# 西苑医院济宁医院（济宁市中医院）济宁市公共卫生中医医疗中心核技术利用项目（一期）竣工环境保护验收意见

2025 年 12 月 11 日，西苑医院济宁医院（济宁市中医院）济宁市公共卫生中医医疗中心核技术利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表对照《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》（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**

（一）建设地点、规模、主要建设内容

西苑医院济宁医院（济宁市中医院）济宁市公共卫生中医医疗中心核技术利用项目位于济宁市太白湖新区火炬路 100 号。本次进行分期验收，项目（一期）验收内容包括：购置 1 台直线加速器（型号：vital beam/瓦里安）位于医院医疗综合楼地下二层直线加速器机房内，购置 3 台 DSA，分别位于介入中心 2#DSA 手术室（型号：Artis zee III ceiling）、3#DSA 手术室（型号：Artis zee III ceiling）及 DSA-CT 复合手术室（DSA 型号：Azurion7M20；CT 型号：NeuVizExtra，CT 属于Ⅲ类射线装置）。本次验收规模为 1 台医用直线加速器和 3 台 DSA，均属于Ⅱ类射线装置。

（二）建设过程及环保审批情况

2022 年 10 月，委托山东博瑞达环保科技有限公司编制完成了《济宁市公共卫生中医医疗中心核技术利用项目环境影响报告表》。2022 年 12 月 16 日，济宁市生态环境局以济环辐表审[2022]27 号文件批复。

济宁市生态环境局于 2024 年 7 月 16 日颁发的辐射安全许可证，证书编号为：鲁环辐证〔08969〕，种类和范围为：使用 II 类、III 类射线装置，有效期至：2029 年 7 月 15 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（一期）实际总投资金额为 3400 万元，环保投资 180 万元，所占比例为 5.29%。

**二、环境保护设施建设情况**

（一）辐射安全与防护设施建设情况

（1）医用直线加速器

项目（一期）购置 1 台医用直线加速器，型号为瓦里安 VitalBeam，位于医疗综合楼地下二层。直线加速器工作场所实施分区管理，在控制区边界设置电离辐射警告标志；防护门设有电离辐射警告标志、工作指示灯、自动闭门装置、门机联锁装置、防夹装置等；机房和控制间设有双向对讲装置和视频监控，治疗床两侧设置紧急停机按钮；机房内还设有通风系统。医院为每位辐射工作人员均配备了个人剂量计、个人剂量报警仪、固定式剂量监测仪等设备。

（2）DSA

项目（一期）购置 3 台 DSA，分别位于医疗综合楼三层东南部介入中心 2#DSA 手术室、3#DSA 手术室和医疗综合楼三层东部复合手术室。DSA 工作场所实施分区管理，在控制区边界设置电离辐射警告标志；防护门设有电离辐射警告标志、工作指示灯、自动闭门装置、门灯联锁装置、防夹装置等；手术室和控制间设有双向对讲装置和视频监控，DSA 治疗床设置紧急停机按钮；手术室内还设有通风系统。医院为医患配备了铅橡胶性腺防护围裙、铅橡胶颈套、铅橡胶帽子等防护用品；医院为辐射工作人员均配备了个人剂量计、个人剂量报警仪、辐射 X-γ 剂量率仪等设备。

（二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

1、西苑医院济宁医院成立了辐射安全与环境保护管理领导小组，签订了辐射工作安全责任书；

制定了《辐射工作设备操作规程》、《辐射安全防护设施维护与维修制度》、《辐射防护和安全保卫制度》、《辐射安全岗位职责》、《DSA 室岗位职责》、《导管室工作制度》、《DSA 放射防护制度》、《DSA 设备故障应急预案》、《DSA 操作规程》等工作制度及辐射安全管理制度。编制了《辐射事故应急预案》并进行了应急演练。

