

福建省生态环境厅

闽环辐评〔2025〕1号

福建省生态环境厅关于批复漳州九龙江医院 核技术利用项目环境影响报告表的函

漳州九龙江医院有限公司：

你单位报送的《漳州九龙江医院核技术利用项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）和申请审批的函收悉。经研究，现函复如下：

一、本项目建设内容为漳州九龙江医院有限公司拟在漳州市高新区九湖镇圆山大道以南、西环城路以东的漳州九龙江医院（在建）内开展放射治疗、介入治疗、核医学科等核技术利用项目，具体内容如下：

（一）放射治疗

拟在地下一层放疗科建设 3 间直线加速器机房，每间机房使用 1 台医用电子直线加速器（X 射线 $\leq 15\text{MV}$ ，电子线 $\leq 22\text{MeV}$ ），同时配套建设 2 间 CT 模拟定位机房，使用 2 台 CT 模拟定位机。

（二）介入治疗

1. 数字减影血管造影机（DSA）

拟在门急诊医技楼一楼急诊影像科建设 1 间 DSA 机房，使用 1 台 DSA；拟在门急诊医技楼三楼建设 2 间复合手术室，使用 2 台 DSA 和 2 台移动 CT 机。

2. 内镜逆行胰胆管造影机（ERCP）

拟在住院楼二楼内镜中心建设 1 间 ERCP 机房，使用 1 台 ERCP。

（三）核医学科

拟在地下一层建设核医学科项目，主要包括核素治疗区域、PET/CT 和 SPECT/CT 检查区域、衰变间。

1. 核素治疗区域

位于核医学科北侧，主要包括使用 Lu-177 开展胃肠胰腺神经内分泌肿瘤/前列腺癌治疗；使用 I-131 开展甲癌治疗、甲亢治疗、甲状腺功能测定。核素治疗区域日等效最大操作量为 $3.516E+9Bq$ 。

2. PET/CT 和 SPET/CT 检查区域

PET/CT 检查区域：拟使用 1 台 PET/CT 机，配套使用 F-18 核素开展医学显像诊断，使用 2 枚 Ge-68 放射源用于校准；SPECT/CT 检查区域：拟使用 1 台 SPECT/CT 机，配套使用 Tc-99m 核素开展显像诊断，使用 Sr-89、Sm-153 核素开展骨转移

癌治疗，使用 P-32 非密封放射性物质和 1 枚 Sr-90 放射源开展敷贴治疗。PET/CT 和 SPET/CT 检查区域日等效最大操作量为 $4.71\text{E}+8\text{Bq}$ 。

3. 衰变间

衰变间位于核素治疗区域北侧，主要设置 2 套独立的槽式放射性废液衰变池。

本项目的 3 台医用电子直线加速器、3 台 DSA 和 1 台 ERCP 均属 II 类射线装置；2 台 CT 模拟定位机、2 台移动 CT、1 台 PET/CT 机和 1 台 SPECT/CT 机均属 III 类射线装置；核素治疗区域、PET/CT 和 SPECT/CT 检查区域两个场所均属乙级非密封放射性物质工作场所；2 枚 Ge-68 和 1 枚 Sr-90 放射源均属 V 类放射源。

二、在落实报告表提出的各项环境保护及辐射防护措施的前提下，同意你单位按照报告表的内容以及拟采取的辐射防护措施建设项目。

三、你单位须全面落实报告表提出的各项辐射防护与安全管理措施，并着重做好以下工作：

（一）严格按照设计方案建设，确保各辐射工作场所的屏蔽满足辐射防护要求。各辐射工作场所要严格划分控制区和监督区管理，控制区入口应设置电离辐射警告标志，各射线装置的工作机房应设置工作状态指示灯并与防护门、射线装置安全

联锁。放射治疗区域应设置固定式辐射剂量监测仪、门-机安全联锁、急停按钮、视频监控及对讲装置等；介入治疗区域（DSA、ERCP）应设置自动闭门装置、急停按钮及对讲装置等；核医学科要设置相对独立的工作人员、受检者（患者）、放射性药物路径，并在地面上设置明确的受检者（患者）导向标识，设置视频监控及语音通话系统，在医护人员、患者及药物的各出入口应设置门禁系统，各出口处应设置表面污染监测仪、辐射剂量检测仪等，对人员及物品进行监测，无异常后方可离开，防止人员受到误照射。

（二）建立各项辐射安全和防护的管理规章制度，制定辐射事故应急预案并定期开展演练。配备防护用品、防护设施及监测仪器，定期进行自主监测，发现问题立即整改，防止发生辐射事故。

（三）认真对使用放射性药物的患者及其家属开展辐射防护相关知识的宣传和教育，提高其辐射防护意识；加强对使用放射性药物患者的监督管理，防止在院内产生不必要的交叉照射，且应书面告知其出院后的辐射防护相关要求，尽量减轻对家人和公众的影响。

（四）直线加速器机房产生的放射性固体废物交由设备厂家回收。核医学科被非密封放射性物质污染的物品，应按核素

类别暂存于各场所的铅废物桶，每周收集并注明日期后置于污物暂存间内的衰变箱中，待存放期限足够并经监测满足清洁解控要求后方可作为普通医疗废物处理，含各核素放射性固体废物的存放时间分别为：含 Lu-177 和 I-131 的应存放 180 天以上；含 F-18 和 Tc-99m 的应存放 30 天以上；含 Sr-89、Sm-153 的应存放 505 天以上；含 P-32 的应存放 143 天以上。Ge-68 校准源和 Sr-90 敷贴器报废后应由厂家回收。

（五）放射性废液应排入放射性废液衰变池暂存，含 Lu-177 和 I-131 的废液应暂存 180 天以上，含 F-18 和 Tc-99m 的废液应暂存 30 天以上，方可排放至医疗废水系统处理。

（六）辐射工作人员应按要求参加辐射安全培训并取得合格证书，做到持证上岗；建立健全个人剂量和职业健康档案，所有辐射工作人员均应按要求佩戴个人剂量计并接受剂量监测。

四、根据《核医学辐射防护与安全要求》（HJ1188-2021）等规定和报告表的预测，本项目的公众剂量约束值按 0.1 毫希沃特/年执行，职业人员剂量约束值按 5 毫希沃特/年执行。

五、你单位应按规定向我厅申领辐射安全许可证，并在许可范围内从事核技术利用相关活动，按时报送辐射安全年度评估报告。

六、你单位应严格落实环保“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目竣工后，须按规定标准和程序开展竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可投入运行。

七、你单位应在收到本批复后（20个工作日内），将经审批的报告表送漳州市生态环境局。请漳州市生态环境局加强对项目的日常监督管理。

福建省生态环境厅

2025年1月3日

（此件主动公开）

抄送：漳州市生态环境局，省辐射环境监督站、省环境影响评价技术中心，江西省地质局实验测试大队。