

四川川空低温设备有限公司
扩建 X 射线数字成像检测系统项目
竣工环境保护验收意见

2023 年 2 月 4 日，四川川空低温设备有限公司根据《扩建 X 射线数字成像检测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：四川省成都市简阳市建设中路 239 号四川川空低温设备有限公司冷箱老车间。

建设内容为：在公司冷箱老车间原塔板冲孔机工作区扩建 1 套 XYG-22508/3 型 X 射线数字成像检测系统，该系统主要由屏蔽铅房、X 射线探伤机、用于检测及实时成像的控制显示系统等构成。其中，X 射线探伤机安装于铅房内可移动 C 型臂上，其最大管电压为 225kV，最大管电流为 8mA，属于 II 类射线装置，主要用于对铝管等工件开展探伤检测活动，年最大曝光时间约 1350h，主射线定向投向北侧墙面。项目不存在野外（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 9 月 16 日取得四川省生态环境厅的批复（川环审批（2022）107 号），同意本项目建设。本项目使用的 X 射线数字成像检测系统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[00623]）。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 150 万元人民币，其中环保投资 90.5 万元人民币，占总投资的 60.33%。

（四）验收范围

本次验收范围为本项目环评批复中的 X 射线数字成像检测系统及配套环保



设施。

二、工程变动情况

经现场检查，本项目实际建设情况与环评批复一致，不存在工程变动情况。

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，依托厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，再进入简阳市城南污水处理厂处理达标后最终排入沱江。

（二）废气

本项目在使用 X 射线数字成像检测系统时产生臭氧，本项目铅房采用自然进风，设置有排风机排风，在铅房顶部设置一个排风口，采用 10mm 铅当量铅罩进行屏蔽，臭氧通过铅房排风机经铅屏蔽罩，并通过管道引至厂房外排入大气自然分解和稀释。

（三）固废

本项目为数字成像，不存在废显影液、废定影液及废胶片的产生。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。

（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。本项目工作场所分区管理，并通过铅房进行屏蔽，铅房安装了门机联锁、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 0.12~0.16μSv/h，正常运行时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《四川川空低温设备有限公司扩建 X 射线数字成像检测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：

本项目在正常使用 X 射线数字成像检测系统时，工作人员区域的 X- γ 辐射剂量率为 (0.04~0.07) $\mu\text{Sv/h}$ (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 (0.03~0.09) $\mu\text{Sv/h}$ (已扣除环境本底值)，考虑工作人员个人剂量叠加影响，最终致职业人员年有效累积剂量约为 $2.25 \times 10^{-1} \text{mSv}$ ，公众（其他人员）年有效累积剂量约为 $3.04 \times 10^{-2} \text{mSv}$ ，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：

王磊 朱小毅 刘海 刘博
谭宝刚 邓德成
陈宇

四川川空低温设备有限公司

2023 年 2 月 4 日



四川川空低温设备有限公司

扩建 X 射线数字成像检测系统项目

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	陈彩霞	四川川空低温设备有限公司	常务副总/ 高工		13440119282	
成员	谭明邦	四川川空低温设备有限公司	技术部部长 /高工		1551700516	建设单位
	刘拥军	四川川空低温设备有限公司	厂长/工程师		13982960031	
	唐辉	四川川空低温设备有限公司	工程师		13882954818	
	王亮	四川省辐射环境监测中心站	高工		18010518093	特邀专家
	朱小铰	四川省辐射环境监测中心站	工程师		18180861597	特邀专家
	刘滔	四川同佳检测有限责任公司	工程师		15583801110	验收监测单位
	刘诗颖	四川同佳检测有限责任公司	助工		18048077227	
	王建旭	四川省中栎环保科技有限公司	工程师		1736930709	环评单位
	谭金鹏	丹东奥龙射线仪器有限公司	技术负责人 /工程师		15542808615	设计单位/ 施工单位
	邓德成	丹东奥龙射线仪器有限公司	项目负责人 /工程师		13880193557	

