

四川省生态环境厅
关于达州市第一人民医院新建放射诊疗和
放射性同位素工作场所项目环境
影响报告表的批复

川环审批〔2024〕79号

达州市第一人民医院：

你单位《新建放射诊疗和放射性同位素工作场所项目环境影响报告表》（以下简称报告表）收悉。经研究，批复如下：

一、项目建设内容和总体要求

本项目拟在达州市通川区西外塔石路 522 号达州市第一人民医院内实施，主要建设内容为：拟在门急诊医技住院楼负二层东南侧中部建设放疗中心；在一层东北侧建设核医学科；在负一层西南侧急诊急救中心建设复合手术室、一层西南侧放射科建设 DSA 手术室 1、四层西南侧中心手术区建设介入手术室 OR-1、介入手术室 OR-2、杂交手术室 OR-3，在三层南侧内镜中心建设 ERCP 机房。

（一）放疗中心

拟建放疗中心主要由医用电子直线加速器机房、后装治疗机机房、模拟 CT 机房及相关配套辅助用房组成。其中，拟在医用电子直线加速器机房内安装使用 1 台医用电子直线加速器，最大 X 射线能量为 10MV，最大电子线能量为 15MeV，用于全身肿瘤治疗，属于 II 类射线装置；拟在后装治疗机机房内安装使用 1

台后装治疗机，用于肿瘤近距离治疗，内含 1 枚 ^{192}Ir 放射源，最大装源活度为 $3.70 \times 10^{11} \text{Bq}$ ，属于Ⅲ类放射源；拟在模拟 CT 机房内安装使用 1 台 CT 用于肿瘤模拟定位，属于Ⅲ类射线装置。

（二）核医学科

核医学科门诊区主要由甲吸室、甲亢服药室、放射性废物暂存间、储源室、药物分装室、休息留观室、敷贴治疗室等及相关配套辅助用房组成，涉及使用 ^{131}I 用于甲吸检查和甲亢治疗，总日等效最大操作量为 $1.48 \times 10^8 \text{Bq}$ ，属于乙级非密封放射性物质工作场所。同时，拟在敷贴治疗室内使用 1 枚 ^{90}Sr V 类放射源用于敷贴治疗。

核医学科诊断区主要由 SPECT/CT 机房、PET/CT 机房、SPECT 药后休息室、SPECT/CT 留观室、PET 药后休息室、PET/CT 留观室、肺通气雾化室、储源室、分装准备室、注射室、放射性废物暂存间等及相关配套辅助用房组成，涉及使用 ^{18}F ，并使用 ^{99}Mo ($^{99\text{m}}\text{Tc}$) 发生器制备 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ ，均用于显像诊断；核医学科甲亢治疗区主要由 5 间住院病房（10 张病床）、储源室、放射性废物暂存间、分装服药室、污染被服暂存间等及相关配套辅助用房组成，涉及使用 ^{131}I 用于甲亢治疗；核医学科诊断区和甲亢治疗区总日等效最大操作量为 $3.25 \times 10^9 \text{Bq}$ ，属于乙级非密封放射性物质工作场所。同时，PET/CT 机房内拟安装使用 1 台 PET/CT，SPECT/CT 机房内拟安装使用 1 台 SPECT/CT，均属于Ⅲ类射线装置。

（三）介入手术区

复合手术室、DSA 手术室 1、介入手术室 OR-1、介入手术室 OR-2、杂交手术室 OR-3 内拟分别安装使用 1 台 DSA，最大管电压均为 125kV、最大管电流均为 1000mA，用于心血管、神经、综合等介入治疗，属于 II 类射线装置；ERCP 机房内拟安装使用 1 台 ERCP，最大管电压 125kV、最大管电流 1000mA，用于胰胆管介入治疗，属于 II 类射线装置。

项目总投资 5500 万元，其中环保投资 371.4 万元。

该项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的各项环境保护措施建设和运行，可以满足国家生态环境保护相关法规和标准的要求。我厅原则同意报告表结论。

二、项目建设及运行中应做好的重点工作

（一）施工期间应严格落实噪声等污染防治措施和固体废物处理措施，加强施工场地环境管理，尽可能减小施工活动造成的环境影响。

（二）严格按照报告表中提出的辐射安全与防护及污染防治要求，认真落实辐射屏蔽、安全联锁系统、放射性“三废”治理等措施，确保本项目实体屏蔽满足 X、γ 射线防护要求，加强对各辐射安全与防护设施（设备）的巡检维护，确保有关设施（设备）有效运行，各类污染物达标排放和安全处置。加强辐射工作场所“两区”管控，杜绝因违规操作、放射性“三废”治理设施失效等导致场所或外环境受到放射性污染，以及职业人员和公众被误照射等事故发生。

