

关于固原市人民医院急危重症楼核技术利用 建设项目环境影响报告表审批意见的函

固原市人民医院：

你单位报来《关于申请审查、审批固原市人民医院急危重症楼核技术利用建设项目环境影响报告表的函》（固市医函发〔2023〕130号）收悉。经研究，有关审批意见函复如下：

一、基本情况

固原市人民医院急危重症楼核技术利用建设项目（项目代码：2311-640940-11-01-571313）位于宁夏回族自治区固原市原州区，医院拟新建急危重症楼1栋，并在楼内建设放射治疗中心、介入手术区和核医学科，项目总投资约11825万元，核技术利用环保投资931万元，占总投资的7.87%，主要用于防护墙、防护门、铅玻璃等屏蔽辐射、警示标识、监测设备等设施。项目具体情况如下：

（一）医院拟在急危重症楼负一层放射治疗中心新建1#加速器室和2#加速器室，新增使用2台医用电子直线加速器，最大能量为X射线不超过10MV、电子线不超过18MeV，同步配套新增1台大孔径模拟定位CT，最大管电压不超过150kV，最大管电流不超过800mA。根据《关于发布<射线装置分类>的公

告》（原环境保护部公告 2017 第 66 号）规定，医用电子直线加速器属于医用Ⅱ类射线装置，大孔径模拟定位 CT 属于医用Ⅲ类射线装置。

（二）医院拟在急危重症楼负一层放射治疗中心新建 1 间后装机室，新增使用 1 台 γ 源近距离后装治疗机，使用 1 枚 ^{192}Ir 放射源，最大装源活度不超过 $5.55\times 10^{11}\text{Bq}$ （15Ci）。根据《关于发布<放射源分类办法>的公告》（原国家环保总局公告 2005 第 62 号）规定，项目 ^{192}Ir 放射源属于Ⅲ类放射源。

（三）医院拟在急危重症楼七层手术室区域新建 DSA1 室和 DSA2 室，新增使用 2 台数字减影血管造影机（DSA），2 台设备均为双 C 设备，各球管的最大管电压均为 125kV，最大管电流均为 1250mA。根据《关于发布<射线装置分类>的公告》（原环境保护部公告 2017 第 66 号）规定，数字减影血管造影机（DSA）属于医用Ⅱ类射线装置。

（四）医院拟在急危重症楼负一层北部区域新建核医学科工作场所，包括 1 处核医学显像诊断区和 1 处核医学核素治疗区。核医学显像诊断区使用放射性核 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 和 ^{18}F 开展核医学显像诊断工作，其中 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 药物使用外购的钼铯发生器进行淋洗标记， ^{18}F 全部为外购药物，核医学显像诊断区的日等效最大操作量为 $1.83\times 10^9\text{Bq}$ ，根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）规定，该场所属于乙级非密封放射性物质工作场所；核医学核素治疗区使用放射性核素 ^{131}I 开展甲癌治疗、甲亢治疗和甲状腺功能测定工作， ^{131}I 药物全部为外购药物，核

医学核素治疗区日等效最大操作量为 $3.70 \times 10^9 \text{Bq}$ ，根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）规定，该场所属于乙级非密封放射性物质工作场所。核医学显像诊断区配套使用 1 台 PET/CT 设备和 1 台 SPECT/CT 设备，最大管电压均不超过 140kV，最大管电流均不超过 440mA，根据《关于发布<射线装置分类>的公告》（原环境保护部公告 2017 第 66 号）规定，PET/CT 和 SPECT/CT 均属于 III 类射线装置。PET/CT 设备配套新增 3 枚 ^{68}Ge 校准源，最大出厂活度均不超过 $1.11 \times 10^9 \text{Bq}$ （3mCi）；核医学科敷贴治疗室内新增使用 1 枚 ^{90}Sr - ^{90}Y 敷贴器用于放射性敷贴治疗，放射源最大活度为 $1.48 \times 10^9 \text{Bq}$ （40mCi），根据《关于发布<放射源分类办法>的公告》（原国家环保总局公告 2005 第 62 号）规定，项目 ^{68}Ge 校准源和 ^{90}Sr - ^{90}Y 放射源均属于 V 类放射源。

