

四川省生态环境厅
关于成都市第三人民医院高新医院（一期）
项目（核技术利用部分）环境影响
报告表的批复

川环审批〔2025〕45 号

成都市第三人民医院：

你单位《高新医院（一期）项目（核技术利用部分）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

本项目拟在成都市高新区桂溪街道临江村九社和红瓦村四、六、七社成都市第三人民医院高新医院内实施。主要建设内容为：拟在门急诊医技住院楼负三层、负一层、一层、三层、四层分别建设放疗科、核医学科、介入中心、内镜中心、复合手术室。

（一）放疗科

拟建放疗中心主要由直线加速器机房、后装机房、计算机断层扫描装置（CT）模拟定位机房及相关配套辅助用房等组成。其中，直线加速器机房拟安装使用 1 台医用电子直线加速器（自带锥形束计算机断层扫描功能，即 CBCT，最大管电压为 150kV，最大管电流为 1000mA），X 射线最大能量为 10MV，1m 处最大剂量率为 24Gy/min，电子束最大能量为 20MeV，1m 处最大剂量率为 16Gy/min，X 射线年出束时间最大 275h（含治疗出束时

间和质控出束时间), 属于II类射线装置, 用于全身肿瘤治疗; 后装机房拟安装使用 1 台 ^{192}Ir 后装机 (最大装源活度 $3.70\times 10^{11}\text{Bq}$, 属于III类放射源), 年出源时间为 325h (含治疗出源时间和质控出源时间), 用于肿瘤近距离治疗; CT 模拟定位机房拟安装使用 1 台 CT, 属于III类射线装置, 用于肿瘤模拟定位。

(二) 核医学科

拟建核医学科主要由单光子发射计算机断层扫描 (SPECT) 分装注射室、正电子发射计算机断层扫描 (PET) 分装注射室、SPECT/CT 注射后候诊室、SPECT/CT 检查室、SPECT/CT 留观室、PET/CT 检查室、PET/CT 注射后候诊室、PET/CT 留观室、储源室、服药室、门诊留观室、肺通气检查室、放射性废物暂存间、校准源室、甲吸室、敷贴治疗室及配套辅助用房等组成。拟使用 ^{18}F 、 ^{68}Ga 、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 、 ^{131}I 、 ^{201}Tl 开展显像诊断, 使用 ^{131}I 开展甲亢治疗和甲状腺功能测定, 使用 ^{89}Sr 、 ^{223}Ra 开展肿瘤骨转移治疗, 使用 ^{32}P 制备敷贴器用于皮肤瘢痕疙瘩治疗, 核医学科总的日等效最大操作量为 $1.16\times 10^9\text{Bq}$ (具体用量详见报告表), 属于乙级非密封放射性物质工作场所。同时, SPECT/CT 检查室、PET/CT 检查室拟分别安装使用 1 台 SPECT/CT 和 1 台 PET/CT (配套使用 ^{22}Na 、 ^{68}Ge V 校准源), 用于显像诊断, 均属于III类射线装置; 敷贴治疗室拟使用 1 枚 $^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$ V 放射源, 用于敷贴治疗。

(三) 介入中心、内镜中心、复合手术室

介入中心、内镜中心、复合手术室分别由 10 间数字减影血管造影（DSA）机房、1 间经内镜逆行胰胆管造影（ERCP）治疗室、1 间复合手术室及配套辅助用房等组成。其中，各 DSA 机房及复合手术室分别拟安装使用 1 台 DSA，其最大管电压 150kV，最大管电流 1250mA，均属于 II 类射线装置，用于血管造影介入治疗；ERCP 治疗室拟安装使用 1 台 ERCP，其最大管电压 150kV，最大管电流 800mA，属于 II 类射线装置，用于胰胆管造影介入治疗。

项目总投资 15000 万元，其中环保投资 197 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、扬尘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、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，以及职业人员或公众被误照射等事故/事件发生。

（三）严格落实放射性废气的收集和治理措施。分装注射室手套箱内放射性废气采用“一级过滤器+二级活性炭和高效过滤器”处理，自动分药仪采用“一级除碘过滤器+二级活性炭和高效过滤器”处理，其余辐射工作场所放射性废气采用“活性炭和高效过滤器”处理，最终引至门诊医技住院楼楼顶进行排放。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均通过专用管道排入槽式衰变池（由预处理池和4格并联衰变池体构成，其中1#~4#衰变池体有效容积分别为 160.24m^3 、 163.61m^3 、 170.09m^3 、 163.31m^3 ，总有效容积 657.25m^3 ）收集，最终封闭暂存超过180天或经有资质单位监测符合排放标准（总 $\alpha \leq 1\text{Bq/L}$ ，总 $\beta \leq 10\text{Bq/L}$ ， $^{131}\text{I} \leq 10\text{Bq/L}$ ）后，排放至医院污水管网。

（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报告表分类要求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 核素的放射性固体废物应暂存超过180天，所含核素半衰期小于24h的放射性固体废物应暂存超过30天，所含核素半衰期大于

24h 的放射性固体废物应暂存超过核素最长半衰期的 10 倍，最终经监测达到相应清洁解控水平（辐射剂量率满足所处环境本地水平， α 表面沾污 $< 0.08\text{Bq/cm}^2$ ， β 表面沾污 $< 0.8\text{Bq/cm}^2$ ）后，作为医疗废物交由有资质单位进行处置。放射性固体废物每次转移处置前，应将有关情况报成都市生态环境局，并做好相关记录。

（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）结合本项目情况，应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）新增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重新申领《辐射安全许可证》。

成都市生态环境局要切实承担事中事后监管主要责任，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分送成都市生态环境局、成都高新区生态环境和城市管理局，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

2025 年 4 月 15 日

信息公开选项：主动公开

抄送：成都市生态环境局、成都高新区生态环境和城市管理局，四川省辐射环境管理监测中心站，四川鑫锦程工程咨询有限公司。