

编号：2510003-HY25014

广州新市医院有限公司
核技术利用扩建项目
竣工环境保护验收监测报告表


建设单位：广州新市医院有限公司

编制单位：广州南方医疗设备综合检测有限责任公司

2025年11月

建设单位法人代表:  (签字)

编制单位法人代表:  (签字)

项目负责人:  (签字)

报告编写人:  (签字)

建设单位:  (盖章)

电话: 

传真: /

邮编: 510410

地址 广州市白云区新市新街79号
之一、之二

编制单位:  (盖章)

电话: 020-38984129

传真: /

邮编: 510515

地址: 广州市白云区京溪沙太南路 1023 号南方医科大学科技园一楼、三楼

目录

| | |
|------------------------------------|-----|
| 表一 项目基本情况..... | 1 |
| 表二 项目建设情况..... | 4 |
| 表三 辐射安全与防护设施/措施 | 18 |
| 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定..... | 35 |
| 表五 验收监测质量保证及质量控制..... | 40 |
| 表六 验收监测内容..... | 42 |
| 表七 验收监测..... | 44 |
| 表八 验收监测结论..... | 49 |
| 附件1：委托书..... | 50 |
| 附件2：建设项目环境影响评价文件批复及竣工验收文件..... | 51 |
| 附件3：辐射安全许可证..... | 53 |
| 附件4：本项目辐射工作人员培训证书..... | 60 |
| 附件5：辐射工作人员个人剂量检测报告..... | 76 |
| 附件6：辐射安全与环境保护管理机构及辐射安全管理制度..... | 111 |
| 附件7： 工作场所验收检测报告..... | 140 |
| 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表..... | 147 |
| 广州新市医院有限公司核技术利用扩建项目竣工环境保护验收意见..... | 149 |

表一 项目基本情况

| | | | | | |
|-----------------|--|---|--------------------|----|-------|
| 建设项目名称 | 广州新市医院有限公司核技术利用扩建项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 广州新市医院有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | <input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 | | | | |
| 建设地点 | 广州市白云区新市新街 79 号之一、之二 广州新市医院 6 号楼 1 层 | | | | |
| 辐射源项 | 放射源 | / | | | |
| | 非密封放射性物质 | / | | | |
| | 射线装置 | II类射线装置1台（上海联影uAngio AVIVA CX型DSA，最大管电压125kV，最大管电流1000mA） | | | |
| 建设项目环评批复时间 | 2025年4月18日 | 开工建设时间 | 2025年5月 | | |
| 取得辐射安全许可证时间 | 2025年09月12日 | 项目投入运行时间 | 2025年12月 | | |
| 辐射安全与防护设施投入运行时间 | 2025年12月 | 验收现场监测时间 | 2025年09月26日 | | |
| 环评报告表审批部门 | 广东省生态环境厅 | 环评报告表编制单位 | 广州南方医疗设备综合检测有限责任公司 | | |
| 辐射安全与防护设施设计单位 | 广东省轻纺建筑设计院有限公司 | 辐射安全与防护设施施工单位 | 广州鑫美医疗科技有限公司 | | |
| 投资总概算 | 450万元 | 辐射安全与防护设施投资总概算 | 50万元 | 比例 | 11.1% |
| 实际总概算 | 450万元 | 辐射安全与防护设施实际总概算 | 50万元 | 比例 | 11.1% |

| | |
|------|--|
| 验收依据 | <p>一、法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第9号，2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行</p> <p>(2) 《中华人民共和国放射性污染防治法》，中华人民共和国主席令第6号，2003年10月1日起施行</p> <p>(3) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年10月1日施行</p> <p>(4) 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，国务院令第449号，2005年12月1日起施行，依据 2019年3月2日国务院令第 709 号修订</p> <p>(5) 《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》，环境保护部令第47号，2021年1月4日部令第20号修正</p> <p>(6) 《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》，环境保护部令第18号，2011年5月1日施行</p> <p>(7) 《关于发布<射线装置分类>的公告》，（环境保护部国家卫生和计划生育委员会公告2017年第66号），2017年12月5日起施行</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4号，2017年11月20日施行</p> <p>(9) 《核技术利用建设项目重大变动清单》（试行）（环办辐射函〔2025〕313号）</p> <p>二、技术规范</p> <p>(1) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）</p> <p>(2) 《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）</p> <p>(3) 《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ 1157-2021）</p> <p>(4) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 核技术利用》（HJ 1326-2023）</p> <p>(5) 《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）</p> <p>(6) 《职业性外照射个人监测规范》（GBZ 128-2019）</p> <p>三、环境影响报告表及其审批部门审批决定</p> <p>(1) 《广州新市医院有限公司核技术利用扩建项目环境影响报告表》，广州南方</p> |
|------|--|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|---|--|----------------------------------|-----------|------------------|--------------------------------|-------------|--|---------------------------|-----------|-------------|--|-------------|---------------------|------------------|---|-------------|----------|
| | <p>医疗设备综合检测有限责任公司，2025年4月</p> <p>(2) 《广东省生态环境厅关于广州新市医院有限公司核技术利用扩建项目环境影响报告表的批复》，粤环穗审〔2025〕75号，广东省生态环境厅，2025年4月18日</p> <p>四、其他相关文件</p> <p>(1) 《环境辐射剂量率检测报告》(2510003-BGQTH25049) 广州南方医疗设备综合检测有限责任公司，2025年09月26日</p> <p>(2) 建设单位提供的相关资料</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>验收执行标准</p> | <p>1、核技术利用建设项目限值要求汇总</p> <p>本次验收执行标准与环评文件执行标准一致，详见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 DSA手术室限值要求汇总</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">标准依据</td> <td style="text-align: center;">《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">项目</td> <td style="text-align: center;">人员受照剂量约束值</td> <td style="text-align: center;">辐射工作人员5mSv/a; 公众人员0.25mSv/a</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">标准依据</td> <td style="text-align: center;">《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">项目</td> <td style="text-align: center;">机房要求</td> <td style="text-align: center;">最小有效使用面积不小于20m²，最小单边长度不小于3.5m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">防护要求</td> <td style="text-align: center;">机房屏蔽防护铅当量不小于2.0mmPb</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">周围剂量当量率限值</td> <td style="text-align: center;">具有透视功能的X射线设备在透视条件下检测时，周围剂量当量率应不大于2.5μSv/h; 具有短时、高剂量率曝光的摄影程序(如DR、CR、屏片摄影) 机房外的周围剂量当量率应不大于25μSv/h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排风要求</td> <td style="text-align: center;">设置动力通风装置</td> </tr> </table> <p>2、年有效剂量约束值(粤环穗审〔2025〕75号)</p> <p>本项目环境影响评价文件批复决定的年有效剂量约束值为：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。</p> <p>结合本项目实际情况，本次验收执行的年有效剂量约束值如下：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。</p> | 标准依据 | | 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002) | 项目 | 人员受照剂量约束值 | 辐射工作人员5mSv/a; 公众人员0.25mSv/a | 标准依据 | | 《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020) | 项目 | 机房要求 | 最小有效使用面积不小于20m ² ，最小单边长度不小于3.5m | 防护要求 | 机房屏蔽防护铅当量不小于2.0mmPb | 周围剂量当量率限值 | 具有透视功能的X射线设备在透视条件下检测时，周围剂量当量率应不大于2.5μSv/h; 具有短时、高剂量率曝光的摄影程序(如DR、CR、屏片摄影) 机房外的周围剂量当量率应不大于25μSv/h | 排风要求 | 设置动力通风装置 |
| 标准依据 | | 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目 | 人员受照剂量约束值 | 辐射工作人员5mSv/a; 公众人员0.25mSv/a | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 标准依据 | | 《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目 | 机房要求 | 最小有效使用面积不小于20m ² ，最小单边长度不小于3.5m | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 防护要求 | 机房屏蔽防护铅当量不小于2.0mmPb | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 周围剂量当量率限值 | 具有透视功能的X射线设备在透视条件下检测时，周围剂量当量率应不大于2.5μSv/h; 具有短时、高剂量率曝光的摄影程序(如DR、CR、屏片摄影) 机房外的周围剂量当量率应不大于25μSv/h | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 排风要求 | 设置动力通风装置 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表二 项目建设情况

2.1 项目建设内容

2.1.1 项目概述

广州新市医院（下称：建设单位）位于广州市白云区新市新街 79 号之一、之二，始建于 2003 年 10 月，占地面 30 亩，业务用房面积 7 万平方米，是一所集医疗、教学、科研、预防保健为一体的三级综合医院。医院属于私立盈利性医院，法人主体为广州新市医院有限公司。

为提升医院服务水平，扩展医疗服务项目，满足群众日益提高的就医需求和医院进一步发展的需要，广州新市医院有限公司将 6 号楼 1 层原有 2 间档案室及周边区域改造为 1 间 DSA 手术室及其配套用房。

本项目涉及新增 1 台 II 类射线装置的使用，用于介入手术中的放射诊疗。本项目涉及射线装置为上海联影医疗科技股份有限公司生产的医用血管造影 X 射线机（以下简称 DSA；型号：uAngio AVIVA CX；最大管电压：125kV，最大管电流：1000mA），安装于建设单位 6 号楼 1 层介入 3 室。

建设单位原有 2 台 DSA，处于正常运行。建设单位为本项目配置了 32 名辐射工作人员，包括 13 名介入手术医生、10 名护士和 9 名技师，均持有辐射安全与防护培训学习合格证书。

建设单位委托广州南方医疗设备综合检测有限责任公司于 2025 年 4 月编制了本项目的环评报告表，并于 2025 年 4 月 18 日取得广东省生态环境厅对该项目环评报告表的批复（粤环穗审（2025）75 号）。取得批复后建设单位对设备机房及其配套功能用房进行建设，并购买设备于 DSA 机房内进行安装，安装完成后建设单位向广东省生态环境厅重新申领了辐射安全许可证，于 2025 年 09 月 12 日取得了辐射安全许可证（粤环辐证[04507]），许可种类和范围为：使用 II 类、III 类射线装置；使用非密封放射性物质，丙级非密封放射性物质工作场所（详见附件 3）。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）等法律、法规的相关规定，建设单位于 2025 年 2 月 10 日委托广州南方医疗设备综合检测有限责任公司（原广州南方医大医疗设备综合检测有限责任公司）对本项目开展项目竣工环境保护验收监测。受委托单位组

织技术人员查阅了相关技术资料，对建设项目进行了实地踏勘，并开展了验收监测，最终按照“客观、公正、科学、合理”的原则编制本项目竣工环境保护验收监测报告表。

2.1.2 项目总平面布置及周围环境

广州新市医院位于广州市白云区新市新街79号之一、之二。医院东侧为商业区，南侧为新市新街，隔路为居民商业区，西侧为马路，隔路为新园小学和居民区，北侧为紫荆花园小区。建设单位地理位置见图2-1、周围环境示意图见图2-2。

根据医院总平面图，医院现有1号楼、2号楼、3号楼、5号楼、6号楼等主要建筑。

经现场调查并与环评文件对照，本项目DSA手术室位于建设单位6号楼（地上9层，无地下层）1层，DSA手术室与外部环境关系为：DSA手术室东北侧16m为3号楼，东侧8m为2号楼，东南侧44m为5号楼，南侧22m为电动车牌照办理处，南侧32m为商住楼，西侧20m为商铺，西侧35m为新园小学和商住楼，北侧47m为紫荆花园小区。医院总体布置及项目50m周围环境情况见图2-3。



图 2-1 建设单位地理位置图



图 2-2 建设单位周围环境示意图

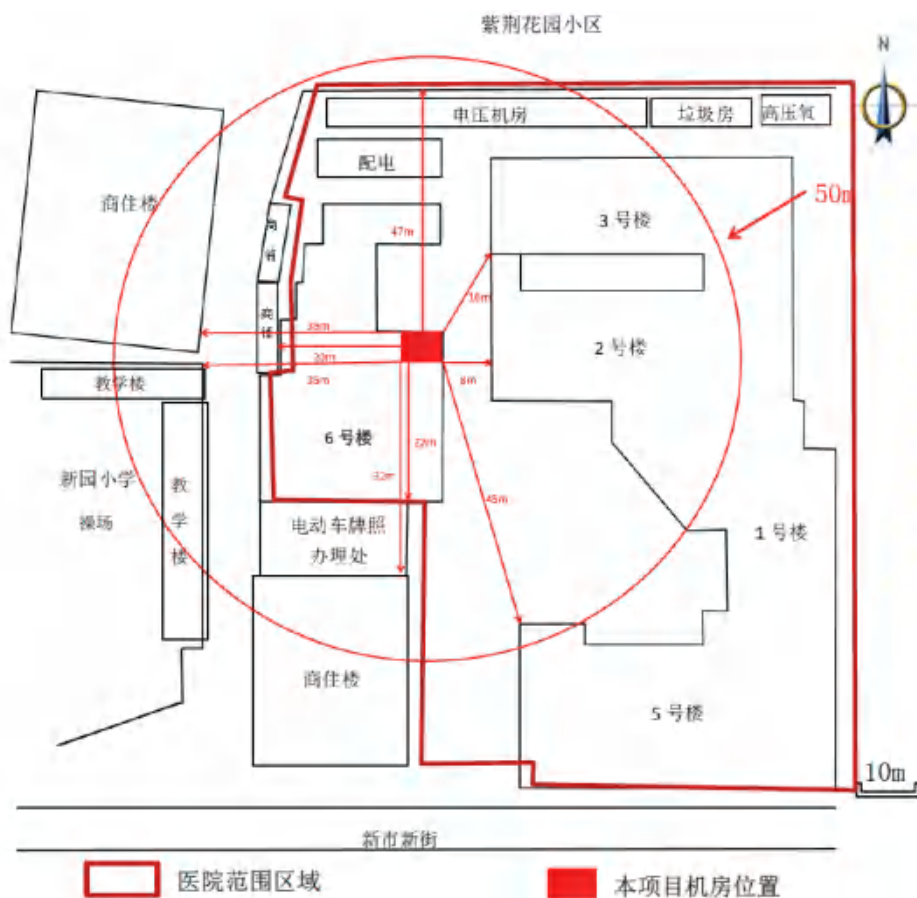


图 2-3 医院总平面布局及项目50m评价范围示意图

本项目DSA手术室位于医院6号楼1层，建设单位将原有2间档案室及周边区域改造为1间DSA手术室及其配套用房。为满足医院业务开展需要，建设单位将DSA手术室上层空置病房调整为202房，休息室调整为203房，均为综合外科二区（手汗症/男性乳腺）病房；其余外局与阶段一致，保护目标未发生变化。本项目DSA手术室东侧为室外过道，南侧为7号梯、暂存间、污洗间、设备间，西侧为操作间、缓冲区，北侧为室外过道，正上方为综合外科二区-走廊、病房（202房、203房），正下方为土层。周围无人员聚集区域。

项目机房实际建设地点与环评阶段一致，评价范围内保护目标情况也与环评阶段一致。评价范围内保护目标详见表2-1，6号楼1层和2层平面布局见图2-4、图2-5，现场调查图见图2-6。

表 2-1 评价范围内环境保护目标

| 保护目标场所 | | 方位 | 距离 | 保护人员类别及性质 | 人数 | 年受照剂量约束值 | 与环评对比情况 | |
|-----------------------|--|---|----------|------------|----------|----------|-----------------------------|-----------------------------|
| 6 号 楼 内 部 | DSA 机 房 及 机 房 相 邻 场 所 | DSA 机房内 | / | 辐射工作 人员 | 2 | 5mSv | 实际位置 与环评一 致，未发 生变化 | |
| | | 操作间 | 西侧 | | 2 | | | |
| | | 缓冲间 | | 公众 | 1 | | | |
| | | 室外过道 | | 北侧 | 公众 | 流动 人员 | | |
| | | 室外过道 | 东侧 | 公众 | 流动 人员 | | | |
| | | 电梯、暂存间、 污洗间、设备 间 | 东侧 | 墙外相邻 | 公众 | 4 | | 0.25mSv |
| | | 病房（202 房、 203 房）、过道 | 上方 | | 公众 | 4 | | |
| | 机房 非 相 邻 场 所 | 办公区、更衣 室、卫生间、 谈话间、影像 科、眼科、弱 电机房、消防 控制中心、中 央空调机房 | 四周 | 50m 内 | 公众 | 30 | 0.25mSv | 实际位置 与环评一 致，未发 生变化 |
| | | 肺功能室、气 管镜室、信息 中心、分子实 验室、采供室、 药剂科、病房 | 上方 | | 公众 | 100 | | |
| | 6 号 | 3 号楼 | 东北侧 | 16m-50m 内 | 公众 | 100 | 0.25mSv | |
| 2 号楼 | | 东侧 | 8m-50m 内 | | 公众 | 100 | | |

| | | | | | | | |
|-----|----------|-----|----------|----|------|--|--|
| 楼外部 | 5号楼 | 东南侧 | 45m-50m内 | 公众 | 10 | | |
| | 电动车牌照办理处 | 南侧 | 22m-32m内 | 公众 | 20 | | |
| | 商住楼 | 南侧 | 32m-50m内 | 公众 | 50 | | |
| | 新园小学 | 西侧 | 35m-50m内 | 公众 | 400 | | |
| | 商住楼 | 西侧 | 35m-50m内 | 公众 | 50 | | |
| | 商铺 | 西北侧 | 20m-25m内 | 公众 | 10 | | |
| | 道路、空地 | 四周 | 50m内 | 公众 | 流动人员 | | |

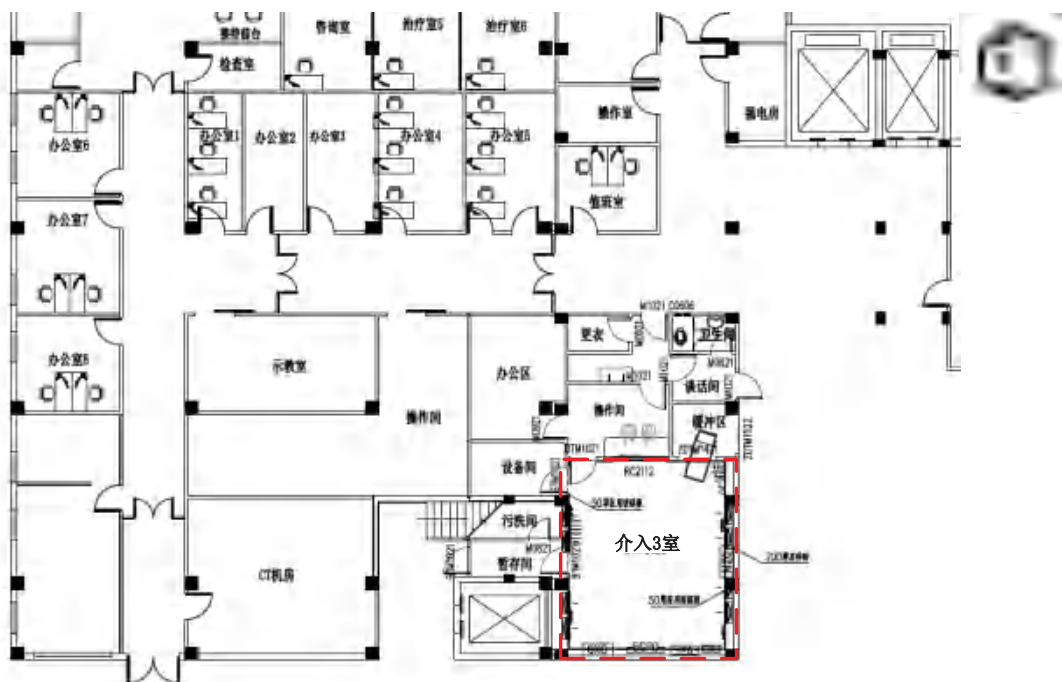


图 2-4 6号楼1层局部平面图

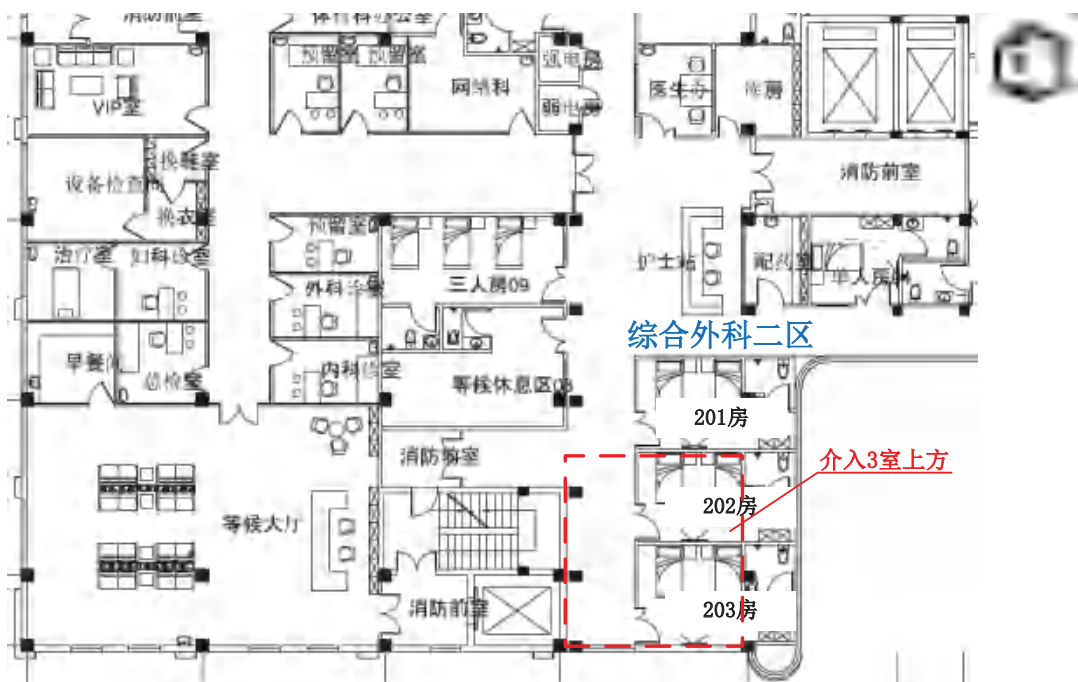
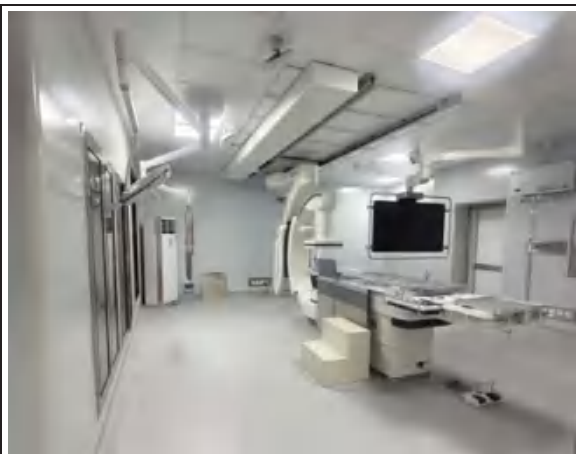


图 2-5 6号楼2层局部平面图



介入3室 (DSA手术室)



东侧：室外过道



南侧：7号梯



南侧：暂存间



南侧：污洗间



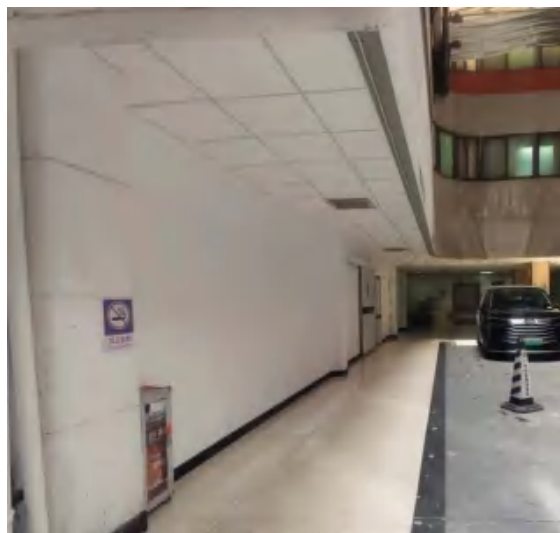
南侧：设备间



西侧：控制室



西侧：缓冲区



北侧：室外过道



上方：走廊、202 房、203 房

图 2-6 项目机房及周围环境现场调查图

综上所述，本项目DSA手术室辐射工作场所50m评价范围内主要为医院2号楼、3号楼、6号楼、院内道路以及院外道路、商住楼、商铺、新园小学的教学楼和操场。DSA工作场所相对较独立，避开了人员密集区。

2.1.3 项目建设内容与规模

经现场核查，本项目建设内容与规模、设备主要技术参数、安装位置等与环评一致。环评和验收阶段项目内容及规模见表2-2。

表 2-2 环评和验收阶段项目内容及规模对照表

| 环评建设内容 | 实际建设内容 |
|--|---|
| 在医院6号楼1层扩建1间DSA手术室及其辅助用房，在DSA手术室内新增安装使用1台医用血管造影X射线机（最大管电压125kV，最大管电流1000mA；属于II类射线装置）用于介入手术中的放射诊疗。 | 在医院6号楼1层扩建1间DSA手术室，新增安装1台医用血管造影X射线机（上海联影医疗科技股份有限公司uAngio AVIVA CX型DSA，最大管电压125kV，最大管电流1000mA，属于II类射线装置），用于介入手术中的放射诊疗。 |

2.2 源项情况

本项目涉及的源项为6号楼1层介入3室内安装的1台DSA，属II类射线装置，主要用于血管造影检查及配合介入治疗，技术参数见表2-3。

表 2-3 本项目DSA装置技术参数一览表

| 装置名称 | 厂家 | 型号 | 类型 | 射线种类 | 技术参数 | 总滤过 | 距靶1m处输出剂量率 |
|------------|----------------|-----------------|---------|------|--------------|---------|--------------------------------------|
| 医用血管造影X射线机 | 上海联影医疗科技股份有限公司 | uAngio AVIVA CX | II类射线装置 | X射线 | 125kV，1000mA | 2.5mmAl | 摄影：1.56E+08μSv/h 透视：4.86E+06μSv/h |

2.3 工程设备与工艺分析

2.3.1 工作原理及设备组成

介入治疗是利用现代高科技手段进行的一种微创性治疗，其应用数字技术，扩大医生视野，借助导管、导丝延长了医生的双手，它的切口（穿刺点）仅有米粒大小，不用切开人体组织，就可治疗许多过去无法治疗、必须手术治疗或内科疗效欠佳的疾病，如肿瘤、血管瘤、各种出血等。介入治疗具有不开刀、创伤小、恢复快、效果好的特点。DSA常应用于介入治疗，其能指导介入手术时医生快速、精确地操作；医生在DSA医学影像学设备的引导下，利用特殊的穿刺针、导管、导丝、支架和栓塞剂等器械代替传统的手术刀，对疾病进行诊断和局部治疗。

血管造影用X射线装置技术是计算机与常规X射线血管造影相结合的一种新的检查方法，是集电视技术、影像增强、数字电子学、计算机技术、图像处理技术多种科技手段于一体的系统。DSA主要采用时间减影法，即将造影剂未达到欲检部位前摄取的蒙片与造影剂注入后摄取的造影片在计算机中进行数字相减处理，仅显示有造影剂充盈的结构，具有高精密度和灵敏度。

DSA装置中产生X射线的装置主要由X射线管和高压电源组成。X射线管由安装在真空玻璃壳中的阴极和阳极组成，阴极是钨制灯丝，它装在聚焦杯中，当灯丝通电加热时，电子就“蒸发”出来，而聚焦杯使这些电子聚集成束，直接向嵌在金属阳极中的靶体射击。靶体一般采用高原子序数的难熔金属制成。高电压加在X射线管的两极之间，使电子在射到靶体之前被加速达到很高的速度，这些高速电子到达靶面为靶所突然阻挡从而产生X射线。

