

成都瑞华机械制造有限公司
新建工业探伤铅房及数字成像系统项目
竣工环境保护验收意见

2023年2月5日，成都瑞华机械制造有限公司根据《新建工业探伤铅房及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

本项目建设地点为：四川省成都市都江堰市蒲阳镇金凤路366号附3号成都瑞华机械制造有限公司新厂区

建设内容为：在公司新厂区厂房二北侧中部新建X射线检测中心，主要由2间检测室（X射线探伤室和DR成像室）及配套的操作室、评片室、暗室、危废暂存间等辅构成。其中，在X射线探伤室内设置1座X射线探伤铅房，并在铅房内安装使用1台IV Titan NEO 3PH HP 225型定向X射线探伤机，其额定管电压为225kV，额定管电流为13mA，年最大曝光时间约600h，X射线主射方向仅投向地面；在DR成像室内新建1套数字平板成像系统，该系统自带屏蔽铅房，并配置1台FSC-T200XL-P4343型超大型C臂柜式X光机，其额定管电压为200kV，额定管电流为6mA，年最大曝光时间约1000h，X射线主射方向投向铅房西侧。上述2台射线装置均属于II类射线装置，均用于对铝、钛合等铸件进行无损检测作业。项目不涉及野外（室外）辐射工作活动。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目由四川省中栎环保科技有限公司编写完成环境影响报告表，并于2022年7月25日取得四川省生态环境厅的批复（川环审批（2022）82号），同意本项目建设。本项目使用的2台X射线探伤设备及配套的辐射防护设施于2022年11月建设调试完成，公司已取得四川省生态环境厅核发的辐射安全许可证（川环辐证[01027]）。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 160 万元人民币，其中环保投资 139.3 万元人民币，占总投资的 87.06%。

（四）验收范围

本次验收范围为本项目环评批复中的 1 台定向 X 射线探伤机和 1 台超大型 C 臂柜式 X 光机及配套环保设施。

二、工程变动情况

经现场检查，本项目 X 射线探伤铅房内 X 射线探伤机实际型号为 IV Titan NEO 3PH HP 225，与环评时探伤机型号 ISOVOLT TITAN/NEO225 不一致，但探伤机实际额定最大管电压和额定最大管电流均与环评一致，未超出环评评价范围，不构成重大变动。除此外，本项目实际建设情况与环评批复一致。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水主要为工作人员产生的生活污水、X 射线探伤铅房内探伤机探伤后清洗胶片时产生洗片废水，均依托厂区预处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网进入蒲阳镇污水处理厂处理，最终排入蒲阳河。

（二）废气

本项目 X 射线探伤机和数字成像系统在工作过程中会产生有害气体臭氧，X 射线探伤室内 X 射线探伤铅房设置有排风机排风，排风口位于铅房东侧，采用铅罩进行屏蔽，铅罩为 13mm 铅当量，利用铅房排风系统将铅房内臭氧通过排风系统引至铅房外车间，车间内通风条件较好，产生的臭氧经自然分解和稀释，不会对周围大气环境造成影响；DR 成像室内数字成像系统铅房东侧墙面设置有 4 台排风机排风，排风口均采用铅罩进行屏蔽，铅罩为 8mm 铅当量，利用铅房排风系统将铅房内臭氧通过排风系统引至铅房外车间，车间内通风条件较好，产生的臭氧经自然分解和稀释，不会对周围大气环境造成影响。

（三）固废

本项目固废主要是工作人员产生的生活垃圾，依托厂区现有垃圾桶统一收集后由环卫部门统一清运。

（四）噪声

本项目噪声源主要为通排风系统的风机产生的噪声，所有设备选用低噪声设

备，通过建筑墙体隔声及距离衰减后，其噪声排放可满足标准要求。

（四）危险废物

本项目 X 射线探伤铅房内 X 射线探伤机拍片完成后，在洗片、评片过程中将产生废显影液、废定影液及废胶片，暂存在专用的、设置了危废标志的容器中，定期交由四川友源环境治理有限公司进行处理并填写危险废物转移联单。

（五）辐射

本项目运行期间主要的辐射污染源项为 X 射线探伤机在工作时产生的 X 射线。本项目各工作场所均实施分区管理，并分别通过铅房进行屏蔽，各铅房均安装了门机联锁、门灯联锁、工作状态指示灯、紧急制动按钮、视频监控系统、辐射警示标志等辐射防护措施，配备了相应的辐射环境监测设备和个人防护用品。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。

四、环境保护设施调试效果

辐射防护效果：根据验收监测结果，本项目机房外侧周围的 X- γ 辐射剂量率为 0.15~0.37 μ Sv/h，正常运行时致职业人员及公众年有效最大剂量满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中的标准限值和环评确定的管理约束值。

五、工程建设对环境的影响

根据四川同佳检测有限责任公司《成都瑞华机械制造有限公司新建工业探伤铅房及数字成像系统项目环境保护竣工验收监测报告表》，验收监测结果如下：

本项目在正常运行时，工作人员区域的 X- γ 辐射剂量率为 (0.04~0.25) μ Sv/h(已扣除环境本底值)，其他公众区域的 X- γ 辐射剂量率范围为 (0.02~0.07) μ Sv/h(已扣除环境本底值)，考虑工作人员及公众个人剂量叠加影响，最终致职业人员年有效累积剂量约为 2.40×10^{-1} mSv，公众（其他人员）年有效累积剂量约为 2.80×10^{-2} mSv，均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中的标准限值和环评确定的管理约束值。

六、验收结论

经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形

对项目逐一核查后，无不合格情形。本项目采取辐射防护措施切实有效，落实了环评及批复的各项要求，满足建设项目环保竣工验收条件。

七、后续要求

1、严格按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的要求，履行好建设项目验收的后续工作。

2、做好辐射工作场所的两区管理，定期开展自我监测和防护设施的维护，做好记录。

八、验收人员信息

验收组成员：

刘月其 李俊林 杨志

王亮 朱小毅 王健旭 刘源 刘博群

潘云林 舒小伟 夏青

成都瑞华机械制造有限公司

2023年2月5日



成都瑞华机械制造有限公司
新建工业探伤铅房及数字成像系统项目

竣工环境保护自主验收组成员表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	电话	备注
组长	刘月其	成都瑞华机械制造有限公司	总经理	刘月其	13808203201	
成员	李俊林	成都瑞华机械制造有限公司	工程师	李俊林	13666227776	建设单位
	杨忠	成都瑞华机械制造有限公司	高工	杨忠	13882091705	
	夏睿	成都瑞华机械制造有限公司	工程师	夏睿	18181981287	
	王亮	四川省辐射环境管理监测中心站	高工	王亮	1820518093	
	朱小铰	四川省辐射环境管理监测中心站	工程师	朱小铰	18182861597	特邀专家
	刘滔	四川同佳检测有限责任公司	工程师	刘滔	15583801110	验收监测单位
	刘诗颖	四川同佳检测有限责任公司	助工	刘诗颖	1804807727	
	王建旭	四川省中栎环保科技有限公司	工程师	王建旭	17369030709	环评单位
	潘云林	重庆日联科技有限公司	工程师	潘云林	17783068130	X射线探伤铅房设计单位/施工单位
	殷小伟	深圳开甲创天科技有限公司	工程师	殷小伟	13660714148	数字成像系统铅房设计单位/施工单位