

宁波勋辉电器有限公司 X 射线实时成像检测系统应用项目竣工环境保护验收意见

2025 年 5 月 14 日，宁波勋辉电器有限公司根据《宁波勋辉电器有限公司 X 射线实时成像检测系统应用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》（HJ 1326-2023）、本项目环境影响报告表和审批部门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：浙江省宁波市北仑区钱塘江中路 498 号、浙江省宁波市北仑区庙前山路 178 号、浙江省宁波市北仑区沿塘河路 2 号。

建设项目性质：新建。

主要建设内容：公司在一厂区 1 号车间内 1F 北侧检测室内新建 1 台 FSX-T160-P4343C 型 C 型臂式旋转柜式 X 光机（最大管电压为 160kV，最大管电流为 3.0mA），在二厂区 4 号车间北侧附属楼 1F 检测室内新建 1 台 FSX-T160-P4343C 型 C 型臂式旋转柜式 X 光机（最大管电压为 160kV，最大管电流为 1.0mA），在三厂区三坐标试验车间内北侧 1F 测量室内新建 1 台 FSX-T160-P4343C 型 C 型臂式旋转柜式 X 光机（最大管电压为 160kV，最大管电流为 3.0mA），3 台探伤装置均属于 II 类射线装置。

（二）建设过程及环保审批情况

2024 年 11 月，卫康环保科技（浙江）有限公司完成了《宁波勋辉电器有限公司 X 射线实时成像检测系统应用项目环境影响报告表》的编制；2024 年 11 月 19 日，宁波市生态环境局对该项目进行审批，审批文号为“甬环建表（2024）42 号”。

宁波勋辉电器有限公司已于 2025 年 2 月 21 日取得《辐射安全许可证》，证书编号：浙环辐证[B3188]，种类范围：使用 II 类射线装置，有效期至 2030 年 2 月 20 日。

本项目于 2024 年 12 月 4 日进行设备安装,2025 年 1 月 16 日完成设备安装,并于 2025 年 2 月 25 日投入调试。

本项目从取得辐射安全许可证至竣工环境保护验收时无环境投诉、违法或处罚记录等情况。

(三) 投资情况

本项目总投资 198 万元,辐射安全与防护设施实际总概算为 10 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

本项目一厂区探伤铅房北、南、西侧墙体及顶棚采用 5mm 钢结构外壳,内焊接 6mm 铅板;东侧防护墙采用 5mm 钢结构外壳,内焊接 8mm 铅板;地坪采用 13mm 钢结构外壳,内焊接 4mm 铅板;工件防护门门体结构为 6mm 钢结构外壳,内焊接 8mm 铅板的电动单开平移门;

二厂区探伤铅房北、东、西侧墙体及顶棚采用 5mm 钢结构外壳,内焊接 6mm 铅板;南侧防护墙采用 5mm 钢结构外壳,内焊接 8mm 铅板;地坪采用 13mm 钢结构外壳,内焊接 4mm 铅板;工件防护门门体结构为 6mm 钢结构外壳,内焊接 8mm 铅板的电动单开平移门;

三厂区探伤铅房南、东、西侧墙体及顶棚采用 5mm 钢结构外壳,内焊接 6mm 铅板;北侧防护墙采用 5mm 钢结构外壳,内焊接 8mm 铅板;地坪采用 13mm 钢结构外壳,内焊接 4mm 铅板;工件防护门门体结构为 6mm 钢结构外壳,内焊接 8mm 铅板的电动单开平移门;

本项目探伤铅房各侧屏蔽体、防护门的设置及屏蔽防护等符合环评文件及相关标准要求。

(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) 三个厂区探伤铅房工件进出防护门均已张贴电离辐射警示标志及中文警示说明;

(2) 三个厂区探伤防护门均设置了门-机联锁装置,设置了工作状态指示灯及声光报警装置,且均与射线源联锁;

(3) 三个厂区探伤铅房内部均设有 1 个监控探头,在控制室的操作台均设

有专用的监视器；

(4) 三个厂区探伤铅房内部和操作台上均已设置 1 个紧急停机按钮；

(5) 三个厂区探伤铅房内均设置了通风装置；

2、辐射安全管理措施

(1) 成立辐射安全管理小组，并以文件形式制定了各项辐射安全管理制度、辐射事故应急预案等；

(2) 公司为辐射工作人员配备了个人剂量报警仪、配备了个人剂量计，同时配备了便携式 X- γ 剂量率仪和铅衣；

(3) 落实了辐射工作人员安全和防护知识教育培训，落实了工作人员个人剂量监测和职业健康检查，建立个人剂量档案和职业健康监护档案。

三、工程变动情况

本项目建设地点、工艺、辐射安全与防护措施按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建设，本项目无重大变动情况。

四、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明：

(一) X 射线实时成像系统运行时，一厂区探伤铅房周围剂量当量率在 0.15~0.18 μ Sv/h 之间；二厂区探伤铅房周围剂量当量率在 0.15~0.19 μ Sv/h 之间；三厂区探伤铅房周围剂量当量率在 0.15~0.18 μ Sv/h 之间；本项目探伤铅房辐射防护屏蔽能力符合《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）的标准要求。

(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的年有效剂量分别满足环评文件要求的 5mSv/a 和 0.25mSv/a 的剂量约束值，也满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中剂量限值的要求（职业人员 20mSv/a，公众 1mSv/a）。

五、验收结论

宁波勋辉电器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，验收组一致同意宁波勋辉电器有限公司 X 射线实时成像检测系

统应用项目（甬环建表〔2024〕42号）通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

（1）加强日常性的辐射安全设施的检查和维护。

（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。

（3）落实运行期自行监测计划、编制年度评估报告，并按规定时间将年度评估报告报辐射安全许可证发证机关。

（4）按相关规定要求落实信息公开。

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单见附件。

宁波勋辉电器有限公司

2025年5月14日