

青岛东检检验检测技术有限公司
X 射线探伤机现场探伤项目竣工环境保护
验收工作组意见

2021年6月23日，青岛东检检验检测技术有限公司在青岛市城阳区组织召开了X射线探伤机现场探伤项目竣工环境保护验收工作组会议。验收工作组由青岛东检检验检测技术有限公司、验收监测表编制单位山东海美依项目咨询有限公司及2位受邀专家组成(名单附后)。会议期间，建设单位介绍了项目环境保护执行情况，山东海美依项目咨询有限公司汇报了项目竣工环境保护验收监测及辐射环境管理情况，与会代表对现场进行了核查。经现场核查、审阅资料和认真讨论，形成验收工作组意见如下：

一、项目基本情况

公司位于青岛市城阳区流亭街道山河路702号恒大御澜国际170-101室，X射线探伤机设备库位于公司办公楼三层，用于贮存8台X射线探伤机，1台XXG-1605型、1台XXH-2505型、4台XXG-2505型、2台XXG-3005型，均属II类射线装置。公司使用X射线探伤机在野外等现场进行探伤作业。项目总投资200万元，环保投资7万元。验收规模与环评规模一致。

2020年4月委托山东海美依项目咨询有限公司编制了《青岛东检检验检测技术有限公司X射线探伤机现场探伤项目环境影响报告表》，2020年8月21日由青岛市生态环境局城阳分局以青环城辐审[2020]1号文件予以批复。项目于2021年1月建成调试运行。

二、辐射安全与防护设施落实情况

X射线探伤机设备库为砖混结构，设置防盗门，门外和设备库内各安装1个监控探头；危废暂存间位于一楼东侧，用于暂存废显(定)影液和废胶片；暗室位于负一层。

三、辐射安全管理落实情况

(一)公司成立了辐射安全工作管理小组，签订了辐射工作安全责任

书，明确法人代表为辐射工作安全第一责任人，指定专人负责射线装置的安全和防护工作，落实了岗位职责。

(二) 公司制定了《X射线探伤机安全操作规程》、《辐射工作人员培训、健康管理制度》、《辐射监测方案》、《X射线探伤作业区划分制度》、《射线装置使用登记与台账管理制度》、《X射线探伤机储存管理制度》、《设备定期检修、保养、维护制度》、《辐射安全保卫制度》、《辐射工作人员岗位职责》、《自行检查和年度评估制度》、《射线装置运输管理规定》、《废物处置方案》等规章制度；编制了《辐射事故应急预案》，并开展了辐射事故应急演练；将定期编制年度辐射安全与防护状况年度评估报告，建立了辐射安全管理档案。

(三) 本项目 5 名辐射工作人员，均已参加国家核技术利用辐射安全与防护培训并考核合格。

(四) 辐射工作人员个人剂量已委托有资质单位监测，安排专人负责个人剂量监测管理，建立了个人剂量档案。

(五) 已配备 2 台 DT-1 型便携式辐射环境巡测仪、5 部 BG1000 型个人剂量报警仪、辐射工作人员每人配置个人剂量计，配置有 8 个工作信号灯、8 个电离辐射警告标志、8 个红色“禁止进入 X 射线区”警告牌、8 个橙色“无关人员禁止入内”警告牌、约 2000m 警戒绳；配置有 2 套铅衣、2 副铅眼镜，均为 0.3mmPb。

(六) 危险废物暂存于一层危废暂存间，委托有资质的单位处理。

四、验收监测结果

(一) 监测结果

在使用 XXH-2505 型 X 射线探伤机进行现场探伤条件下，划定的监督区边界周围剂量率为 (2.141~2.212) $\mu\text{Gv/h}$ ，低于环境影响报告表提出的 2.5 $\mu\text{Sv/h}$ 的监督区边界剂量率限值；划定的控制区边界周围剂量率 (11.68~12.08) $\mu\text{Gv/h}$ ，低于环境影响报告表提出的 15 $\mu\text{Sv/h}$ 控制区边界剂量率限值。

在使用 XXG-3005 型 X 射线探伤机进行现场探伤条件下，划定的监督区边界周围剂量率（2.109~2.337） $\mu\text{Gv/h}$ ，低于环境影响报告表提出的 2.5 $\mu\text{Sv/h}$ 的监督区边界剂量率限值；划定的控制区边界周围剂量率（12.14~12.94） $\mu\text{Gv/h}$ ，低于环境影响报告表提出的 15 $\mu\text{Sv/h}$ 控制区边界剂量率限值。

（二）职业人员与公众成员受照剂量结果

①职业人员。经估算，职业人员年有效剂量低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）规定职业人员年剂量限值 20mSv，也低于环境影响报告表提出的 5.0mSv 的年管理剂量约束值。

②公众成员。经理论估算，公众成员年有效剂量低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中规定 1mSv 的年剂量限值，也低于环境影响报告表提出的 0.25mSv 的年管理剂量约束值。

五、验收结论

青岛东检检验检测技术有限公司 X 射线探伤机现场探伤项目落实了辐射安全管理制度和辐射安全防护各项措施，危险废物得到妥善处置，监测结果满足相关要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，可以通过验收。

六、建议

- （一）按时开展辐射安全和防护状况年度评估工作。
- （二）根据探伤工地增加情况配置相应的防护用品和监测仪器。

验收工作组

2021 年 6 月 23 日

青岛东检检验检测技术有限公司 X 射线探伤机现场探伤项目

竣工环境保护验收工作组名单

组 成		姓 名	单 位	职务/职称	联系电话	签 名
组长	建设单位	陈 健	青岛东检检验检测技术有限公司	综合部经理	13127057856	陈健
		冯永宁		技术负责人	16678997661	冯永宁
成员	验收单位	吕信红	山东海美依项目咨询有限公司	工程师	13395418058	吕信红
	技术专家	王荣锁	山东省核与辐射安全监测中心	研究员	13356672848	王荣锁
		李兆轶	山东省核与辐射安全监测中心	工程师	15165311077	李兆轶