

# 徐州市肿瘤医院新建核医学科项目竣工环境保护验收意见

2024年1月25日，徐州市肿瘤医院根据《徐州市肿瘤医院新建核医学科项目竣工环境保护验收监测报告表》（报告编号：瑞森（验）字（2023）第059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：徐州市鼓楼区中山北路281号

建设规模及主要建设内容：医院将北院行政综合楼负一楼内车库及空置区域改建为核医学科及其辅助用房，新增1台PET/CT配合使用放射性核素 $^{18}\text{F}$ 用于开展核素显像诊断，PET/CT质量控制校正时使用2枚 $^{68}\text{Ge}$ 放射源。2枚放射源均属V类放射源，PET/CT属III类射线装置，本项目核医学属丙级非密封放射性物质工作场所。

### （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2500万元，其中辐射安全与防护设施投资总概算为200万元，占项目总投资的8%。

## 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

PET/CT检查室、设备间东墙、北墙为30cm混凝土，南墙、西墙为37cm实心砖，两室之间间隔墙为20cm加气混凝土砌块，顶面为30cm混凝土，地面为30cm混凝土，观察窗为10mmPb铅玻璃，控制室侧防护门为10mm铅板，储源室侧防护门为2mm铅板，防护大门为6mm铅板；分装注射室、储源室、废物间四周墙壁为37cm实心砖，顶面为20cm混凝土，地面为30cm混凝土，注射窗为40mmPb铅玻璃，通风橱为50mm铅防护，卫生通过间门为8mm铅板，废物间门为5mm铅板，患者过道门为12mm铅板；南侧两间注射后候诊室东墙、南墙、西墙均为37cm实心砖，北墙为24cm实心砖，顶面为30cm混凝土，地面为20cm混凝土，防护门为4mm铅板；北侧注射后候诊室、留观室、抢救室东墙、西墙为37cm实心砖，南墙为24cm实心砖，北墙为30cm混凝土，顶面为30cm混凝土，地面为20cm混凝土，防护门为4mm铅板；洁具



间东墙、西墙为 37cm 实心砖，南墙为 24cm 实心砖，北墙为 20cm 混凝土，顶面为 30cm 混凝土，地面为 20cm 混凝土，防护门为 4mm 铅板。

## （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：本项目核医学科各出入口、各房间门、废物桶、通风橱上均设置电离辐射警告标志及中文警示说明；PET/CT 机房防护大门上方安装工作状态指示灯并设置门灯连锁，PET/CT 设备上、控制室操作台上均设置紧急停机按钮；核医学科工作场所设置视频监控系统及语音对讲系统。医院为核医学科配备了 1 台辐射巡测仪（具备表面污染监测功能）、4 台个人剂量报警仪和 1 套固定式辐射监测系统，为工作人员配备了个人剂量计、放射性污染防护服、铅衣、手套、防护眼镜等个人防护用品。

辐射安全管理：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

本项目环评时拟配备的 PET/CT 型号为西门子 Biograph Horizon，最大管电压 135kV，最大管电流 345mA；实际建成配备的 PET/CT 型号为 GE Discovery IQ，最大管电压 140kV，最大管电流 440mA。环评时拟使用 3 枚  $^{68}\text{Ge}$  校准源，实际建成使用 2 枚  $^{68}\text{Ge}$  校准源，活度均低于环评时拟配备活度。项目环评时拟建 4 间注射后候诊室，实际建成 3 间注射后候诊室，与环评相比仅少建一个注射后候诊室，少建注射后候诊室位置现为空置区域。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，上述变动均不属于重大变动情况。项目其余实际建设情况与环评及其批复一致，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剂量率为  $(0.13\sim 1.86)\mu\text{Sv/h}$ ，工作场所 $\beta$ 放射性表面污染水平小于仪器 $\beta$ 放射性污染水平探测下限值  $(0.06\text{Bq/cm}^2)$ ，通风橱左侧操作口通风风速为 1.18m/s、右侧操作口通风风速为 3.20m/s；

（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

徐州市肿瘤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

肿



203020

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，验收组一致同意徐州市肿瘤医院新建核医学科项目（苏环辐（表）审[2021]58号）通过竣工环境保护设施验收。

#### 六、验收人员信息

验收人员信息见附件《徐州市肿瘤医院新建核医学科项目竣工环境保护验收组名单》。

