

川北医学院附属医院新增数字减影血管造影装置（DSA） 项目竣工环境保护验收意见

2025 年 12 月 27 日，川北医学院附属医院根据《川北医学院附属医院新增数字减影血管造影装置（DSA）项目环境影响报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《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），严格依照国家有关法律法规、本项目环境影响报告书（表）和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

川北医学院附属医院为完善医技功能，满足各类患者就近就诊需求，医院决定将文化路妇女儿童院区住院楼 2 号楼一层原急诊大厅改建为 DSA 机房，在 DSA 机房内新增使用 1 台数字减影血管造影装置（Digital Subtraction Angiography，简称 DSA），额定管电压为 125kV，额定管电流为 1000mA，出束方向由下向上，属于 II 类射线装置，年诊疗病例预计 2100 例，单台手术最长出束时间为 30min，年累计最大曝光时间约 888.67h（其中透视 883.33h，拍片 5.34h），主要用于医院心血管内科、儿外科、介入科、妇产科的放射诊断和介入治疗。

（二）建设过程及环保审批情况

2024 年 12 月，川北医学院附属医院委托四川谱识检测技术有限公司编制完成《新增数字减影血管造影装置（DSA）项目环境影响报告表》，并取得南充市生态环境局审查批复（南市环审〔2025〕1 号，2025 年 1 月 7 日）。

本项目于 2025 年 1 月开始动工建设，2025 年 10 月竣工并投入试运行，设备试运行期间满足验收监测工况，故开展本次验收。2025 年 10 月 27 日取得省生态环境厅颁发的辐射安全许可证，编号为“川环辐证[00167]”，种类和范围是使用 I 类、II 类、III 类、V 类放射源；使用 I 类、II 类、III 类射线装置；生产、使用非密封放射性物质，乙级、丙级非密封放射性物质工作场所，有效期至 2026 年 07 月 11 日。

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

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 39.5 万元，占总投资的 3.95%。

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 DSA 机房，面积 47.3m²，顶部采用 120mm 厚现浇钢筋混凝土+30mm 硫酸钡防护涂层+方管龙骨，地面 150mm 厚现浇钢筋混凝土+30mm 硫酸钡防护涂层+自流平+PVC 塑胶地面装饰面，墙面 240mm 厚实心砖墙+30mm 硫酸钡防护涂层+墙面装饰层。

（二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

本项目辐射源项为使用的 1 台医院血管造影 X 射线系统在使用过程中产生的 X 射线，通过机房四周墙体和防护门窗进行辐射防护，手术室医护人员通过穿戴防护服进行辐射屏蔽，机房配套了相应的门灯联锁、工作状态指示灯及紧急停止按钮（有中文标识），在机房出入口均设置了电离辐射警示标志。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。

三、工程变动情况

根据企业自查报告及现场核查，项目变动如下：

环评要求：环评设计 DSA 机房四周墙体采用 240mm 厚实心砖墙+30mm 硫酸钡防护涂层，铅当量合计 4.02mmPb；房顶采用 100mm 厚现浇钢筋混凝土+50mm 硫酸钡防护涂层，铅当量合计 3.62mmPb；地面 200mm 厚现浇钢筋混凝土+30mm 硫酸钡防护涂层，铅当量合计 4.24mmPb；采用 3 扇 3mm 铅当量防护单扇平开门，1 扇 3mm 铅当量防护电动推拉门，1 扇 3mm 铅当量铅玻璃观察窗。

实际：实际本项目 DSA 机房四周墙体均采用 240mm 厚实心砖墙+30mm 硫酸钡防护涂层，铅当量合计 5.43mmPb；房顶为 120mm 厚现浇钢筋混凝土+30mm 硫酸钡防护涂层，铅当量合计 4.12mmPb；地面为 150mm 厚现浇钢筋混凝土+30mm 硫酸钡防护涂层，铅当量合计 4.995mmPb；1 扇>3.5mm 铅当量铅玻璃观察窗，3 扇>3.5mm 铅当量防护单扇平开门，1 扇>3.5mm 铅当量防护电动推拉门。

综上所述，四周墙体、屋顶、防护门、观察窗铅当量较环评增加，防护能力增强，且根据监测数据，防护效果良好，不属于重大变动。

四、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明：

（一）辐射工作场所与环境辐射水平为：职业照射的 X- γ 辐射在 0.17~0.18 μ Sv/h 之间（未扣除环境本底值，除头、胸、腹、手足、下肢），公众照射 X- γ 辐射在 0.16~0.19 μ Sv/h 之间（未扣除环境本底值），满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）中的周围剂量当量率限值要求。

（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批复的职业人员 5 mSv/a 和公众 0.1 mSv/a 的剂量管理约束值要求。剂量叠加的情况下，机房外公众人员受到的最大值年有效剂量为 0.0456mSv，满足公众剂量约束值不大于 0.1mSv 的要求。

五、验收结论

川北医学院附属医院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《川北医学院附属医院新增数字减影血管造影装置（DSA）项目》通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

- 1、完善验收监测报告表；
- 2、按照要求开展后续公示及备案工作；
- 3、严格按照国家相关法律法规及监管部门要求，落实好各项辐射安全管理措施，确保辐射环境安全。

七、验收人员信息

验收组签到：

胡光云 李斌 汪永升

川北医学院附属医院

2025 年 12 月 27 日