

四川大学华西第四医院新增 2 台数字减影血管造影机（DSA）项目 竣工环境保护验收其他说明事项

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国放射性污染防治法》《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等法律法规的有关规定，本次验收项目其他需要说明的事项如下：

一、项目建设情况

随着医院的发展，为提升医院放射诊疗业务能力，医院对院区内的第二综合楼的负一层、一层、二层进行手术室净化改造，其中负一层整体改建为放射科，并设有 2 间洁净手术室及其辅房。

为了填补介入诊疗的空白，更好地满足患者治疗需要，更好地为患者服务，医院在改建后的第二综合楼负一层放射科中部的两间洁净手术室内新增 2 台数字减影血管造影机（以下简称“DSA”，属 II 类射线装置）。项目开展后，DSA 手术室 1 用于开展心脏起搏器等介入手术，DSA 手术室 2 用于开展血管栓塞和射频消融等介入手术。

医院已委托江苏睿源环境科技有限公司于 2020 年 07 月编制完成了《新增 2 台数字减影血管造影机（DSA）项目环境影响报告表》，并于 2020 年 08 月 07 日取得了成都市生态环境局关于该项目的环评批复文件（成环核（2020）复字 60 号）。

本次验收的主体内容包括：

（一）射线装置

本项目位于四川省成都市人民南路 3 段 18 号四川大学华西第四医院内，在医院第二综合楼负一层放射科 DSA 手术室 1 内新增使用 1 台 DSA（型号为：GE Innova IGS5，其最大管电压 125kV、最大管电流 1000mA，属于 II 类射线装置）；DSA 手术室 2 内新增使用 1 台 DSA（型号为：AZURION7 M12，其最大管电压 125kV、最大管电流 1000mA，属于 II 类射线装置），2 台 DSA 年出束时间累计均约为 100h，常用出束方向由下而上。

（二）屏蔽措施

DSA 手术室 1（52.08m²）：长 8.4m，宽 6.2m，高 2.9m；东墙（隔墙为操作室）：370mm 实心砖+40mm 硫酸钡防护涂层；西、南、北墙：240mm 实心砖

+40mm 硫酸钡防护涂层；屋顶：180mm 混凝土楼板+30mm 厚硫酸钡防护涂层；地面：200mm 混凝土楼板+30mm 厚硫酸钡防护涂层。观察窗设计为 3mm 铅当量铅窗（4 扇，控制室观察窗、3 扇防护门各内嵌 1 扇观察窗）；铅门（3 扇，缓冲间、控制室及患者进出防护门）均设计为 3mm 铅当量防护门。

DSA 手术室 2（48.72m²）：长 8.4m，宽 5.8m，高 2.9m，东墙（隔墙为操作室）：370mm 实心砖+40mm 硫酸钡防护涂层；西、南、北墙：240mm 实心砖+40mm 硫酸钡防护涂层；屋顶：180mm 混凝土楼板+30mm 厚硫酸钡防护涂层；地面：200mm 混凝土楼板+30mm 厚硫酸钡防护涂层。观察窗设计为 3mm 铅当量铅窗（4 扇，控制室观察窗、3 扇防护门各内嵌 1 扇观察窗）；铅门（3 扇，缓冲间、控制室及患者进出防护门）均设计为 3mm 铅当量防护门。

（三）辐射安全装置

DSA 手术室 1、2 门灯联锁，急停按钮，对讲装置，工作状态指示灯，当心电离辐射警告标志和个人防护用品等配备情况。

（四）人员配置情况

医院为本项目配备 10 名辐射工作人员，该 10 名辐射工作人员的取证、职业健康体检和个人剂量检测落实的情况。

二、工程变动情况

（一）与环评相较，本项目周围外环境无变化。根据本项目的特点，本项目的验收范围及保护目标范围确定为 DSA 所在的手术室 1、2 实体屏蔽物边界外 50m 区域，本次验收环境保护目标与环评一致。

（二）四川大学华西第四医院在第二综合楼负一层放射科 DSA 手术室 1 内新增使用 1 台 DSA（型号为：GE Innova IGS5，其最大管电压 125kV、最大管电流 1000mA，属于 II 类射线装置）；DSA 手术室 2 内新增使用 1 台 DSA（型号为：AZURION7 M12，其最大管电压 125kV、最大管电流 1000mA，属于 II 类射线装置），本项目验收 DSA 实际建设技术参数与环评及其批复一致。

（三）DSA 手术室 1（52.08m²）：长 8.4m，宽 6.2m，高 2.9m；东墙（隔墙为操作室）：370mm 实心砖+40mm 硫酸钡防护涂层；西、南、北墙：240mm 实心砖+40mm 硫酸钡防护涂层；屋顶：180mm 混凝土楼板+30mm 厚硫酸钡防护涂层；地面：200mm 混凝土楼板+30mm 厚硫酸钡防护涂层。观察窗设计为

3mm 铅当量铅窗（4 扇，控制室观察窗、3 扇防护门各内嵌 1 扇观察窗）；铅门（3 扇，缓冲间、控制室及患者进出防护门）均设计为 3mm 铅当量防护门。

DSA 手术室 2（48.72m²）：长 8.4m，宽 5.8m，高 2.9m，东墙（隔墙为操作室）：370mm 实心砖+40mm 硫酸钡防护涂层；西、南、北墙：240mm 实心砖+40mm 硫酸钡防护涂层；屋顶：180mm 混凝土楼板+30mm 厚硫酸钡防护涂层；地面：200mm 混凝土楼板+30mm 厚硫酸钡防护涂层。观察窗设计为 3mm 铅当量铅窗（4 扇，控制室观察窗、3 扇防护门各内嵌 1 扇观察窗）；铅门（3 扇，缓冲间、控制室及患者进出防护门）均设计为 3mm 铅当量防护门。

其辐射防护屏蔽效果能够满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）等相关标准要求。

（四）本次验收实际建设内容未发生重大变化。

二、项目验收情况

四川大学华西第四医院委托四川瑞迪森检测技术有限公司对本项目开展竣工环境保护验收监测工作。四川瑞迪森检测技术有限公司接受委托后，于 2023 年 01 月编制了《四川大学华西第四医院新增 2 台数字减影血管造影机（DSA）项目竣工环境保护验收监测方案》。并于 2022 年 11 月 15 日开展了现场监测及核查，根据现场监测和核查情况，编制本项目验收监测报告《四川大学华西第四医院新增 2 台数字减影血管造影机（DSA）项目竣工环境保护验收监测报告》（瑞迪森（验）字（2023）第 004 号）。

2023 年 02 月 03 日四川大学华西第四医院组织验收组对《四川大学华西第四医院新增 2 台数字减影血管造影机（DSA）项目》进行了竣工环境保护现场验收检查，并召开了验收会。

三、其他需要说明的事项

项目竣工环境保护验收程序符合相关标准要求，验收合格。无其他需要说明的事项。

四川大学华西第四医院

2023 年 02 月 03 日

