

西城院区更新 1 台 DSA 并改造机房项目

竣工环境保护设施验收意见

2025 年 11 月 24 日，首都医科大学附属北京友谊医院（以下简称“北京友谊医院”或“医院”）根据西城院区更新 1 台 DSA 并改造机房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设施验收技术规范 核技术利用》（HJ 1326-2023）、本项目环境影响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

本项目位于西城区永安路 95 号，将医院西城院区内科楼中段 3 层东侧中部现有导管室改造成导管室手术室 2（环评中机房名称为导管室），已经把原有的 1 台 INNOVA2100-IQ 型 DSA 报废下证，并更新使用 1 台 Optima IGS plus 型 DSA（II类，125kV/1000mA），建成后该设备仍主要用于开展心血管介入、外周介入手术。本次改造是将现有导管室的北墙向北移 21cm 左右，同时将现有机房屏蔽防护拆除改造，除此之外，改造后的导管手术室 2 整体布局不变。

（二）建设过程及环保审批情况

北京友谊医院委托北京辐环科技有限公司编制了《西城院区更新 1 台 DSA 并改造机房项目环境影响报告表》（项目编号：京辐 0150202500041，并于 2025 年 05 月 12 取得了北京市生态环境局的环评批复文件（京环审〔2025〕38 号）。本项目已于 2025 年 07 月竣工，且于 2025 年 08 月 27 日已重新申领了辐射安全许可证，并取得了《辐射安全许可证》（京环辐证[B0353]）。

本项目正常运行，从取得辐射安全许可证至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等情况。

（三）投资情况

本项目实际总投资 690 万元，其中环境保护投资 80 万元，占项目实际总投资 11.6%。

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

（1）医院西城院区导管手术室 2 实际建设屏蔽方案均满足环评及批复要求。本项目已按环评及批复要求对辐射工作场所采取了分区管理，辐射工作场所已实行控制区和监督区分区管理，机房出入口内的所有区域为控制区，导管室南侧设备间，北侧控制室为监督区。且已设置明显的控制区、监督区标识。

（2）本项目已在该项目与机房相连的所有防护门外醒目位置设置了电离辐射警告标志，并在 3 扇防护门外上方安装工作状态指示灯，指示灯标志牌上已设警示语“射线有害，灯亮勿入”。

（二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

（1）本项目手术床、控制台均已设置紧急停机装置，并采用了铅悬挂防护屏、铅防护吊帘，床侧防护帘、床侧防护屏，移动铅防护屏风等局部屏蔽防护设施；同时已配备相应的辐射工作人员及受检者防护用品等。

（2）本项目已利用现有介入工作人员 6 名（其中 4 名医师、1 名技师和 1 名护士）到岗工作，均已参加辐射安全和防护专业知识考核，取得了合格证。所有辐射工作人员均配备个人剂量计。

（3）本项目已落实机房监测方案(含上、下楼)，已利用现有的 1 台便携式辐射巡测仪用于开展自行监测。

（4）本项目已设置语音提示系统、通风系统、火灾报警系统，放射防护知识宣传栏等辐射防护措施。

（5）医院已更新并修订了《辐射安全管理制度》，其中包含辐射安全与防护管理工作制度及岗位职责，辐射防护和安全保卫制度，操作规程，放射设备检修维护制度，台账管理制度，放射工作人员管理制度，辐射工作场所监测制度，放射性废物暂存、处置方案，放射性突发事件（件）应急预案等，该制度明确了辐射安全管理小组相应的职责。

综上所述，本项目各项辐射安全防护设施，如屏蔽机房、警示标识、工作状态指示灯、辐射监测仪器等均已落实，符合环评及批复要求。

三、工程变动情况

经现场核实，本项目根据医院的需求，实际建设在受检者门上未设置观察窗。

本项目新增设备的类型、性能参数等均与环评审批参数一致，以上变动内容不涉及项目建设性质、建设地点、规模、工艺的变动，均与环评方案一致。对照《核技术利用建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射函〔2025〕313号），本项目受检者门上未设置观察窗更有利于机房的辐射安全管理，不属于重大变动。