虽然不同用途的X射线机因诊疗目的不同有较大的差别，但其基本结构都是由产生X射线的X射线管、供给X射线管灯丝电压及管电压的高压发生器、控制X射线的“量”和“质”及曝光时间的控制装置，以及为满足诊断需要而装配的各种机械装置和辅助装置组成。

DSA成像的基本原理是将受检部位注入造影剂之前和注入造影剂后的血管造影X射线荧光图像，分别经影像增强器增益后，再用高分辨率的电视摄像管扫描，将图像分割成许多的小方格，做成矩阵化，形成由小方格中的像素所组成的视频图像，经对数增幅和模/数转换为不同数值的数字，形成数字图像并分别储存起来，然后输入电子计算机处理并将两幅图像的数字信息相减，获得的不同数值的差值信号，再经对比度增强和数/模转换为普通的模拟信号，获得去除骨骼、肌肉和其它软组织，只留下单纯血管影像的减影图像，通过显示器显示出来。DSA装置工作原理示意图如图2-7所示。

DSA射线装置主要由影像探测器、X线管头、显示器、导管床、介入床、高压注射器、操作台、控制装置及工作站系统组成，其整体外观示意图如图2-8所示。

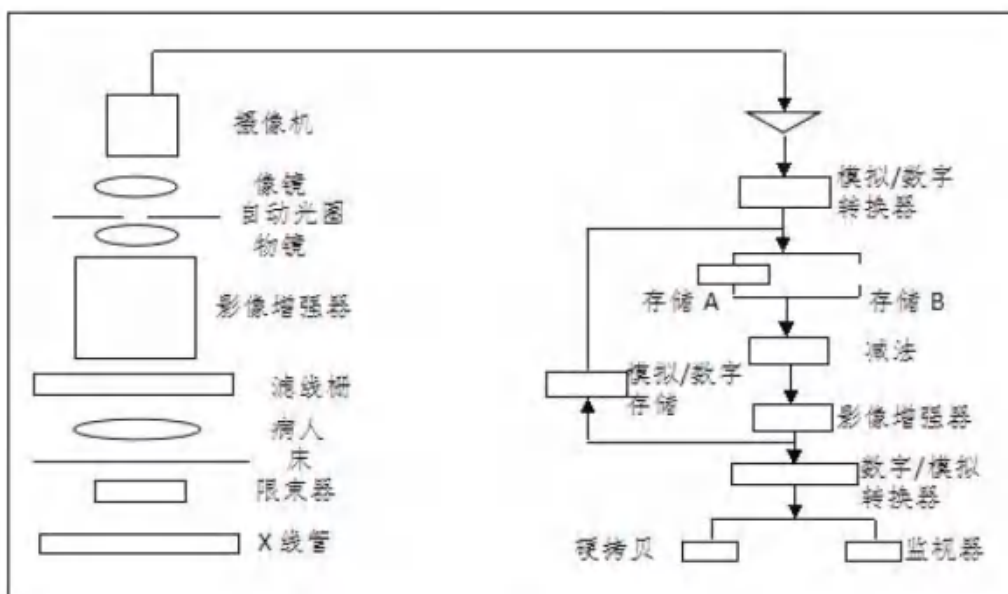


图 2-7 DSA 装置工作原理示意图

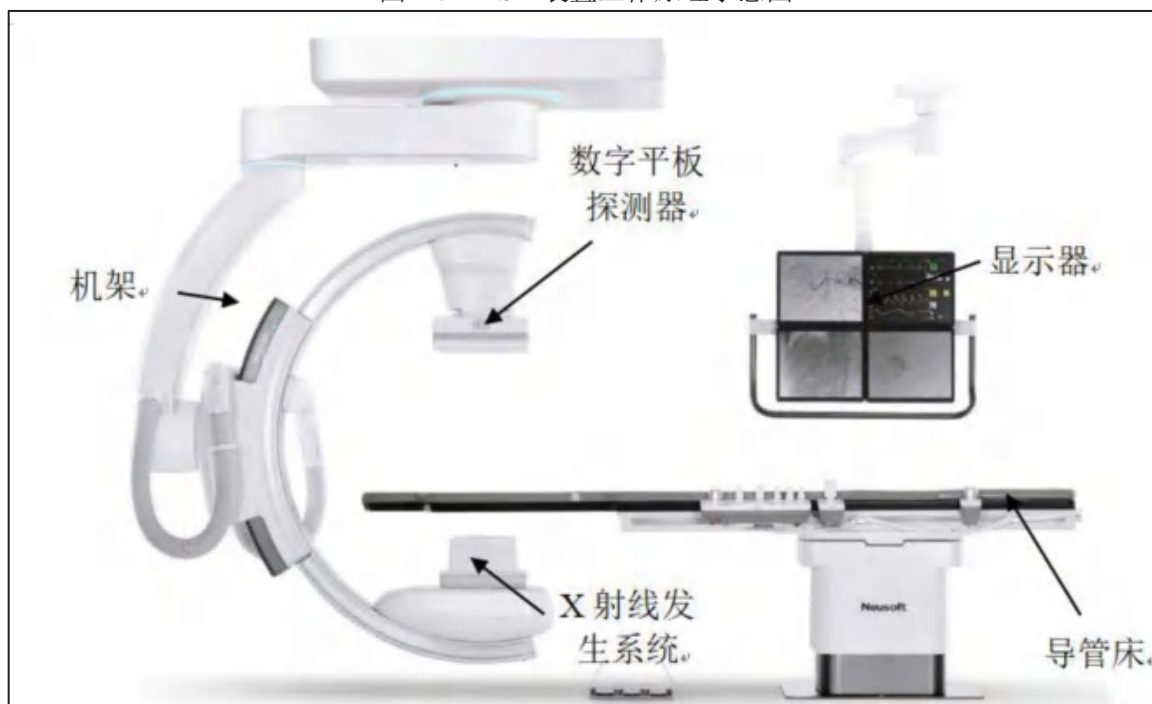


图 2-8 DSA 射线装置外观示意图

2.3.2 工作流程及产污环节分析

(1) DSA射线装置的工作流程

诊疗时，受检者仰卧并进行无菌消毒，局部麻醉后，经皮穿刺静脉，送入引导钢丝及扩张管与外鞘，退出钢丝及扩张管将外鞘保留于静脉内，经鞘插入导管，推送导管，在X射线透视下将导管送达上腔静脉，顺序取血测定静、动脉，并留X射线片记录，探查结束，撤出导管，穿刺部位止血包扎。

DSA在进行曝光时分为两种情况：

第一种情况：透视。患者需要进行介入手术治疗时，为更清楚的了解患者情况时会有连续曝光，并采用连续脉冲透视，此时介入医师穿戴铅服、铅眼镜、铅围脖等防护用品以及使用床侧防护帘、铅悬挂帘等辅助防护措施在机房内对患者进行介入手术（同室操作）。

第二种情况：摄影。医技人员在控制室内对患者进行曝光（隔室操作），通过铅玻璃观察窗和操作台观察机房内患者情况。一般用于介入手术期间的图像保存及单独的血管造影拍片，占DSA实际工作中的时间比例较小。

介入放射手术的工作流程如下：

① 患者候诊、准备、检查：由主管医生写介入诊疗申请单；介入接诊医师检查是否有介入诊疗的适应症，在排除禁忌症后完善术前检查和预约诊疗时间。

② 向患者告知可能受到的辐射危害：介入主管医生向患者或其家属详细介绍介入诊疗的方法、途径、可能出现的并发症、可预期的效果、术中所用的介入材料及其费用等。

③ 设置参数，患者进入机房、摆位：根据不同手术及检查方案，设置DSA系统的相关技术参数，以及其他监护仪器的设定；引导患者进入机房并进行摆位。

④ 根据不同的治疗方案，医师及护士密切配合，完成介入手术或检查。

⑤ 治疗完毕关机：手术医师应及时书写手术记录，技师应及时处理图像、刻录光盘或照片；对单纯接受介入造影检查的患者，手术医师应在24小时内将诊断报告写出由患者家属取回保管。

（2）DSA射线装置产污节点分析

DSA操作流程及产污环节示意图如图 2-9所示。

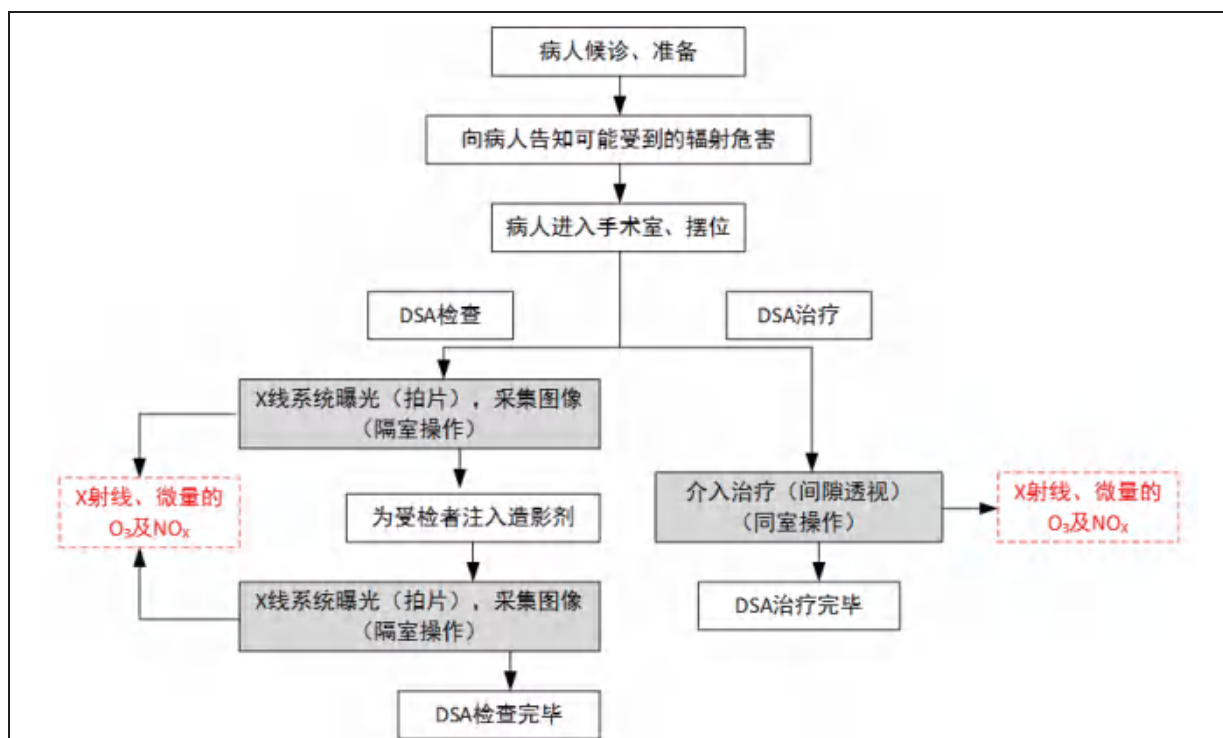


图 2-9 DSA操作流程及产污环节示意图

DSA的X射线诊断机曝光时，注射的造影剂不含有放射性，同时射线装置均采用先进的数字显影技术，不会产生废显影液、废定影液和废胶片。因此，项目使用X射线装置主要污染物因子为X射线，无其他放射性废气、废水及固体废物产生。

DSA产生的X射线是随机器的开、关而产生和消失，其穿透能力与X射线管的管电压和出口滤过有关。在开机出束期间，X射线是主要污染因子。X射线装置在辐射场中产生的射线通常分为二类：一类为有用线束（又称初级辐射），是直接由X射线管出射口发出，经限束装置准直能使受检部位成像的辐射线束；另一类为次级辐射，包括有用线束照射到受检者身体或诊断床等其他物体时产生的散射线和球管源组件防护套泄漏发出的漏射线。有用线束能量相对较高，剂量较大，而散射线和漏射线的辐射剂量相对较小。X射线装置在使用过程中产生的主要辐射影响及影响途径如下：

正常工况：

(1) 采取隔室操作，并且在设备安全和防护硬件及措施到位的正常情况下，射线装置机房外的工作人员及公众基本上不会受到X射线的照射。

(2) 进行介入手术治疗时，机房内进行手术操作的医生和医护人员会受到一定程度的X射线外照射。

因此，本项目正常工况使用X射线装置主要污染物因子为设备开机期间产生的X射

线，无放射性废气、废水及固体废物产生。X射线是随机器的开、关而产生和消失。本项目使用的X射线装置在非曝光状态下不产生射线，只有在开机并处于出束状态时才会发出X射线。

除此之外，DSA装置运行中，在X射线辐射源的照射下，空气吸收辐射能量并通过电离离子的作用可产生臭氧（O₃）和氮氧化物（NO_x）等非辐射有害因素。它们是具有刺激性作用的非放射性有害气体，机房设置排风装置，可以最大限度降低有害气体的浓度。

事故工况：

（1）工作人员尚未撤离DSA手术室时误开机，会对工作人员产生不必要的X射线照射；

（2）由于操作人员失误，机房的防护门未关好即开机诊断，造成防护门外活动人员受到照射；

（3）使用数字减影血管造影装置的医生或护士在手术室内曝光时未穿戴铅围裙、防护手套、防护帽和防护眼镜等防护用具或防护用品使用不当时进行手术操作，因此受到超剂量外照射；

（4）操作人员责任心不强，对X射线检查的不正当判断，造成受检者不必要的额外检查及重复照射，可能增加随机性效应发生概率。

（5）非工作人员误入正在工作中的射线装置机房，受到不必要的照射；

（6）在射线装置工作状态下，门灯联锁失效，无关人员误入机房，使其受到额外的照射；

（7）机房屏蔽由于使用年限以及天气等因素影响，所产生的变形和下坠，导致局部屏蔽不足而产生的辐射泄漏，对周边环境和人员造成的影响；

（8）DSA安装调试及维修情况下，设备异常出束，导致调试和维修人员的误照射。

事故工况下的污染因子和污染途径与正常工况下相同，主要为X射线对辐射工作人员及周围公众造成外照射，因此，工作人员必须严格按照操作程序进行操作，定期进行巡查。

2.3.3 人员配置和工作负荷

根据建设单位提供的材料，环评阶段规划的辐射工作人员数量为37名。结合实际诊疗工作需求，建设单位为本项目DSA配备有32名辐射工作人员（其中2名为新增辐射工作人员），包括13名介入手术医生、10名护士和9名技师，32名工作人员均在生态环境部辐射安全与防护培训平台参加了培训并取得了合格证书。现有的介入医师无法满足3台DSA的工作需求，建设单位计划后续增加5名手术医生，并安排新增辐射工作人员参加辐射安全与防护培训。

医院原有2台DSA，介入科目前主要开展心血管介入手术、外周血管介入手术和神经介入手术，2024年度开展介入手术约3000台，平均每台DSA开展的介入手术约1500台。本项目DSA运行后预计每年开展的介入手术约1500台。医院涉及介入的科室包括介入医学科、医学影像科、肿瘤科、内科等，共计配备有32名辐射工作人员，后续将增加5名手术医师，单名医师每年开展的介入手术约300台，单名护士每年开展的介入手术约500台，单名技师每年操作量不超过600台。

本项目DSA根据手术类型，采集工作状态下，平均每台手术DSA最长出束时间为1分钟；透视工作状态下，平均每台手术DSA最长出束时间为20分钟

本项目DSA人员配置及工作负荷见表2-3。

表2-3 人员配置及工作负荷表

| 岗位 | 人数 | 出束模式 | 操作方式 | 平均每台手术曝光时间 (min) | 单名人员大手术最大量 (台) | 年受照时间 (h) |
|------|----|------|------|------------------|----------------|-----------|
| 介入医师 | 13 | 采集 | 隔室操作 | 1 | 300 | 5 |
| | | 透视 | 同室操作 | 20 | | 100 |
| 介入护士 | 10 | 采集 | 隔室操作 | 1 | 500 | 8.3 |
| | | 透视 | 同室操作 | 20 | | 166.6 |
| 技师 | 9 | 采集 | 隔室操作 | 1 | 600 | 10 |
| | | 透视 | | 20 | | 200 |

表三 辐射安全与防护设施/措施

3.1 工作场所布局和分区管理

3.1.1 工作场所布局

6号楼为一栋地上9层、无地下层建筑，项目机房位于6号楼1层。

经现场核查，建设单位将6号楼1层原有2间档案室及周边区域改造为1间DSA手术室及其配套用房。为满足医院业务开展需要，建设单位将环评阶段DSA手术室正上方空置病房调整为202房，休息室调整为203房，均为综合外科二区（手汗症/男性乳腺）病房；DSA手术室其余外局与设计阶段一致，保护目标未发生变化。本项目DSA手术室东侧为室外过道，南侧为7号梯、暂存间、污洗间、设备间，西侧为操作间、缓冲区，北侧为室外过道，正上方为综合外科二区-走廊、病房（202房、203房），正下方为土层。

项目机房建设区域原平面布局见图3-1，项目机房四周平面布局见图3-2，项目机房周围毗邻场所现场 核查情况见图2-6。

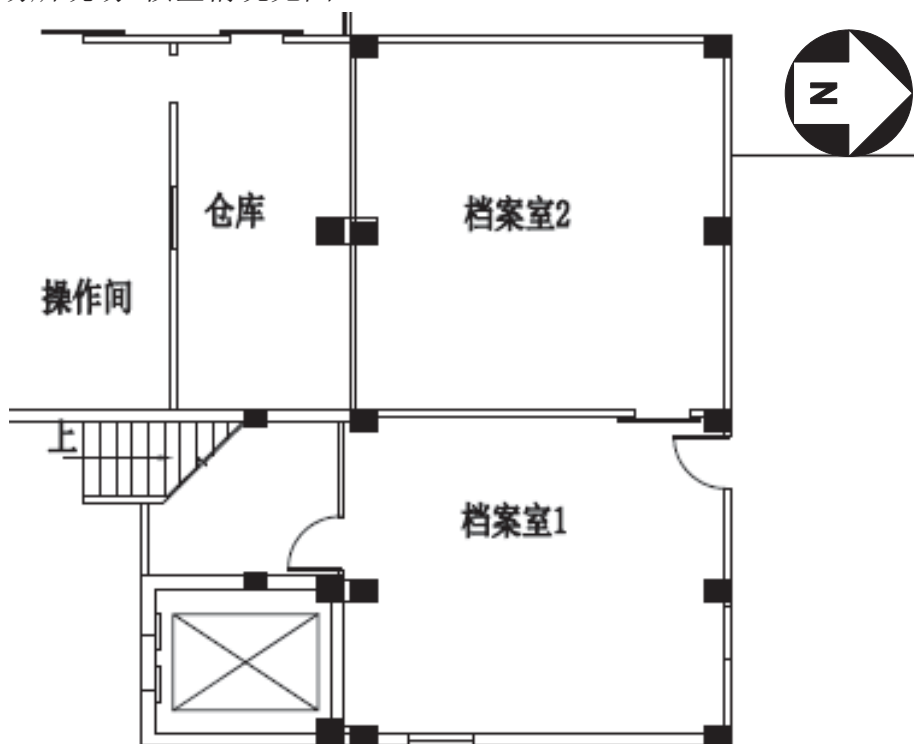
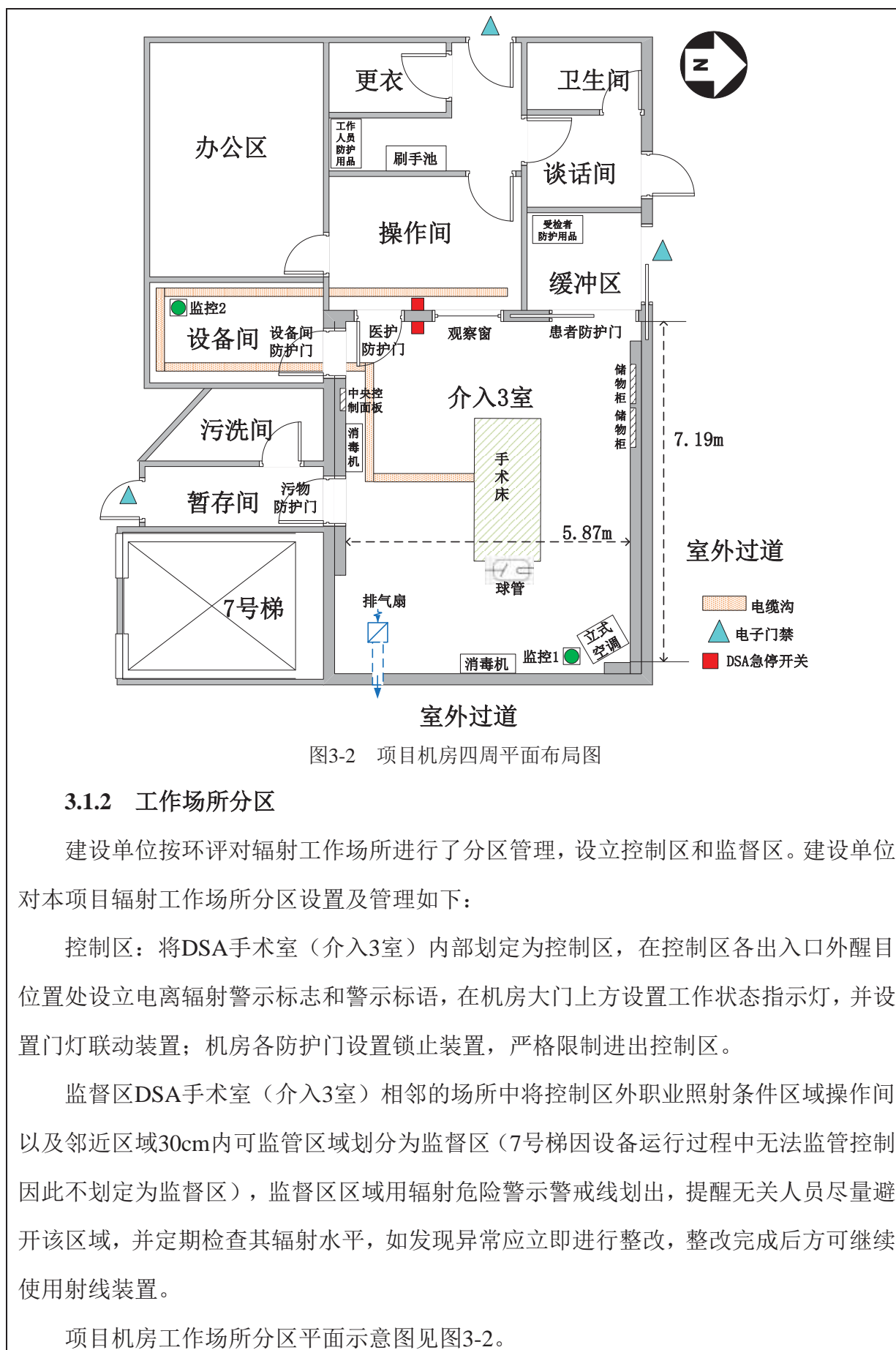


图3-1 项目机房建设区域原平面布局图



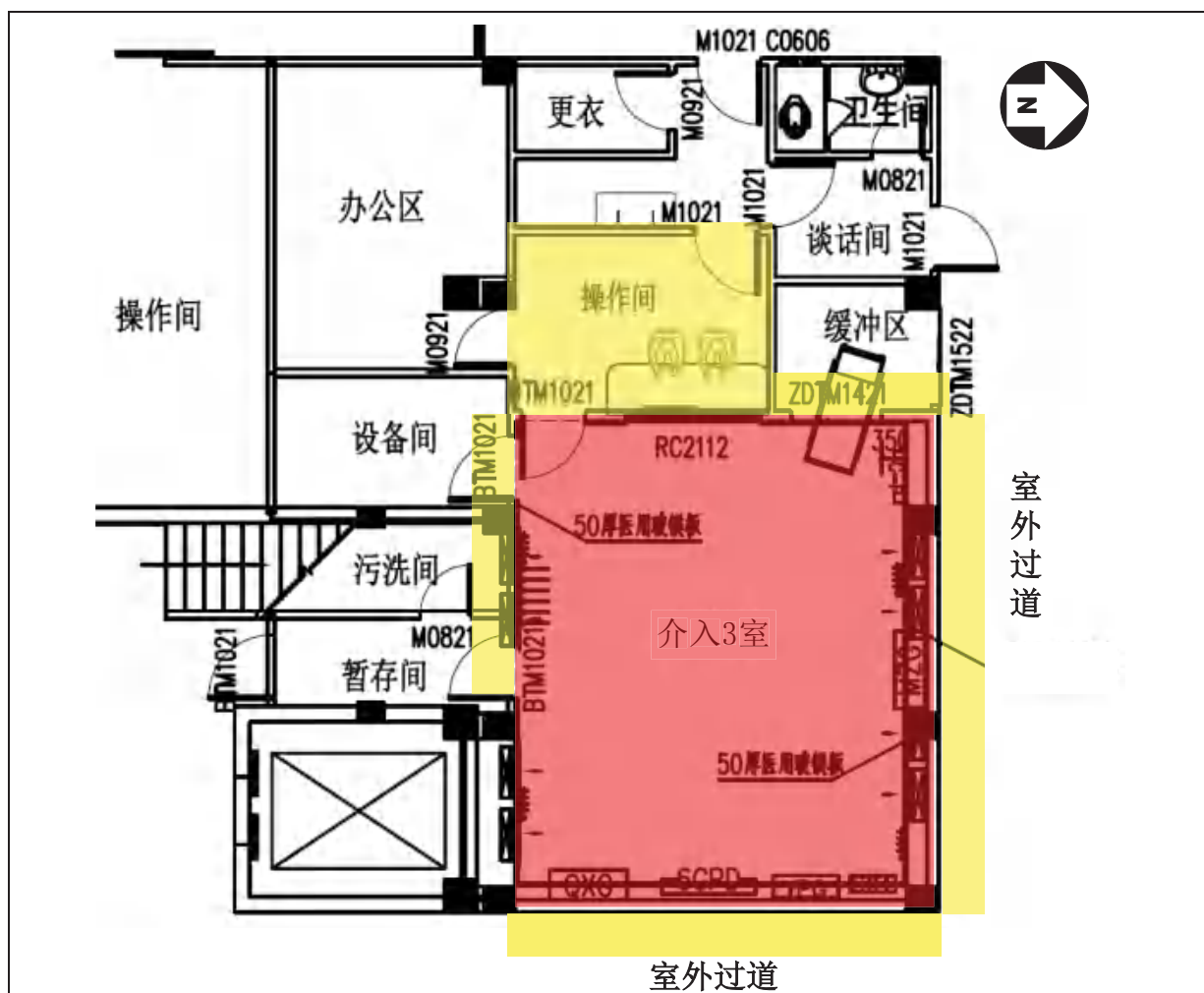
3.1.2 工作场所分区

建设单位按环评对辐射工作场所进行了分区管理，设立控制区和监督区。建设单位对本项目辐射工作场所分区设置及管理如下：

控制区：将DSA手术室（介入3室）内部划定为控制区，在控制区各出入口外醒目位置处设立电离辐射警示标志和警示标语，在机房大门上方设置工作状态指示灯，并设置门灯联动装置；机房各防护门设置锁止装置，严格限制进出控制区。

监督区DSA手术室（介入3室）相邻的场所中将控制区外职业照射条件区域操作间以及邻近区域30cm内可监管区域划分为监督区（7号梯因设备运行过程中无法监管控制因此不划定为监督区），监督区区域用辐射危险警示警戒线划出，提醒无关人员尽量避免该区域，并定期检查其辐射水平，如发现异常应立即进行整改，整改完成后方可继续使用射线装置。

项目机房工作场所分区平面示意图见图3-2。



监督区 控制区

图3-2 项目机房工作场所分区平面示意图

建设单位对于项目机房工作场所的分区合理，对控制区和监督区均采取了相应的辐射防护措施，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）的要求。

3.2 屏蔽设施

根据建设单位提供的资料和现场核查，建设单位参照环评设计方案对项目机房进行了屏蔽设施建设，落实了项目建设安全与防护“三同时”制度，项目机房具体屏蔽设施建设情况见表3-1。

