

山东大学齐鲁医院德州医院中心院区 DSA 应用项目竣工环境保护 验收意见

2025 年 10 月 24 日，山东大学齐鲁医院德州医院（德州市人民医院）根据《山东大学齐鲁医院德州医院中心院区 DSA 应用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》，严格按照国家有关法律、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》（HJ1326-2023）、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

山东大学齐鲁医院德州医院（德州市人民医院）中心院区位于德州市德城区尚德六路 1 号。本项目建设地点位于中心院区急救中心一楼，验收规模为：一处 DSA 复合工作场所，使用 1 台 DSA（型号为 NeuAngio33C），最大管电压为 125kV，最大管电流为 1000mA，属 II 类射线装置。

2023 年 11 月委托山东省环科院环境检测有限公司编制完成了《山东大学齐鲁医院德州医院中心院区 DSA 应用项目境影响报告表》，并于 2024 年 1 月 15 日取得了德州市生态环境局对该项目辐射环境影响报告表的批复（批复文号为：德环辐审[2024]3 号）。

医院目前持有辐射安全许可证，编号为鲁环辐证[14041]，有效期至 2029 年 7 月 30 日；许可种类和范围：使用 V 类放射源；使用 II 类、III 类射线装置，使用非密封放射性物质，乙级非密封放射性物质工作场所。

本项目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。

本项目总投资 1390 万元，环保投资 30 万元。

二、辐射安全与防护设施建设情况

（一）设施建设情况

DSA 手术室四周墙体、室顶、地面、防护门、观察窗屏蔽防护情况与环评

报告一致，满足相关标准的要求；机房内设有净化系统，能满足有关通风要求；机房设置了电离辐射警告标志、门灯联锁装置、急停按钮、对讲系统等设施。

（二）措施及辐射安全管理落实情况

1.医院签订了《辐射工作安全责任书》，明确了法人代表为第一责任人，分管负责人为直接责任人。设立了辐射安全管理小组，落实了岗位职责。

2.制定了《DSA 操作规程》《辐射防护和安全保卫制度》、《辐射岗位职责》、《射线设备检修维护制度》、《辐射工作人员培训管理制度》、《辐射监测方案》、《自行检查和年度评估制度》、《台账管理制度》等制度，编制了《辐射事故应急预案》，每年按计划开展了应急演练。

3.医院为本项目配备了 66 名辐射工作人员，已参加辐射安全与防护考核，考核合格，且处于有效期内。

4.辐射工作人员均佩带有个人剂量计，委托有资质单位检测，专人管理，建立了辐射工作人员个人剂量档案，一人一档。

5.医院为本项目配备了 1 台辐射监测仪、若干个人剂量报警仪及铅衣等防护用品。

三、工程变动情况

本项目无变动。

四、工程建设对环境的影响

（一）辐射工作场所与环境辐射水平

根据验收监测结果，关机状态，急诊 DSA 手术室周围 γ 辐射剂量率为 $45.6\text{nSv/h}\sim 110.3\text{nSv/h}[(4.56\sim 11.03)\times 10^{-8}\text{Gy/h}]$ ，处于德州市环境天然辐射水平正常波动本底范围[室内 $(6.24\sim 10.82)\times 10^{-8}\text{Gy/h}$]内；

开机状态，急诊 DSA 手术室周围开机状态 X- γ 辐射剂量率 $49.6\text{nSv/h}\sim 113.6\text{nSv/h}$ ，低于本报告表提出的 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 剂量率目标控制值。

（二）职业人员与公众成员受照剂量结果

根据累积计量监测结果，本项目所致辐射工作人员的年有效剂量满足环评批复的 5.0mSv 管理剂量约束值、四肢（手和足）或皮肤为 125mSv 年当量剂量管理剂量约束值，眼晶体为 20mSv 的年当量剂量管理剂量约束值。根据验收监测结果估算，公众的年有效剂量满足环评批复 0.1mSv 的管理剂量约束值要求。

五、验收结论

山东大学齐鲁医院德州医院（德州市人民医院）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，辐射安全与防护措施运行有效，辐射环境影响符合相关标准要求。

综上所述，验收组一致同意山东大学齐鲁医院德州医院中心院区 DSA 应用项目通过竣工环境保护设施验收，验收合格。

六、后续要求

- 1.适时修订和完善辐射安全管理制度，规范和完善辐射安全与防护管理档案；
- 2.按照有关规定和要求，定期对辐射巡检仪开展检定/校准工作。

七、验收人员信息

见附表。

山东大学齐鲁医院德州医院（德州市人民医院）

2025 年 10 月 24 日

山东大学齐鲁医院德州医院中心院区 DSA 应用项目竣工环保验收组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	王俊岩	山东大学齐鲁医院德州医院（德州市人民医院）	公共卫生科主任	王俊岩	建设单位
	李楠楠	山东大学齐鲁医院德州医院（德州市人民医院）	公共卫生科	李楠楠	
成员	刘倩倩	山东省环科院环境检测有限公司	工程师	刘倩倩	验收单位
	王荣锁	山东省核与辐射安全监测中心	研究员	王荣锁	技术专家
	马君健	山东省分析测试中心	研究员	马君健	