综上，本项目新增设备的类型、性能参数等均与环评审批参数一致，本项目的建设性质、建设地点、规模、工艺以及辐射安全与防护措施均未发生重大变动。本次验收项目符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关规定，未对环境及公众健康产生不利影响。

四、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明：

（一）根据验收检测结果可知，西城院区导管手术室2外周围各检测点X射线外照射剂量率均相当于本底值，最大剂量率为 $0.12\mu\text{Sv/h}$ ，不大于GBZ130-2020中 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 的剂量约束值要求，场所屏蔽效果达到环评报告表及批复要求。

（二）根据验收检测结果，按照该项目预计手术量及工作时间，估算出西城院区导管手术室2工作人员在该台DSA设备上操作时可能接受的年有效剂量低于 2.72mSv 、公众受到的年剂量约为 $58.74\mu\text{Sv}$ （ 0.059mSv ），均满足本项目环评批复中规定的 5mSv/a （职业人员）和 0.1mSv/a （公众）剂量约束值要求。

五、验收结论

首都医科大学附属北京友谊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，验收组一致同意首都医科大学附属北京友谊医院西城院区更新1台DSA并改造机房项目（京环审〔2025〕38号）通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

（1）组织实施对从事辐射工作人员的剂量监测，做好个人剂量计定期检测工作，对数据进行汇总、登记、分析等工作。

（2）严格落实监测方案，开展项目场所辐射水平监测。

(3) 规范编写、按时上报年度评估报告，落实安全责任制。

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单见附表。

2025 年 11 月 24 日。

**附表 首都医科大学附属北京友谊医院“西城院区更新1台
DSA 并改造机房项目”验收组名单**

验收组	姓名	身份证号码	工作单位	职务/职称	联系方式	签名
验收 负责人	周春莲	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	首都医科大学 附属北京 友谊医院	主任	■	周春莲
成员	赵捷	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	首都医科大学 附属北京 友谊医院	技师	■	赵捷
	陈涛	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	首都医科大学 附属北京 友谊医院	科员	■	陈涛
	任军	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	首都医科大学 附属北京 友谊医院	工程师	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	任军
	朱晨笛	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	首都医科大学 附属北京 友谊医院	科员	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	朱晨笛
	李石银	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	北京辐环科 技有限公司	高工	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	李石银
	周海伟	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	深圳市瑞达 检测技术有 限公司	高工	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	周海伟
	刘英英	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	北京辐环科 技有限公司	工程师	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	刘英英

其他需要说明的事项

一、辐射安全许可证持证情况

北京友谊医院针对本项目于 2025 年 08 月 27 日已重新申领了辐射安全许可证，并取得了《辐射安全许可证》（京环辐证[B0353]）。本项目正常运行，从取得辐射安全许可证至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等情况。

二、辐射安全与环境保护管理机构运行情况

北京友谊医院成立了辐射安全管理小组，其中设置组长 2 名、副组长 1 名，辐射安全与防护专职管理人员 2 名，目前运行正常。

三、防护用品和监测仪器配备情况

本项目已利用现有的 1 台便携式辐射巡测仪用于开展自行监测；且为全院辐射工作人员、受检者配备相应防护用品、个人剂量计等，同时开展个人剂量监测。

四、人员配备及辐射安全与防护培训考核情况

本项目已利用现有介入工作人员 6 名（其中 4 名医师、1 名技师和 1 名护士）到岗工作，均已参加辐射安全和防护专业知识考核，取得了合格证。所有辐射工作人员均配备个人剂量计。

五、放射源及射线装置台账管理情况

本项目不涉及放射源。医院已制定射线装置台帐管理制度，医院射线装置管理台账由疾病控制与预防感染管理处安排专人负责，医院射线装置数量发生变化时，由专职管理人员及时更新辐射装置管理台账，详细记录射线装置各项信息。

六、放射性废物台账管理情况

本项目不涉及放射性废物。

七、辐射安全管理制度执行情况

医院已更新并修订了《辐射安全管理制度》，其中包含辐射安全与防护管理工作制度及岗位职责，辐射防护和安全保卫制度，操作规程，放射设备检修维护制度，台账管理制度，放射工作人员管理制度，辐射工作场所监测制度，放射性废物暂存、处置方案，放射性突发事件（件）应急预案等，该制度明确了辐射安全管理小组相应的职责。