表3-1 辐射工作场所屏蔽设施

| 项目 | 环评设计方案 | 实际建设情况 | 标准要求 | 评价 |
|----------|---------------------|---------------------|---|----|
| 最小单边长度 | 6.00m | 5.87m | 单管头X射线机房内最小有效面积不小于20m ² ，单边长度不小于 | 符合 |
| 最小有效使用面积 | 42.78m ² | 42.20m ² | | 符合 |

| | | | | | |
|---|----------------------|----------------------|---------|-------------------------------|----|
| | | | | 3.5m | |
| 四周墙体 | 18cm 灰砂砖+4cm 硫酸钡防护涂料 | 18cm 灰砂砖+4cm 硫酸钡防护涂料 | 4.2mmPb | 有用线束方向铅当量和非有用线束方向铅当量均应≥2mm铅当量 | 符合 |
| 顶棚 | 12cm 混凝土+2mm 铅板 | 12cm 混凝土+2mm 铅板 | 3.4mmPb | | 符合 |
| 防护门 | 嵌 4mm 铅板 | 嵌 4mm 铅板 | 4.0mmPb | | 符合 |
| 观察窗 | 4mmPb 铅玻璃 | 4mmPb 铅玻璃 | 4.0mmPb | | 符合 |
| 注：1、灰砂砖密度较低，保守不考虑其屏蔽效果。2、根据《放射防护实用手册》（赵兰才，张丹枫主编）6.2.5.2章节，对120kV的X射线，钡水泥（ $\rho=2.79/\text{cm}^3$ ）比铅当量为0.105mmPb/mm钡水泥，本项目4cm硫酸钡等效铅当量为4.2mmPb。 | | | | | |

结合环评报告表10-4及建设单位提供的图纸可知，由于施工误差，使得DSA手术室防护装修后实际机房面积（42.20m²）略小于环评阶段设计参数（42.78m²），环评报告中的DSA手术室最小单边长度6.0m现为5.87m，DSA手术室最小有效面积和单边长度均满足标准要求。

项目机房四面墙体、顶棚、防护门以及观察窗均采取了屏蔽措施，充分考虑了邻室及周围场所的人员防护与安全，且实际屏蔽厚度与环评一致。项目机房各屏蔽体防护铅当量厚度均符合标准要求。

综上，项目机房内最小单边长度及最小有效使用面积略小于设计阶段，各屏蔽体实际屏蔽厚度与环评一致；项目机房内最小单边长度及最小有效使用面积、项目机房的屏蔽防护铅当量厚度均满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130- 2020）的相关要求。

3.3 辐射安全与防护措施

3.3.1 辐射防护措施

经核实，建设单位按照环评落实了项目机房的辐射防护措施，项目机房采取的辐射防护措施如表3-2所示，现场核查情况见图3-4。

表 3-2 项目机房辐射防护措施一览表

| 项目 | 环评要求 | 建设情况 | 验收标准要求 (GBZ 130-2020) | 评价 |
|----------|-----------------------------------|--|---|-----------------|
| 电离辐射警告标志 | 拟在患者防护门、医护防护门、污物防护门、设备间防护门上各设置1个。 | 患者防护门、医护防护门、污物防护门、设备间防护门上均张贴有电离辐射警告标志。 | 机房门外应有电离辐射警告标志；机房门上方应有醒目的工作状态指示灯，灯箱上应设置如“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句。 | 已落实环评要求，且满足标准要求 |
| 警示语句 | 拟在患者防护门设置“射线有害，灯亮勿入”警示语句。 | 患者防护门上方指示灯警示语句为“工作 | | |

| | | | |
|----------|--|--|--|
| | | 中，射线有害，灯亮勿入”。 | |
| 工作状态指示灯 | 拟在患者防护门上方设置醒目的工作状态指示灯，防护门与指示灯有效关联。 | 患者防护门上方设置有工作状态指示灯，并设置有门灯联动装置。 | |
| 放射防护注意事项 | 拟在缓冲区入口门旁墙体张贴放射防护注意事项告知。 | 缓冲区内张贴有放射防护注意事项。 | 候诊区应设置放射防护注意事项告知栏。 |
| 门灯联动 | 拟在患者防护门上方设置门灯联动装置，门开灯灭、门关灯亮。 | 患者防护门与工作状态指示灯设置有门灯联动装置，门开灯灭、门关灯亮。 | 工作状态指示灯能与机房门有效关联。 |
| 闭门装置 | 患者防护门拟设置电动推拉门，并拟设置电动锁止装置和防夹装置，在防护门内设置紧急开门按钮；医护防护门、污物防护门和设备间防护门拟设置自动闭门装置。 | 患者防护门为电动推拉门，设置有电动锁止装置和防夹装置，患者防护门内侧设置有紧急开门按钮；医护防护门为电动平开门，安装有电动锁止装置和自动闭门装置；污物防护门、设备间防护门为手动平开门，设置有手动锁止装置、自动闭门装置 | 平开机房门应有自动闭门装置；推拉式机房门应设有曝光时关闭机房门的管理措施；电动推拉门宜设置防夹装置。 |
| 监控和对讲系统 | DSA手术室内安装1套监控和对讲系统，摄像头设置于吊顶北角，可实时监控室内情况；机房墙上设置有观察窗，可有效观察到患者状态，通过视频监控可观察到防护门开闭情况。 | DSA手术室内安装1套监控和对讲系统，摄像头分别设置于机房吊顶东北角和设备间吊顶西南角，机房西墙中部设置有铅玻璃观察窗，可实时监控手术室内患者状态及各防护门开闭情况。 | 机房应设有观察窗或摄像监控装置，其设置的位置应便于观察到受检者状态及防护门开闭情况。 |
| 门机连锁 | DSA与患者防护门、工作人员防护门、污物防护门设置门机连锁，防护门关闭情况下，设备方可出束，设备出束过程中防护门被打开，则设备立即停止出束。 | 患者防护门、医护防护门与DSA设置有门机连锁装置，任一防护门未关闭时DSA无法进行曝光操作。 | / |
| 急停装置 | 机房内操作面板部位、控制室控制台各设置急 | 机房内操作面板、医护防护门旁（机房内侧、 | / |

| | | | | |
|------|-------------------|----------------------|---|--|
| | 停按钮并有明显标志，供紧急停止使用 | 外侧) 设置有急停按钮。 | | |
| 操作规程 | 在操作台旁的墙上张贴操作规程 | 控制室内观察窗上方张贴有DSA操作规程。 | / | |





图3-4 辐射防护措施现场调查图

该项目机房设置的电离辐射警告标志、工作状态指示灯、门灯联动、闭门装置等辐射防护措施均符合《放射诊断放射防护要求》GBZ 130-2020 的相关要求。

3.3.2 监测仪器配备

建设单位为本项目配备有1台便携式X、 γ 吸收剂量率仪，仪器信息及校准情况见表3-3，配备的仪器见图3-5。

表3-3 建设单位配置的监测仪器一览表

| 设备名称 | 型号 | 编号 | 数量 | 校准量程 | 校准日期 |
|-----------|--------|----------|----|-------------|-------------|
| X、γ吸收剂量率仪 | BG9511 | 1SLYADVU | 1 | 1~1000μGy/h | 2025年06月24日 |



图 3-5 监测仪器调查图

3.3.3 个人防护用品配备

建设单位参照环评要求为成人和儿童受检者均配置了个人防护用品，为辐射工作人员配置了相应的个人防护用品和辅助防护设施。防护用品配置情况见表 3-4，现场核查情况见图3-6。

表3-4 介入手术室个人防护用品和辅助防护设施一览表

| 名称 | 环评要求 | | 实际配置 | | 使用人员 |
|-----------|-----------|---------------|-----------|---------------|-------|
| | 数量 (件) | 铅当量 (mmPb) | 数量 (件) | 铅当量 (mmPb) | |
| 铅橡胶帽子（选配） | 1 | ≥0.5 | 0 | / | 成人受检者 |
| 铅橡胶颈套 | 1 | ≥0.5 | 3 | 0.5 | 成人受检者 |
| 铅橡胶性腺防护围裙 | 1 | ≥0.5 | 1 | 0.5 | 成人受检者 |
| 铅橡胶帽子（选配） | 1 | ≥0.5 | 0 | / | 儿童受检者 |
| 铅橡胶颈套 | 1 | ≥0.5 | 1 | 0.5 | 儿童受检者 |
| 铅橡胶性腺防护围裙 | 1 | ≥0.5 | 1 | 0.5 | 儿童受检者 |
| 铅橡胶帽子（选配） | 4 | ≥0.5 | 2 | 0.25 | 工作人员 |
| 铅橡胶围裙 | 4 | ≥0.5 | 4 | 0.5 | 工作人员 |
| 铅橡胶颈套 | 4 | ≥0.5 | 8 | 0.5 | 工作人员 |
| 铅防护眼镜 | 4 | ≥0.5 | 3 | 0.5 | 工作人员 |
| 介入防护手套 | 4 | ≥0.025 | 3 | 0.025 | 工作人员 |

| | | | | | |
|-------------|---|------------|---|-----|------|
| 铅悬挂防护屏 | 1 | ≥ 0.5 | 1 | 0.5 | 工作人员 |
| 铅防护吊帘 | 1 | ≥ 0.5 | 1 | 0.5 | 工作人员 |
| 床侧防护帘 | 1 | ≥ 0.5 | 1 | 0.5 | 工作人员 |
| 移动铅防护屏风(选配) | 1 | ≥ 2 | 0 | / | 工作人员 |



图3-6 个人防护用品和辅助防护设施调查图

建设单位为项目机房配置的个人防护用品、辅助防护设施种类、数量及铅当量满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）的要求。

3.3.4 电缆管线屏蔽补偿措施

项目机房电缆设计与环评一致，通过电缆沟的形式，主射线不直接照射管线口，电缆沟穿墙方式为地下直穿，穿墙部分采用4mm的铅皮搭接，能够有效防止射线泄漏。电缆沟走向、现场核查情况见图3-7，电缆沟穿墙大样图见图3-8。

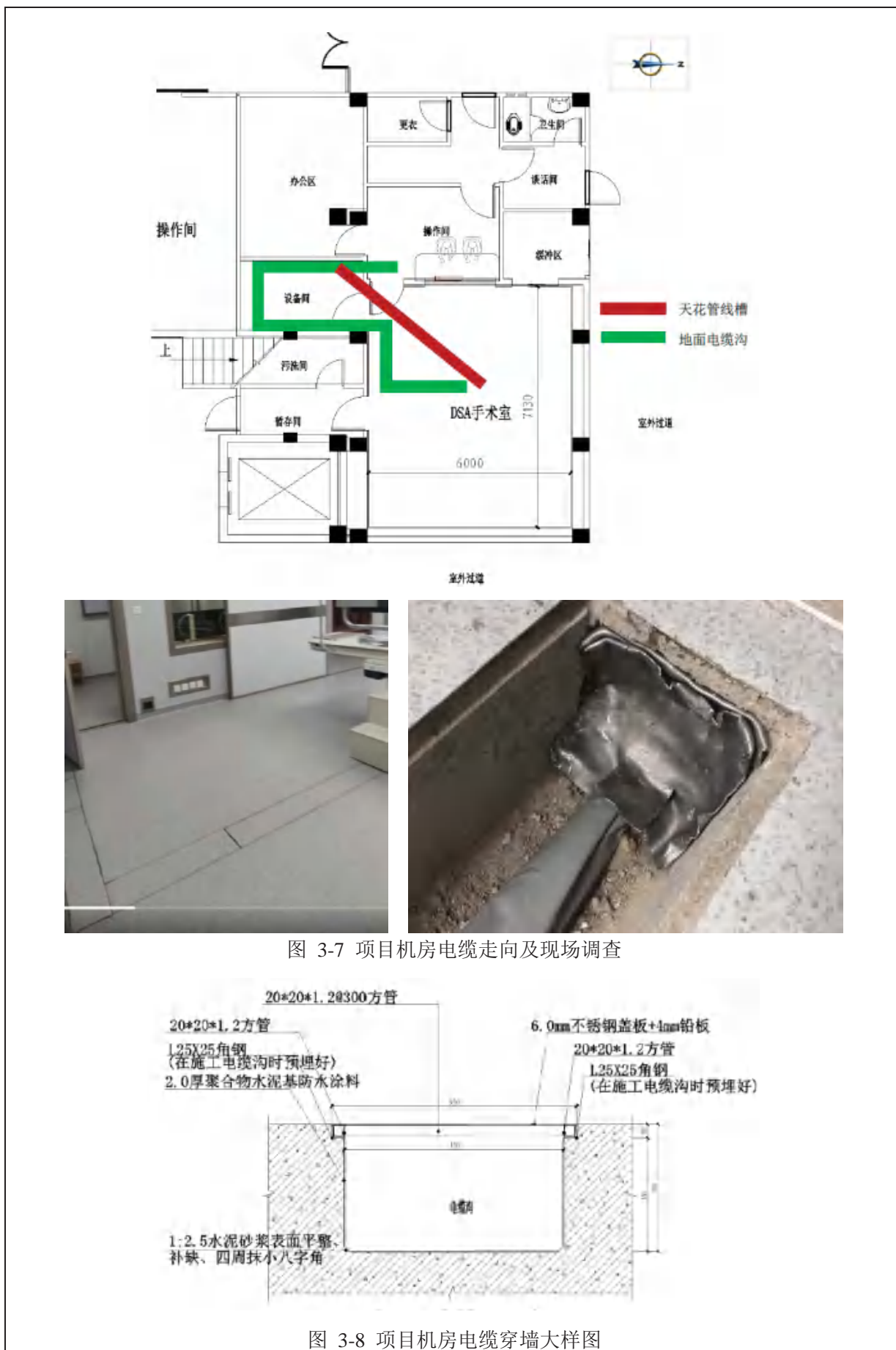


图 3-7 项目机房电缆走向及现场调查

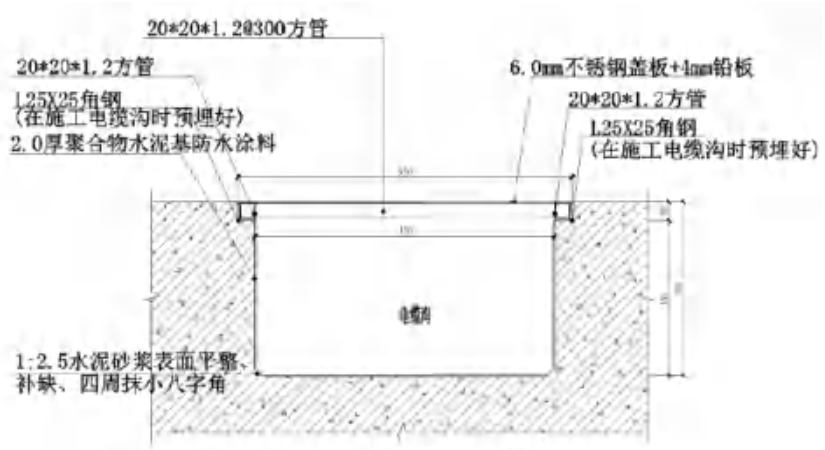


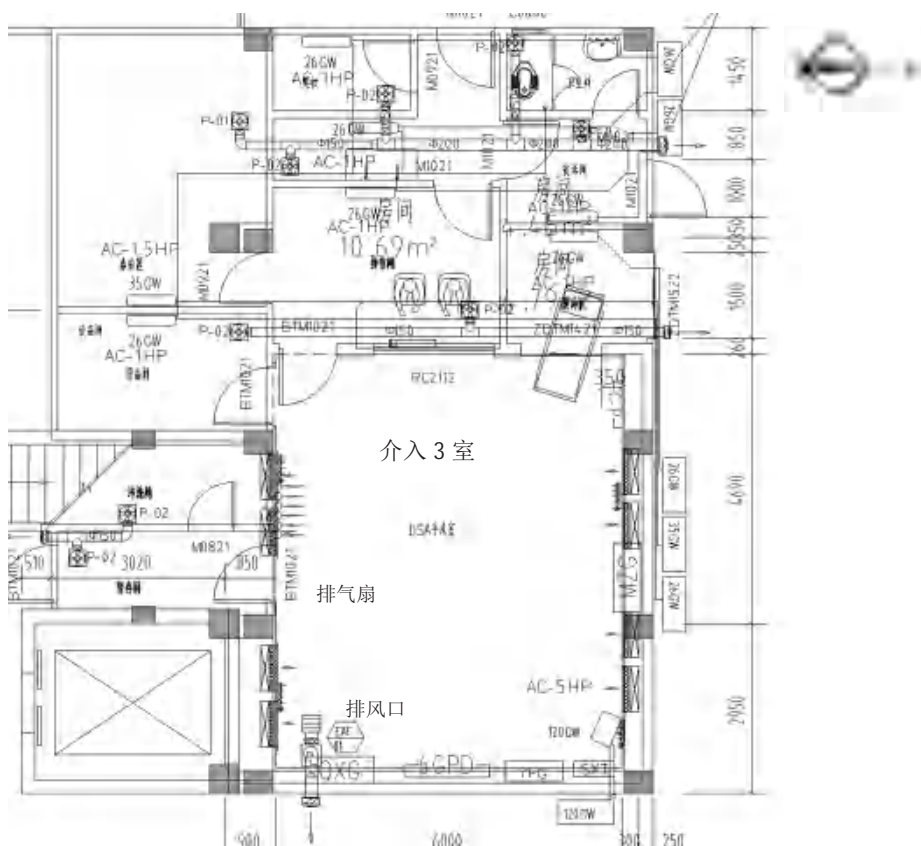
图 3-8 项目机房电缆穿墙大样图

结合验收监测数据可知，机房外电缆沟的辐射剂量率满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）的要求。

3.4 放射性三废处理设施

本项目的辐射源为X射线发生装置，接通电源时，X射线发生装置产生X射线，DSA运行时无其它放射性废气、废液和固体废弃物产生。本项目DSA球管的管电压最大为125kV，能量较低，电离空气能力弱，臭氧（O₃）和氮氧化物（NO_x）产生量极低。

建设单位按照环评要求在DSA机房内设置有动力排风系统，在机房吊顶东侧设置有1个吸顶式排气扇，排风管从机房东墙穿出室外，排风管采用直穿屏蔽器，穿墙处采用4mm铅板包裹进行屏蔽。排风口设置于东墙外排风管道穿墙处，离地高度约3m，排风口外围6号楼与2号楼直接的室外道路，非人员聚集区，排风口距离2号楼约8m，不会对2号楼造成影响，排风口与6号楼2楼采光窗之间有楼板阻隔，楼板上方为人员不可到达区域，排风口不会对室内造成影响。排风风机排风量为500m³/h，开启时机房内换气次数约4次/h。项目机房的通风系统设置情况见图3-9。



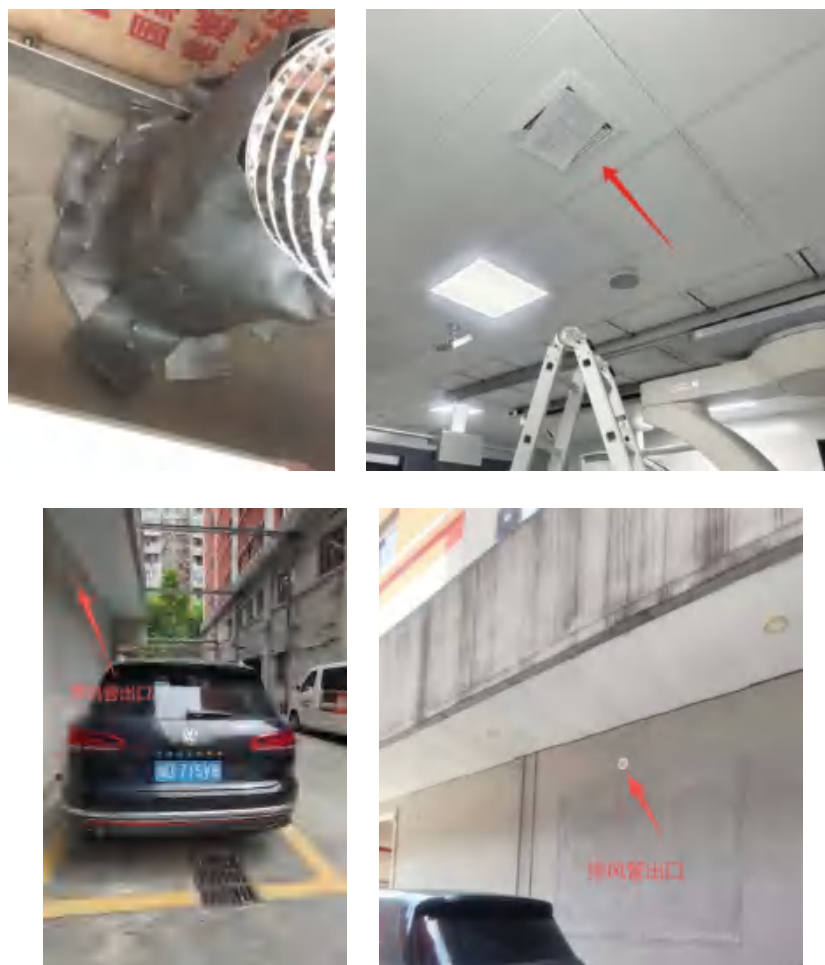


图3-9 项目机房排风系统设置情况

项目机房的排风系统可以确保机房内通风效果良好，可以最大限度降低室内有害气体的浓度，确保机房达到洁净要求，符合《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）的通风要求。

3.5 辐射安全管理

3.5.1 管理组织机构


根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令第709号）第七条第三款、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（生态环境部令第7号）第十六条第一款的要求，使用Ⅱ类射线装置的，应当设有专门的辐射安全与环境保护管理机构，或者至少有1名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作。

医院成立了辐射安全与环境保护工作领导小组，落实了机构成员及其职责（详见附件6）。并通过该机构进一步建立辐射安全防护责任制度，落实安全责任，制订辐射

防护措施等。加强辐射安全管理，制定放射诊疗设备和放射性物质的相关操作规程、辐射事故应急处理预案等，并负责组织开展放射事件的应急处理救援工作。机构成员由医院领导及相关科室人员担任。

一、成员组成：

组长：陆圣才

成员：林玮相、林志强、欧绍坚、李玥瑶、王春云、周曼、王刚、黄绪鑫、古伯青、陈羿桦、潘文洁、夏玫玫（小组秘书，号码：

兼职放射防护管理人员：陆圣才

二、辐射安全与环境保护工作领导小组职责：

1.监督本单位贯彻执行国家及上级部门辐射安全的方针、政策、法律、法规、标准、规定；

2.组织制定并落实各项放射诊疗和放射防护管理制度，组织制定和完善本单位射线装置管理制度和操作规程，监督检查各项规章制度的执行，督促整改放射事故隐患；

3.定期组织对放射工作场所、设备和人员进行放射防护检测、监测和检查；

4.定期组织本单位放射工作人员接受专业技术、放射防护知识及有关规定的培训，定期组织本单位放射工作人员接受职业健康检查；

5.检查、督促各相关科室、人员正确使用个人防护用品，做好辐射安全防护设施的管理及日常维护保养工作；

6.组织制定放射事故应急处理预案并定期组织本单位相关人员进行演练；

7.记录本单位所发生的放射事故并及时报告上级卫生行政部门。

三、兼职放射防护管理人员主要职责

1.具体实施射线装置的各项安全检查活动，调查处理、上报放射事件；

2.定期组织放射工作人员体检、培训；

3.做好放射安全防护设备设施的管理及日常维护保养工作；

4.监督个人剂量仪的规范佩戴及建立完善职业健康档案管理等；

5.应组织不少于每年 2 次的放射防护设施措施督导检查并做好记录和通报。

3.5.2 辐射事故应急

为有效预防、及时控制和消除辐射事故所致的危害，加强医院射线装置安全监测和控制等管理工作，保障辐射工作人员、受检者以及周围人员的健康安全，避免环境辐射污染，医院已制定《广州新市医院放射（辐射）事故应急处理预案》，该预案明确了以下内容：放射事故应急处理工作领导小组的组织机构、组成人员和职责；辐射事故应急处理程序、事故报告制度、事故处理及预防措施、24小时辐射事故应急联系电话等内容。

建设单位已针对核技术应用项目可能产生的辐射污染情况制定事故应急措施，依据《关于建立放射性同位素与射线装置辐射事故分级处理和报告制度的通知》（环发[2006]145号文）的要求，建立了应急机构和人员职责分工，应急人员的组织、培训以及应急，辐射事故分类与应急响应的措施。当发生事故时，医院应当立即启动辐射事故应急方案，采取有效防范措施，及时制止事故的恶化，并在2小时内向当地生态环境部门和公安部门报告。造成或可能造成人员超剂量照射的，还应同时向当地卫生行政部门报告。

3.5.3 辐射安全管理规章制度

根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》中第十六条第六款的要求，使用射线装置的单位应当具备有健全的操作规程、岗位职责、辐射防护和安全保卫制度、设备检修维护制度、人员培训计划、监测方案等。

根据上述要求，医院制定有相关辐射管理规章制度，包括《广州新市医院有限公司辐射监测方案》、《广州新市医院有限公司辐射安全管理人员岗位职责》、《广州新市医院有限公司辐射工作人员岗位职责》、《广州新市医院有限公司辐射防护和安全保卫制度》、《广州新市医院有限公司辐射工作人员培训制度》、《联影DSA uAngio AVIVA CX 操作规程》、《设备检修维护制度》、《放射诊疗质量控制管理制度》、《广州新市医院放射（辐射）事故应急处理预案》等，医院已制定的辐射安全管理制度具有一定的针对性和可操作性，可以满足项目运行的管理需求。建设单位已将部分制度张贴在控制室，方便工作人员查看，见图3-9。



图 3-9 制度上墙情况

建设单位已制定的辐射安全管理制度涉及辐射工作人员管理、辐射防护与安全、辐射事故应急处理预案等，内容全面，可操作性强。建设单位在日常工作中，已基本落实上述各项制度。在日后实际工作中，还将结合实际工作情况，不断完善各项规章制度和质量保证措施，并由辐射安全与环境保护工作领导及时督促和检查各项规章制度落实。