经评估审查，项目符合国家相关产业政策和实践正当性的要求。在落实《固原市人民医院急危重症楼核技术利用建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）提出的各项环境保护措施基础上，同意你单位按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施等进行建设。

二、项目建设环境影响控制主要措施

（一）严格落实《报告表》中提出的辐射防护、辐射环境管理等措施，确保运行期间医用电子直线加速器和后装近距离治疗机治疗室屏蔽防护满足《放射治疗辐射安全与防护要求》（HJ1198-2021）规定的治疗室墙外、顶外和入口门外表面 30cm

处的周围剂量当量率应不大于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 的要求；其辐射工作人员和公众最大年附加有效剂量满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中年剂量管理约束值 5mSv 和 0.1mSv 的要求。血管造影装置（DSA）机房防护效果满足《医用 X 射线诊断放射卫生防护要求》（GBZ130-2020）规定的介入机房屏蔽体外 30cm 处的剂量率控制水平 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 的要求；其辐射工作人员及公众最大年附加有效剂量均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中规定的辐射工作人员、辐射工作人员四肢（手和足）或皮肤、公众成员的年剂量管理约束值 5mSv 、 125mSv 、 0.1mSv 的要求。核医学科工作场所防护效果满足《核医学科辐射防护与安全要求（HJ1188-2021）》规定的屏蔽体外 30cm 处的剂量率控制水平 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 的要求；其辐射工作人员及公众最大年附加有效剂量均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中规定的辐射工作人员、公众成员的年剂量管理约束值 5mSv 、 0.1mSv 的要求。

（二）加强辐射环境管理，按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求划定控制区和监督区，制定严格的操作规程等规章制度，完善辐射事故应急预案，确保辐射环境安全。

（三）操作时严格按照操作规程进行作业，在操作中必须充分利用时间、距离和屏蔽防护，减少不必要的附加照射。

（四）核医学工作场所实施时，你院要加强辐射环境安全管理，认真落实辐射安全与防护措施，规范建设放射性废水处理设

施，做好放射性固体废物和放射性废气处置工作，完善辐射工作人员个人剂量、培训管理等工作，严防辐射事故发生。

（五）你单位对射线装置实施报废处置时，应当对射线装置去功能化。后装近距离治疗机中的¹⁹²Ir放射源使用完成后，由放射源生产厂家进行回收。⁶⁸Ge校准源和⁹⁰Sr-⁹⁰Y放射源使用完成后，按国家规定进行送贮。放射源回收或送贮后应及时办理备案手续。

三、申请许可证工作

项目辐射工作场所及相应的辐射安全与防护设施（设备）建成且满足辐射安全许可证申报条件，你单位应按照相关规定到宁夏政务服务大厅生态环境厅窗口提交相应申报材料，向我厅重新申请领取《辐射安全许可证》。办理前还应登陆 <http://rr.mee.gov.cn> 全国核技术利用辐射安全申报系统提交相关资料。

四、有关要求

（一）项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后，应依法依规在规定期限内对项目配套建设的环境保护设施进行验收，公开验收信息，并向我厅报送，同时登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台填报相关信息。验收报告及其它档案资料应存档备查。验收合格后，项目方可投入生产或使用。

（二）应成立辐射安全与防护管理机构，指定专人负责辐射安全管理工作，辐射工作人员应参加辐射安全与防护考核，确保持证上岗。

（三）本批复仅限于《报告表》确定的建设内容，项目的性质、规模发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

（四）自治区核与辐射安全中心、固原市生态环境局负责该项目环境保护监督检查工作。

（五）你公司应在收到本文件后 20 个工作日内，将批准后的文件送固原市生态环境局。

宁夏回族自治区生态环境厅

2023 年 12 月 18 日

（此件公开发布）

宁夏回族自治区生态环境厅办公室

2023 年 12 月 18 日印发
