

中国船级社实业有限公司青岛分公司文件

中国船级社实业有限公司青岛分公司 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 5 月 19 日召开了本项目竣工环保验收工作组会议。根据验收工作组意见，提出验收意见如下：

一、项目基本情况

中国船级社实业有限公司青岛分公司位于山东省青岛市市南区山东路 29 号银河大厦七楼、八楼，设备间、暗室、危废暂存间等场所位于公司七楼西北角，本项目总投资 45 万元，其中环保投资 20 万元。

2023 年 2 月，公司委托编制了《中国船级社实业有限公司青岛分公司 X 射线探伤机移动探伤应用项目环境影响报告表》，项目涉及 4 台 X 射线探伤机。2023 年 3 月 14 日，青岛市生态环境局市南分局以青环辐审（市南）〔2023〕1 号对报告表予以批复。

2023 年 3 月 23 日，公司申领了辐射安全许可证，证书编号为鲁环辐证[B0501]，有效期至 2028 年 3 月 22 日，许可种类和范围和使用 II 类射线装置。

验收规模为 4 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。设备间设有防盗门及防盗窗，七楼入口、设备间外安装有视频监控探头，保证 X 射线探伤机的安全。

2. 签订了辐射工作安全责任书，明确法定代表人为辐射安全工作第一责任人，成立了辐射安全与环境保护管理机构，落实了岗位职责。制定了《辐射防护和安全保卫制度》《辐射工作人员培训计划》《岗位职责》《设备检修维护制度》《射线装置使用登记制度》《X 射线探伤机安全操作规程》《辐射监测方案》等规章制度。编制了《辐射事故应急预案》。

3. 公司 4 名辐射工作人员均通过了核技术利用辐射安全与防护考核，并配备了个人剂量计，已委托有资质单位定期进行个人剂量监测。建立了个人剂量档案，做到了 1 人 1 档。

4. 配备了辐射监测仪器和防护用品，包括 2 台辐射巡检仪，4 部个人剂量报警仪，2 套铅防护服，4 支个人剂量计，警戒灯、警戒绳、警示牌等。

三、控制区及监督区检测结果

现场探伤检测，非工作状态下，探伤机所在位置的 γ 辐射剂量率本底检测结果为 70.4nGy/h ，处于青岛市天然辐射水平范围内。工作状态下，控制区边界的 X- γ 辐射剂量率检测结果为 $(13.6 \sim 14.3) \mu\text{Gy/h}$ ，低于《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）中规定的控制区边界剂量率不超过 $15 \mu\text{Gy/h}$ 的要求；监督区边界的 X- γ 辐射剂量率检测结果为 $(2.30 \sim 2.36) \mu\text{Gy/h}$ ，低于《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）中规定的监督区边界剂量率不超过 $2.5 \mu\text{Gy/h}$ 的要求。

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 1.50mSv，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 0.12mSv，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 0.25mSv/a 的管理剂量约束值。

五、验收结论

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。符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

六、后续要求

后续将根据有关管理要求和验收工作组的建议依据有关规定，定期组织辐射事故应急演练，做好演练记录与评估，根据演练发现的问题和不足，及时修订公司的辐射事故应急预案；外地作业不能返回时，应加强废显（定）影液等危险废物管理；适时修订完善管理规章制度及辐射安全管理档案；加强个人剂量档案管理；严格按照相关要求，加强探伤现场的辐射安全管理；加强现场作业中的划区监测工作，做好现场监测记录，并存档备查。

中国船级社实业有限公司青岛分公司

2023 年 5 月 24 日



中国船级社实业有限公司青岛分公司
X 射线探伤机移动探伤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	签 名
组长	建设单位	陈 涛	中国船级社实业有限公司青岛分公司	经 理	陈涛
组员		孙会升		项目经理	孙会升
	验收报告 表编制单位	韩啡啡	山东丹波尔环境科技有限公司	工 程 师	韩啡啡
	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