3.5.4 辐射工作人员管理

本项目涉及工作人员32名，均持有“医用X射线诊断与介入放射学”类别辐射安全与防护培训学习合格证书，工作人员配置情况详见表3-5。

表3-5 本项目辐射工作人员及培训证书

| 序号 | 科室 | 姓名 | 岗位 | 证书编号 | 培训有效期 |
|----|-------|-----|----|---------------|------------|
| 1 | 介入医学科 | 黄绪鑫 | 医师 | FS21GD0103348 | 2026.11.19 |
| 2 | 介入医学科 | 黄金源 | 技师 | FS23GD0102091 | 2028.07.10 |
| 3 | 介入医学科 | 陈美杏 | 护士 | FS21GD0101448 | 2026.05.28 |
| 4 | 介入医学科 | 青翠娟 | 护士 | FS25GD0101474 | 2030.06.30 |
| 5 | 介入医学科 | 周花妮 | 护士 | FS22GD0101484 | 2027.08.12 |
| 6 | 介入医学科 | 陈军伟 | 护士 | FS23GD0104602 | 2028.11.30 |
| 7 | 介入医学科 | 李嘉靖 | 护士 | FS25GD0100302 | 2030.03.13 |
| 8 | 医学影像科 | 周支贵 | 技师 | FS23GD0103858 | 2028.10.27 |
| 9 | 医学影像科 | 胡泳才 | 技师 | FS21GD0101413 | 2026.05.20 |

| | | | | | |
|----|--------|------|----|---------------|------------|
| 10 | 医学影像科 | 张丽玲 | 技师 | FS25GD0101027 | 2030.05.27 |
| 11 | 医学影像科 | 张斌 | 技师 | FS21GD0102691 | 2026.09.10 |
| 12 | 医学影像科 | 喻翔辉 | 技师 | FS22GD0100309 | 2027.04.08 |
| 13 | 医学影像科 | 欧阳振东 | 技师 | FS22GD0101410 | 2027.08.08 |
| 14 | 医学影像科 | 王思杰 | 技师 | FS21GD0102690 | 2026.09.10 |
| 15 | 医学影像科 | 徐来福 | 技师 | FS22GD0102138 | 2027.12.30 |
| 16 | 肿瘤科一区 | 陈泓霖 | 医师 | FS25GD0101467 | 2030.06.30 |
| 17 | 肿瘤科一区 | 龚燊 | 医师 | FS21GD0101435 | 2026.05.26 |
| 18 | 肿瘤科一区 | 袁卓龙 | 医师 | FS23GD0103121 | 2028.09.10 |
| 19 | 肿瘤科一区 | 钟晓兰 | 护士 | FS22GD0100387 | 2027.05.08 |
| 20 | 肿瘤科二区 | 李斌 | 医师 | FS25GD0100573 | 2030.04.17 |
| 21 | 肿瘤科二区 | 刘亮华 | 医师 | FS22GD0100925 | 2027.06.13 |
| 22 | 肿瘤科二区 | 邓国立 | 护士 | FS24GD0100991 | 2029.04.18 |
| 23 | 肿瘤科三区 | 张俊杰 | 医生 | FS22GD0100319 | 2027.03.06 |
| 24 | 肿瘤科三区 | 刘延榜 | 护士 | FS25GD0101475 | 2030.06.30 |
| 25 | 肿瘤科五区 | 王健 | 医师 | FS21GD0102884 | 2026.10.13 |
| 26 | 肿瘤科五区 | 王松涛 | 医师 | FS21GD0101496 | 2026.07.06 |
| 27 | 肿瘤科五区 | 廖龙军 | 医师 | FS21GD0300097 | 2026.07.06 |
| 28 | 肿瘤科五区 | 肖巧云 | 护士 | FS21GD0101494 | 2026.07.06 |
| 29 | 综合肿瘤科 | 欧小兵 | 医师 | FS25GD0101492 | 2030.07.04 |
| 30 | 内科一区 | 黄仲略 | 医师 | FS21HB0100190 | 2026.01.21 |
| 31 | 中西医结合科 | 古金鹏 | 医师 | FS25GD0100839 | 2030.05.22 |
| 32 | 中西医结合科 | 丁梦君 | 护士 | FS25GD010050 | 2030.05.15 |

建设单位已为辐射工作人员配备个人剂量计，个人剂量检测工作已委托广州达盛检测技术服务有限公司进行，每三个月送检，一年四个周期。由于本项目尚未开始运行，还无工作人员从事本项目后的个人剂量监测数据，故本次个人剂量评价采用类比方式，详见7.3小节。建设单位的辐射工作人员管理能够满足相关标准要求。

3.5.5 辐射环境监测

根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）、《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ 1157-2021）、《医用X射线诊断放射防护要求》（GBZ 130-2013）等的要求，建设单位委托有相应资质的第三方检测机构进行每年1次的辐射工作场所的辐射监测工作，并编写检测报告，监测数据编入《放射性同位素与射线装置安全和防

护状况年度评估报告》，上报发证机关。

建设单位已制定射线装置质量保证大纲与质量控制检测计划，规定每年委托有资质的监测单位对放射场所的环境进行监测。且建设单位为本项目配备有1台BG9511型便携式X、 γ 吸收剂量率仪，可用于射线装置工作场所日常监测。

3.6 辐射安全与防护设施/措施分析小结

本项目设备使用地点、建设规模、DSA设备主要技术参数、项目机房辐射屏蔽总铅当量厚度、辐射防护措施与环评设计一致；项目机房的布局、机房尺寸与环评报告基本一致，均不低于标准要求，且由验收检测数据可知，透视模式下项目机房的辐射屏蔽防护满足周围剂量当量率应不大于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 的标准要求，建设项目未发生重大变动。项目机房的辐射安全与防护设施/措施满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）的相关要求。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**4.1 建设项目环境影响报告表主要结论**

根据《广州新市医院有限公司核技术利用扩建项目环境影响报告表》（编号：2510003-HP25003），其主要结论如下：

4.1.1 工程项目概况

广州新市医院将医院6号楼1层2间档案室及周边区域改造为1间DSA手术室及其配套用房，并新增DSA装置1台，用于介入放射诊疗手术。该设备属于II类射线装置。本项目污染因子主要为X射线、少量臭氧和氮氧化物。

4.1.2 环境质量与辐射现状评价

本项目位于广州新市医院有限公司6号楼1层，根据项目建址周围环境辐射水平现状调查结果，项目建址周围环境辐射剂量率在117~194nGy/h之间，属于正常环境本底辐射水平。

4.1.3 辐射安全与防护分析评价

本项目射线装置设有独立机房，并对辐射工作场所进行分区管理，设立监督区和控制区，分区、布局合理。

本项目机房四面墙体、顶棚、防护门以及观察窗的屏蔽防护设施符合《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）标准要求；机房设置的电离辐射警告标志、工作状态指示灯、警示语句、放射防护注意事项告知栏、门灯联动、闭门装置、监控和对讲装置等辐射安全设置符合标准要求；机房动力通风装置和辐射防护用品配置等符合《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）要求。

4.1.4 环境影响分析评价

本项目运营期主要为电离辐射的环境影响，项目建设采取了针对电离辐射有效的防护措施。经预测，本项目DSA运行时机房周围的辐射剂量率满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）的标准要求；项目对周围环境中的工作人员和公众的辐射影响均能满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）中对职业人员和公众受照剂量限值要求，同时满足本报告提出的剂量约束值：辐射工作人员有效剂量约束值不超过5mSv/a，公众有效剂量约束值不超过0.25mSv/a。

4.1.5 辐射安全管理分析评价

管理机构：医院成立了辐射安全与环境保护管理机构，明确了相关职责，并将加强监督管理。

医院已制定了包括《广州新市医院放射（辐射）事故应急处理预案》在内的一系列管理制度，并适时进行修订、完善，并在以后的实际工作中严格落实执行。医院按已要求安排辐射工作人员参加辐射安全和防护培训，考核合格。

4.1.6 可行性分析结论

（1）项目实践正当性分析

本项目建成后具有良好的社会效益，其建设有利于快速提升医疗服务能力和服务水平，可满足日益增长的医疗保障需求，促进医疗卫生事业发展，同时完善城市功能，为社会经济快速发展提供有力的民生保障。落实本项目各项污染防治措施，其获得的利益远大于辐射所造成的损害，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）中辐射防护“实践正当性”的要求。

（2）项目选址合理性分析

项目地址位于广州新市医院6号楼1层，目标选址辐射工作场所50m评价范围内主要为医院内部建筑、电动车牌照办理处、商住楼、商铺、新园小学。本项目选址考虑了机房四周情况，避开了人群聚集点，DSA工作场所建设时采取满足GBZ 130-2020要求的屏蔽防护措施及安全防护措施，充分考虑了对周围环境和人员的安全防护。因此，本项目选址合理。

（3）产业政策符合性

医院本次核技术利用项目旨在提高诊断治疗水平，更好的解除病人痛苦、挽救病人生命，提高医疗质量、改善患者就医环境，符合国家卫生事业发展的产业政策。另外，本项目的建设不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类和限制类范围内，因此，本项目符合国家产业政策。

综上所述，广州新市医院有限公司核技术利用扩建项目在落实本报告提出的各项污染防治、辐射安全防护措施和辐射安全管理制度后，运营期对周围环境产生的辐射影响符合环境保护的要求，对辐射工作人员及周围公众造成的影响满足国家辐射防护标准的要求。因此，从辐射安全和环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

广东省生态环境厅关于广州新市医院有限公司
核技术利用扩建项目环境影响报告表的批复

粤环穗审〔2025〕75号

广州新市医院有限公司：

你单位报批的《广州新市医院有限公司核技术利用扩建项目环境影响报告表》（以下简称报告表，编号为2510003-HP25003）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、广州新市医院有限公司核技术利用扩建项目建设地点位于广州市白云区新市新街79号之一、之二广州新市医院6号楼1层，建设主要内容为6号楼1层档案室及周边区域改造为1间数字减影血管造影装置（简称“DSA”）手术室及其配套用房，并配套新增1台DSA用于介入手术中的放射诊疗，DSA最大管电压125kV，最大管电流1000mA，属于II类射线装置。

二、广州市环境技术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、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防护措施以及安全责任，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、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，你单位应按规定的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白云分局负责。

广东省生态环保厅

2025年4月18日

4.3 环境影响评价文件要求落实情况

本项目环境影响评价文件要求及落实情况见表4-1。由表4-1可知，项目环境影响评价文件中的提出的要求已落实。

表4-1 环境影响评价文件要求及落实情况

| 项目 | 环评要求 | 环评要求落实情况核实 |
|-----------|---|---|
| 辐射安全管理机构 | 设有专门的辐射安全与环境保护管理机构,或者至少有1名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作;辐射工作人员必须通过辐射安全和防护专业知识及相关法律法规的培训和考核。 | 已成立辐射安全与环境保护工作领导小组,落实了小组的成员及其职责,并通过此机构进一步建立辐射安全防护责任制度,落实安全责任,制订辐射防护措施等。 本项目配备的32名辐射工作人员均通过辐射安全和防护专业知识及相关法律法规的培训和考核。 |
| 辐射安全和防护措施 | 屏蔽措施:本项目 DSA 手术室四侧墙体:18cm 灰砂砖+4cm 硫酸钡防护涂料,顶棚:120mm 混凝土+2mm 铅板;观察窗:4.0mmPb 铅玻璃,防护门:嵌4mm 铅板。 | 本项目 DSA 手术室四侧墙体:18cm 灰砂砖+4cm 硫酸钡防护涂料,顶棚:120mm 混凝土+2mm 铅板,观察窗:4.0mmPb 铅玻璃,防护门:嵌4mm 铅板 |
| | 安全措施:机房患者防护门上方设置有工作状态指示灯,且门灯联锁;各防护门设置电离辐射警告标识和文字说明;控制室设对讲系统;DSA 手术室患者防护门设有闭门装置、红外防夹装置,医护防护门、污物防护门、设备间防护门设置自动闭门装置,机房内外均设置紧急停机按钮。 | 患者防护门上方设置有工作状态指示灯,且门灯联锁;各防护门上设置了电离辐射警告标志和中文警示说明;控制室设置有对讲系统;DSA 手术室患者防护门设有闭门装置、红外防夹装置,医护防护门、污物防护门、设备间防护门设置自动闭门装置,机房内外均设置紧急停机按钮。 |
| 人员配备 | 配置37名辐射工作人员。 | 已配置32名辐射工作人员。 |
| | 辐射工作人员在上岗前佩戴个人剂量计,并定期送检(两次监测的时间间隔不应超过3个月),加强个人剂量监测,建立个人剂量档案。 | 医院已为辐射工作人员配备个人剂量计且安排本项目 DSA 手术医师在铅衣内和铅衣外各佩戴一个个人剂量计上岗,两次监测时间间隔不超过3个月,并建立个人剂量档案。 |
| | 辐射工作人员定期进行培训,在生态环境部辐射安全与防护培训平台进行网络培训学习,并报名考试,确保持证上岗。 | 本项目配备的32位辐射工作人员均已参加辐射安全与防护知识培训并考核合格,持证上岗。 |
| 监测仪器和防护用品 | 已配备便携式 X-γ 辐射检测仪。 | 已配备1台 BG9511 型 X、γ 吸收剂量率仪。 |
| | 按表 10-6 要求配置个人防护用品。 | 已参照计划配置个人防护品,详见表 3-4。 |
| 辐射安全管理制度 | 操作规程、岗位职责、辐射防护和安全保卫制度、设备检修维护制度、人员培训计划、监测方案、辐射事故应急措施等制度,根据本环评要求,按照项目的实际情况,建立完善、内容全面、具有可操作性的辐射安全规章制度。 | 医院制定有《广州新市医院有限公司辐射监测方案》、《广州新市医院有限公司辐射安全管理人员岗位职责》、《广州新市医院有限公司辐射工作人员岗位职责》、《广州新市医院有限公司辐射防护和安全保卫制度》、《广州新市医院有限公司辐射工作人员培训制度》、《联影 DSA uAngio AVIVA CX 操作规程》、《设备检修维护制度》、《放射诊疗质量控制管理 |

| | | |
|--|--|--|
| | | 制度》、《广州新市医院放射（辐射）事故应急处理预案》等制度，具有一定的针对性和可操作性，可以满足项目运行的管理需求。 |
|--|--|--|

4.4 环境影响评价文件批复要求落实情况

环评批复文件要求及落实情况见表4-2。由表4-2可知，环评批复文件提出的要求已落实。

表4-2 环评批复要求及其落实情况

| 环评批复要求 | 环评要求落实情况核实 |
|--|--|
| 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防护措施以及安全责任，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。 | 已落实：项目在建设和运行中已严格落实报告表提出的各项辐射安全防护措施以及安全责任。根据前文表3-6个人剂量监测结果，本项目工作人员的有效剂量不超过5mSv/a，根据后文表7-1监测结果和表7-3理论估算，公众的有效剂量不超过0.25mSv/a。 |
| 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，你单位应按规定的程序重新申请辐射安全许可证。 | 已落实：该项目建设严格执行了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。医院已重新申领辐射安全许可证。 |

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测点位和方法

为验证本次验收的DSA正常运行过程中对周围环境的辐射影响，建设单位委托广州南方医疗设备综合检测有限责任公司（CMA证书编号为202219126749）针对本次验收的DSA手术室辐射工作场所进行周围剂量当量率监测，并通过现场监测结果与相关技术标准、环评及其批复文件的要求进行对比，评价该项目投入运行后，对周围环境和相关人员的辐射影响情况。

本次验收项目现场监测的布点参照《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ 1157-2021）、《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）的相关规定，选择有代表性的关注点进行测量。

5.2 监测仪器

监测使用的仪器经国家法定计量检定部门检定合格、并在有效使用期内；每次测量前、后均对仪器的工作状态进行检查，确认仪器是否正常。

监测使用仪器主要技术参数见表5-1。

表 5-1 周围剂量当量率检测仪器相关信息

| | |
|-------------------|--|
| X、 γ 辐射剂量仪 | 型号：AT1123 出厂编号：55123 检定/校准单位：深圳市计量质量检测研究院 能量响应：15keV~3MeV 量程：50nSv/h~10Sv/h 检定/校准证书编号：JL2509717071 证书有效期：2025年06月26日~2026年06月15日 |
|-------------------|--|

5.3 监测人员资格能力

承担该项目竣工环保验收的监测人员具备从事环境辐射监测的工作经历，充分了解核技术利用项目和环境保护领域的相关专业技术知识，掌握辐射监测技术和相应技术标准方法，具备对检测结果做出相应评价的判断能力。熟悉本单位检验检测体系管理程序。

5.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

实施检测前，确认使用的仪器的检测因子、测量范围和能量相应等参数均满足验收对象的检测要求，核实检测现场的操作环境均满足所使用仪器的操作环境要求。

提前开启检测仪器预热至少 1 分钟，完成内部检测单元的自动检测，并确认仪器的电量充足后，再进行检测。所有检测点位，测量时仪器探头垂直于射线机房屏蔽体，读数稳定后，连续读取 10 个值，并经校正后求出平均值和标准偏差。

监测报告实行三级审核制度。

本项目的监测项目已通过了广东省市场监督管理局计量认证。

表六 验收监测内容

6.1 监测项目：DSA手术室周围辐射剂量率。

6.2 监测点位

参照《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ 1157-2021）、《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）中的方法布设监测点。用监测仪器对建设单位6号楼1层介入3室周围及机房内医生手术位环境辐射水平进行监测，以发现可能出现的高辐射水平区。监测布点见图6-1及图6-2。

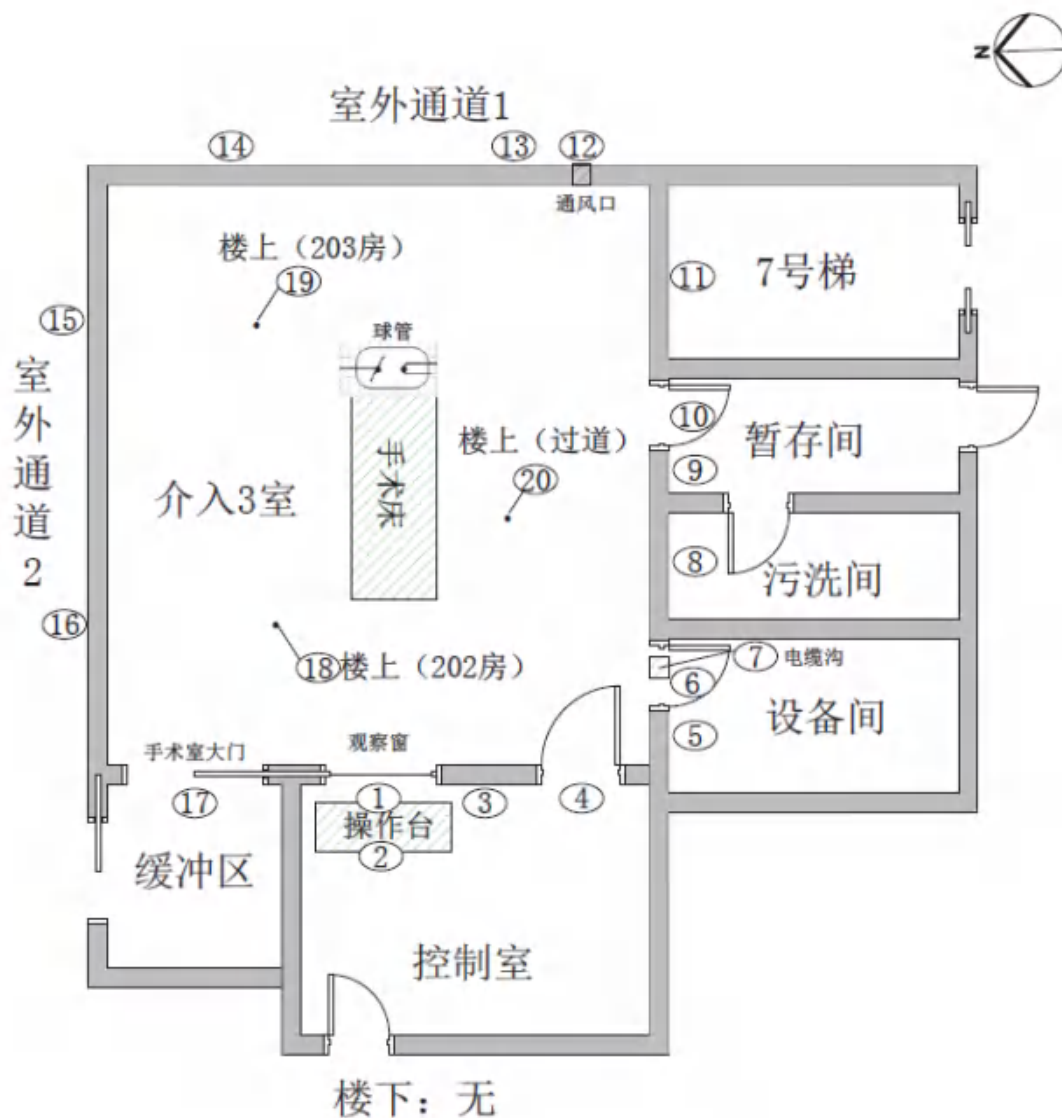


图6-1 项目机房毗邻位置辐射监测布点示意图



图6-2 医生手术位环境辐射水平监测布点示意图

6.3 监测时间

验收监测时间：2025年09月26日。

表七 验收监测

7.1 验收监测期间运行工况

在DSA运行条件和关机条件下进行监测。

运行工况：透视、Body/FL Body,30fps、89kV、36mA、标准水模+1.5mm 铜板；采集、Vascular/DSA Extremity,3fps、101kV、370mA、标准水模+1.5mm 铜板。

7.2 验收监测结果

6号楼1层介入3室周围监测布点见图6-1和图6-2，监测结果见表7-1 和表7-2。

表 7-1 介入手术室各屏蔽体周围剂量当量率检测结果一览表

| 序号 | 点位描述 | 检测结果 (μSv/h) | | | 探头与防护体外距离 (cm) |
|----|--------------|--------------|-------|-------|----------------|
| | | 关机 | 透视 | 采集 | |
| 1 | 控制室观察窗 (上) | / | 0.236 | 0.240 | 30 |
| | 控制室观察窗 (下) | / | 0.238 | 0.246 | 30 |
| | 控制室观察窗 (左) | / | 0.237 | 0.243 | 30 |
| | 控制室观察窗 (中) | / | 0.235 | 0.243 | 30 |
| | 控制室观察窗 (右) | / | 0.234 | 0.245 | 30 |
| 2 | 控制室操作位 | / | 0.229 | 0.248 | / |
| 3 | 控制室防护墙 | 0.216 | 0.233 | 0.245 | 30 |
| 4 | 控制室防护门 (上门缝) | / | 0.227 | 0.239 | 30 |
| | 控制室防护门 (下门缝) | / | 0.231 | 0.236 | 30 |
| | 控制室防护门 (左门缝) | / | 0.228 | 0.236 | 30 |
| | 控制室防护门 (门体) | / | 0.234 | 0.239 | 30 |
| | 控制室防护门 (右门缝) | / | 0.234 | 0.238 | 30 |
| 5 | 设备间 | 0.213 | 0.211 | 0.209 | 30 |
| 6 | 设备间防护门 (上门缝) | / | 0.203 | 0.208 | 30 |
| | 设备间防护门 (下门缝) | / | 0.206 | 0.208 | 30 |
| | 设备间防护门 (左门缝) | / | 0.210 | 0.211 | 30 |
| | 设备间防护门 (门体) | / | 0.210 | 0.233 | 30 |
| | 设备间防护门 (右门缝) | / | 0.207 | 0.210 | 30 |
| 7 | 电缆沟 | / | 0.206 | 0.235 | 30 |
| 8 | 污洗间 | 0.203 | 0.207 | 0.206 | 30 |
| 9 | 暂存间 | / | 0.202 | 0.204 | 30 |
| 10 | 暂存间防护门 (上门缝) | / | 0.212 | 0.202 | 30 |
| | 暂存间防护门 (下门缝) | / | 0.207 | 0.202 | 30 |

| | | | | | |
|----|-------------|-------|-------|-------|-----|
| | 暂存间防护门（左门缝） | / | 0.210 | 0.204 | 30 |
| | 暂存间防护门（门体） | / | 0.204 | 0.204 | 30 |
| | 暂存间防护门（右门缝） | / | 0.204 | 0.203 | 30 |
| 11 | 7号梯 | 0.213 | 0.226 | 0.235 | 30 |
| 12 | 通风口 | / | 0.229 | 0.237 | 30 |
| 13 | 室外通道1（左） | 0.221 | 0.239 | 0.240 | 30 |
| 14 | 室外通道1（右） | / | 0.233 | 0.241 | 30 |
| 15 | 室外通道2（左） | 0.221 | 0.228 | 0.243 | 30 |
| 16 | 室外通道2（右） | / | 0.227 | 0.241 | 30 |
| 17 | 手术室大门（上门缝） | / | 0.224 | 0.239 | 30 |
| | 手术室大门（下门缝） | / | 0.227 | 0.236 | 30 |
| | 手术室大门（左门缝） | / | 0.227 | 0.236 | 30 |
| | 手术室大门（门体） | 0.214 | 0.230 | 0.239 | 30 |
| | 手术室大门（右门缝） | / | 0.228 | 0.238 | 30 |
| 18 | 楼上（202房） | 0.204 | 0.204 | 0.202 | 100 |
| 19 | 楼上（203房） | 0.203 | 0.201 | 0.197 | 100 |
| 20 | 楼上（过道） | 0.199 | 0.202 | 0.198 | 100 |

注：1、以上结果均未扣除仪器对宇宙射线的响应部分。

2、本次检测的出束时间不小于测量仪器的响应时间，因此仪表读出值无需进行测量仪器响应时间修正。

表 7-2 术者位周围剂量当量率检测结果一览表

| 点位描述 | 检测结果（ $\mu\text{Sv/h}$ ） | | | 探头与辅助防护设施距离（cm） |
|-------|--------------------------|--------|------|-----------------|
| | 关机 | 开机（出束） | | |
| | | 铅衣外 | 铅衣内 | |
| 第一术者位 | 0.214 | 23.8 | 0.79 | 10（离地 125） |
| 第二术者位 | 0.215 | 346 | 12.4 | 10（离地 125） |

注：1、以上结果均未扣除仪器对宇宙射线的响应部分。

2、透视、Cardio/FL Card,15fps、63kV、7mA、标准水模。

3、本次检测的出束时间不小于测量仪器的响应时间，因此仪表读出值无需进行测量仪器响应时间修正。

根据表7-1，未开机作业时，项目机房周边周围剂量当量率为 $0.199\sim 0.221\mu\text{Sv/h}$ ；开机作业时，透视模式时机房周边周围剂量当量率为 $0.201\sim 0.239\mu\text{Sv/h}$ ，采集模式时机房周边周围剂量当量率为 $0.197\sim 0.248\mu\text{Sv/h}$ ；开机作业时，术者位铅衣外周围剂量当量率为 $23.8\sim 346\mu\text{Sv/h}$ ，术者位铅衣内周围剂量当量率为 $0.79\sim 12.4\mu\text{Sv/h}$ 。第一术者位检测时检测探头位于铅帘后，故检测结果较小。

监测结果表明，透视模式下项目机房周围剂量当量率小于《放射诊断放射防护要求》

(GBZ130-2020)规定的 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 标准限值,采集模式下项目机房周围剂量当量率小于《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)规定的 $25\mu\text{Sv/h}$ 标准限值,项目机房辐射防护设施屏蔽有效。

7.3 DSA手术室内辐射工作人员年有效剂量

该项目介入手术人员需要透视条件下进行近台手术,由于本项目设备尚未投入使用,结合医院现有DSA开展的手术情况考虑,预计本介入放射学设备(DSA)投入运行后每年约1500台手术,透视时每台手术耗时约20min,采集时每台手术耗时约1min,则该设备每年透视出束约500h,采集出束约25h。单名介入手术人员每年参与的手术量不会超过现有介入人员参与的手术量,每年约300台。

根据医院提供介入工作人员最近一个年度的个人剂量监测报告,医院现有介入工作人员2024年8月-2025年7月的个人剂量监测结果如表7-3所示。

表7-3 本项目辐射工作人员个人剂量监测结果一览表

| 序号 | 姓名 | 剂量当量 $H_P(10)$ (mSv) | | | | 年有效剂量 (mSv) |
|----|------|----------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-------------|
| | | 2024.8.2-2024.10.31 | 2024.11.1-2025.1.31 | 2025.2.1-2025.4.30 | 2025.5.1-2025.7.31 | |
| 1 | 张斌 | 0.09 | 0.12 | <MDL | <MDL | 0.25 |
| 2 | 喻翔辉 | <MDL | 0.12 | <MDL | <MDL | 0.18 |
| 3 | 胡泳才 | 0.17 | 0.11 | 0.06 | <MDL | 0.36 |
| 4 | 周支贵 | 0.10 | 0.05 | <MDL | <MDL | 0.19 |
| 5 | 张丽玲 | 0.05 | 0.13 | <MDL | <MDL | 0.22 |
| 6 | 欧阳振东 | 0.05 | 0.09 | 0.11 | <MDL | 0.27 |
| 7 | 徐来福 | <MDL | 0.11 | <MDL | <MDL | 0.17 |
| 8 | 王思杰 | <MDL | 0.09 | <MDL | <MDL | 0.15 |
| 9 | 黄绪鑫* | 0.03 | 0.03 | <MDL | 0.03 | 0.11 |
| 10 | 陈美杏* | <MDL | <MDL | <MDL | <MDL | 0.08 |
| 11 | 青翠娟* | <MDL | <MDL | <MDL | <MDL | 0.08 |
| 12 | 周花妮* | 0.04 | <MDL | <MDL | <MDL | 0.10 |
| 13 | 陈军伟* | <MDL | <MDL | <MDL | <MDL | 0.08 |
| 14 | 李嘉靖* | / | <MDL | <MDL | <MDL | / |
| 15 | 黄金源 | <MDL | <MDL | <MDL | <MDL | 0.08 |
| 16 | 黄仲略* | <MDL | 0.92 | 0.03 | 0.78 | 1.75 |
| 17 | 龚燊* | <MDL | <MDL | 0.05 | <MDL | 0.11 |
| 18 | 袁卓龙* | <MDL | <MDL | <MDL | <MDL | 0.08 |
| 19 | 钟晓兰 | <MDL | <MDL | 0.07 | <MDL | 0.13 |

| | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|
| 20 | 李斌* | <MDL | <MDL | <MDL | 0.07 | 0.13 |
| 21 | 刘亮华* | <MDL | <MDL | <MDL | <MDL | 0.08 |
| 22 | 邓国立 | <MDL | <MDL | <MDL | <MDL | 0.08 |
| 23 | 张俊杰* | 0.06 | 0.36 | 0.36 | <MDL | 0.80 |
| 24 | 刘延榜 | <MDL | <MDL | <MDL | <MDL | 0.08 |
| 25 | 廖龙军* | <MDL | <MDL | <MDL | <MDL | 0.08 |
| 26 | 王松涛* | <MDL | <MDL | <MDL | <MDL | 0.08 |
| 27 | 肖巧云* | <MDL | <MDL | 0.08 | <MDL | 0.14 |
| 28 | 王健 | <MDL | 0.09 | <MDL | <MDL | 0.15 |
| 29 | 丁梦君* | <MDL | <MDL | 0.12 | <MDL | 0.18 |
| 30 | 古金鹏* | 0.09 | 0.10 | <MDL | <MDL | 0.23 |
| 31 | 欧小兵* | 0.10 | <MDL | 0.04 | <MDL | 0.18 |

