

铁岭市中心医院 门诊病房综合楼核技术应用项目 DSA 阶段性竣工环境保护验收意见

2025 年 11 月 21 日，铁岭市中心医院根据《铁岭市中心医院门诊病房综合楼核技术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）、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

本次验收为阶段性验收，验收内容为：在新院区门诊急诊医技综合楼三层新建 2 间 DSA 手术室及配套房间，购入 2 台 DSA 机（最大管电压 125 千伏，最大管电流 1000 毫安，属于 II 类射线装置），用于患者介入诊断治疗；在新院区门诊急诊医技综合楼三层新建 CT-DSA 复合手术室，新购入 1 台 DSA（最大管电压 125 千伏，最大管电流 1000 毫安，属于 II 类射线装置）并将医院岭东院区内的 1 台 CT 机（最大管电压 130 千伏，最大管电流 345 毫安，属于 III 类射线装置）搬迁至该手术室，用于患者放射性诊断治疗。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于 2023 年 10 月开工建设，2025 年 2 月建设完成，2025 年 8 月投入试运行。

《铁岭市中心医院用直线加速器及 DSA 建设项目环境影响报告表》于 2023 年 9 月 11 日通过辽宁省生态环境厅的审批，审批文号：辽环审表（2023）54 号。

医院于 2025 年 4 月 7 日更新了《辐射安全许可证》（证书编号：辽环辐证[02729]），许可种类和范围：使用 II 类、III 类射线装置；有效期至：2026

年2月7日。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。

（三）投资情况

项目实际投资 1400 万元，环保投资 150 万元，环保投资占比 10.7%。

二、辐射安全与防护设施/措施建设情况

（一）辐射安全与防护设施建设情况

(1) 本项目 DSA1#手术室长 7.1m，宽 5.5m，面积为 39.05m²；DSA2#手术室长 7.3m，宽 5.5m，面积为 40.15m²；CT-DSA 复合手术室 DSA 机房长 10.5m，宽 7.1m，面积为 74.55m²；CT 机房长 5.7m，宽 5.7m，面积为 32.9m²。DSA1#、2#手术室和复合手术室 DSA 机房四周墙体均采用 240mm 实心砖墙加上防护涂料（5mmPb），顶棚采用 120mm 混凝土加防护涂料（5mmPb），地面采用 150mm 混凝土加防护涂料（5mmPb）；复合手术室 CT 机房四周墙体均采用 240mm 实心砖墙加上防护涂料（5mmPb），顶棚采用 120mm 混凝土加防护涂料（5mmPb），地面采用 150mm 混凝土加防护涂料（5mmPb）。

(2) 本项目防护门均采用 4mm 铅板进行防护。其中 DSA1#、2#手术室患者防护门（2100mm×1400mm）为电动防护门、医护防护门（2100mm×900mm）为手动防护门，DSA1#手术室污物防护门（2100mm×900mm）和设备间门（2100mm×900mm）、DSA2#手术室污物防护门（2100mm×880mm）和设备间门（2100mm×900mm）均为手动防护门；复合手术室 DSA 机房医护防护门（2100mm×880mm）、患者防护门（2100mm×1400mm）、污物通道门（2100mm×1300mm）、CT-DSA 防护门（2100mm×1380mm）和 CT 机房医护防护门（2100mm×920mm）均为电动防护门。本项目观察窗均采用 4mm 铅当量玻璃进行防护。（混凝土的密度为 2.35g/cm³，铅板密度为 11.34g/cm³，防护涂料密度为 3.8g/cm³，铅玻璃密度为 4.2g/cm³。）

(3) 本项目手术室均安装了动力排风装置，通风良好。

(4) 本项目 2 间 DSA 手术室分别设置了 4 道防护门。其中医护防护门、污物通道门、设备间门均为手动平开门并设置了自动关门装置；DSA 手术室患者防护门为电动推拉门设置了防夹装置；本项目复合手术室设置有 5 道防护门，CT-DSA 防护门为电动平开门，设置了自动闭门装置，DSA 患者防护门、医护防护门、污物防护门和 CT 医护防护门均为电动推拉门并设置了防夹装置；患者防护门外设置了电离辐射警告标志且防护门上方醒目位置设置了工作状态指示灯，灯箱上设置有“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句，患者防护门与工作状态指示灯联锁，当射线装置处于出束状态时，防护门无法开启。

