

四川川桥工程试验检测有限责任公司

新建 X 射线野外探伤项目竣工环境保护验收意见

2023 年 11 月 26 日，四川川桥工程试验检测有限责任公司根据《新建 X 射线野外探伤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

本项目建设地点为：本项目为野外 X 射线探伤项目，探伤地点为全国各地，不固定；探伤机不进行野外探伤作业时存放在公司二楼桥梁设备室储物柜内。与项目配套的暗室和危废暂存间等位于公司四楼 401 室内。公司地址位于四川省成都市双流区西南航空港经济开发区空港四路 1609 号。

建设内容为：使用 1 台 RX300G 型定向 X 射线探伤机，最大管电压均为 300kV、最大管电流均为 5mA，属于 II 类射线装置，用于在桥梁施工现场对桥梁钢结构焊缝开展探伤检测活动，年曝光时间总计约 100h。项目不存在同一地点 2 台探伤机同时探伤或同一时间不同地点 2 台同时探伤的情况。

（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 11 月 16 日取得四川省生态环境厅的批复（川环审批〔2022〕135 号），同意本项目建设。本项目使用的 1 台 X 射线探伤机及配套的辐射防护设施于 2023 年 3 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[01072]）。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 50 万元人民币，其中环保投资 21.9 万元人民币，占总投资的 43.8%。

（四）验收范围

本次为部分验收，环评批复为购置 2 台 RX300G 型定向 X 射线探伤机用于

对桥梁钢结构焊缝开展探伤检测，因公司暂时只购置了 1 台 X 射线探伤机，本次仅对该台探伤装置及配套环保设施设备进行验收。

二、工程变动情况

经现场检查，本项目除有 1 台 X 射线探伤机暂未购置外，其余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和拍片后清洗胶片时产生洗片废水，经预处理后通过市政管网排入成都市双流区西南航空港组团工业集中发展区工业污水处理厂，处理后排入锦江。

（二）废气

本项目在使用 X 射线探伤机时产生臭氧，探伤机使用地为野外，产生的臭氧经自然分解和稀释后，对周围大气环境的影响较小。

（三）固废

本项目固废主要是工作人员产生的生活垃圾，依托作业区域环保设施及公司所在园区环保设施处理。

（四）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。本项目通过制定合理探伤方案和工作场所分区管理，以及采用铅屏风对局部辐射屏蔽等措施进行辐射防护，项目还配置了辐射警示牌、公示牌、警戒线、喊话器、移动警示灯等，并为辐射工作配备了铅服、个人剂量报警仪、个人剂量计，还配备了相应的辐射环境监测设备。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，本次模拟探伤作业时，控制区边界 X-γ 辐射剂量率范围在 (0.17-1.85) μGy/h 内，监督区边界 X-γ 辐射剂量率范围在 (0.17-1.45) μGy/h 内，满足《四川省野外（室外）使用放射性同位素与射线装置辐射安全和防护要求(试行)》（川环办发[2016]149 号）中控制区边界外空气比释动能率低于 15μGy/h、监督区边界外空气比释动能率低于 2.5μGy/h 的要求。

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《四川川桥工程试验检测有限责任公司新建 X 射线野外探伤项目环境保护竣工验收监测报告表》，验收监测结果如下：

本项目在模拟 X 射线探伤机不同出束条件下，控制区边界 X- γ 辐射剂量率范围在（0.20-2.22） $\mu\text{Sv/h}$ 内，监督区边界 X- γ 辐射剂量率范围在（0.20-1.74） $\mu\text{Sv/h}$ 内。致职业工作人员每年所受剂量最大为 $2.22\times 10^{-1}\text{mSv}$ ，公众每年所受剂量最大为 $2.18\times 10^{-2}\text{mSv}$ ，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、验收报告中应认真校核文字，梳理评价标准。
- 2 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。
- 3、做好辐射工作场所的两区管理，做好每次探伤作业的档案管理和辐射环境监测记录。辐射从业人员及时参加辐射安全与防护培训，持证上岗。

八、验收人员信息

验收组成员见附表。

四川川桥工程试验检测有限责任公司

2023 年 11 月 26 日