注：（1）监测机构监测设备的最低探测水平（MDL）为0.04mSv，低于此值的检测结果记录为<MDL，为便于职业照射统计，在相应的剂量档案中记录为MDL值的一半（0.02mSv）。（2）*人员进行双剂量计监测；李嘉靖、陈泓霖为新增辐射工作人员，陈泓霖处于首个监测周期，无个人剂量监测数据。

由表7-3可知，医院现有介入工作人员每年受到的年有效剂量最大值为1.75mSv。本项目运行后，开展的手术类型与现有介入开展的手术类型相同，设备参数相同，配备的辅助防护设施相同，工作人员的年手术量不超过现有介入手术人员手术量的情况下，预计本项目介入手术工作人员可能受到的年有效剂量亦不会超过1.75mSv，小于年有效剂量约束值5mSv。

7.4 DSA手术室周围辐射工作人员和公众年有效剂量

本次评价引用引用验收检测报告中剂量率检测数据及相关公式对辐射工作人员和公众人员的年有效剂量进行估算分析。

对本项目曝光时位于控制室的辐射工作人员及机房周边公众人员所致年均有效剂量按照联合国原子辐射效应联合委员会（UNSCEAR）-2000年报告附录A，项目致人员辐射剂量可按照下式计算。

$$H = \dot{H} \times t \times T \times 10^{-3}$$

式中： H —辐射外照射人均年有效剂量当量，mSv；

\dot{H} —剂量率， $\mu\text{Sv/h}$ ；

t —年工作时间，h；

T —居留因子。

根据实际情况，该设备每年手术约1500台，每台手术透视约20min，采集约1min，

单名技师每年参与的手术量不超过600台，估算介入手术室外工作人员和公众年有效剂量估算情况见表7-4。

表7-4 介入手术室外职业人员和公众在各关注点的人均有效剂量

| 关注点 | 周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$) | | 年出束时间 (h) | | 居留因子 | 年有效剂量 (mSv) | 备注 |
|--------------------------|------------------------------|-------|-----------|----|------|-------------|------|
| | 透视 | 采集 | 透视 | 采集 | | | |
| 控制室操作位 | 0.229 | 0.248 | 200 | 10 | 1 | 0.05 | 职业人员 |
| 北墙外 30cm 处 (室外通道 2) | 0.228 | 0.243 | 500 | 25 | 1/4 | 0.03 | 公众 |
| 东墙外 30cm 处 (室外通道 1) | 0.239 | 0.241 | 500 | 25 | 1/4 | 0.03 | 公众 |
| 南墙外 30cm 处 (7 号梯) | 0.226 | 0.235 | 500 | 25 | 1/4 | 0.03 | 公众 |
| 污物防护门外 30cm | 0.212 | 0.204 | 500 | 25 | 1/16 | 0.01 | 公众 |
| 南墙外 30cm(污洗间) | 0.207 | 0.206 | 500 | 25 | 1/16 | 0.01 | 公众 |
| 设备间防护门外 30cm | 0.210 | 0.233 | 500 | 25 | 1/16 | 0.01 | 公众 |
| 患者防护门外 30cm | 0.230 | 0.239 | 500 | 25 | 1/16 | 0.01 | 公众 |
| 楼上距地面 100cm 处 (202 房) | 0.204 | 0.202 | 500 | 25 | 1 | 0.11 | 公众 |

注：年有效剂量=（透视剂量率×透视年工作时间+采集剂量率×采集年工作时间）×居留因子÷1000。

综上所述，本项目介入手术室外辐射工作人员的年有效剂量最大值为 $0.41\text{mSv}=0.36+0.05\text{mSv}$ （技师），公众人员年有效剂量最大值为 0.11mSv ，均低于本报告提出的年有效剂量约束值（职业人员年有效剂量不超过 5mSv ，公众年有效剂量不超过 0.25mSv ），符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）公众人员剂量限值要求。

根据剂量率与距离成反比的关系，距离机房越远，辐射剂量率越低，本项目50m评价范围内受到本项目辐射影响的公众年有效剂量不高于上述值，满足国家标准要求和本项目公众人员年有效剂量约束值。由此说明，本项目DSA机房的防护设计满足要求，其正常运行时产生的辐射影响在国家允许的范围以内。由于剂量估算存在不确定性，实际运行过程中应以实际个人剂量监测结果为准。

表八 验收监测结论

8.1 验收监测结论

根据监测和检查结果，可以得出以下结论：

(1) 广州新市医院有限公司核技术利用扩建项目验收内容为1台DSA，球管最大管电压125kV，最大管电流1000mA，属II射线装置，用于患者介入诊疗。

(2) 广州新市医院有限公司核技术利用扩建项目落实了环境影响评价制度，已重新申领《辐射安全许可证》，环境影响报告表及其批复中要求的安全与防护措施已落实。

(3) DSA机房安全防护符合《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）的相关规定。监测结果表明，机房周围辐射水平满足标准要求，本项目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。

(4) 该项目建设落实了安全与防护“三同时”制度。辐射工作场所安全防护设施、个人防护用品符合相关标准规范要求 and 环评要求。

(5) 广州新市医院有限公司辐射安全管理机构健全，辐射防护和安全管理、工作场所监测计划、辐射事故应急预案基本完善，辐射防护和环境保护相关档案资料齐备。

(6) 该项目落实了辐射工作人员培训制度和个人剂量监测制度，建立了个人剂量档案。落实了工作场所监测计划和安全防护情况年度评估工作。

综上所述，广州新市医院有限公司医院核技术利用扩建项目满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，具备竣工环境保护验收条件。

8.2 建议

1、依据国家不断更新的法律法规，完善辐射安全管理规章制度，加强辐射工作人员对法律法规的学习。

2、在今后的日常运营管理中，定期组织进行安全检查，排除隐患，发现问题及时解决，确保各项防护设施保持良好的运行状态。

附件1：委托书

委托书

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 核技术利用》及有关环境保护法律法规的相关要求，现委托广州南方医大医疗设备综合检测有限责任公司对我单位“广州新市医院有限公司核技术利用扩建项目”开展竣工环境保护验收工作，项目基本信息如下：

| | | | |
|-------|----------------------|------|-------|
| 单位名称 | 广州新市医院有限公司 | | |
| 单位地址 | 广州市白云区新市新街 79 号之一、之二 | | |
| 建设地点 | 广州新市医院 6 号楼 1 层 | | |
| 项目联系人 | 陆圣才 | 联系电话 | |
| 射线装置 | 装置名称 | | 数量（台） |
| | DSA | | 1 |

评价单位应科学、客观和公正地开展评价工作，本单位将充分配合贵单位提供评价所需材料，并承诺所提供材料均真实、有效，以便贵单位能按照国家规范要求顺利完成评价工作。



附件2：建设项目环境影响评价文件批复及竣工验收文件

广东省生态环境厅

粤环穗审〔2025〕75号

广东省生态环境厅关于广州新市医院有限公司 核技术利用扩建项目环境影响报告表的批复

广州新市医院有限公司：

你单位报批的《广州新市医院有限公司核技术利用扩建项目环境影响报告表》（以下简称报告表，编号为2510003-HP25003）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、广州新市医院有限公司核技术利用扩建项目建设地点位于广州市白云区新市新街79号之一、之二广州新市医院6号楼1层，主要内容为6号楼1层档案室及周边区域改造为1间数字减影血管造影装置（简称“DSA”）手术室及配套辅助用房，并配套新增1台DSA用于介入手术中的放射诊疗，DSA最大管

— 1 —

电压 125kV，最大管电流 1000mA，属于 II 类射线装置。

二、广州市环境技术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、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防护措施以及安全责任，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、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，你单位应按规定的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白云分局负责。



公开方式：主动公开

抄送：广州市生态环境局（固辐处、白云分局），广州市环境技术中心，广州南方医疗设备综合检测有限责任公司。

广东省生态环境厅办公室

2025年4月18日印发

附件3：辐射安全许可证





根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

| | | | |
|----------|------------------------------|---------------------------|------------------|
| 单位名称 | 广州新市医院有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91440101MA59TRRM86 | | |
| 地 址 | 广东省广州市白云区新市新街79号之一、之二 | | |
| 法定代表人 | 姓 名 | 胡航 | 联系方式 13817992210 |
| 辐射活动场所 | 名 称 | 场所地址 | 负责人 |
| | 6号楼1 楼介入3 室 | 广东省广州市白云区新市新街79号 之一、之二 | 王刚 |
| | 2号楼1 层介入医 学科 DSA 室 | 广东省广州市白云区新市新街79号 之一、之二 | 王刚 |
| | 6号楼1 层医学影 像中心 CT室 | 广东省广州市白云区新市新街79号 之一、之二 | 王刚 |
| | 2号楼1 层医学影 像中心 CT室 | 广东省广州市白云区新市新街79号 之一、之二 | 王刚 |
| | 门诊部2 楼 DR室 | 广东省广州市白云区新市新街79号 之一、之二 | 王刚 |
| | 口腔科1 楼口腔 CT室 | 广东省广州市白云区新市新街79号 之一、之二 | 王刚 |
| | 摄影车载 机房(考 A.DJ935) | 广东省广州市白云区新市新街79号 之一、之二 | 王刚 |
| | 证书编号 | 粤环辐证[04507] | |
| 有效期至 | 2026年12月10日 | | |
| 发证机关 | 广东省生态环境厅 | | (盖章) |
| 发证日期 | 2025年09月12日 | | |



根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

| | | | |
|----------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| 单位名称 | 广州新市医院有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91440101MA59TRRM86 | | |
| 地 址 | 广东省广州市白云区新市新街79号之一、之二 | | |
| 法定代表人 | 姓 名 | 胡航 | 联系方式 13817992210 |
| 辐射活动场所 | 名 称 | 场所地址 | 负责人 |
| | 2号楼1层介入放射学DSA2室 | 广东省广州市白云区新市新街79号之一、之二 | 王刚 |
| | 2号楼8层医学影像中心DR室 | 广东省广州市白云区新市新街79号之一、之二 | 王刚 |
| | 2号楼8层 | 广东省广州市白云区新市新街79号之一、之二 | 王刚 |
| | 2号楼5楼 | 广东省广州市白云区新市新街79号之一、之二 | 彭亮 |
| 证书编号 | 粤环辐证[04507] | | |
| 有效期至 | 2026年12月10日 | | |
| 发证机关 | 广东省生态环境厅 | | |
| 发证日期 | 2025年09月12日 | | |

(一) 放射源

证书编号：粤环辐证[04507]

| 序号 | 活动种类和范围 | | | | | 使用台账 | | | | 备注 | |
|-------|----------|----|----|------|-------------------|------|----|----|----|------|------|
| | 辐射活动场所名称 | 核素 | 类别 | 活动种类 | 总活度(贝可)或活度(贝可)×枚数 | 日期 | 标号 | 用途 | 来源 | 申请单位 | 监管部门 |
| 此页无内容 | | | | | | | | | | | |

(二) 非密封放射性物质

证书编号：粤环辐证[04507]

| 序号 | 活动种类和范围 | | | | | 使用台账 | | | 备注 | |
|----|----------|------|------------|------|------|-----------|--------------|-----------|------|------|
| | 辐射活动场所名称 | 场所等级 | 核素 | 物理状态 | 活动种类 | 最大操作量(贝可) | 日等效最大操作量(贝可) | 年最大剂量(贝可) | 申请单位 | 监管部门 |
| A | 2号楼5楼 | 丙级 | I-125(粒子源) | 固态 | 使用 | 3E+9 | 5.23E+6 | 8.80E+11 | | |

(三) 射线装置

证书编号: 粤环证[2015]07

| 序号 | 活动种类和范围 | | | | 使用台数 | | | | 备注 | | | |
|----|----------------|----------------------|------|------|---------|--------|---------|---------------------|-----------------------|--------------------|------|------|
| | 辐射活动场所名称 | 装置分类名称 | 类别 | 活动种类 | 数量/台(套) | 装置名称 | 规格型号 | 产品序列号 | 技术参数(最大) | 生产厂家 | 申请单位 | 监管部门 |
| 1 | 2号楼1层介入放射科DSA室 | 血管造影用X射线装置 | II类 | 使用 | 1 | DSA机 | UNIQ | 2801 | 管电压 125 kV 管电流 1000mA | 飞利浦医疗系统(中国)有限公司 | | |
| 2 | 2号楼3层介入放射科DSA室 | 血管造影用X射线装置 | II类 | 使用 | 1 | DSA | 西门子公司 | Artis Q70 | 管电压 125 kV 管电流 1000mA | 西门子(中国)医疗器械有限公司 | | |
| 3 | 3号楼1层医学影像中心CT室 | 医用X射线计算机断层扫描装置(CT)装置 | III类 | 使用 | 1 | CT机 | SOMATOM | M Definition AS | 管电压 150 kV 管电流 1000mA | Siemens AG | | |
| 4 | 2号楼1层医学影像中心DR室 | 医用诊断X射线装置 | III类 | 使用 | 1 | DR机 | 新东方 | 06702 Y15-309-10-11 | 管电压 150 kV 管电流 630mA | 北京万东医疗设备有限公司 | | |
| 5 | 2号楼1层 | 医用诊断X射线装置 | III类 | 使用 | 1 | 移动式DR机 | 西门子 | Zeevis | 管电压 110 kV 管电流 | ZIEHOM (STÄUBLING) | | |

(三) 射线装置

证书编号: 粤环证[2015]07

| 序号 | 活动种类和范围 | | | | 使用台数 | | | | 备注 | | | |
|----|------------------|----------------------|------|------|---------|-------|--------|------------|-----------------------|----------------|------|------|
| | 辐射活动场所名称 | 装置分类名称 | 类别 | 活动种类 | 数量/台(套) | 装置名称 | 规格型号 | 产品序列号 | 技术参数(最大) | 生产厂家 | 申请单位 | 监管部门 |
| 6 | 6号楼1层医学影像中心CT室 | 医用X射线计算机断层扫描装置(CT)装置 | III类 | 使用 | 1 | CT机 | Septra | G120192716 | 管电压 140 kV 管电流 400mA | 株式会社日立制作所 | | |
| 7 | 6号楼1层介入放射科 | 血管造影用X射线装置 | II类 | 使用 | 1 | DSA | Anglo | AVM4013 | 管电压 125 kV 管电流 1000mA | 上海耀影医疗科技股份有限公司 | | |
| 8 | 口腔科1楼口腔CT室 | 口腔(牙科)X射线装置 | II类 | 使用 | 1 | 口腔CT机 | Desis | TRACIN | 管电压 90 kV 管电流 10mA | 深圳德菲森科技有限公司 | | |
| 9 | 1号楼2楼DR室 | 医用诊断X射线装置 | III类 | 使用 | 1 | DR机 | 新东方 | 1060NB | 管电压 150 kV 管电流 1000mA | 北京万东医疗科技股份有限公司 | | |
| 10 | 摄影车载机房(粤A.D1915) | 医用诊断X射线装置 | III类 | 使用 | 1 | 车载DR机 | DR1000 | DR1000-072 | 管电压 150 kV 管电流 630mA | 山东新华医疗器械股份有限公司 | | |





附件4：辐射工作人员培训证书













核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



徐来福，男，1994年10月27日生，身份证 [REDACTED] 于2022年12月参加 医用X射线诊断与介入放射学 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS22GD0102138 有效期：2022年12月30日至 2027年12月30日



报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn

核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



陈泓霖，男，1999年03月01日生，身份证 [REDACTED] 于2025年06月参加 医用X射线诊断与介入放射学 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS25GD0101467 有效期：2025年06月30日至 2030年06月30日



报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn









附件5: 辐射工作人员个人剂量检测报告



检 测 报 告

报告编号: FSJL20240842

| | |
|----------------|-------------|
| 受检单位: | 广州新市医院 |
| Client | |
| 样品名称: | 个人剂量计 |
| Name of Sample | |
| 监测类型: | 常规监测 |
| Monitor Type | |
| 检测项目: | 外照射个人剂量 |
| Test Project | |
| 报告日期: | 2024年11月18日 |
| Report Date | |



说 明

1. 广州达盛检测技术服务有限公司获得了中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 认可[认可证书编号: CNAS L18230]和广东省市场监督管理局计量认证合格机构[证书编号: 201919031515]。
2. 本公司是广东省卫生健康委员会批准的放射卫生技术服务机构(甲级)资质[证书编号: 粤放卫技字(2012)第 002 号]。
3. 本公司对委托单位所提供的技术资料保密。
4. 未得到本公司书面批准, 本检测报告不得以任何方式部分复制(全部复制除外)。
5. 检测结果及本公司名称等未经同意不得用于广告及商品宣传。
6. 报告无编制人、审核人和签发人签名, 未加盖本公司检测专用章(骑缝)无效。
7. 本报告仅对本次受检设备(样品)负责。
8. 受检单位对本公司出具的检测报告持有异议, 请于收到报告之日起 15 个工作日内, 以书面形式向本公司提出复核申请。

检测单位: 广州达盛检测技术服务有限公司

地 址: 广州市天河区中山大道中路 1015 号 3A11、3A12 房

邮 编: 510660

电 话: 020-82525688

投 诉: 020-82525688

电子信箱: gzdsjc@163.com

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20240842

第 1 页 共 7 页

受检单位: 广州新市医院
 广州市白云区新市街新市街 79 号之
单位地址: 一、之二
采样地点: 放射工作人员工作场所
样品名称: 个人剂量计
监测时间: 2024 年 8 月 2 日至 2024 年 10 月 31 日
检测项目: 外照射个人剂量
检测依据: GBZ 128—2019《职业性外照射个人监测规范》
检测设备: RGD-3D 型热释光剂量仪 (GZDSYQ0003-4)
检测结果与评价:

受理编号: JL2024142-1

采样方式: 送样

样品数量: 113(含本底)

样品类型: LiF (Mg, Cu, P)

收样日期: 2024 年 11 月 6 日

检测日期: 2024 年 11 月 12 日

本周期受检放射工作人员的个人剂量检测结果见第 2 页至第 6 页, 未超出本周期的调查水平。

(以下空白)



编制人: *[Signature]*

审核人: *[Signature]*

签发人: *[Signature]*


签发日期: 2024 年 11 月 18 日

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20240842

第 2 页 共 7 页

| 检测结果: | | | | 单位: mSv |
|-------|----|-----------|----------------|-----------------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 H_0 (10) |
| 医学影像科 | | | | |
| *张 斌 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-1 | 0.09 |
| 刘 平 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-2 | 0.17 |
| 王 刚 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-3 | 0.05 |
| 喻翔辉 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-4 | <MDL |
| 李 涛 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-5 | 0.15 |
| 胡泳才 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-6 | 0.17 |
| 周支贵 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-7 | 0.10 |
| 张丽玲 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-8 | 0.05 |
| 朱会兰 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-9 | 0.04 |
| 殷庭辉 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-10 | 0.14 |
| 欧阳振东 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-11 | 0.05 |
| 徐来福 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-12 | <MDL |
| 方晓煌 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-13 | <MDL |
| 李芳苹 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-14 | 0.09 |
| 王思杰 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-15 | <MDL |
| 张 雅 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-16 | 0.09 |
| 邵诚成 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-17 | 0.11 |
| 李 云 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-18 | 0.13 |
| 介入医学科 | | | | |
| 黄绪鑫 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-21 | H_u :0.02 |
| 黄绪鑫 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-22 | H_o : 0.30 |
| 陈美杏 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-23 | H_u :0.02 |
| 陈美杏 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-24 | H_o : 0.02 |
| 吉翠娟 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-25 | H_u :0.02 |
| 吉翠娟 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-26 | H_o : 0.05 |

编制人: 

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20240842

第 3 页 共 7 页

| 检测结果: | | | | 单位: mSv | |
|-----------------|----|-----------|----------------|----------------|------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 介入医学科 | | | | | |
| 周花妮 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-27 | $H_u: 0.05$ | 0.04 |
| 周花妮 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-28 | $H_o: 0.08$ | |
| 陈军伟 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-29 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 陈军伟 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-30 | $H_o: 0.02$ | |
| 黄金源 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-31 | <MDL | |
| 内科一区(介入) | | | | | |
| 冯柱山 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-32 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 冯柱山 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-33 | $H_o: 0.02$ | |
| 黄仲略 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-34 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 黄仲略 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-35 | $H_o: 0.11$ | |
| 综合外科、泌尿外科(骨科定位) | | | | | |
| 李灿文 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-36 | <MDL | |
| 阮柳明 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-37 | <MDL | |
| *黄苏宁 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-38 | <MDL | |
| 手术室(骨科定位) | | | | | |
| 喻细琴 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-39 | <MDL | |
| 蔡诗怡 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-40 | <MDL | |
| 封 星 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-41 | <MDL | |
| 刘 靖 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-42 | <MDL | |
| 李妙珍 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-43 | <MDL | |
| 江远玲 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-44 | <MDL | |
| 何水萍 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-45 | 0.05 | |
| 黄 嘉 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-46 | <MDL | |
| 魏怡婷 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-47 | <MDL | |
| 谭 渤 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-48 | 0.05 | |
| 口腔科 | | | | | |
| 麦张娟 | 女 | 牙科放射学(2B) | JL2024142-1-50 | 0.13 | |
| 王 晶 | 女 | 牙科放射学(2B) | JL2024142-1-51 | <MDL | |

编制人: *YB*


未
★
挂

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20240842

第 4 页 共 7 页

| 检测结果: | | | | 单位: mSv | |
|--------------|----|-----------|----------------|----------------|------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 肿瘤科一区 | | | | | |
| 彭齐荣 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-53 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 彭齐荣 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-54 | $H_o: 0.02$ | |
| 刘跃军 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-55 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 刘跃军 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-56 | $H_o: 0.02$ | |
| 张涛 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-57 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 张涛 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-58 | $H_o: 0.02$ | |
| 龚荣 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-59 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 龚荣 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-60 | $H_o: 0.02$ | |
| 罗福 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-61 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 罗福 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-62 | $H_o: 0.02$ | |
| 袁卓龙 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-63 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 袁卓龙 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-64 | $H_o: 0.02$ | |
| 钟晓兰 | 女 | 核医学(2C) | JL2024142-1-65 | <MDL | |
| 肿瘤科二区 | | | | | |
| 李斌 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-67 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 李斌 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-68 | $H_o: 0.02$ | |
| 刘亮华 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-69 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 刘亮华 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-70 | $H_o: 0.02$ | |
| 武兴杰 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-71 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 武兴杰 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-72 | $H_o: 0.02$ | |
| 邓国立 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-73 | <MDL | |
| 肿瘤科三区 | | | | | |
| 汤日杰 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-74 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 汤日杰 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-75 | $H_o: 0.02$ | |


编制人: 

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20240842

第 5 页 共 7 页

| 检测结果: | | | | 单位: mSv | |
|-------|----|-----------|-----------------|----------------|------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 肿瘤科三区 | | | | | |
| 林生发 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-76 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 林生发 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-77 | $H_o: 0.02$ | |
| 张俊杰 | 男 | 核医学(2C) | *JL2024142-1-78 | $H_u: 0.02$ | 0.06 |
| 张俊杰 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-79 | $H_o: 0.92$ | |
| 刘廷榜 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-80 | <MDL | |
| 肿瘤科五区 | | | | | |
| 廖龙军 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-81 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 廖龙军 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-82 | $H_o: 0.02$ | |
| 王松涛 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-83 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 王松涛 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-84 | $H_o: 0.02$ | |
| 肖巧云 | 女 | 核医学(2C) | JL2024142-1-85 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 肖巧云 | 女 | 核医学(2C) | JL2024142-1-86 | $H_o: 0.02$ | |
| 王健 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-87 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 王健 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-88 | $H_o: 0.02$ | |
| 罗鹏飞 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-89 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 罗鹏飞 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-90 | $H_o: 0.02$ | |
| 罗洋 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-91 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 罗洋 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-92 | $H_o: 0.02$ | |
| 体检科 | | | | | |
| 颜欢 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-93 | <MDL | |
| 凌海敏 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-95 | 0.12 | |
| 郭伟军 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-1-96 | 0.16 | |

编制人: 

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20240842

第 6 页 共 7 页

| 检测结果: | | 单位: mSv | | | |
|---------------|----|-----------|------------------|-----------------|------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 H_0 (10) | |
| 胃镜室 | | | | | |
| 曾 晖 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-98 | H_u :0.10 | 0.08 |
| 曾 晖 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-99 | H_o : 0.02 | |
| 舒青华 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-100 | H_u :0.02 | <MDL |
| 舒青华 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-101 | H_o : 0.02 | |
| 苏小玲 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-102 | H_u :0.02 | <MDL |
| 苏小玲 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-103 | H_o : 0.10 | |
| 曾燕娟 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-104 | H_u :0.02 | <MDL |
| 曾燕娟 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-105 | H_o : 0.08 | |
| 中西医结合科 | | | | | |
| 丁梦君 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-106 | H_u :0.02 | <MDL |
| 丁梦君 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-107 | H_o : 0.09 | |
| 欧阳丹 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-108 | H_u :0.02 | <MDL |
| 欧阳丹 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-109 | H_o : 0.02 | |
| 古金鹏 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-110 | H_u :0.11 | 0.09 |
| 古金鹏 | 男 | 介入放射学(2E) | *JL2024142-1-111 | H_o : 0.02 | |
| 韩照予 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-112 | H_u :0.02 | <MDL |
| 韩照予 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-1-113 | H_o : 0.02 | |
| 综合肿瘤科 | | | | | |
| 刘志刚 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-114 | H_u :0.02 | <MDL |
| 刘志刚 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-115 | H_o : 0.07 | |

编制人: JVS

广州达盛检测技术服务有限公司

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20240842

第 7 页 共 7 页

| | | | | | |
|-------|----|---------|-----------------|----------------|------|
| 检测结果: | | | | 单位: mSv | |
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 欧小兵 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-116 | H_u :0.13 | 0.10 |
| 欧小兵 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-1-117 | H_o : 0.02 | |

