广东省生态环境厅

粤环审〔2021〕36 号

广东省生态环境厅关于广东省中医院南沙医院核技术利用项目环境影响报告表的批复

广州市南沙区建设中心：

你单位报批的《核技术利用建设项目环境影响报告表》（以下简称报告表，编号为 JXHG(44)-2020-051）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、你单位负责建设的广东省中医院南沙医院核技术利用项目位于广州市南沙区灵新大道西侧，四涌以南新建的广东省中医院南沙医院内。项目主要内容为：在院区新建国际医疗门诊中心、门诊楼、 急诊楼、医技楼、住院楼等开展放射治疗、回旋加速器

制备核素、核医学、动物实验、介入以及普通放射诊断项目，具体包括：

（一）在住院楼地下一、二层设置放疗科，开展放射治疗项目。在地下二层建设 1 间 TOMO 机房、1 间射波刀机房、2 间直线加速器机房以及 1 间伽玛刀机房。在 TOMO 机房内安装使用 1 套螺旋断层放射治疗系统（最大 X 射线能量 6 兆伏，不使用电子线治疗，属于Ⅱ类射线装置）用于放射治疗；射波刀机房安装使用 1 台射波刀（最大 X 射线能量 6 兆伏，不使用电子线治疗，属于Ⅱ类射线装置）用于放射治疗；在直线加速器 1 号机房安装使用 1 台磁共振医用电子直线加速器（X 射线最大能量均为 7 兆伏，不使用电子线治疗，属于Ⅱ类射线装置）用于放射治疗；在直线加速器 2 号机房安装使用 1 台医用电子直线加速器（X 射线最大能量均为 15 兆伏，最大电子线能量 22 兆电子伏，属于Ⅱ类射线装置）用于放射治疗；在伽玛刀机房安装使用 1 台头部伽马刀（内含 192 枚钴-60 放射源，总活度 2.442×10^{14} 贝可，整体按照Ⅰ类放射源管理）用于放射治疗。

同时，在地下一层建设 1 间后装治疗机房，1 间 X 射线模拟定位机房以及 1 间 CT 模拟定位机房。在后装治疗机房安装使用 1 台后装治疗机（内含 1 枚铱-192 放射源，活度 3.7×10^{11} 贝可，属Ⅲ类放射源）用于放射治疗；在 X 射线模拟定位机房和 CT 模拟定位机房分别安装使用 1 台 X 射线模拟定位机和 1 台 CT 模拟定位机（均属Ⅲ类射线装置）用于放射定位诊断。

（二）在住院楼地下二层设置回旋加速器制备放射性药物工作场所。建设 1 间回旋加速器机房以及合成热室、质控间等其他功能场所，在回旋加速器机房内安装使用 1 台自屏蔽式回旋加速器（最大能量为 18 兆电子伏，属Ⅱ类射线装置），用于制备放射性核素氟-18、碳-11、氮-13、氧-15、镓-68、铜-64、锆-89。同时在热室中使用锗镓发生器淋洗制备放射性核素镓-68，该工作场所为乙级非密封放射性物质工作场所。

（三）在住院楼地下一层设置核医学科，共建设核素显像及骨转移治疗工作场所和碘-131、镥-177 核素治疗工作场所。在核素显像及骨转移治疗工作场所建设 1 间 SPECT/CT 机房、1 间 PET/CT 机房、1 间 PET/MR 机房、分装室、注射室、注射后休息室等功能用房。在 SPECT/CT 机房中安装使用 1 台 SPECT/CT（属Ⅲ类射线装置），使用放射性核素锝-99m 开展 SPECT/CT 核素显像诊断；在 PET/CT 机房内安装使用 1 台 PET/CT（属Ⅲ类射线装置），开展正电子核素显像诊断，使用放射性核素氟-18、碳-11、氮-13、氧-15、镓-68、铜-64、锆-89、碘-124 开展 PET/CT 和 PET/MR 显像诊断；配套使用 5 枚锗-68 放射源（均属 V 类放射源）用于 PET/CT 和 PET/MR 图像质控校正；使用放射性核素锶-89、铼-188、镭-223 开展骨转移癌治疗。

在碘-131、镥-177 核素治疗工作场所建设 5 间甲癌病房和 1 间前列腺癌病房，每个病房设有床位 1 张，同时建设吸碘率测定室、分装室、甲亢留观室等。使用放射性核素碘-131 开展甲状腺

测定、甲亢治疗和甲癌治疗，使用镥-177 开展前列腺癌治疗。

核医学科以上两个工作场所均属乙级非密封放射性物质工作场所。

（四）在住院楼地下二层设置动物实验工作场所，开展小动物实验。建设 1 间 MicroPET/CT 机房、注射室以及饲养场所等配套功能房间。在 MicroPET/CT 机房内安装使用 1 台小动物 MicroPET/CT，使用放射性核素氟-18、碳-11、氮-13、氧-15、镓-68、铜-64、锆-89、碘-124 进行小动物 MicroPET/CT 核素显像。配套使用 1 枚锗-68 放射源以及 1 枚钠-22 放射源（属Ⅴ类放射源）用于质控校准，使用 1 枚铯-137 放射源（属Ⅴ类放射源）用于放射性检测器及活度计校准。该动物实验工作场所属丙级非密封放射性物质工作场所。

（五）在医技楼四楼建设 2 间介入手术室，在五楼建设 6 间介入手术室，在各介入手术室内分别安装使用 1 台数字减影血管造影装置（最大管电压 150 千伏，最大管电流 1250 毫安，均属于Ⅱ类射线装置）用于介入手术中的放射诊疗；同时，医技楼四楼建设 1 间复合手术室，在复合手术室内安装使用 1 台数字减影血管造影装置（最大管电压 150 千伏，最大管电流 1250 毫安，均属于Ⅱ类射线装置）和 1 台 CT（属于Ⅲ类射线装置）开展复合手术，CT 通过轨道在机房内移动，CT 和数字减影血管造影装置不同时出束，使用 CT 时为隔室操作。

在科研楼三楼建设 1 间 ERCP 手术室，安装使用 1 台经内镜

逆行性胰胆管造影手术装置（最大管电压150千伏，最大管电流1000毫安，操作方式包括隔室操作和同室操作，按照Ⅱ类射线装置管理）用于经内镜逆行性胰胆管造影手术诊疗。

（六）在在医技楼、国际医疗门诊中心、门诊楼一楼各相关楼层建设放射诊断机房，共使用CT机、DR机、乳腺机等37台医用Ⅲ类射线装置用于放射诊断。

二、广东省环境辐射监测中心组织专家对报告表进行了技术评审，出具的评估意见认为，报告表有关该项目建设可能造成的环境影响分析、预测和评价内容，以及提出的辐射安全防护措施合理可行，环境影响评价结论总体可信。你单位应按照报告表内容组织实施。

三、本项目在建设和运行中应严格落实报告表提出的各项辐射安全和防护措施，确保辐射工作人员有效剂量约束值低于5毫希沃特/年，公众有效剂量约束值低于0.25毫希沃特/年。

四、本项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，你单位应根据报告表明确使用主体，按规定程序申请辐射安全许可证。

五、项目的环境保护日常监督管理工作由广州市生态环境局负责。

广东省生态环境厅

2021年2月3日

公开方式：主动公开

抄送：广州市生态环境局，省环境辐射监测中心，江西省核工业地质局测试研究中心。

广东省生态环境厅办公室　　2021 年 2 月 3 日印发