（三）严格落实放射性废气的收集和治理措施，核医学科门

诊区手套箱放射性废气采用除碘活性炭过滤器处理，核医学科诊断区手套箱放射性废气采用活性炭过滤器处理，核医学科甲癌治疗区自动分装仪放射性废气采用除碘活性炭过滤器处理，其他辐射工作场所放射性废气采用活性炭吸附+高效过滤装置处理，最终引至门急诊楼裙楼或塔楼排放。所有非密封放射性物质工作场所内应保持有关场所的负压和各区之间的压差，确保气流流向自监督区向控制区的方向，防止造成交叉污染。

（四）加强场所放射性废水的收集和管理，核医学科各类放射性废水分别通过专用管道收集，其中诊断区放射性废水排入 1 号槽式衰变池（由污泥池和 3 格并联衰变池体构成，每格衰变池体有效容积为 12m^3 ，总有效容积 36m^3 ），封闭衰变 30 天后排放至医院污水处理站处理；门诊区和甲癌治疗区放射性废水排入 2 号槽式衰变池（由污泥池和 4 格并联衰变池体构成，每格衰变池体有效容积为 189m^3 ，总有效容积 756m^3 ），封闭衰变 180 天或经有资质单位监测符合排放标准（总 $\beta \leq 10\text{Bq/L}$ ， $^{131}\text{I} \leq 10\text{Bq/L}$ ）后排放至医院污水处理站处理。放射性废水每次排出衰变池前，应将有关情况报达州市生态环境局，并做好相关记录。

（五）严格落实放射性固体废物的分类收集和处置。各类放射性固体废物按核素种类经专用容器进行分类收集后转移至放射性废物暂存间专用贮存容器进行暂存衰变。其中，含 ^{131}I 核素的固体废物暂存衰变 180 天，含 ^{18}F 、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 核素固体废物暂存衰变 30 天，并最终经监测达到相应清洁解控水平后（辐射剂量率满足所处环境本地水平， β 表面沾污 $< 0.8\text{Bq/cm}^2$ ），作为一般医

疗废物交由有资质单位进行处置。放射性固废每次转移处置前，应将有关情况报达州市生态环境局，并做好记录。

（六）放射性同位素的购买应严格按照国家相关规定办理审批备案手续，加强放射性同位素的入库、领取、使用、回收等台账管理，做到账物相符。加强放射性同位素的实体保卫，落实专人负责，对放射性同位素使用和贮存场所应采取防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄漏的安全措施，放射性物品储存或暂存场所不得存放易燃、易爆和腐蚀性物品。

（七）按照有关要求制定并完善本单位辐射安全管理各项规章制度及辐射事故应急预案，适时开展辐射事故应急演练，确保具备与自身辐射工作活动相适应的辐射事故应急水平。

（八）辐射工作人员应参加并通过辐射安全与防护考核。严格落实辐射工作人员个人剂量检测，建立个人剂量健康档案。

（九）结合本项目特点和有关要求，认真开展环境辐射监测，并做好有关记录。应按要求编写和提交辐射安全和防护状况年度自查评估报告。

（十）做好“全国核技术利用辐射安全申报系统”中本单位相关信息的维护管理工作，确保信息实时准确完整。

（十一）非密封放射性物质工作场所不再运行，应依法进行退役；射线装置实施报废处置时，应当对其进行去功能化和安全处理；放射源报废不再使用，应及时交源生产厂家或其他有相应资质的单位进行处置。

（十二）报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或者采

取的环境保护措施发生重大变动的，应重新报批项目环境影响评价文件。

三、项目竣工环境保护验收工作

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，应严格按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》开展竣工环境保护验收。

四、申请辐射安全许可证工作

你单位应按照相关规定向我厅申请领取《辐射安全许可证》。

达州市生态环境局要切实履行属地监管职责，按照《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）要求，加强对该项目环境保护“三同时”及自主验收监管。

你单位应在收到本批复 15 个工作日内将批复后的报告表送达达州市生态环境局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

四川省生态环境厅

2024 年 7 月 8 日

信息公开选项：主动公开

抄送：达州市生态环境局，四川省辐射环境管理监测中心站，四川省中栎环保科技有限公司。