

临沂金锣医院

医用电子加速器、DSA 装置、后装治疗机及核医学 工作场所项目（二期）竣工环境保护设施验收意见

2024 年 3 月 5 日，临沂金锣医院根据《临沂金锣医院医用电子加速器、DSA 装置、后装治疗机及核医学工作场所项目（二期）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》、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

临沂金锣医院位于临沂市兰山区沂新线与 205 国道交汇处东北角，医院于 2018 年 10 月委托编制了《临沂金锣医院医用电子加速器、DSA 装置、后装治疗机及核医学工作场所项目环境影响报告表》；项目涉及 3 台医用电子直线加速器、1 台后装机，5 台 DSA 装置及 1 处核医学工作场所，其中核医学工作场所包括 1 台回旋加速器和 ^{18}F 、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 、 ^{131}I 检查场所。2018 年 11 月 9 日原临沂市环境保护局以“临环审报告表〔2018〕88 号”文件予以审批。

根据医院建设发展需要，分期建设，一期已建设 1 台医用电子加速器和 3 台 DSA 装置，并于 2020 年 6 月进行了自主验收。本期建设 1 处核医学 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 使用场所，使用核素 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 开展放射诊断。本项目于 2019 年 5 月开工建设，于 2022 年 9 月建成，于 2023 年 2 月调试运行。

2022 年 8 月 23 日，临沂金锣医院重新申领了辐射安全许可证，证书编号为鲁环辐证[13185]，许可种类和范围为“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”，有效期至2027年8月22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。

本期总投资1000万元，其中环保投资310万元。

本期验收规模与环评规模一致。

二、辐射安全与防护设施建设情况

(一) 设施建设情况

核医学工作场所位于核心医疗楼地下二层，本期项目采用实体屏蔽，划分监督区和控制区进行管理；场所内主要房间室内地面与墙壁衔接处无接缝，易清洗、去污，设备表面、工作台台面等平整光滑；控制区的入口设有电离辐射警告标志，监督区与控制区分割处设置防护门，将控制区与监督区分开，设有门禁，人员不得随意出入；场所内设有明确的患者导向标识或导向提示；医护人员和患者通道分开；配备有足够的个人防护用品(铅衣、放射性污染防护服等)；设置专用通风系统。手套箱顶壁和排气管道从地下出地面位置安装活性炭过滤装置；SPECT-CT机房设有工作状态指示灯，防护门设有门-灯联动装置，并张贴电离辐射警告标志；放射性废水经专用排水管道排至放射性废水衰变系统的槽式衰变池，经暂存衰变达标后进入医院污水站进一步处理；核医学科配备有剂量率检测仪器和表面污染检测仪器，应急去污用品、放射性固体废物收集桶(箱)和衰变箱。

(二) 辐射安全管理要求落实情况

1. 临沂金锣医院签订了辐射工作安全责任书，明确法人代表为辐射安全工作第一责任人，成立了放射安全与防护工作领导小组，指定该机构专职和专人负责医院射线装置的辐射安全和防护工作，落实了岗位职责。

2. 医院制定了《辐射防护与安全保卫制度》《核医学科放射性操作及防护规程》《SPECT/CT 操作规程》《核医学科岗位职责》《辐射工作人员培训制度》《辐射监测方案》《设备检修维护制度》《放射性核素订购、领取、保管、使用制度》《射线装置使用登记制度》等制度，建立了辐射安全管理档案。编制了《辐射事故应急预案》，并开展了辐射事故应急演练。

3. 本项目配备了 6 名辐射工作人员，均已参加辐射安全与防护考核，考核合格，均处于有效期内。

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. 本项目配备了 1 台辐射监测仪，1 台表面污染仪，4 部个人剂量报警仪。

三、工程变动情况

无变动。

四、工程建设对环境的影响

（一）现场检测结果

核医学工作场所控制区和监督区的 γ 辐射剂量率为 (106~585) nGy/h，即 (127.2~702) nSv/h，低于环评报告表提出的 2.5 μ Sv/h 的控制限值。

核医学科 β 表面污染为 (0.06~0.26) Bq/cm²，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002) 控制区 (40Bq/cm²) 和监督区 (4Bq/cm²) 的表面污染控制水平。

核医学工作场所下风向区域土壤总 β 放射性检测结果分别为 1163.1 Bq/kg。

（二）职业人员与公众受照剂量

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 5.0mSv 和 0.1mSv 的剂量约束值要求。

五、验收结论

临沂金锣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，验收组一致同意临沂金锣医院医用电子加速器、DSA 装置、后装治疗机及核医学工作场所项目（二期）（临环审报告表〔2018〕88 号）通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

适时修订和完善辐射安全管理制度。

七、验收人员信息

验收人员信息见附表。

2024 年 3 月 5 日

附表:

临沂金锣医院
医院医用电子加速器、DSA 装置、后装治疗机及核医学工作场所项目（二期）
竣工环境保护验收工作组人员信息表

组 成		姓 名	单 位	职务/职称	电 话	身 份 证 号	签名
组长	建设单位	高玉玺	临沂金锣医院	业务院长			高玉玺
组员		陈玉凤		节能环保科科长			陈玉凤
		廉士昌		感染管理专职人员			廉士昌
	验收报告表编制单位	韩啡啡	山东丹波尔环境科技有限公司	工 程 师			韩啡啡
	技术专家	王荣锁	山东省核与辐射安全监测中心	研 究 员			王荣锁
		于美香	山东省核与辐射安全监测中心	研 究 员			于美香