

四川省协创动力机械设备制造有限公司

新建 X 射线数字成像系统项目竣工环境保护验收意见

2026 年 8 月 29 日，四川省协创动力机械设备制造有限公司根据《新建 X 射线数字成像系统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验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表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

本项目在四川省自贡市高新区高新工业园区龙乡大道 19 号附 10 号 A 生产厂房内南侧新建 X 射线数字成像系统，包括 1 台 HT-320 型 X 射线数字成像检测设备、1 座自带屏蔽的铅房、1 套探伤工件轨道传送控制系统和 1 间操作间。铅房上层为 X 射线数字成像检测设备，中间层为探伤工件传输系统和影像接收装置，下层为检测控制与实时成像控制系统。在铅房内安装 1 台 X 射线数字成像系统，探伤作业时 X 射线有用线束定向投向地面，不投向其他方向。该 X 射线数字成像系统最大管电压为 320kV，最大管电流为 5.6mA，属 II 类射线装置。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目由四川同佳检测有限责任公司编写完成环境影响报告表，并于 2026 年 3 月 31 日取得自贡市生态环境局批复（自环审批（2026）13 号），同意本项目建设。本项目于 2026 年 8 月建设调试完成，并取得四川省生态环境厅核发的辐射安全许可证（川环辐证[05344]）。在整个项目建设过程中未有环境投诉、违法和处罚记录。

（三）投资情况

本项目实际总投资为 72 万元人民币，其中环保投资 6.8 万元人民币。

（四）验收范围

本次验收范围为：1 套 X 射线数字成像系统项目，包括 1 台 X 射线数字成像检测设备、1 座自带屏蔽的铅房、1 套探伤工件轨道传送控制系统和 1 间操作间。

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

本项目铅房防护结构为钢板+铅层+钢板，铅房外尺寸为长 1698mm×宽 990mm×高 2023mm，铅房外尺寸为长 1698mm×宽 990mm×高 1459mm，铅房净空尺寸为长 1500mm×宽 800mm×高 1300mm，铅房整体放置位于生产车间内南侧地面上。铅房底部主射面防护结构为 2mm 钢板+45mm 铅板+2mm 钢板；铅房顶部防护结构为 2mm 钢板+25mm 铅板+2mm 钢板；东北、东南及西南侧立面防护结构均为 2mm 钢板+35mm 铅板+2mm 钢板。铅房西北侧立面安装有一道手动维修防护铅门（防护结构与铅房主体外层相同，为 2mm 钢板+35mm 铅板+2mm 钢板，该铅门仅用于故障状态下工作人员进出维护检修），铅门门洞尺寸为宽 700mm×高 1100mm，门与左右两侧、上下两侧墙面搭接宽度均为 60mm，门缝处的铅板搭接宽度均大于门缝宽度的 10 倍，以有效防止射线泄漏。东北、西南两个侧立面距地面约 1m 处设置工件进出通道各一个，通道口直径均为 130mm，均采用与铅房侧面相同的 35mm 铅当量铅罩进行屏蔽；在探伤通道进出口处设置铅橡胶（共 5 层、每层 0.5mmPb）遮挡漏射线和散射线。铅房排风口位于铅房顶部，采用 25mm 铅当量的铅罩屏蔽；高压线缆口位于铅房底部左侧，上侧采用 25mm 铅当量铅罩，下侧采用 20mm 铅当量铅罩屏蔽；控制线缆口位于铅房底部右侧，上侧采用 25mm 铅当量铅罩，下侧采用 20mm 铅当量铅罩屏蔽。

（二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

探伤室配备了门机联锁、门灯联锁、视频监控、固定式辐射报警仪、紧急止动装置，还配套了相应的电离辐射警示标识、工作指示灯以及便携式辐射环境监测设备以及个人剂量片、个人剂量报警仪等个人防护用品。制定了相应的辐射环境管理规章制度，成立了相应的辐射安全管理部门，并落实了专门的辐射工作人员和管理人员。

三、工程变动情况

经查阅项目验收报告和建设单位确认，本次验收的建设内容与对应环评批复中的建设内容一致，不存在《核技术利用建设项目重大变动清单（试行）》办辐射函（2025）313 号)中规定的重大变动情况。

四、工程建设对环境的影响

根据四川同佳检测有限责任公司编写的《四川省协创动力机械设备制造有限责任公司新建 X 射线数字成像系统项目竣工环境保护验收监测报告表》川同环监字（2026）第 009 号，验收监测结果表明：

本项目新建 X 射线数字成像系统项目工作场所 X- γ 辐射剂量率为（0.111~0.182）

$\mu\text{Sv/h}$ ，满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ 117-2022）中“屏蔽体外 30cm 处周围剂量当量率参考控制水平应不大于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 。”的要求。

本项目辐射工作场所致职业人员每年所受剂量最大为 $4.5\times 10^{-2}\text{mSv}$ ，致公众每年所受剂量最大为 $4.62\times 10^{-2}\text{mSv}$ ，能够满足本项目环境影响报告表和批复确定的“职业照射个人年有效剂量约束值为 5mSv 和公众人员个人年有效剂量约束值为 0.1mSv 的相关规定，也能够满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中规定的职业人员 20mSv/a 和公众 1mSv/a 的剂量限值”的规定。

五、验收结论

四川省协创动力机械设备制造有限责任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，验收组一致认为按照后续要求进一步完善后，本项目可通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

（一）按照《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）及专家对验收监测报告表提出的修改意见，进一步完善项目验收监测报告表、自查报告和其他需要说明的事项；

（二）按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）要求对验收报告进行公示，并在公示期满后按要求登录《全国建设项目竣工环境保护验收信息平台》填报相关信息。

七、验收人员信息

本项目验收组成员：

胡秋华 邓焕明 王磊 朱小敏 王忠 游婷
邵小瑾

四川省协创动力机械设备制造有限责任公司

2026年8月29日

四川省协创动力机械设备制造有限公司

新建 X 射线数字成像系统项目竣工环境保护验收组成员表

分工	姓名	单位	职务/ 职称	签字	身份证号码	电话	备注
组长	如新	四川省协创动力机械设备制造有限公司	生产部 总经理	如新	510304198002031512	1389098233	
	胡秋华	四川省协创动力机械设备制造有限公司	工程师	胡秋华	412826198307158091	15228604662	
成员	舒小燕	四川省协创动力机械设备制造有限公司	无职称 设备管理部	舒小燕	510321198809302324	15228353307	
	王磊	四川省协创动力机械设备制造有限公司	无职称	王磊	510244198202140016	18010518093	
	朱小敏	四川省环境科学学会	主任	朱小敏	513029198802115233	18180861597	
	邓晓望	四川同佳检测有限责任公司	工程师	邓晓望	513401199508120612	13335876909	环评单位
	雷亮	四川同佳检测有限责任公司	工程师	雷亮	510121198303206078	18036780658	验收单位
	游坤	四川同佳检测有限责任公司	工程师	游坤	510623199705134067	18083341670	验收单位