

广东省生态环境厅

粤环审〔2021〕116号

广东省生态环境厅关于中山大学附属第一医院 核技术利用扩建项目环境影响 报告表的批复

中山大学附属第一医院：

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 GDHP-2020-018）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、你单位本次核技术利用扩建项目位于广州市中山二路 58

号中山大学附属第一医院本院区内。项目主要内容为：在新建的医学综合楼开展放射治疗、核医学和介入项目，在何善衡楼负一层开展核医学项目，在门急诊大楼首层开展介入项目，具体内容

（一）放射治疗项目

在医学综合楼负四层设置放疗科，开展放射治疗项目。建设3间直线加速器机房以及2间CT模拟定位机房。在各直线加速器机房分别安装使用1台医用电子直线加速器（最大X射线能量均为15兆伏，最大电子线能量均为22兆电子伏，均属II类射线装置）用于放射治疗；在各CT模拟定位机房分别安装使用1台CT模拟定位机（均属III类射线装置）用于放射诊断。

（二）核医学项目

在医学综合楼负一层设置核医学科，建设核医学科乙级非密封放射性物质工作场所，分为放射性核素生产区和放射性核素使用区。在放射性核素生产区建设1间回旋加速器机房以及合成热室、质控间等其他配套功能场所，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19兆电子伏，最大束流150微安，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。制备的放射性药物用于本项目放射性核素使用区以及何善衡楼核医学科的正电子显像检查。在放射性

核素使用区建设 2 间 PET/CT 机房、分装注射室、PET 等候室以及留观室等功能房间；在各 PET/CT 机房中分别安装使用 1 台 PET/CT(属Ⅲ类射线装置)，使用放射性核素氟-18、碳-11、氮-13、氧-15、镓-68、铜-64 开展 PET/CT 核素显像诊断。配套使用 4 枚锶-68 放射源(属Ⅴ类放射源)用于 PET/CT 图像质控校正。同时，使用放射性核素锶-89、镭-223、钶-225、镱-188 开展骨转移癌治疗。

将何善衡楼负一层西侧空置区域改建成核医学科乙级非密封放射性物质工作场所，建设 1 间 PET/MR 机房、1 间 SPECT/CT 机房以及注射后休息室等，在 PET/MR 机房和 SPECT/CT 机房内分别安装使用 1 台 PET/MR 和 1 台 SPECT/CT (均属Ⅲ类射线装置)，使用放射性核素氟-18、碳-11、镓-68 开展 PET/MR 核素显像诊断，使用放射性核素锝-99m 开展 SPECT/CT 核素显像诊断。配套使用 5 枚锶-68 放射源(属Ⅴ类放射源)用于 PET/MR 图像质控校正。同时，使用放射性核素锶-89、镭-223、镱-188 开展骨转移癌治疗。

(三) 在医学综合楼的二层建设 4 间介入手术室，在各介入手术室分别安装使用 1 台数字减影血管造影装置(最大管电压均为 125 千伏，最大管电流均为 1250 毫安，均属Ⅱ类射线装置)。同时，在医学综合楼的二层建设 1 间复合手术室、1 间 CT 机房

和 1 间磁共振机房，在复合手术室内安装使用 1 台数字减影血管造影装置（最大管电压为 125 千伏，最大管电流为 1250 毫安，属 II 类射线装置）用于介入手术中的放射诊疗，在 CT 机房内安装使用 1 台 CT 机（属 III 类射线装置）用于放射诊断，在磁共振机房内机房使用 1 台 MRI 用于影像诊断。同时，在复合手术室与 CT 机房、磁共振机房之间设置防护门，需开展 DSA-CT-MRI 复合手术时，CT 机可通过滑轨移动至复合手术室配合复合手术使用（隔室操作），数字减影血管造影装置与 CT 机不同时曝光出束；复合手术室患者也可通过移动手术床转移至磁共振机房中进行 MRI 诊断。

此外，将门急诊大楼首层急诊科急诊抢救区、手术室改建成 1 间介入手术室，在该介入手术室内安装使用 1 台数字减影血管造影装置（最大管电压为 125 千伏，最大管电流为 1250 毫安，属 II 类射线装置）用于介入手术中的放射诊疗。

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，公众年有效剂量约束值低于 0.25 毫希沃特。

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，你单位应按规定程序重新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 5 月 12 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，核工业二四〇研究所。

广东省生态环境厅办公室

2021年5月12日印发