说明

- 1.检测结果已扣除本底;
- 2.本周期的调查水平为: 1.25mSv;
- 3.本监测系统的最低探测水平(MDL)为 0.04mSv, 低于此值的检测结果表述为<MDL, 为方便职业照射统计, 在相应的剂量档案中记录为 MDL 值的一半(即 0.02mSv);
- 4.任何放射工作人员, 在正常情况下的职业照射水平应不超过以下限值(GB 18871—2002): 连续 5 年平均有效剂量不超过 20mSv(但不可做任何追溯性平均), 任何一年不超过 50mSv。
- 5.穿铅围裙、穿戴铅围脖、双剂量计监测放射人员有效剂量的外照射分量 $E = \alpha H_u + \beta H_o$ (H_u -铅围裙内佩戴的个人剂量计测得的 $H_p(10)$; H_o -围裙外锁骨对应的衣领位置佩戴的个人剂量计测得的 $H_p(10)$; $\alpha = 0.79$ 、 $\beta = 0.051$)。
- 6.标注“*”的放射工作人员佩戴的个人剂量计遗失, 本周期该放射工作人员的结果取名义剂量(采用同一监测周期内从事相同工作的工作人员接受的平均剂量)。

(以下空白)



编制人:



检 测 报 告

报告编号: FSJL20250115

| | |
|----------------|------------|
| 受检单位: | 广州新市医院 |
| Client | |
| 样品名称: | 个人剂量计 |
| Name of Sample | |
| 监测类型: | 常规监测 |
| Monitor Type | |
| 检测项目: | 外照射个人剂量 |
| Test Project | |
| 报告日期: | 2025年2月13日 |
| Report Date | |

检测专用章

说 明

1. 广州达盛检测技术服务有限公司获得了中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 认可[认可证书编号: CNAS L18230]和广东省市场监督管理局计量认证合格机构[证书编号: 201919031515]。
2. 本公司是广东省卫生健康委员会批准的放射卫生技术服务机构(甲级)资质[证书编号: 粤放卫技字(2012)第 002 号]。
3. 本公司对委托单位所提供的技术资料保密。
4. 未得到本公司书面批准, 本检测报告不得以任何方式部分复制(全部复制除外)。
5. 检测结果及本公司名称等未经同意不得用于广告及商品宣传。
6. 报告无编制人、审核人和签发人签名, 未加盖本公司检测专用章(骑缝)无效。
7. 本报告仅对本次受检设备(样品)负责。
8. 受检单位对本公司出具的检测报告持有异议, 请于收到报告之日起 15 个工作日内, 以书面形式向本公司提出复核申请。

检测单位: 广州达盛检测技术服务有限公司

地 址: 广州市天河区中山大道中路 1015 号 3A11、3A12 房

邮 编: 510660

电 话: 020-82525688

投 诉: 020-82525688

电子信箱: gzdsjc@163.com



广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250115

第 1 页 共 7 页

受检单位: 广州新市医院 受理编号: JL2024142-2
 广州市白云区新市街新市新街 79 号之
单位地址: 一、之二 采样方式: 送样
采样地点: 放射工作人员工作场所 样品数量: 107(含本底)
样品名称: 个人剂量计 样品类型: LiF (Mg, Cu, P)
监测时间: 2024 年 11 月 1 日至 2025 年 1 月 31 日 收样日期: 2025 年 2 月 8 日
检测项目: 外照射个人剂量 检测日期: 2025 年 2 月 11 日
检测依据: GBZ 128—2019《职业性外照射个人监测规范》
检测设备: RGD-3D 型热释光剂量仪 (GZDSYQ0003-4)
检测结果与评价:

本周期受检放射工作人员的个人剂量检测结果见第 2 页至第 7 页, 未超出本周期的调查水平。

(以下空白)



编制人: 张

审核人: 张

签发人: 张


签发日期: 2025 年 2 月 15 日

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250115

第 2 页 共 7 页

| 检测结果: | | | | 单位: mSv |
|--------------|----|-----------|----------------|----------------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ |
| 医学影像科 | | | | |
| 张斌 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-1 | 0.12 |
| 刘平 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-2 | 0.15 |
| 王刚 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-3 | 0.07 |
| 喻翔辉 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-4 | 0.12 |
| 李涛 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-5 | 0.15 |
| 胡泳才 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-6 | 0.11 |
| 周支贵 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-7 | 0.05 |
| 张丽玲 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-8 | 0.13 |
| 朱会兰 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-9 | 0.07 |
| 殷庭辉 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-10 | 0.25 |
| 欧阳振东 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-11 | 0.09 |
| 徐来福 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-12 | 0.11 |
| 方晓焯 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-13 | 0.13 |
| 李芳苹 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-14 | 0.26 |
| 王思杰 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-15 | 0.09 |
| 张雅 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-16 | 0.09 |
| 李云 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-17 | 0.09 |
| 介入医学科 | | | | |
| 黄绪鑫 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-20 | $H_u: 0.02$ |
| 黄绪鑫 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-21 | $H_o: 0.19$ |
| 陈美杏 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-22 | $H_u: 0.02$ |
| 陈美杏 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-23 | $H_o: 0.02$ |
| 青翠娟 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-24 | $H_u: 0.02$ |
| 青翠娟 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-25 | $H_o: 0.02$ |


编制人: 

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250115

第 3 页 共 7 页

| 检测结果: | | | | 单位: mSv | |
|---------------------|----|-----------|----------------|----------------|------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 介入医学科 | | | | | |
| 周花妮 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-26 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 周花妮 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-27 | $H_o: 0.02$ | |
| 陈军伟 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-28 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 陈军伟 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-29 | $H_o: 0.02$ | |
| 李嘉靖 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-30 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 李嘉靖 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-31 | $H_o: 0.02$ | |
| 黄金源 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-32 | <MDL | |
| 内科一区 (介入) | | | | | |
| 黄仲略 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-33 | $H_u: 0.97$ | 0.92 |
| 黄仲略 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-34 | $H_o: 3.07$ | |
| 骨外科一区 (骨科定位) | | | | | |
| 李灿文 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-35 | <MDL | |
| 手术室 (骨科定位) | | | | | |
| 喻细琴 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-36 | <MDL | |
| 蔡诗怡 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-37 | <MDL | |
| 封星 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-38 | <MDL | |
| 刘靖 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-39 | <MDL | |
| 李妙珍 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-40 | <MDL | |
| 江远玲 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-41 | <MDL | |
| 黄嘉 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-42 | <MDL | |
| 魏怡婷 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-43 | <MDL | |
| 谭源 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-44 | <MDL | |
| 口腔科 | | | | | |
| 麦张娟 | 女 | 牙科放射学(2B) | JL2024142-2-46 | <MDL | |
| 王晶 | 女 | 牙科放射学(2B) | JL2024142-2-47 | <MDL | |
| 肿瘤科一区 | | | | | |
| 彭齐荣 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-49 | $H_{in}: 0.02$ | <MDL |
| 彭齐荣 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-50 | $H_o: 0.02$ | |


编制人: 

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250115

第 4 页 共 7 页

| 检测结果: | | | | | 单位: mSv |
|--------------|----|-----------|----------------|----------------|---------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 肿瘤科一区 | | | | | |
| 刘跃军 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-51 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 刘跃军 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-52 | $H_o: 0.06$ | |
| 张涛 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-53 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 张涛 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-54 | $H_o: 0.02$ | |
| 龚桑 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-55 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 龚桑 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-56 | $H_o: 0.02$ | |
| 罗福 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-57 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 罗福 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-58 | $H_o: 0.02$ | |
| 袁卓龙 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-59 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 袁卓龙 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-60 | $H_o: 0.02$ | |
| 钟晓兰 | 女 | 核医学(2C) | JL2024142-2-61 | <MDL | |
| 肿瘤科二区 | | | | | |
| 李斌 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-63 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 李斌 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-64 | $H_o: 0.02$ | |
| 刘亮华 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-65 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 刘亮华 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-66 | $H_o: 0.02$ | |
| 武兴杰 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-67 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 武兴杰 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-68 | $H_o: 0.02$ | |
| 邓国立 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-69 | <MDL | |
| 肿瘤科三区 | | | | | |
| 汤日杰 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-70 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 汤日杰 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-71 | $H_o: 0.02$ | |
| 林生发 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-72 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 林生发 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-73 | $H_o: 0.02$ | |

编制人: 

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250115

第 5 页 共 7 页

| 检测结果: | | | | 单位: mSv | |
|--------------|----|-----------|----------------|----------------|------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 肿瘤科三区 | | | | | |
| 张俊杰 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-74 | $H_u: 0.08$ | 0.36 |
| 张俊杰 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-75 | $H_o: 5.80$ | |
| 刘廷榜 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-76 | <MDL | |
| 肿瘤科五区 | | | | | |
| 廖龙军 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-77 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 廖龙军 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-78 | $H_o: 0.02$ | |
| 王松涛 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-79 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 王松涛 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-80 | $H_o: 0.02$ | |
| 肖巧云 | 女 | 核医学(2C) | JL2024142-2-81 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 肖巧云 | 女 | 核医学(2C) | JL2024142-2-82 | $H_o: 0.02$ | |
| 王健 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-83 | $H_u: 0.11$ | 0.09 |
| 王健 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-84 | $H_o: 0.02$ | |
| 罗洋 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-85 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 罗洋 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-86 | $H_o: 0.02$ | |
| 体检科 | | | | | |
| 颜欢 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-87 | <MDL | |
| 凌海敏 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-89 | 0.14 | |
| 郭伟军 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-2-90 | <MDL | |
| 内镜室 | | | | | |
| 苏小玲 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-92 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 苏小玲 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-93 | $H_o: 0.13$ | |
| 曾燕娟 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-94 | $H_u: 0.10$ | 0.08 |
| 曾燕娟 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-95 | $H_o: 0.02$ | |

编制人: *VB*

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250115


第 6 页 共 7 页

| 检测结果: | | | | | 单位: mSv |
|---------------|----|-----------|-----------------|----------------|---------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 中西医结合科 | | | | | |
| 丁梦君 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-96 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 丁梦君 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-97 | $H_o: 0.07$ | |
| 欧阳丹 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-98 | $H_u: 0.04$ | 0.04 |
| 欧阳丹 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-99 | $H_o: 0.08$ | |
| 古金鹏 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-100 | $H_u: 0.12$ | 0.10 |
| 古金鹏 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-101 | $H_o: 0.07$ | |
| 韩照予 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-102 | $H_u: 0.07$ | 0.06 |
| 韩照予 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-2-103 | $H_o: 0.08$ | |
| 综合肿瘤科 | | | | | |
| 刘志刚 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-104 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 刘志刚 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-105 | $H_o: 0.02$ | |
| 欧小兵 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-106 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 欧小兵 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-2-107 | $H_o: 0.08$ | |

说明

- 1.检测结果已扣除本底;
- 2.本周期的调查水平为: 1.25mSv;
- 3.本监测系统的最低探测水平(MDL)为 0.04mSv, 低于此值的检测结果表述为<MDL, 为方便职业照射统计, 在相应的剂量档案中记录为 MDL 值的一半(即 0.02mSv);
- 4.任何放射工作人员, 在正常情况下的职业照射水平应不超过以下限值(GB 18871-2002): 连续 5 年平均有效剂量不超过 20mSv(但不可做任何追溯性平均), 任何一年不超过 50mSv.
- 5.穿铅围裙、穿戴铅围脖、双剂量计监测放射人员有效剂量的外照射分量 $E = \alpha H_u + \beta H_o$ (H_u -铅围裙内佩戴的个人剂量计测得的 $H_p(10)$; H_o -围裙外锁骨对应的衣领位置佩戴的个人剂量计测得的 $H_p(10)$; $\alpha = 0.79$, $\beta = 0.05$);

(以下空白)

编制人: 



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L8230



广州达盛检测技术服务有限公司

Guangzhou Dasheng Testing Technology Service Co., LTD

检测报告

报告编号: FSJL20250347

| | |
|----------------|------------|
| 受检单位: | 广州新市医院 |
| Client | |
| 样品名称: | 个人剂量计 |
| Name of Sample | |
| 监测类型: | 常规监测 |
| Monitor Type | |
| 检测项目: | 外照射个人剂量 |
| Test Project | |
| 报告日期: | 2025年5月15日 |
| Report Date | |



说 明

1. 广州达盛检测技术服务有限公司获得了中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 认可[认可证书编号: CNAS L18230]和广东省市场监督管理局计量认证合格机构[证书编号: 201919031515]。
2. 本公司是广东省卫生健康委员会批准的放射卫生技术服务机构(甲级)资质[证书编号: 粤放卫技字(2012)第002号]。
3. 本公司对委托单位所提供的技术资料保密。
4. 未得到本公司书面批准, 本检测报告不得以任何方式部分复制(全部复制除外)。
5. 检测结果及本公司名称等未经同意不得用于广告及商品宣传。
6. 报告无编制人、审核人和签发人签名, 未加盖本公司检测专用章(骑缝)无效。
7. 本报告仅对本次受检设备(样品)负责。
8. 受检单位对本公司出具的检测报告持有异议, 请于收到报告之日起 15 个工作日内, 以书面形式向本公司提出复核申请。

检测单位: 广州达盛检测技术服务有限公司

地 址: 广州市天河区灵山东路 5 号 8 层 801-9、801-10 房

邮 编: 510660

电 话: 020-82525688

投 诉: 020-82525688

电子信箱: gzdsjc@163.com

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250347 第 1 页 共 7 页

受检单位: 广州新市医院 受理编号: JL2024142-3
广州市白云区新市街新市新街 79 号之
单位地址: 一、之二 采样方式: 送样

采样地点: 放射工作人员工作场所 样品数量: 113 含本底

样品名称: 个人剂量计 样品类型: LiF (Mg, Cu, P)

监测时间: 2025 年 2 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日 收样日期: 2025 年 5 月 7 日

检测项目: 外照射个人剂量 检测日期: 2025 年 5 月 12 日

检测依据: GBZ 128—2019《职业性外照射个人监测规范》

检测设备: RGD-3D 型热释光剂量仪 (GZDSYQ0003-4)

检测结果与评价:

本周期受检放射工作人员的个人剂量检测结果见第 2 页至第 7 页, 未超出本周期的调查水平。

(以下空白)



编制人: 28

审核人: 12

签发人: 27

签发日期: 2025 年 5 月 15 日

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250347

第 2 页 共 7 页

| 检测结果: | | | | 单位: mSv | |
|--------|----|-----------|----------------|----------------|------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 医学影像科 | | | | | |
| 张斌 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-1 | <MDL | |
| 刘平 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-2 | <MDL | |
| 王刚 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-3 | 0.05 | |
| 喻翔辉 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-4 | <MDL | |
| 李涛 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-5 | <MDL | |
| 胡泳才 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-6 | 0.06 | |
| 周支贵 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-7 | <MDL | |
| 张丽玲 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-8 | <MDL | |
| 朱会兰 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-9 | <MDL | |
| 殷庭辉 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-10 | 0.11 | |
| 欧阳振东 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-11 | 0.11 | |
| 徐来福 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-12 | <MDL | |
| 方晓焯 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-13 | 0.06 | |
| 李芳苹 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-14 | <MDL | |
| 王思杰 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-15 | <MDL | |
| 张雅 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-16 | 0.04 | |
| 李云 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-17 | <MDL | |
| 介入医学科 | | | | | |
| 黄绪鑫(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-20 | H_u :0.02 | <MDL |
| 黄绪鑫(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-21 | H_o : 0.14 | |
| 陈美杏(内) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-22 | H_u :0.02 | <MDL |
| 陈美杏(外) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-23 | H_o : 0.02 | |
| 青翠娟(内) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-24 | H_u :0.02 | <MDL |
| 青翠娟(外) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-25 | H_o : 0.02 | |


编制人 *QY*

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250347

第 3 页 共 7 页

| 检测结果: | | | | | 单位: mSv |
|--------------------|----|-----------|----------------|----------------|---------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 介入医学科 | | | | | |
| 周花妮(内) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-26 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 周花妮(外) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-27 | $H_o: 0.02$ | |
| 陈军伟(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-28 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 陈军伟(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-29 | $H_o: 0.02$ | |
| 李嘉靖(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-30 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 李嘉靖(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-31 | $H_o: 0.02$ | |
| 黄金源 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-32 | <MDL | |
| 内科一区(介入) | | | | | |
| 黄仲略(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-33 | $H_u: 0.04$ | 0.03 |
| 黄仲略(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-34 | $H_o: 0.02$ | |
| 宋志杰(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-35 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 宋志杰(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-36 | $H_o: 0.02$ | |
| 骨外科一区(骨科定位) | | | | | |
| 李灿文 | 男 | 诊断放射学(2E) | JL2024142-3-37 | <MDL | |
| 手术室(骨科定位) | | | | | |
| 喻细琴 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-38 | <MDL | |
| 蔡诗怡 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-39 | <MDL | |
| 封星 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-40 | <MDL | |
| 刘靖 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-41 | <MDL | |
| 李妙珍 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-42 | <MDL | |
| 江远玲 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-43 | <MDL | |
| 黄嘉 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-44 | <MDL | |
| 谭沥 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-45 | <MDL | |
| 口腔科 | | | | | |
| 麦张娟 | 女 | 牙科放射学(2B) | JL2024142-3-47 | 0.06 | |
| 王晶 | 女 | 牙科放射学(2B) | JL2024142-3-48 | <MDL | |


编制人: 

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250347

第 4 页 共 7 页

| 检测结果: | | | | 单位: mSv | |
|--------------|----|-----------|----------------|----------------|------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 肿瘤科一区 | | | | | |
| 彭齐荣(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-50 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 彭齐荣(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-51 | $H_o: 0.02$ | |
| 刘跃军(外) | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-52 | $H_o:0.05$ | 0.03 |
| 刘跃军(内) | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-53 | $H_u: 0.04$ | |
| 张涛(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-54 | $H_o:0.02$ | <MDL |
| 张涛(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-55 | $H_u: 0.02$ | |
| 龚桑(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-56 | $H_u:0.06$ | 0.05 |
| 龚桑(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-57 | $H_o: 0.02$ | |
| 罗福(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-58 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 罗福(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-59 | $H_o: 0.02$ | |
| 袁卓龙(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-60 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 袁卓龙(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-61 | $H_o: 0.02$ | |
| 钟晓兰 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-62 | 0.07 | |
| 毛亦佳(内) | 女 | 核医学(2C) | JL2024142-3-63 | $H_u:0.1$ | 0.08 |
| 毛亦佳(外) | 女 | 核医学(2C) | JL2024142-3-64 | $H_o: 0.02$ | |
| 肿瘤科二区 | | | | | |
| 李斌(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-66 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 李斌(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-67 | $H_o: 0.02$ | |
| 刘亮华(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-68 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 刘亮华(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-69 | $H_o: 0.02$ | |
| 武兴杰(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-70 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 武兴杰(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-71 | $H_o: 0.02$ | |
| 邓国立 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-72 | <MDL | |

编制人: 

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250347

第 5 页 共 7 页

| 检测结果: | | 单位: mSv | | | |
|--------------|----|-----------|----------------|----------------|------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 肿瘤科三区 | | | | | |
| 汤日杰(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-73 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 汤日杰(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-74 | $H_o: 0.02$ | |
| 林生发(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-75 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 林生发(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-76 | $H_o: 0.02$ | |
| 张俊杰(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-77 | $H_u: 0.02$ | 0.36 |
| 张俊杰(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-78 | $H_o: 0.78$ | |
| 刘廷榜(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-79 | <MDL | |
| 肿瘤科五区 | | | | | |
| 廖龙军(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-80 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 廖龙军(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-81 | $H_o: 0.02$ | |
| 王松涛(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-82 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 王松涛(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-83 | $H_o: 0.02$ | |
| 肖巧云(内) | 女 | 核医学(2C) | JL2024142-3-84 | $H_u: 0.1$ | 0.08 |
| 肖巧云(外) | 女 | 核医学(2C) | JL2024142-3-85 | $H_o: 0.07$ | |
| 王健(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-86 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 王健(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-87 | $H_o: 0.02$ | |
| 罗洋(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-88 | $H_u: 0.05$ | 0.04 |
| 罗洋(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-3-89 | $H_o: 0.02$ | |
| 体检科 | | | | | |
| 颜欢 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-90 | <MDL | |
| 凌海敏 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-92 | <MDL | |
| 蓝小露 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-94 | 0.08 | |


编制人: 2MB

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250347

第 6 页 共 7 页

| 检测结果: | | 单位: mSv | | | |
|---------------|----|-----------|-----------------|----------------|------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 胃镜室 | | | | | |
| 苏小玲(内) | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-96 | $H_u: 0.05$ | 0.04 |
| 苏小玲(外) | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-97 | $H_o: 0.09$ | |
| 曾燕娟(内) | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-98 | $H_u: 0.17$ | 0.14 |
| 曾燕娟(外) | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-3-99 | $H_o: 0.1$ | |
| 中西医结合科 | | | | | |
| 陈晨(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-100 | $H_u: 0.05$ | 0.05 |
| 陈晨(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-101 | $H_o: 0.11$ | |
| 古金鹏(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-102 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 古金鹏(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-103 | $H_o: 0.08$ | |
| 韩照予(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-104 | $H_u: 0.09$ | 0.08 |
| 韩照予(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-105 | $H_o: 0.12$ | |
| 丁梦君(内) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-106 | $H_u: 0.14$ | 0.12 |
| 丁梦君(外) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-107 | $H_o: 0.09$ | |
| 欧阳丹(内) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-108 | $H_u: 0.19$ | 0.16 |
| 欧阳丹(外) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-109 | $H_o: 0.14$ | |
| 综合肿瘤科 | | | | | |
| 刘志刚(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-110 | $H_u: 0.02$ | <MDL |
| 刘志刚(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-111 | $H_o: 0.02$ | |
| 欧小兵(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-112 | $H_u: 0.05$ | 0.04 |
| 欧小兵(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-3-113 | $H_o: 0.02$ | |

编制人: 

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250347

第 7 页 共 7 页

说明

1.检测结果已扣除本底;

2.本周期的调查水平为: 1.25mSv;

3.本监测系统的最低探测水平(MDL)为 0.04mSv, 低于此值的检测结果表述为<MDL, 为方便职业照射统计, 在相应的剂量档案中记录为 MDL 值的一半(即 0.02mSv);


4.任何放射工作人员, 在正常情况下的职业照射水平应不超过以下限值(GB 18871—2002):

连续 5 年平均有效剂量不超过 20mSv (但不可做任何追溯性平均), 任何一年不超过 50mSv。

5. 穿铅围裙、穿戴铅围脖、双剂量计监测放射人员有效剂量的外照射分量 $E = \alpha H_u + \beta H_o$ (H_u -铅围裙内佩戴的个人剂量计测得的 $H_p(10)$; H_o -围裙外锁骨对应的衣领位置佩戴的个人剂量计测得的 $H_p(10)$; $\alpha = 0.79$ 、 $\beta = 0.051$)。

(以下空白)

3
>
/

编制人: 



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L8230



广州达盛检测技术服务有限公司
Guangzhou Dasheng Testing Technology Service Co., LTD

检测 报 告

报告编号: FSJL20250580

受检单位:

广州新市医院

Client

样品名称:

个人剂量计

Name of Sample

监测类型:

常规监测

Monitor Type

检测项目:

外照射个人剂量

Test Project

报告日期:

2025年8月18日

Report Date



说 明

1. 广州达盛检测技术服务有限公司获得了中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 认可[认可证书编号: CNAS L18230]和广东省市场监督管理局计量认证合格机构[证书编号: 201919031515]。
2. 本公司是广东省卫生健康委员会批准的放射卫生技术服务机构(甲级)资质[证书编号: 粤放卫技字(2012)第 002 号]。
3. 本公司对委托单位所提供的技术资料保密。
4. 未得到本公司书面批准, 本检测报告不得以任何方式部分复制(全部复制除外)。
5. 检测结果及本公司名称等未经同意不得用于广告及商品宣传。
6. 报告无编制人、审核人和签发人签名, 未加盖本公司检测专用章(骑缝)无效。
7. 本报告仅对本次受检设备(样品)负责。
8. 受检单位对本公司出具的检测报告持有异议, 请于收到报告之日起 15 个工作日内, 以书面形式向本公司提出复核申请。

检测单位: 广州达盛检测技术服务有限公司

地 址: 广州市天河区灵山东路 5 号 8 层 801-9、801-10 房

邮 编: 510665

电 话: 020-82525688

投 诉: 020-82525688

电子信箱: gzdsjc@163.com

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250580 第 1 页 共 7 页

受检单位: 广州新市医院 受理编号: JL2024142-4
 广州市白云区新市街新市新街 79 号之
单位地址: 一、之二 采样方式: 送样
采样地点: 放射工作人员工作场所 样品数量: 122 含本底)
样品名称: 个人剂量计 样品类型: LiF (Mg, Cu, P)
监测时间: 2025 年 5 月 1 日至 2025 年 7 月 31 日 收样日期: 2025 年 8 月 12 日
检测项目: 外照射个人剂量 检测日期: 2025 年 8 月 13 日
检测依据: GBZ 128—2019《职业性外照射个人监测规范》
检测设备: RGD-3D 型热释光剂量仪 (GZDSYQ0003-4)

检测结果与评价:

本周期受检放射工作人员的个人剂量检测结果见第 2 页至第 7 页, 未超出本周期的调查水平。

(以下空白)



编制人: 朱毅丽 审核人: [Signature] 签发人: [Signature] 签发日期: 2025 年 8 月 18 日

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250580

第 2 页 共 7 页

| 检测结果: | | | | 单位: mSv |
|--------|----|-----------|----------------|----------------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ |
| 医学影像科 | | | | |
| 张斌 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-1 | <MDL |
| 刘平 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-2 | <MDL |
| 王刚 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-3 | 0.04 |
| 喻翔辉 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-4 | <MDL |
| 李涛 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-5 | <MDL |
| 胡泳才 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-6 | <MDL |
| 周支贵 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-7 | <MDL |
| 张丽玲 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-8 | <MDL |
| 朱会兰 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-9 | <MDL |
| 殷庭辉 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-10 | <MDL |
| 欧阳振东 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-11 | <MDL |
| 徐来福 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-12 | <MDL |
| 方晓煌 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-13 | <MDL |
| 李芳苹 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-14 | <MDL |
| 王思杰 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-15 | <MDL |
| 张雅 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-16 | <MDL |
| 李云 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-17 | <MDL |
| 刘江涛 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-18 | <MDL |
| 介入医学科 | | | | |
| 黄绪鑫(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-21 | $H_a:0.02$ |
| 黄绪鑫(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-22 | $H_o:0.22$ |
| 陈美杏(内) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-23 | $H_a:0.02$ |
| 陈美杏(外) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-24 | $H_o:0.11$ |
| 青翠娟(内) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-25 | $H_a:0.02$ |
| 青翠娟(外) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-26 | $H_o:0.02$ |

编制人: 朱彩丽

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250580

第 3 页 共 7 页

| 检测结果: | | | | 单位: mSv | |
|--------|----|-----------|----------------|----------------|------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 介入医学科 | | | | | |
| 周花妮(内) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-27 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 周花妮(外) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-28 | $H_o:0.02$ | |
| 陈军伟(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-29 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 陈军伟(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-30 | $H_o:0.02$ | |
| 李嘉靖(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-31 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 李嘉靖(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-32 | $H_o:0.02$ | |
| 黄金源 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-33 | <MDL | |
| 手术室 | | | | | |
| 喻细琴 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-34 | <MDL | |
| 蔡诗怡 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-35 | <MDL | |
| 封星 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-36 | 0.05 | |
| 刘靖 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-37 | <MDL | |
| 李妙珍 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-38 | <MDL | |
| 江远玲 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-39 | <MDL | |
| 黄嘉 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-40 | 0.05 | |
| 谭沥 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-41 | <MDL | |
| 魏怡婷 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-42 | <MDL | |
| 杨慧芳 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-43 | <MDL | |
| 刘少美 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-44 | <MDL | |
| 黎晓花 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-45 | <MDL | |
| 刘杏秀 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-46 | <MDL | |
| 骨外科一区 | | | | | |
| 李灿文 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-48 | 0.14 | |
| 夏奇 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-49 | 0.16 | |
| 尧强 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-50 | 0.12 | |
| 方椰林 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-51 | 0.13 | |
| (以下空白) | | | | | |

