辐射工作安全责任人并负责射线装置保管工作。

制定了《X 射线探伤机操作规程》、《X 射线检测人员岗位责任制度》、《辐射防护和安全保卫制度》、《辐射环境监测方案》、《X 射线探伤机的保养与维护规程》、《射线装置台账登记制度》、《辐射人员培训计划》、《自行检查和评估制度》、《辐射工作人员体检制度》、《放射工作人员个人剂量检测管理规定》、《射线装置使用登记制度》、《X 射线机野外探伤安全管理制度》、《设备仪器管理制度》等辐射安全相关管理制度和《危险废物管理制度》。

编制了《辐射事故应急预案》，按计划 2024 年 10 月 7 日组织开展了辐射事故应急演练，目前暂未有年度评估报告提交记录。相关设备投入使用后，公司将积极开展辐射安全工作，并于今后每年的 1 月 31 日前，按时限要求通过申报系统上传年度评估报告。

配置了 2 名辐射工作人员和 1 名辐射安全管理人员，均已通过国家核技术利用辐射安全与防护培训平台学习相关知识，参加考核并取得合格成绩，处于有

效期内。每人配备了 1 枚个人剂量计，并委托有资质单位负责对个人剂量定期进行监测并出具监测报告，已建立 1 人 1 档。

公司设置了危废暂存间，位于公司西端、隔断设备库北侧，公司液体废物及废胶片分区存放，其中废显影液、废定影液分别存于防渗漏且无反应的塑料桶内，公司在废显影液、废定影液桶下方设置托盘。已与有资质的单位签订危险废物委托处置协议，制定危险废物管理制度，对产生的废胶片和废显（定）影液进行规范化处置。

三、工程变动情况

项目分期建设，分期验收。其余建设位置、项目性质、设备参数、辐射防护设施及措施无变动，与环评批复要求一致。

四、工程建设对环境的影响

（一）现场监测结果

验收监测期间非工作状态下，X 射线探伤机现场工作场所周围环境 γ 辐射空气吸收剂量率，处于聊城市环境天然辐射水平的正常波动范围内。

验收模拟监测期间工作状态下，X 射线探伤机现场工作场所 X- γ 辐射空气吸收剂量率控制区边界最大值，低于《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）中规定的控制区边界 15 μ Sv/h 的标准限值要求；监督区边界环境 X- γ 辐射剂量率最大值，低于《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）中规定的监督区边界 2.5 μ Sv/h 的标准限值要求。

（二）年有效剂量

根据本次验收监测结果估算得知，本项目辐射工作人员年有效累积剂量值低于《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，也低于环评及本次验收提出的 5.0mSv/a 的年管理剂量约束值。

根据本次验收监测结果估算得知，本项目公众人员年有效剂量最大值低于《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，也低于环评及本次验收采用的公众年剂量管理目标值不超过 0.1mSv/a 的管理要求。

五、验收结论

山东丰汇无损检测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 射线探伤机移动探伤项目（一期）（批复文号：聊环辐表审(2024)12 号）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，加强辐射事故应急演练。

七、验收人员信息

见附表

山东丰汇无损检测有限公司

2024 年 11 月 22 日