

浙江省建设工程质量检验站有限公司 X 射线移动式探伤建设项目 竣工环境保护验收意见

2024 年 11 月 8 日，浙江省建设工程质量检验站有限公司根据浙江省建设工程质量检验站有限公司 X 射线移动式探伤建设项目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）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

项目建设地点：

X 射线探伤机贮存间及辅助用房建设地点：浙江省杭州市萧山区宁围街道高校园区实验楼二层 213 室；

移动探伤作业地点：各探伤施工现场，作业地点不固定。

项目性质：新建。

建设内容：公司新增 1 台 X 射线探伤机（设备型号为 RT-3005，定向机，属于 II 类射线装置），用于对在客户指定的工作现场开展移动探伤作业（不涉及高空探伤作业）；同时利用萧山实验楼二层 213 室新建 1 间 X 射线机贮存间，用于 X 射线探伤机不作业时的临时贮存，并配套暗室、评片室、危废暂存间等辅助用房，用于探伤洗片、评片及暂存洗片危废。

（二）建设过程及环保审批情况

2024 年 1 月，卫康环保科技（浙江）有限公司编制完成了《浙江省建设工程质量检验站有限公司 X 射线移动式探伤建设项目环境影响报告表》；2024 年 2 月 18 日，杭州市生态环境局萧山分局对本项目进行审批，批复文号为：萧环辐批〔2024〕2 号。

本项目于 2024 年 4 月 25 日开工建设，2024 年 6 月 26 日申领了辐射安全许可证，2024 年 7 月 1 日投入调试运行。

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

本项目实际总投资为 11 万元，其中辐射安全与防护设施实际总概算为 7 万元。

二、辐射安全与防护设施建设情况

（一）辐射安全与防护设施建设情况

（1）X 射线探伤机贮存间已设置了双人双锁，由 2 名工作人员负责，采用防盗门，门上张贴电离辐射警告标志，门口安装视频监控系统。

(2) X 射线探伤机贮存间符合“防盗、防火、防潮、防爆”的要求。

(二) 辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

1、辐射安全措施与防护措施：

(1) 公司已为探伤工作配备了 1 辆专用的运输车，并设置了防盗锁。

(2) 公司严格执行：运输全程必须由辐射工作人员负责，如人员需要离开车辆，必须至少保留 1 名工作人员负责 X 射线探伤机的看管。

(3) 辐射工作人员严格执行：当 X 射线探伤机无法当天返回公司 X 射线探伤机贮存间时，X 射线探伤机由工作人员负责看管，并派人 24h 值班，临时存放场所必须满足“防盗、防火、防潮、防爆”的要求。

(4) 探伤作业前，公司与委托单位协商确定适当的探伤地点和探伤时间的通告，警告标识和报警信号，避免混淆。同时要求委托单位给予辐射工作充足的时间保证探伤工作的安全开展和所需安全措施的实施。

(5) 移动探伤作业时，探伤工作小组根据《工业探伤放射防护标准》（GBZ 117-2022）对移动探伤工作场所进行分区管理，并在控制区和监督区边界设置警戒绳和警告牌、工作警示灯。现场射线探伤工作在指定为控制区的区域内进行。

(6) 公司工作人员在设置控制区边界时尽可能利用现有墙体等建筑。在无建筑结构时工作人员设置警戒绳作为控制区边界。控制区内禁止同时进行其他工作。在用 X 射线探伤机工作时，在需要时采用了准直器。

(7) 辐射工作人员在移动探伤时，遇到现场为多楼层的情况，在上下层通道口出设置警戒线作为控制区边界，以防止无关人员进入控制区。

(8) 移动探伤的每台探伤机配备一台辐射巡测仪。开始探伤工作之前，对辐射巡测仪进行检查，确认辐射巡测仪能正常工作。在移动探伤工作期间，辐射巡测仪一直处于开机状态，防止 X 射线曝光异常或不能正常终止。

(9) 工作人员佩戴个人剂量计的同时还佩戴个人剂量报警仪，并携带便携式 X-γ 剂量率仪。

2、辐射安全管理措施

(1) 公司已成立了以杨清平为组长的辐射安全管理小组，负责全单位的辐射安全与防护监督管理工作。明确小组成员名单以及小组成员的职责。

(2) 公司的 3 名辐射工作人员均参加辐射安全与防护培训，考核合格后持证上岗。公司与杭州荣探无损检测设备有限公司签订合同委托浙江亿达检测技术有限公司进行个人剂量检测。个人剂量计每 3 个月检测一次。公司建立个人剂量档案，档案严格管理管理，档案长期保

存。

公司已安排所有辐射工作人员在杭州市职业病防治院进行了职业健康检查。公司每两年安排辐射工作人员体检，建立职业健康体检档案，并长期保存。

(3) 公司已制定了《辐射工作安全责任书》、《辐射事故应急预案》、《辐射安全管理制度》、《辐射防护和安全保卫制度》、《使用场所安全措施》、《岗位职责》、《操作规程》、《射线装置使用登记制度》、《设备检修维护知道》、《人员培训计划》、《监测方案》等一系列辐射规章制度。

(4) 公司为本项目共配备了 3 个人剂量计、1 台辐射巡测仪、3 台个人剂量报警仪。

(5) 公司制定了《监测计划》，工作人员定期对探伤工作场所巡检，并每年委托有资质的单位对探伤工作场所进行辐射水平检测。

三、工程变动情况

经现场调查、查阅资料，并与环评作对比，本项目建设内容与规模与环评一致，不涉及环境保护安全与防护设施措施的重大变动。

四、环境保护设施防护效果

监测结果表明：

(一) 在用 X 射线探伤机进行探伤作业时，辐射工作人员划定的控制区边界，开机状态下该边界的辐射剂量率在 $0.92\mu\text{Sv/h}\sim 12.0\mu\text{Sv/h}$ 之间，符合《工业探伤放射防护标准》(GBZ117-2022) 控制区边界标准限值 ($15\mu\text{Sv/h}$) 要求；划定的监督区边界，开机状态下该边界的辐射剂量率在 $0.56\mu\text{Sv/h}\sim 1.33\mu\text{Sv/h}$ 之间，符合《工业探伤放射防护标准》(GBZ117-2022) 监督区边界标准限值 ($2.5\mu\text{Sv/h}$) 要求。

(二) 根据验收监测结果估算，本项目所致辐射工作人员和公众人员的年有效剂量分别满足环评批复的 5mSv 和 0.1mSv 的剂量约束值。

五、验收结论

浙江省建设工程质量检验站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，验收组一致同意浙江省建设工程质量检验站有限公司 X 射线移动式探伤建设项目通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

(1) 加强辐射安全设施的日常检查和维护。

(2) 做好辐射工作人员的培训与复训工作，加强辐射工作人员的个人剂量管理和职业健康监护管理。

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单见附件。

浙江省建设工程质量检验站有限公司

2024年11月8日

浙江省建设工程质量检验站有限公司 X 射线移动式探伤建设项目

竣工环境保护验收组名单

成员	姓名	单位	身份证	职务/职称	联系方式
验收组组长					
专家					
建设单位					
验收报告编制单位					
验收监测单位					