编制人: 朱彩丽

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250580

第 4 页 共 7 页

| 检测结果: | | | | | 单位: mSv |
|--------------|----|-----------|----------------|----------------|---------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 综合肿瘤科 | | | | | |
| 欧小兵(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-52 | Hu:0.02 | <MDL |
| 欧小兵(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-53 | Ho:0.02 | |
| 内科一区 | | | | | |
| 黄仲略(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-54 | Hu:0.92 | 0.78 |
| 黄仲略(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-55 | Ho:1.07 | |
| 口腔科 | | | | | |
| 麦张娟 | 女 | 牙科放射学(2B) | JL2024142-4-56 | 0.05 | |
| 王 晶 | 女 | 牙科放射学(2B) | JL2024142-4-57 | 0.07 | |
| 肿瘤科一区 | | | | | |
| 彭齐荣(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-59 | Hu:0.02 | <MDL |
| 彭齐荣(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-60 | Ho:0.02 | |
| 刘跃军(外) | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-61 | Hu:0.02 | <MDL |
| 刘跃军(内) | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-62 | Ho:0.02 | |
| 张 涛(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-63 | Hu:0.02 | <MDL |
| 张 涛(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-64 | Ho:0.02 | |
| 龚 桑(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-65 | Hu:0.02 | <MDL |
| 龚 桑(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-66 | Ho:0.02 | |
| 罗 福(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-67 | Hu:0.02 | <MDL |
| 罗 福(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-68 | Ho:0.02 | |
| 袁卓龙(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-69 | Hu:0.02 | <MDL |
| 袁卓龙(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-70 | Ho:0.02 | |
| 钟晓兰 | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-71 | <MDL | |
| 毛亦佳(内) | 女 | 核医学(2C) | JL2024142-4-72 | Hu:0.02 | <MDL |
| 毛亦佳(外) | 女 | 核医学(2C) | JL2024142-4-73 | Ho:0.02 | |
| (以下空白) | | | | | |

编制人: 朱彩丽

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250580

第 5 页 共 7 页

| 检测结果: | | | | 单位: mSv | |
|--------|----|-----------|----------------|----------------|------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 肿瘤科二区 | | | | | |
| 李 斌(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-75 | $H_u:0.09$ | 0.07 |
| 李 斌(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-76 | $H_o:0.02$ | |
| 刘亮华(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-77 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 刘亮华(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-78 | $H_o:0.02$ | |
| 陈圣发(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-79 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 陈圣发(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-80 | $H_o:0.02$ | |
| 武兴杰(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-81 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 武兴杰(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-82 | $H_o:0.02$ | |
| 邓国立 | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-83 | <MDL | |
| 肿瘤科三区 | | | | | |
| 汤日杰(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-84 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 汤日杰(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-85 | $H_o:0.02$ | |
| 林生发(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-86 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 林生发(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-87 | $H_o:0.02$ | |
| 张俊杰(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-88 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 张俊杰(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-89 | $H_o:0.04$ | |
| 刘廷榜 | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-90 | <MDL | |
| 肿瘤科五区 | | | | | |
| 廖龙军(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-91 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 廖龙军(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-92 | $H_o:0.02$ | |
| 王松涛(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-93 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 王松涛(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-94 | $H_o:0.02$ | |
| 肖巧云(内) | 女 | 核医学(2C) | JL2024142-4-95 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 肖巧云(外) | 女 | 核医学(2C) | JL2024142-4-96 | $H_o:0.02$ | |
| (以下空白) | | | | | |

编制人: 朱彩丽

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250580

第 6 页 共 7 页

| 检测结果: | | 单位: mSv | | | |
|---------------|----|-----------|-----------------|----------------|------|
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 肿瘤科五区 | | | | | |
| 王 健(内) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-97 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 王 健(外) | 男 | 核医学(2C) | JL2024142-4-98 | $H_o:0.02$ | |
| 体检科 | | | | | |
| 颜 欢 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-99 | <MDL | |
| 韦源 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-100 | <MDL | |
| 贺华安 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-101 | <MDL | |
| 凌海敏 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-103 | 0.07 | |
| 邓晓珊 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-104 | <MDL | |
| 蓝小露 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-106 | 0.11 | |
| 孙晶晶 | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-108 | <MDL | |
| 陈奇贵 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-109 | <MDL | |
| 李恒华 | 男 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-111 | 0.26 | |
| 中西医结合科 | | | | | |
| 古金鹏(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-113 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 古金鹏(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-114 | $H_o:0.06$ | |
| 韩照予(内) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-115 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 韩照予(外) | 男 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-116 | $H_o:0.02$ | |
| 丁梦君(内) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-117 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 丁梦君(外) | 女 | 介入放射学(2E) | JL2024142-4-118 | $H_o:0.02$ | |
| 内镜中心 | | | | | |
| 苏小玲(内) | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-119 | $H_u:0.10$ | 0.08 |
| 苏小玲(外) | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-120 | $H_o:0.02$ | |

编制人: 朱彩丽

广州达盛检测技术服务有限公司
检测报告

报告编号: FSJL20250580

第 7 页 共 7 页

| | | | | | |
|--------|----|-----------|-----------------|----------------|------|
| 检测结果: | | | | 单位: mSv | |
| 姓名 | 性别 | 职业类别 | 样品编号 | 剂量当量 $H_p(10)$ | |
| 内镜中心 | | | | | |
| 曾燕娟(内) | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-121 | $H_u:0.02$ | <MDL |
| 曾燕娟(外) | 女 | 诊断放射学(2A) | JL2024142-4-122 | $H_o:0.02$ | |

说明

- 1.检测结果已扣除本底;
- 2.本周期的调查水平为: 1.25mSv;
- 3.本监测系统的最低探测水平(MDL)为 0.04mSv, 低于此值的检测结果表述为<MDL, 为方便职业照射统计, 在相应的剂量档案中记录为 MDL 值的一半(即 0.02mSv);
- 4.任何放射工作人员, 在正常情况下的职业照射水平应不超过以下限值(GB 18871—2002): 连续 5 年平均有效剂量不超过 20mSv(但不可做任何追溯性平均), 任何一年不超过 50mSv。
- 5.穿铅围裙、穿戴铅围脖、双剂量计监测放射人员有效剂量的外照射分量 $E = \alpha H_u + \beta H_o$ (H_u -铅围裙内佩戴的个人剂量计测得的 $H_p(10)$; H_o -围裙外锁骨对应的衣领位置佩戴的个人剂量计测得的 $H_p(10)$; $\alpha = 0.79$ 、 $\beta = 0.051$)。

(以下空白)



编制人: 朱彩丽

附件6：辐射安全与环境保护管理机构及辐射安全管理制度

关于调整辐射安全管理小组的通知

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》及《放射诊疗管理规定》的要求，为实际工作需要，经研究决定，调整我院辐射安全与环境保护工作领导小组，人员组成如下。

组长：陆圣才

成员：林玮相、林志强、欧绍坚、李玥瑶、王春云、周曼、王刚、黄绪鑫、古伯青、陈羿桦、潘文洁、夏玟玟（小组秘书，号码 [REDACTED]

兼职放射防护管理人员：陆圣才

职责：

- 一、负责医院的辐射防护工作，指导科室做好防护工作。
- 二、负责射线装置的管理和射线的防护，组织放射诊疗设备及辐射工作场所的定期检测，组织工作人员定期体检、培训和个人剂量监测等。
- 三、定期检查辐射安全管理规章制度落实情况；定期检查机房门外电离辐射警示标志、工作状态指示灯、机房门的闭门装置、通风设施等安全防护措施，如有工作异常的及时更换维修；督促技术人员辐射安全操作情况并检查受检者的防护用品使用情况。
- 四、负责放射诊疗工作的质量保证，制定辐射事件应急预案和辐射安全规章制度，记录本医院发生的辐射事件并及时上报行政部门。



**辐射安全与环境保护管理机构
及专/兼职管理人员表**

| 机构名称 | | 辐射安全管理小组 | | | | | |
|------|-------|------------|----|--------------------|------------|-------|------|
| 联系人 | 姓名 | 陆圣才 | | 电话 | [REDACTED] | | |
| | 手机 | [REDACTED] | | 传真 | / | | |
| | Email | [REDACTED] | | | | | |
| 序号 | 管理人员 | 姓名 | 性别 | 专业 | 职务或职称 | 工作部门 | 专/兼职 |
| 1 | 负责人 | 陆圣才 | 男 | 生物医学工程 | 组长 | 设备科 | 兼职 |
| 2 | 成员 | 林玮相 | 男 | 理科类专业 | 主任 | 总务科 | 兼职 |
| 3 | 成员 | 林志强 | 男 | 会计学专业 | 会计师 | 财务科 | 兼职 |
| 4 | 成员 | 欧绍坚 | 男 | 预防医学 | 主治医师 | 医务科 | 兼职 |
| 5 | 成员 | 李玥瑶 | 女 | 临床医学专业 | 副主任 | 采供中心 | 兼职 |
| 6 | 成员 | 王春云 | 女 | 药剂学专业 | 主管药师 | 药剂科 | 兼职 |
| 7 | 成员 | 周曼 | 女 | 护理学 | 主管护师 | 护理部 | 兼职 |
| 8 | 成员 | 王刚 | 男 | 医学影像诊断学专业 | 副主任医师 | 医学影像科 | 兼职 |
| 9 | 成员 | 黄绪鑫 | 男 | 临床医学专业 | 主治医师 | 介入医学科 | 兼职 |
| 10 | 成员 | 古伯青 | 男 | 生物医学工程 | 助理工程师 | 设备科 | 兼职 |
| 11 | 成员 | 陈羿梓 | 男 | 医疗电子器械 | 助理工程师 | 设备科 | 兼职 |
| 12 | 成员 | 潘文洁 | 女 | 卫生事业管理 (公共事业管理) | 主任助理 | 医务科 | 兼职 |
| 13 | 成员 | 夏孜孜 | 女 | 护理 | 护士 | 人力资源部 | 兼职 |

广州新市医院有限公司辐射监测方案

一、总则

为全面掌握本单位辐射工作场所及设备的辐射水平，保障辐射工作人员身体健康与环境安全，规范辐射监测流程，依据《中华人民共和国放射性污染防治法》《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法规要求，结合本单位实际，制定本方案。

二、监测分类与内容

（一）个人剂量监测

监测责任主体：本单位放射工作人员的个人剂量监测均委托有资质的第三方检测机构实施，确保监测结果的专业性与合法性。

监测方法与周期：放射工作人员在上班期间必须规范配戴个人剂量计，监测周期为每 3 个月 1 次；监测周期届满后，需立即更换新的个人剂量计，确保监测的连续性。

剂量计管理流程：每季度末，由设备科统一领取新剂量计并发放至各相关科室；科室负责人需组织收集本科室工作人员上期使用的剂量计，核对数量与信息后，及时上交至设备科；设备科对回收的剂量计进行登记（含工作人员姓名、科室、使用周期、剂量计编号等信息）并建档存档，随后统一送至第三方检测机构开展剂量检测。

异常处理：若第三方检测机构出具的监测报告显示工作人员个人剂量超标，设备科需立即通知该工作人员及所在科室，同时暂停其辐射相关工作；组织专业人员配合第三方机构调查超标原因（如剂量计配戴不规范、设备防护失效、工作流程违规等），制定整改措施并落实；整改完成且经复检确认剂量正常后，方可允许该工作人员恢复辐射工作；所有调查、整改及复检记录需纳入个人健康档案与监测档案。

（二）工作场所与设备辐射监测

1. 委托第三方监测

（1）常规监测：每年委托有资质的第三方检测机构，对本单位所有射线诊疗设备（如 CT 机、DR 机、牙科射线机等）及对应机房开展 1 次全面辐射防护检测，检测内容包括机房屏蔽体外辐射剂量率、机房门窗及缝隙辐射泄漏量、设



备辐射输出量等，检测机构需出具正式的检测报告，设备科负责将报告存档并上报当地生态环境部门。

(2) 专项监测：新建辐射工作机房，或对现有机房防护设施（如防护墙、防护门、铅玻璃等）进行维修、更换后，工程完工后需立即委托有资质的放射卫生技术服务单位开展防护效果验收检测；仅在检测合格并取得验收报告后，机房及对应设备方可投入使用，严禁未验收或验收不合格的机房与设备违规运行。

2. 自行监测

(1) 监测频次：每月开展 1 次自行监测，由安全管理部门联合设备科组织实施；遇设备故障维修后、机房环境改变（如装修、设备移位）等特殊情况，需额外增加 1 次自行监测。

(2) 监测项目：包括机房控制区（机房内部）辐射剂量率、监督区（机房防护门外 1 米处、防护墙外侧毗邻区域）辐射剂量率、设备关键部位（如射线出口、防护屏蔽连接处）辐射泄漏量。

(3) 监测点位：

控制区：在机房内设备操作位、患者受照位、机房四角及中间区域各设置 1 个监测点；

监督区：在机房防护门外侧中央及两侧（各距门 1 米处）、防护墙外侧（距墙 1 米，高度 1.2-1.5 米）每隔 2 米设置 1 个监测点，重点覆盖人员常停留区域（如走廊、办公室邻近墙体）；

设备关键部位：在设备射线输出窗口、防护铅罩接缝处、电缆穿线孔等易泄漏部位各设置 1 个监测点。

(4) 监测设备与人员：使用经计量检定合格且在有效期内的便携式辐射剂量率仪开展监测，监测人员需持有辐射防护培训合格证书，严格按照仪器操作规程操作，确保监测数据准确。

(5) 异常处理：若自行监测发现辐射剂量超标（超出《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB18871-2002 规定限值），需立即停止该机房及对应设备的辐射工作，设置警示标志并禁止无关人员进入；由安全管理部门牵头，联合设备科、第三方检测机构开展调查，排查原因（如设备故障、防护设施破损、监测操作误差等）；针对原因制定整改措施（如维修设备、更换防护材料、校准监测仪



器等), 整改完成后需重新开展自行监测, 直至监测数据符合标准要求; 整改期间及整改完成后的监测记录, 调查报告、整改方案均需存档备查。

(三) 配合外部监测

积极配合生态环境、计量等职能部门对本单位医疗辐射设备、工作场所开展的监督性检测与计量检定工作; 提前做好准备(如提供设备清单、机房布局图、既往监测记录等), 安排专人协助现场检测, 确保检测工作顺利开展; 对职能部门提出的问题与整改要求, 需在规定期限内落实整改, 并将整改结果书面反馈至相关部门。

三、监测记录与档案管理

记录要求: 所有辐射监测(含个人剂量监测, 工作场所与设备的委托监测及自行监测、配合外部监测)均需详细记录, 内容包括监测日期、监测对象(人员/场所/设备)、监测点位、监测仪器型号与编号、监测数据、监测人员、监测机构(第三方/自行)、监测报告编号等; 记录需真实、准确、完整, 不得涂改。

档案保存: 建立辐射监测专项档案, 将个人剂量监测报告及登记记录、第三方检测机构出具的工作场所与设备监测报告、自行监测原始记录与汇总表、异常情况调查整改记录、配合外部监测的相关文件(如检测通知、整改反馈)等资料分类归档; 档案采用纸质与电子双备份形式保存, 纸质档案存放在设备科专用档案柜, 电子档案加密存储于指定服务器; 监测档案保存期限不少于 10 年, 其个人剂量监测档案需与工作人员健康档案同步保存, 直至工作人员离职后 5 年。

四、监督与改进

安全管理部门需定期对辐射监测工作开展监督检查, 核查监测计划执行情况、监测记录完整性、异常处理及时性; 每半年组织一次监测工作评估, 分析监测数据趋势, 查找监测流程中的薄弱环节(如自行监测点位遗漏、记录不规范等), 制定改进措施并落实; 鼓励工作人员对监测工作提出建议, 持续优化监测方案, 确保辐射监测工作有效保障辐射安全。

广州新市医院有限公司

广州新市医院有限公司 辐射安全管理人员岗位职责

一、辐射安全管理机构负责人岗位职责

统筹规划与体系建设：全面主导医院辐射防护工作，制定整体防护规划、策略及完善的辐射安全规章制度，搭建并维护医院辐射防护管理体系，确保体系高效、合规运行，指导各科室有序开展辐射防护相关工作。

设备管理与人员健康保障：统筹射线装置管理与射线防护工作，组织开展放射诊疗设备及辐射工作场所的季度定期检测，及时掌握设备运行状态与场所安全情况；统筹安排辐射工作人员年度定期体检、专业培训及个人剂量监测，切实保障工作人员身体健康与职业安全。

安全检查与规范监督：定期检查辐射安全管理规章制度在各科室的落实情况，确保制度执行无偏差；定期对机房门外电离辐射警示标志、工作状态指示灯、机房门闭门装置、通风设施等安全防护措施进行检查，发现工作异常及时安排更换维修；同时，监督技术人员严格按照辐射安全操作规范开展工作，并检查受检者防护用品的正确使用情况。

质量把控与应急管理：负责放射诊疗工作质量保证，制定科学可行的辐射事件应急预案；若医院发生辐射事件，需如实记录事件详情，严格按照规定在第一时间上报行政部门，并组织开展后续应急处置与事件处理工作。

二、辐射安全管理机构成员岗位职责

档案管理与场所巡查：建立辐射工作人员档案、设备台账、个人剂量监测记录等重要资料档案，并进行动态更新与维护，确保资料完整、准确；每周对辐射工作场所进行巡查，重点检查联锁装置、报警系统等防护设施的运行状态，及时发现设施异常；监督辐射操作人员正确佩戴个人剂量计，按规定定期将剂量计送检，并规范归档监测数据。

培训组织与应急演练：组织新入职辐射相关工作人员开展辐射安全岗前培训，确保新员工掌握必备的安全知识与操作技能；安排在岗辐射工作人员参加年度复训，持续提升工作人员专业素养；制定科学合理的辐射应急演练计划，组织开展应急演练并详细记录演练过程，总结经验以优化应急处置流程。

环境监测与隐患预警：负责开展医院辐射工作场所周围环境辐射水平监测（如 γ 剂量率监测），及时获取监测数据并妥善保存监测报告；在工作中若发现设备故障、人员个人剂量异常或其他潜在辐射安全隐患，需第一时间上报相关负责人，避免安全风险扩大。

事故处置与善后协助：当辐射事故发生时，积极协助管理机构负责人开展现场处置工作，包括污染区域划定、人员疏散等；事故处置结束后，参与事故相关设备的检修工作以及受污染场所的去污处理，助力医院尽快恢复正常辐射工作秩序。



三、辐射安全管理人员岗位职责

法规宣贯与培训实施：定期组织医院全体辐射相关员工学习《放射性污染防治法》《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等相关法律法规，提升员工法律意识；每季度开展辐射安全专项培训，针对新入职人员实施涵盖理论知识学习与实操技能考核的三级安全教育；每半年组织 1 次辐射防护用品使用演练，切实增强全员辐射安全意识与规范操作能力。

文件办理与证照维护：负责牵头组织编制医院辐射项目环境影响评价文件，按要求提交至相关主管部门进行备案或审批；全程办理辐射安全许可证的申请、延续、变更等手续，实时跟踪办理进度，确保医院相关证照始终处于合法有效状态。

系统管理与数据保障：负责医院在全国核技术利用辐射安全申报系统中的信息管理工作，及时更新单位相关信息；每月至少开展一次系统数据检查，核对数据准确性与完整性，确保系统数据无误，为监管部门开展监管工作提供可靠的信息支持。

安全检查与整改落实：每月定期开展医院辐射安全全面检查，对检查中发现问题建立详细的问题台账，明确整改责任主体与整改时限，立即组织落实整改工作；积极配合监管部门开展监督检查工作，严格按照监管部门提出的整改要求执行整改，确保医院辐射安全管理工作完全符合规范标准。

广州新市医院有限公司

广州新市医院有限公司

辐射工作人员岗位职责

为保障医院放射科工作有序、高效开展，确保放射诊疗设备仪器稳定运行，切实维护受检人员健康安全与工作人员自身职业安全，特制定本岗位职责。

一、培训学习与能力提升

主动参与医院组织的辐射安全专项培训，系统学习《放射性污染防治法》《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等相关法律法规，以及放射诊疗行业标准、技术操作规范，不断强化辐射安全意识；定期自主复习辐射安全知识，包括防护设施使用技巧、辐射剂量控制要点等，将理论知识与实际工作结合，持续提升专业操作技能，确保在诊疗工作中规范应用。

二、日常现场安全核查

每日开展放射诊疗工作前，对辐射防护设施设备进行全面检查，涵盖机房防护门、铅屏风、防护铅衣等，确认设施无破损、无故障，处于完好可用状态；同步检查辐射监测设备（如个人剂量计、环境辐射监测仪）的运行情况，校准监测数据，确保设备精准正常，从源头规避安全风险。

三、问题处置与上报

工作期间，若发现辐射防护设施设备存在故障或损坏（如防护门密封性下降、铅衣破损），需立即停止相关放射诊疗作业，防止风险扩散，并第一时间向辐射安全管理人员详细汇报故障位置、影响范围等信息；若监测发现辐射水平异常（如环境 γ 剂量率超出安全限值），应即刻暂停所有辐射相关操作，迅速采取临时防护措施（如引导人员撤离污染区域、设置警示标识），同步上报上级负责人，配合开展后续隐患排查与处理工作。

四、工作记录与档案管理

严格按照放射科工作规范，详细记录每次辐射作业关键信息，包括作业时间、具体机房位置、实时辐射水平数据、防护措施落实情况（如受检者防护用品佩戴、工作人员防护装备使用）、设备运行状态（如设备型号、运行参数、是否出现异常提示）；对工作中发现的问题（如设备小故障、防护用品轻微损耗）及后续处理过程、结果，逐一准确记录，确保工作记录完整、可追溯，为后续工作复盘与安全管理工作提供依据。

五、应急处置与响应

全面熟悉医院辐射事故应急预案，熟练掌握不同类型辐射事故（如设备泄漏、辐射超标、人员误照射）的应急处置流程与操作要点；若发生辐射事故，需保持冷静，第一时间启动应急措施，包括关闭辐射源、切断设备电源，组织人员有序疏散等，优先保障自身、受检者及周边人员安全，同时按规定时限向辐射安全管理机构负责人及医院行政部门报告事故情况，配合开展事故调查与后续处置。

广州新市医院有限公司

广州新市医院有限公司 辐射防护和安全保卫制度

一、总则

1. 严格遵守《中华人民共和国放射性污染防治法》《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》等辐射防护相关法律法规，主动接受并积极配合各级生态环境部门的监督指导。

2. 按照相关规定履行辐射环境影响评价文件审批、《辐射安全许可证》申领及环境保护竣工验收手续，仅在领取许可证后，方可开展许可范围内的辐射工作；若需改变辐射工作内容或终止辐射工作，必须按规定办理许可证变更或注销手续。

二、组织与管理职责

1. 成立辐射安全管理小组，明确并配备专职辐射防护管理人员，强化对辐射工作全流程的监督与管理；同时配备必要的辐射防护用品及监测仪器，具备确保放射性废气、废液、固体废物达标排放的处理能力，或已制定可行的处理方案。

2. 建立并落实完善的辐射安全规章制度，确保所有辐射相关操作严格遵循操作规程执行，杜绝违规操作行为。

三、场所与设备管理

1. 放射性同位素、射线装置的使用及储存场所，必须设置符合标准的防护措施；在场所入口处显著位置设置辐射警告标志，并配备必要的防护安全连锁装置、报警装置。

2. 辐射工作场所严禁存放易燃、易爆、腐蚀性物品；储存场所需采取有效的防泄漏措施，并安装必要的泄漏报警装置，确保储存安全。

3. 依据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）要求，将放射工作场所划分为控制区与监督区，通过科学分区及防护措施，预防潜在事故与误照射风险；

控制区：以机房防护门、防护墙等屏蔽体为边界，机房内部划定为控制区；在控制区进出口设置电离辐射警告标志及门灯联锁装置，严格限制无关人员进出，保障区域放射安全。

监督区：机房防护门及防护墙外的毗邻区域划定为监督区；对监督区不专门设置放射防护安全措施，但需定期监测该区域的放射剂量水平，确保符合安全标准。

定期对射线装置及检测仪表进行稳定性检测、校正与维护保养，确保设备技术指标、安全性能及防护性能始终符合相关标准与使用要求。

四、人员管理



1. 从事辐射工作的人员，必须参加生态环境部门组织的辐射防护安全知识和法律法规培训，经考核合格取得相应资格后，方可持证上岗；且每 5 年需参加一次复训，持续更新专业知识与技能。

2. 辐射工作人员在工作期间必须佩戴个人剂量仪，每季度接受一次个人剂量监测，监测记录需及时存档，建立完整的个人剂量档案。

3. 加强辐射工作人员健康管理，按规定发放辐射相关津贴；每年组织辐射工作人员进行一次身体健康检查，建立并妥善存档个人健康档案；若发现健康问题，立即送有资质的医疗机构进行诊断与救治。

4. 对受检者、患者使用放射性同位素或射线进行诊断、治疗、检查时，必须严格控制受照剂量，遵循“合理使用、尽量降低”原则，避免一切不必要的辐射照射。

五、监测与评估

1. 委托具备相应资质的单位，每年对本单位辐射工作场所进行一次放射剂量监测，确保辐射水平符合相关规定与标准；监测完成后，及时将监测结果上报当地生态环境部门。

2. 每年开展一次辐射安全和防护状况评估，评估内容包括：放射性同位素与射线装置台账完整性、辐射安全和防护设施运行维护情况、辐射安全和防护制度及措施建立与落实情况、事故应急管理及档案管理情况等；评估报告需于每年年底前上报地方生态环境部门。

六、事故应急

制定完善的辐射事故应急预案，明确应急处置流程、责任分工及保障措施；一旦发生辐射事故，立即启动应急预案，采取必要的防护措施控制事故影响，保护事故现场，并第一时间向当地生态环境、公安及卫生健康部门报告，配合做好后续处置工作。

广州新市医院有限公司

广州新市医院有限公司 辐射工作人员培训制度

第一章 总则

第一条 目的

为确保本单位辐射工作安全合法开展，规范辐射工作人员的安全与防护培训流程，全面提升工作人员的辐射安全意识与实操能力，依据《中华人民共和国放射性污染防治法》《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》《关于核技术利用辐射安全与防护培训和考核有关事项的公告》（生态环境部公告 2019 年第 57 号）及《关于进一步优化辐射安全考核的公告》（生态环境部 2021 年第 9 号公告）相关要求，特制定本制度。

第二条 适用范围

本制度覆盖对象包括本单位所有从事射线装置操作、辐射相关工作的在岗人员，以及新入职辐射岗位人员、从非辐射岗位转岗至辐射岗位的人员，同时包含临时参与辐射相关工作的人员。

第二章 职责分工

第三条 安全管理部门职责

统筹规划辐射工作人员培训工作，制定年度培训计划，组织培训活动的开展与考核工作的实施；

建立辐射工作人员专属培训档案，对培训记录、考核结果等信息进行动态维护与管理；

对培训内容的合规性、培训效果的有效性进行监督核查，确保培训工作符合国家及地方相关法规要求。

第四条 各部门负责人职责

积极配合安全管理部门的培训安排，根据本部门辐射岗位人员情况，协调落实参训人员的时间与任务；

严格把控本部门辐射工作人员的上岗资质，确保所有人员持证上岗，并督促到期人员按时参加复训，避免资质失效。

第五条 辐射工作人员职责

主动参与安全管理部门组织的各类培训，认真学习相关知识与技能，确保通过考核并取得合格资质；

自觉学习辐射安全操作规程，在日常工作中严格遵守各项安全规定，主动规避辐射安全风险。

第三章 培训考核要求

第六条 培训考核对象

本单位所有直接从事辐射工作的人员，以及负责辐射防护管理工作的辐射防护负责人，均需纳入培训考核范围。



第七条 培训内容

培训内容需严格遵循《关于核技术利用辐射安全与防护培训和考核有关事项的公告》（生态环境部公告 2019 年第 57 号）要求，工作人员可通过生态环境部开发的国家核技术利用辐射安全与防护培训平台（以下简称“培训平台”，网址：<http://fushe.mee.gov.cn>）免费获取学习资源，具体内容分为两类：

