

广东省生态环境厅

粤环审〔2020〕35号

广东省生态环境厅关于中山大学附属第一（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HP-2019-069）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、你单位负责建设的中山大学附属第一（南沙）医院核技术利用项目位于广州市南沙区横沥镇明珠湾区起步区，番中公路以东，横沥中路以南新建的中山大学附属第一（南沙）医院内。项目主要内容为：在院区新建门急诊医技住院综合楼、国际医疗

保健中心、动物实验楼内开展放疗、回旋加速器制备放射性药物、核医学、小动物实验、介入以及普通放射诊断项目，具体包括：

（一）在门急诊医技住院综合楼东侧负二楼设置放疗科，开展放射治疗项目。共建设 5 间直线加速器机房，1 间后装机机房以及 2 间模拟定位机房。在各直线加速器机房内分别安装使用 1 台医用电子直线加速器（X 射线最大能量均不高于 15 兆伏，电子线最大能量均不高于 22 兆电子伏，均属 II 类射线装置）用于放射治疗；在后装机机房内安装使用 1 台近距离后装治疗机（内含 1 枚铱-192 放射源，活度为 3.7×10^{11} 贝可，属 III 类放射源）用于放射治疗；在模拟定位机房内各安装使用 1 台 CT 模拟定位机和 1 台常规模拟定位机（均属 III 类射线装置）用于定位诊断。

（二）在门急诊医技住院综合楼东侧负二楼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其他功能场所，在回旋加速器机房内安装使用 1 台回旋加速器（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、镓-68、铜-64。该工作场所为乙级非密封放射性物质工作场所。

（三）在门急诊医技住院综合楼东侧负一楼设置核医学科，包括影像诊断中心和放射治疗中心，建设 SPECT 机房、PET-CT 机房、PET-MR 机房、分装室、注射室、核素治疗室、注射后休息室等场所。影像诊断中心位于核医学科南侧，项目内容包括：在 SPECT 机房中安装使用 1 台 SPECT/CT（属 III 类射线装置），

使用放射性核素钨-99m、碘-131 开展 SPECT/CT 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），使用放射性核素氟-18、碳-11、氮-13、镓-68、铜-64 开展 PET/CT 和 PET/MR 显像诊断，配套使用 2 枚锞-68 或 7 枚钠-22 放射源（均属Ⅴ类放射源）用于图像质控校正；使用碘-125 粒子源开展植入治疗，植入场所位于 SPECT 机房和 PET-CT 机房。放射治疗中心位于核医学科北侧，项目内容包括：使用放射性核素碘-131 开展甲亢和甲癌治疗，使用放射性核素镭-177 开展前列腺癌治疗，使用放射性核素锿-89、镭-223 开展骨转移癌治疗，使用放射性核素镓-225 开展免疫治疗；同时建设 3 间甲癌病房、2 间镭-177 核素治疗住院病房、2 间碘-125 粒子植入病房。影像诊断中心和放射治疗中心分别设置 1 个放射性废水衰变池。核医学科工作场所属乙级非密封放射性物质工作场所。

（四）在动物实验楼一楼设置小动物实验工作场所，开展小动物实验。建设 MicroPET、介入、放射诊断等 5 间相关功能机房。在 MicroPET 机房内安装使用 1 台小动物 MicroPET/CT，使用放射性核素氟-18 进行小动物 MicroPET/CT 核素显像，配套使用 5 枚锞-68 放射源（属Ⅴ类放射源）用于质控校准，小动物 MicroPET/CT 相关工作场所属丙级非密封放射性物质工作场所；在介入机房内安装使用 1 台动物数字减影血管造影装置（属Ⅱ类射线装置）用于动物实验中的介入诊疗；在其余 3 间机房分别安装使用 1 台动物 CT、1 台动物普通放射诊断用 X 射线装置以及 1

台小动物辐照仪（均属Ⅲ类射线装置。其中，小动物辐照仪带自屏蔽）用于动物实验中的放射诊断以及辐照实验研究。

（五）在门急诊医技住院综合楼东侧三层设置介入中心，建设4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（属Ⅱ类射线装置）用于介入手术中的放射诊疗；同时，在国际医疗保健中心二层手术中心建设1间杂交手术室，在杂交手术室内安装使用1台数字减影血管造影装置（属Ⅱ类射线装置）用于介入手术中的放射诊疗；在门急诊医技住院综合楼三层手术中心建设1间DSA-CT复合手术室（含主室和副室），在DSA-CT复合手术室主室安装使用1台数字减影血管造影装置（属Ⅱ类射线装置），在副室安装使用1台CT机（属Ⅲ类射线装置）用于复合手术放射诊疗。

（六）在门急诊医技住院综合楼、国际医疗保健中心各相关楼层建设放射诊断机房，共使用CT机、DR机、乳腺机等32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，确保辐射工作人员年有效剂量约束值低于5

毫希沃特/年，公众年有效剂量约束值低于 0.1 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内容明确使用主体及其相关责任，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
2020年2月21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，核工业二七〇研究所。

广东省生态环境厅办公室

2020年2月21日印发
