

山东顺谊安装工程有限公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目 竣工环境保护验收意见

2022 年 7 月 26 日，山东顺谊安装工程有限公司组织 X 射线探伤机及探伤室应用项目竣工环境保护验收会议。验收组由山东顺谊安装工程有限公司及 2 名技术专家组成（验收组名单附后）。

会议期间，验收组察看了现场视频及图片，听取了工程建设、环境保护实施和竣工环境保护验收核查情况的汇报，并审阅了相关资料。经认真核查和讨论，形成验收意见如下：

一、项目建设基本情况

山东顺谊安装工程有限公司位于山东省济南市历城区王舍人街道办事处王舍人村鲍贤商务公寓 C 座 603，本项目建设于山东省济南市章丘区龙山街道办事处龙湖路 2677 号，厂区车间内西北侧，配套 XXQ-2005、XXG-2505 及 XXH-3005Z 型 X 射线探伤机，均属 II 类射线装置，用于无损检测。项目实际总投资 50 万元，环保投资 45 万元。

企业于 2021 年 9 月委托山东清朗环保咨询有限公司编制了《山东顺谊安装工程有限公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目》，2021 年 12 月 1 日济南市生态环境局章丘分局以“章环辐表审[2021]2 号”批复。

2022 年 3 月 22 日，取得《辐射安全许可证》（鲁环辐证[01982]），有效期至 2027 年 03 月 21 日，许可种类和范围为准予使用 II 类射线装置。

二、环境保护设施及措施落实情况

1. 曝光室南北净长 8m、东西净宽 6m、净高 4.5m，四周墙体采用现浇钢筋混凝土结构。厚度为 60cm，混凝土密度为 $2.35\text{g}/\text{cm}^3$ ；防护门采用铅钢复合结构，厚度约 17.6cm，总体防护能力为 18mmPb。安装有通风系统，设置了门-机联锁装置、工作指示灯及电离辐射警告标志，各配备 1 台便携式辐射剂量率仪和个人剂量报警仪。

2. 签订了《辐射工作安全责任书》，成立了辐射安全领导小组，制定了《辐射安全和保卫制度》《辐射安全与环境保护岗位职责》《射线装置设备检修维护制度》《自行检查及年度评估制度》《射线装置使用登记制度》《台帐管理制度》等制度。编制了《辐射事故应急预案》，建立了辐射安全管理档案。

3. X 射线探伤机涉及的 2 名辐射工作人员均已参加辐射安全与防护培训，成绩合格，并在有效期内。已委托有资质单位进行个人剂量检测，并建立了个人剂量档案。

三、验收监测结果及人员受照剂量

非工作状态下，曝光室周围剂量率为 $(56.1\sim 86.6)\text{ nGy}/\text{h}$ ，处于济南市天然辐射水平范围内[室内 $(6.54\sim 12.94)\times 10^{-8}\text{ Gy}/\text{h}$]。开机状态下，曝光室周围、防护门、四周外 30cm 处剂量率为 $(65.2\sim 131.8)\text{ nGy}/\text{h}$ ，低于有关标准及环评批复中要求的 $2.5\text{ }\mu\text{Gy}/\text{h}$ 的剂量率限值。

2. 估算结果表明，职业人员有效剂量低于 $20\text{mSv}/\text{a}$ 的标准剂量

限值，也低于环评及审批文件提出的 2mSv/a 管理剂量约束值。公众成员有效剂量低于 0.1mSv/a 的标准剂量限值，亦低于环境影响报告中提出的管理约束值 0.1mSv/a。

四、验收结论

项目基本落实了环境影响报告表及批复中的各项要求，辐射安全与防护措施齐全、有效，辐射安全管理制度较完善，验收监测结果满足有关要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

五、后续持续完善的工作

1. 适时修订完善辐射安全与防护管理制度，加强应急演练。
2. 做好工作场所自行检测和个人剂量管理工作。
3. 完善设备使用及维护记录。

山东顺谊安装工程有限公司

2022 年 7 月 26 日

山东顺谊安装工程有限公司

X 射线探伤机及探伤室应用项目竣工环境保护验收工作组

组 成		姓 名	单 位	职务/职称	签 字
组长	建设单位	张 利	山东顺谊安装工程有限公司	副 总	张利
		龚文超		工程师	龚文超
成 员	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
		李兆轶	山东省核与辐射安全监测中心	工程师	李兆轶