(5) 手术室均已设有观察窗。

(6) 医院已配置 1 台 X-γ 辐射剂量率仪，对辐射工作场所及周围进行辐射环境监测，X-γ 辐射剂量率仪每年送有资质单位进行检定。

(7) 手术室均已设置储存架，个人防护用品不使用时悬挂放置于架上，妥善存放。

(8) 医院为医护人员配置了铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅防护眼镜、介入防护手套、铅橡胶帽子等防护用品；辅助防护设施有设备自带的铅悬挂防护屏和床侧防护帘；还为受检者配置了足够工作需要数量的铅橡胶性腺防护围裙（方形）或方巾、铅橡胶颈套。其中介入防护手套的铅当量不小于 0.025mmPb，其他防护用品的铅当量不小于 0.5mmPb。手术室医生护士采用双剂量计监测方法（在铅围裙外左胸前或锁骨对应的领口位置佩戴一个剂量计，在铅围裙内躯干上再佩戴另一个剂量计）。

（二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

(1) 本项目辐射工作人员均已参加核技术利用辐射安全与防护考核，成绩合格后持证上岗。

(2) 本项目辐射工作人员均已进行体检，体检合格后上岗。医院组织辐射工作人员定期体检，建立个人职业健康档案并妥善管理。

(3) 医院为每名辐射工作人员均配备了个人剂量计,个人剂量计定期送至有资质单位进行监测。同时,医院为每名辐射工作人员均建立个人剂量档案并终生保存。

(4) 医院成立了《辐射安全与防护领导小组》、签订了《辐射工作安全责任书》。同时,医院制定了《辐射事故应急预案》、《辐射安全培训制度》、《安全与防护管理制度》、《科室放射卫生管理工作制度》、《放射工作人员工作管理制度》、《放射工作人员职业健康管理制度》、《科室辐射防护制度》、《放射设备台账管理制度》、《辐射监测制度》、放射性废物储存和处理方案》、《导管室放射防护管理制度》和《辐射安全监测方案》等相关辐射防护管理制度并已张贴上墙,在日常工作中能够按照相关规定认真执行。

三、 工程变动情况

本项目主体工程建设情况与环评及批复一致,未发生变动。

四、 工程建设对环境的影响

验收监测结果表明:

(一) 在本项目验收工况下,手术室工作场所及其周围环境各关注点位的监测结果均低于《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)规定的 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 的标准限值要求。

(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 5mSv 和 0.1mSv 的剂量约束值要求。

五、 验收结论

铁岭市中心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,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，验收组一致同意铁岭市中心医院门诊病房综合楼核技术应用项目通过竣工环境保护设施验收。

六、 后续要求

- （一） 进一步完善操作规程及应急预案等相关制度；
- （二） 补充辐射工作人员体检复查报告；
- （三） 医院需做好防护用品的定期检测。

七、 验收人员信息

参加验收的人员共 8 人，人员信息详见验收会议签到表。

验收组（签字）：

铁岭市中心医院

2025 年 11 月 21 日

5

铁岭市中心医院门诊病房综合楼核技术应用项目
DSA 阶段性验收监测报告表验收组人员签到名单

2025 年 11 月 21 日

	姓 名	工 作 单 位	职称/职务	身份证号码	联系电话	签名
验收负责人	吴文玉	铁岭市中心医院	院长			吴文玉
专家	王迎新	核工业240研究所	高工			王迎新
	张立敏	中国医科大学附属第一医院	主任医师			张立敏
	李冬梅	辽宁省人民医院	副主任医师			李冬梅
建设单位	张多多	铁岭市中心医院	科主任			张多多
	马 然	铁岭市中心医院	护士长			马 然
编制单位	柳 明	辽宁核源环境技术咨询有限公司	总经理			柳明
	毕诗悦	辽宁核源环境技术咨询有限公司	职员			毕诗悦