

无锡市人民医院新建医用直线加速器及核医学科项目（分期）

竣工环境保护验收意见

2024年6月26日，无锡市人民医院根据《无锡市人民医院新建医用直线加速器及核医学科项目（分期）竣工环境保护验收监测报告表》（报告编号：瑞森（验）字（2024）第027号）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

建设地点：江苏省无锡市梁溪区清扬路299号。

建设规模及主要建设内容：医院于K区（门急诊配套楼）负1楼、负2楼新建核医学科，建设成2个乙级非密封放射性物质工作场所。负1楼为核素显像诊断场所，配置1台PET/CT（型号：uMI Panorama 28C，最大管电压140kV，最大管电流833mA，属Ⅲ类射线装置）和2台SPECT/CT（SPECT/CT 2室型号：NM/CT 870 DR，最大管电压140kV，最大管电流440mA；SPECT/CT 1室型号：Precedence，最大管电压140kV，最大管电流500mA，属Ⅲ类射线装置），使用放射性核素 ^{18}F （日最大操作量 $1.11 \times 10^{10}\text{Bq}$ ）配合PET/CT开展核素显像诊断，使用放射性核素 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ （日最大操作量 $4.44 \times 10^{10}\text{Bq}$ ）配合SPECT/CT开展核素显像诊断，PET/CT质量控制校正时本设备采用无源校准，无需配备校准源；K区负2楼为 ^{131}I 甲癌治疗场所，设置5间甲癌治疗病房（日最大操作量 $3.70 \times 10^{10}\text{Bq}$ ）；于K区负2楼1号直线加速器机房内新增1台瓦里安TrueBeam型医用直线加速器（X射线能量：6、10MV，电子线：6、9、12、16、20MeV），用于肿瘤放射治疗。

（二）建设过程及环保审批情况

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

本项目建设总投资为8900万元，其中辐射安全与防护设施投资总概算为2000万元，占项目总投资的22.5%。

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

本项目核医学场所墙体采用混凝土、实心砖、铅板进行防护，防护门采用铅防护门，防护



窗采用铅玻璃窗；医用直线加速器机房墙体采用混凝土浇筑，防护门采用铅防护门。

（二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

辐射安全措施：医院为本项目配备了2台辐射巡测仪、10台个人剂量报警仪，3台表面污染仪；为核医学配备防护铅衣、铅橡胶帽子、铅橡胶围脖、铅防护眼镜、放射性污染防护用品等防护用品。

辐射安全管理：无锡市人民医院设立了辐射安全与环境保护管理机构，并以文件形式制定了辐射安全与防护管理制度及辐射事故应急预案。

三、工程变动情况

本项目实际建设情况与环评内容及其批复要求一致，无变动情况。

四、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明：

（一）辐射工作场所与环境辐射水平监测结果满足相关标准要求；核医学工作场所的 β 放射性表面污染水平小于仪器 β 放射性污染水平探测下限值。

（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/a和0.1mSv/a的剂量约束值要求。

五、验收结论

无锡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，验收组一致同意无锡市人民医院新建医用直线加速器及核医学科项目（分期）（苏环辐（表）审[2019]32号）通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

（一）每年请有资质单位对项目周围辐射环境水平监测1~2次，监测结果上报生态环境主管部门。

（二）积极配合生态环境部门的日常监督核查，按照《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》要求，每年1月31日前将年度评估报告上传至全国核技术利用辐射安全申报系统。

七、验收人员信息

验收人员信息见附件《无锡市人民医院新建医用直线加速器及核医学科项目（分期）竣工环境保护验收组名单》。