制定了《放疗科瓦里安 VitalBeam 加速器操作规程》、《西苑医院济宁医院

（济宁市中医院）放疗科医师岗位》、《西苑医院济宁医院（济宁市中医院）放疗科设备故障应急处理流程图》、《西苑医院济宁医院（济宁市中医院）放疗科加速器治疗室工作制度》、《西苑医院济宁医院（济宁市中医院）放疗科治疗计划系统操作规程》等工作制度及辐射安全管理制度。编制了《辐射事故应急处理预案》，并进行了应急演练。

编制了《2024 年度放射性同位素与射线装置安全和防护状况评估报告》并上报。

制定了《辐射工作人员防护培训计划》，开展培训工作。本项目 29 名辐射工作人员均参加辐射安全管理、辐射安全与防护考核，成绩合格。

2.本项目辐射工作人员，均取得辐射防护与安全培训合格证书；已委托有资质技术服务机构进行了个人剂量监测，并建立了个人剂量档案，做到了一人一档。

**三、工程变动情况**

经查阅环境影响评价文件、批复要求及现场核实，对照《核技术利用建设项目重大变动清单》，建设项目实际建设性质、建设地点、规模、工艺、辐射安全与防护措施均未发生重大变动。

**四、工程建设对环境的影响**

（一）现场监测结果

（1）直线加速器

验收监测期间非工作状态下，本项目（一期）直线加速器工作场所周围环境γ辐射剂量率处于济宁市环境天然辐射水平的正常波动范围内。

工作状态下，本项目（一期）直线加速器机房工作场所周围环境γ辐射剂量率监测结果低于环评批复、《放射治疗辐射安全与防护要求》（HJ1198-2021）所提出的 2.5μSv/h 的标准限值。

（2）DSA

验收监测期间非工作状态下，本项目（一期）3 台 DSA 手术室工作场所周围环境γ辐射空气吸收剂量率处于济宁市环境天然辐射水平的正常波动范围内。

工作状态下，本项目（一期）3 台 DSA 手术室工作场所周围环境γ辐射剂量率监测结果低于环评批复、《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）所提出的 2.5μSv/h 的标准限值。

（二）年有效剂量

根据验收监测计算结果，本项目辐射工作人员年有效剂量低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中规定职业人员的剂量限值20mSv/a，也低于环境影响评价文件提出的年管理剂量约束值5.0mSv/a。

公众人员年有效剂量低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中规定的1mSv/a剂量限值，也低于环境影响评价文件提出的公众年剂量管理约束值0.1mSv/a。

**五、验收结论**

西苑医院济宁医院（济宁市中医院）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，验收组一致同意济宁市公共卫生中医医疗中心核技术利用项目（一期）通过竣工环境保护设施验收。

**六、后续要求**

结合工作实际，进一步完善和规范辐射安全管理，定期做好辐射工作人员再培训。按时限要求，及时通过申报系统上传年度评估报告。

**七、验收人员信息**

见附表

西苑医院济宁医院（济宁市中医院）

2025年12月11日

# 西苑医院济宁医院（济宁市中医院）济宁市公共卫生中医医疗中心核技术利用项目（一期）竣工环保验收工作组名单

2025 年 12 月 11 日

| 验收工作组 | 机　构 | 姓　名 | 单　位 | 职务/职称 | 签　字 |
|---|---|---|---|---|---|
| 组　长 | 建设单位 | 任鲁颖 | 西苑医院济宁医院 | 医务部副主任 | 任鲁颖 |
| 成　员 | 建设单位 | 王德俊 | 西苑医院济宁医院 | 麻醉科主任 | 王德俊 |
| | 建设单位 | 赵广强 | 西苑医院济宁医院 | 介入科主任 | 赵广强 |
| | 建设单位 | 李　敏 | 西苑医院济宁医院 | 主治医师 | 李敏 |
| | 技术专家 | 刘娟娟 | 山东第一医科大学附属肿瘤医院（山东省肿瘤防治研究院、山东省肿瘤医院） | 研究员 | 刘娟娟 |
| | | 于美香 | 山东省核与辐射安全监测中心 | 研究员 | 于美香 |
| | 报告编制单位 | 杨路路 | 山东鲁环检测科技有限公司 | 助理工程师 | 杨路路 |