岗前培训（针对新入职 / 转岗人员）：重点学习辐射安全相关法律法规与国家标准、辐射防护基础知识及剂量限值要求、射线装置的标准操作规程与安全防护措施、辐射事故的应急处理流程与报告程序，以及个人剂量监测方法与健康管理要求；

继续教育（针对在岗人员）：内容涵盖新颁布的辐射安全法律法规、更新的辐射安全与防护专业标准及技术规范、典型辐射事故案例的深度分析与经验总结、辐射事故应急演练方案与模拟处置实操技能。

第八条 培训考核周期

岗前培训及考核：新入职或转岗至辐射岗位的人员，必须在正式上岗前完成岗前培训与考核，仅考核合格者方可具备上岗资格；

继续教育周期：已参加过生态环境部门集中考核并取得成绩报告单的人员，其原成绩报告单持续有效；通过本单位自行组织考核的人员，考核结果有效期为五年，有效期届满前，需由本单位组织开展再培训与再考核。

第九条 考核要求

III 类射线装置工作人员考核：依据《关于进一步优化辐射安全考核的公告》（生态环境部 2021 年第 9 号公告），仅从事 III 类射线装置使用活动的辐射工作人员，无需参加生态环境部门组织的集中考核，由本单位自行组织考核。考核前需从培训平台公布的生态环境部编制参考题库中，按规定考核规则选取题目；考核方式为闭卷考试，总分 120 分，90 分为合格线，考核时长为 1 小时；考核结束后，本单位需妥善留存所有参考人员的考核记录，以备各级生态环境部门现场检查。

II 类射线装置工作人员考核：依据《关于核技术利用辐射安全与防护培训和考核有关事项的公告》（生态环境部公告 2019 年第 57 号），从事 II 类射线装置使用活动的辐射工作人员，需通过培训平台报名参加考核；生态环境部门将通过培训平台定期发布考核计划，相关人员需根据计划按时完成报名并参加考核。



联影 DSA uAngio AVIVA CX 操作规程

一、环境要求

1. DSA 系统供电电源应有可靠接地，电源要求 3/N/PEAC, $50 \pm 1\text{Hz}$, $380\text{V} \pm 10\%$ 。
2. 机房环境保持温度： $18 \sim 24^\circ\text{C}$ ，湿度： $40 \sim 60\%$ 。

二、操作前准备与检查

1. 设备及防护相关检查

检查防护设施，自查隐患，严格遵守设备操作规程，听从管理人员的指导，定期对设备进行保养，保证机器的正常运转。

检查辐射防护用品：使用设备前，辐射工作人员应检查所有辐射防护用品（如铅衣、铅围裙、铅围脖、铅眼镜、铅手套等），确保其完好无损，能够有效防护辐射。如发现防护用品有破损或失效，应立即更换，不得继续使用。

辐射工作人员必须佩戴个人剂量计，以实时监测个人受到的辐射剂量。

辐射工作人员应定期对便携式辐射监测仪进行检查和维护，确保其正常工作。

辐射工作人员必须确认所有辐射安全措施（如铅门、铅玻璃、警示灯等）处于有效状态。

确保机房门完全关闭，并核查室内无无关人员滞留后，方可启动曝光程序。

2. 操作医护人员准备：必须严格按照要求穿戴好个人防护用品及个人剂量章。

三、操作步骤

1. 打开设备间电箱总电源，按电箱启动按键通电。
2. 按下操作台多功能控制盒上的开关机按钮，机器开机开始自检，自检通过后才能执行运动操作和扫描，自检过程中不能对机器进行操作。
3. 在工作站上选择新建病人，输入病人相关信息（带号的必填）及选择检查协议、体位，然后单击检查，进入患者检查界面。
4. 被检查的病人非必要的曝光部位要做好 X 射线防护。

四、操作结束流程

1. 当检查完毕，按要求在主控台操作关机。
2. 停止工作后，辐射工作人员须立即关闭设备电源，按电箱停止键断电，断开设备总电源。

3. 取下控制钥匙，交由科室辐射安全管理员或授权专人保管，防止非授权人员操作。

五、常见问题及排除

1. 开机无反应：检查电源是否正常打开。
2. 问题无法立即排除的，联系设备科进行处理。

六、注意事项与使用禁忌

1. DSA 属于射线装置，对人体有一定程度的伤害，使用过程中务必做好防护措施。

2. 检查时务必按要求操作，勿粗暴操作设备。
3. 关机后需等 10 秒以上才能再次开机。
4. 使用或维护过程中注意不要让液体溅入或渗入机器内部。
5. 在进行机械转动或移动时，务必确认刹车已释放。
6. 避免连续 3 个月以上长时间不使用机器，有可能导致损坏。

七、日常维护保养

1. 保持设备表面清洁，表面消毒推荐使用通用的表面消毒剂溶液。
2. DSA 每年需进行计量校准、性能检测、防护检测。



设备检修维护制度

一、设备的定期维护

设备机械性能维护：配置块安全装置检查，各机械限位装置有效性检查，各运动运转装置检查，操作完整性检查。

设备操作系统维护：检查操作系统的运行情况，各配置块及软件的运行状况和安全，大型设备均由有资质公司专业技术人员进行维护、升级、调校、备份、记录。

设备电气性能维护：各种应急开关有效性的检查，参数的检查等。

新增定期维护保养项目

传动部件：每月检查传动皮带的松紧度、磨损情况，齿轮的啮合状况及润滑情况，发现问题及时调整或更换。

润滑系统：每季度对设备各润滑点进行检查，按规定添加或更换润滑油、润滑脂，确保润滑系统通畅。

冷却系统：每半年检查冷却风扇、冷却水泵的运行情况，清理冷却水箱内的杂质和水垢，保证冷却效果良好。

管道系统：每年检查各类管道的连接密封性、腐蚀情况，对老化或损坏的管道及时更换。

二、设备的性能检测

每年进行一次，主要由有资质公司专业人员进行，医院设备科派员随同，并做好相关记录。

三、日常维护

每日设备开机后应检查机器是否正常，有无错误提示，记录并排除。

严格执行正确开关机程序，设备不工作时应将之调至待机状态。

每日清洁设备表面及操作面板，保持设备整洁，防止灰尘、污渍进入设备内部影响正常运行。

每周检查设备的连接线、插头是否松动、损坏，确保连接牢固、可靠。

四、设备故障处理

设备发生故障时，操作人员应立即停止使用该设备，并在设备上悬挂“故障待修”标识，防止他人误用。

操作人员及时向设备管理部门报告故障情况，详细说明故障发生的时间、现象、设备型号等信息。

设备管理部门接到报告后，应尽快组织维修人员进行维修。对于小型故障，维修人员应在 24 小时内到场维修；对于大型、复杂故障，应在 48 小时内制定维修方案并组织实施。

维修过程中，维修人员应做好维修记录，包括故障原因、维修方法、更换的零部件等信息。

设备维修完成后，维修人员应对设备进行调试和试运行，确保设备性能恢复正常。经设备管理部门验收合格后，方可摘除“故障待修”标识，允许操作人员重新使用。

五、射线装置及含源设备的检查与维护

定期检查

每月检查射线装置及含源设备的安全防护装置，如防护铅板、防护罩等是否完好，确保其防护性能符合要求。

每季度检查设备的重要配件，如射线管、探测器等的运行状况，发现老化、损坏等情况及时更换。

每半年对设备的性能进行全面检测，包括射线剂量、能量等参数，确保设备运行稳定、性能达标。

每年对设备的安全措施进行一次全面评估，包括安全操作规程的执行情况、操作人员的防护培训情况等，针对存在的问题及时整改。

维护要求

射线装置及含源设备的维护必须由具备相应资质的专业技术人员进行。

维护过程中，应严格遵守安全操作规程，做好个人防护措施，防止受到辐射伤害。

对设备的维护情况进行详细记录，包括维护时间、维护内容、更换的零部件等信息，并存档备查。

如设备发生重大故障或维修后性能无法恢复到正常水平，应及时向相关监管部门报告，并按照规定进行处理。

广州新市医院有限公司



放射诊疗质量控制管理制度

为了加强放射诊疗质量控制和质量管理工作,保证放射诊断质量和医疗安全,落实“医疗质量持续改进计划”,特制定放射诊疗质量控制管理制度。

一、规范诊断报告的书写。如遇到疑难病例时,可通过邮件、送审等方式向上级医院医师请教学习,并做好记录。

二、加强放射工作人员放射诊疗质量控制管理培训,定期参加相应培训班或到上级医院进行进修培训。

三、加强影像资料的管理,实行入库前再次检查核对。

四、各种材料的选择要在质量上严格把关(包括对X线检查所选用的各种材料,胶片,造影剂的类型及厂家)。

五、摄影前,放射工作人员正确指导受检者将身上金属物件取下,采用正确的受照体位,提高摄影质量。

六、曝光条件要根据受检者的年龄,性别,体形等进行选择,本着以高KV,低mA,短时间及使用最优滤线器为原则来保证最佳的诊断效果。

七、进行X线摄影检查时,放射工作人员应注意合理选择胶片,以保证摄影质量,避免重复照射。

八、加强对设备的监测

1. 安装、维修或更换重要部件后的设备,应当由经省级以上卫生行政部门资质认证的检测机构对其进行验收检测,合格后方可启用。

2. 定期进行稳定性检测、校正和维护保养,由省级以上卫生行政部门资质认证的检测机构每年至少进行一次状态检测。

3. 放射诊疗设备及其相关设备的技术指标和安全、防护性能,应当符合有关标准与要求。

4. 符合国家有关部门规定淘汰的放射诊疗设备不得购置、使用、转让和出租。



广州新市医院 放射（辐射）事故应急处理预案

1 目的

根据国家《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》及《放射诊疗管理规定》（以下简称《规定》）等法规的要求，为加强放射防护安全，规范和强化应对突发放射事故的应急处置能力，提高全院师生员工（含医务人员、行政后勤人员及相关合作方）对放射事故应急防范的意识，最大限度地保障放射工作人员、患者及公众的生命健康与安全，维护正常和谐的放射诊疗秩序，做到对放射事故“早发现、速报告、快处理”，建立科学高效的快速反应机制，特制定本预案。

2 应急组织及职责

2.1 应急组织架构

医院成立放射事故应急处理工作领导小组，全面统筹放射事件的应急救援工作，成员名单及分工如下：

组长：谭明华（院长）—— 救援工作总指挥，负责应急决策、资源调度及对外协调

副组长：

曹洪专（副院长）—— 后勤保障总指挥，负责应急物资供应、场地保障及环境管控

宋生生（副院长）—— 医疗抢救总指挥，负责伤病员救治、医学评估及医疗团队调度

陈志嫦（副院长）—— 护理救援总指挥，负责护理团队协调、伤病员护理及防护指导

成员：

欧绍坚（医务部副主任兼质控科主任）—— 医疗抢救协调组织，负责诊疗流程衔接及医疗质量管控

林纬相（后勤保障部副主任兼设备科副主任）—— 后勤保障协调组织，负责放射设备检修、防护设施维护

黄芳（护理部副主任）—— 护理救援协调组织，负责护理人员调配及护理操作规范执行

李玥瑶（采供中心副主任）—— 救援物资供给，负责应急物资采购、储备及分发

王刚（医学影像科主任）—— 现场控制和保护及事故调查，负责影像科事故现场管控

黄绪鑫（介入医学科副主任）—— 现场控制和保护及事故调查，负责介入科事故现场

管控

张涛（肿瘤科一区副主任）—— 现场控制和保护及事故调查，负责肿瘤科事故现场管控

急诊及各临床科室主任、护士长 —— 医疗救援和救护，负责伤病员接收、初步救治及转诊配合

2.2 应急联络方式

医院行政总值班：[] 小时值守）

广州市卫生监督所：020-85108313

白云区卫生健康局：020-86366066

广州市生态环境局：020-83203380

应急领导小组成员电话（详见医院内部应急通讯录，定期更新）

2.3 主要职责

2.3.1 负责应急准备工作，包括预案修订、培训演练、物资储备等；事故发生后，立即调度人员赶赴现场，优先采取措施保护人员生命安全，控制放射性污染扩散，最大限度降低事态影响。

2.3.2 统筹事故现场协调，划定警戒区域，禁止无关人员进入；指挥应急救援行动，确保医疗救治、设备检修、环境监测等工作有序开展。

2.3.3 快速准确判断事故性质及等级，按规定时限向当地生态环境、公安、卫生健康主管部门报告；及时传达上级部门指令，反馈应急进展。

2.3.4 应急终止后，组织恢复正常诊疗秩序；做好受照人员及家属的情绪安抚、信息沟通工作，避免引发恐慌。

3 放射事故信息接报

3.1 初始报告流程

3.1.1 放射科、介入科、核医学科、肿瘤科等放射相关科室，一旦发现超剂量照射、放射源丢失 / 被盗 / 失控、设备异常泄漏等事故，科室负责人必须在 1 小时内，将事故概况（含时间、地点、涉事人员、受照剂量初步评估、设备状态）报告应急领导小组医务部负责人。

3.1.2 事故发生后，立即停止使用涉事放射仪器，切断电源 / 辐射源（需专业人员操作），并通知设备科负责人到场检修，严禁擅自重启设备。

3.2 报告责任与追责

3.2.1 任何科室或个人不得迟报、漏报、瞒报、谎报事故；发现问题时，一线工作人员应首先报告科室负责人，不得擅自处理或拖延。

3.2.2 对不按规定程序 / 时限报告、阻挠干扰应急工作的责任科室及个人，医院将追究行政责任；情节严重导致事故扩大的，依法依规处理。

3.3 上级报告要求

3.3.1 科室负责人向应急领导小组汇报后，领导小组需在 2 小时内填写《辐射事故初始报告表》，并同步向当地生态环境主管部门、公安部门、卫生健康主管部门报告（书面报告需加盖医院公章，紧急情况下可先电话报告，后续补报书面材料）。

3.3.2 报告内容需包括：事故类型、等级初步判定、涉事放射源 / 设备信息、受照人员情况、已采取的应急措施、后续处置计划等。

4 应急响应

4.1 响应分级

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》及医院实际，按事故严重程度将响应分为以下两级（对应国家辐射事故分级中的“较大辐射事故”“一般辐射事故”）：

4.1.1 较大辐射事故响应：适用于 III 类放射源丢失 / 被盗 / 失控，或放射性同位素、射线装置失控导致 9 人以下（含 9 人）急性重度放射病、局部器官残疾的情况。

4.1.2 一般辐射事故响应：适用于 IV 类 / V 类放射源丢失 / 被盗 / 失控，或放射性同位素、射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值（公众年有效剂量 1mSv，放射工作人员年有效剂量 20mSv）照射的情况。

4.2 响应启动与事故处理（四步流程）

4.2.1 第一步：现场初始处置（一线人员操作）

当事工作人员立即按下设备紧急停止按钮，终止放射诊疗活动；若有人员受伤，优先进行止血、包扎等初步救治，通知科室主管医生到场。

疏散现场人员至安全区域（远离辐射源，根据辐射类型划定至少 10-50 米警戒区），设置警示标识（如“辐射危险，禁止入内”），保护现场痕迹（如设备操作记录、人员活动轨迹）。

记录事故发生时间、设备参数、受照人员接触时长等信息，立即向科室负责人汇报。

4.2.2 第二步：科室初步评估与上报（科室负责人操作）

科室负责人抵达现场后，查看设备状态、受照人员症状，通过辐射剂量仪初步检测环境辐射水平，评估受照剂量或事态严重程度。

制定初步处置方案（如安排受照人员脱离辐射环境、关闭涉事区域通风系统），并在 30 分钟内将详细情况报告应急领导小组。

4.2.3 第三步：领导小组统筹处置（应急小组操作）

领导小组接到报告后，立即启动对应等级响应；划定辐射分隔区（分为核心污染区、缓冲区、安全区），安排保卫科人员值守，禁止无关人员进入。

组织医学应急人员穿戴防护用品（防护服、防护帽、防护眼镜等），对伤病员进行受照剂量精准评估（如使用个人剂量计读数）、放射性污染检测；对污染人员进行初步去污处理（如清洗皮肤、更换衣物，避免污染扩散）。

若伤病员情况严重（如出现恶心、呕吐、皮肤灼伤等急性放射病症状），立即联系上级专科医院（如中山大学肿瘤防治中心放射病救治科），安排转诊救治；同步向当地生态环境、公安、卫生健康部门报告事故进展。

4.2.4 第四步：全院应急指挥（应急组长操作）

应急组长（院长）统一指挥全院资源；协调设备科检修涉事仪器，采供中心补充防护物资，急诊科开辟绿色通道，宣传科做好信息发布准备（避免谣言传播）。

若发生放射源丢失 / 被盗，立即联系公安部门，提供放射源特征（如编号、外观、辐射类型）、可能丢失区域监控录像，配合开展搜寻工作。

5 应急终止

5.1 终止条件

当满足以下全部条件时，经医院应急领导小组申请，报当地卫生健康、生态环境主管部门批准后，终止应急响应：

5.1.1 事故现场辐射水平降至安全标准（环境辐射剂量率 $\leq 0.25 \mu\text{Sv/h}$ ，人员体表污染 $\leq 0.04\text{Bq/cm}^2$ ），放射性污染得到彻底清除或控制。

5.1.2 伤病员已全部转运至医疗机构接受规范救治，病情稳定，无新增受照人员。

5.1.3 涉事放射设备已检修合格（经第三方检测机构验证），或丢失 / 被盗放射源已找回并安全存放。

5.1.4 事故原因已查明，后续防范措施已制定并落实。

5.2 终止后工作

5.2.1 应急领导小组指定医务部、质控科牵头，在 7 个工作日内完成《放射事故应急处置总结报告》，内容包括：事故经过、应急处置流程、原因分析、伤亡情况、财产损失、整

改措施等，并上报当地主管部门备案。

5.2.2 各科室对本次应急工作进行复盘：总结经验教训（如应急响应速度、物资储备是否充足），针对暴露问题（如部分人员防护操作不规范）制定整改计划，于 1 个月内完成整改并提交领导小组验收。

5.2.3 做好受照人员后续随访：由医务部协调相关科室，对受照人员进行长期健康监测（如每 3 个月体检 1 次，持续 1 年），建立健康档案；对受照人员及家属进行心理疏导，必要时邀请心理医生介入。

6 应急保障

6.1 技术保障

6.1.1 成立由放射科、急诊科、医务部、设备科专家组成的“放射事故技术专家小组”，负责提供技术支持（如事故等级判定、辐射剂量评估、设备检修指导），定期参与预案修订、培训授课。

6.1.2 与广州市生态环境局辐射环境监测中心、中山大学公共卫生学院建立技术合作关系，确保事故发生时可获得专业的辐射检测、污染清除指导。

6.2 后勤保障

6.2.1 后勤保障部、保卫科负责应急场地保障：划定固定应急集合点（如医院门诊楼前广场）、应急物资存放点（如采供中心专用仓库），确保应急通道畅通（无杂物堆放，标识清晰）。

6.2.2 设备科建立放射设备“一设备一档”管理制度，定期（每季度）对放射仪器、辐射剂量仪进行维护校准，确保设备正常运行；储备必要的设备备件（如放射源屏蔽罩、紧急停止按钮配件）。

6.3 经费保障

6.3.1 医院财务科设立“放射事故应急专项经费”，年度预算不低于 50 万元，用于应急物资采购、设备检修、伤病员救治、培训演练等，确保专款专用。

6.3.2 事故发生时，先由医院垫付应急费用，待事故调查结束后，根据责任认定结果（如属设备质量问题，向供应商追偿；属人员操作失误，按医院规定处理），明确费用承担方。

6.4 通讯保障

6.4.1 放射科、肿瘤科、急诊科、设备科、行政总值班等关键部门，配备专用对讲机（共 20 台，每科室至少 2 台），每日检查电量及信号，确保事故发生时通讯畅通；应急领导小组成员手机 24 小时开机，纳入医院紧急联络名单。

6.4.2 医院信息科建立“放射事故应急通讯群”（含微信工作群、企业微信群），实时共享事故进展、上级指令；若发生网络中断，立即启动备用通讯方式（如短信群发、固定电话联络）。

6.5 信息发布保障

6.5.1 宣传科负责应急信息发布：制定《放射事故信息发布预案》，明确发布流程（由应急领导小组统一审核信息，宣传科对外发布）、发布渠道（医院官网、公众号、现场公告栏），避免信息混乱引发公众恐慌。

6.5.2 对患者及家属的信息沟通，由医务部、科室负责人牵头；及时告知事故影响范围、自身是否受照、后续健康监测安排，耐心解答疑问，争取理解与配合。

7 应急培训

7.1 培训对象

全院放射相关工作人员，包括：

放射科、介入科、核医学科、肿瘤科的医生、护士、技术人员；

设备科负责放射设备检修的工程师；

急诊科、医务部、质控科参与应急救治的人员；

保卫科、后勤保障部负责现场管控的人员；

新入职放射相关岗位的员工（必须参加岗前培训）。

7.2 培训内容

7.2.1 法律法规：《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》《放射诊疗管理规定》《辐射事故应急管理办法》等，明确法律责任与操作规范。

7.2.2 专业知识：放射事故类型（如超剂量照射、放射源失控、设备泄漏）、危害（急性放射病症状、长期健康影响）、预防措施（日常设备检查、个人防护）。

7.2.3 预案实操：应急响应流程（四步处置法）、个人防护用品使用（防护服穿戴、辐射剂量仪操作）、受照人员初步救治（去污处理、心肺复苏）、信息报告要求。

7.2.4 案例分析：国内外典型放射事故案例（如某医院放射源丢失事件、某科室超剂量照射事件），分析事故原因及处置教训。

7.3 培训方式

7.3.1 集中培训：每年组织 2 次线下集中培训，邀请广州市卫生监督所、生态环境局专家授课，时长不少于 4 小时 / 次；培训后开展互动答疑，解决实际操作疑问。

7.3.2 线上培训：在医院内部学习平台（如“新市医院学习通”）上传培训视频（含防护操作演示、预案解读）、课件，供工作人员随时学习，要求年度线上学习时长不少于 8 小时。

7.3.3 实操培训：在放射科模拟实验室开展实操训练，包括：防护服穿戴考核（要求 3 分钟内完成规范穿戴）、辐射剂量仪使用（精准读取剂量数据）、受照人员去污演练（模拟皮肤污染清洗）。

7.4 培训频率

7.4.1 在职人员：每年至少参加 1 次全面培训（含集中 + 实操），每半年参加 1 次案例复盘会。

7.4.2 新入职人员：必须参加为期 3 天的岗前培训（含 1 天理论 + 2 天实操），考核合格后方可上岗；上岗后 3 个月内，由科室指定导师进行一对一应急指导。

7.4.3 应急领导小组成员：每季度参加 1 次应急指挥推演，熟悉资源调度、上级沟通流程。

7.5 培训考核

7.5.1 考核方式：分为理论考核（闭卷考试，满分 100 分，80 分合格）和实操考核（现场操作，由专家评分，80 分合格）。

7.5.2 考核结果应用：考核合格者颁发《放射事故应急培训合格证书》，证书有效期 1 年；考核不合格者，暂停上岗，参加补考或重新培训，直至合格；连续 2 次考核不合格者，调离放射相关岗位。

8 应急演练

8.1 演习目的

检验应急预案的可行性与操作性，提升应急团队协作能力，熟悉应急处置流程，发现预案漏洞并及时修订，确保事故发生时能够快速、高效响应。

8.2 演习频率与类型

8.2.1 演习频率：医院每年至少组织 1 次全面应急演练，放射相关科室每半年组织 1 次小型专项演习（如放射源丢失演练、超剂量照射演练）。

8.2.2 演习类型：

桌面推演：由应急领导小组、各科室负责人参加，模拟事故场景（如“介入科患者超剂量照射”），口头描述处置流程，检验指挥协调能力，时长不少于 2 小时。

实战演练：在放射科、肿瘤科等实际场地开展，模拟真实事故（如“IV 类放射源失控，

1 名技术人员受照”)，组织人员进行现场疏散、防护穿戴、剂量检测、伤病员救治、信息上报等实操，时长不少于 4 小时。

8.3 演习准备

8.3.1 制定演习方案：由医务部牵头，在演习前 1 个月完成《放射事故应急演习方案》，明确演习主题(如“一般辐射事故应急处置演练”)、时间、地点、参与人员、角色分工(如“受照人员”“现场指挥员”“医疗救治员”)、评估标准。

8.3.2 物资与场地准备：采供中心准备演习用防护用品(如过期防护服、模拟放射源)、检测设备(辐射剂量仪)、救治用品(急救箱)；后勤保障部清理演习场地，设置警戒标识、模拟污染区。

8.3.3 人员培训：演习前 1 周，对参与人员进行专项培训。

9 附件：

- 1、放射事故有关应急部门、机构和人员联系表
- 2、广州新市医院放射事故应急预案处理流程图
- 3、125I 粒子植入治疗专项应急预案

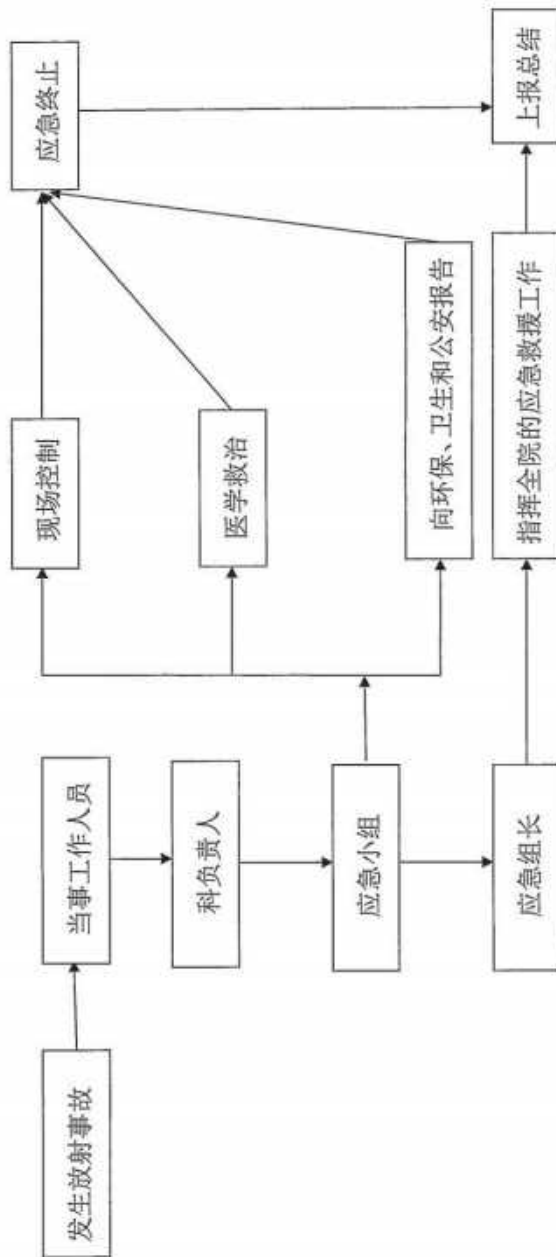
附件 1：

放射事故有关应急部门、机构和人员联系表

| 名称 | 联系电话 |
|------------|------|
| 院长办公室(院办) | |
| 医务部 | |
| 设备科(科主任) | |
| 保卫科(保安总值班) | |
| 总务科(科主任) | |
| 急诊科 | |
| 放射科 | |
| 肿瘤科 | |
| 行政总值班 | |
| 护理总值班 | |

| | |
|---------------|----------|
| 司机总值班 | |
| 环保热线 | 12369 |
| 广州市环境保护局 | 83203380 |
| 广州市疾病预防控制中心 | 36052333 |
| 广州市卫生和计划生育委员会 | 81088806 |
| 广东省职业病防治院 | 89104848 |

附件 2：广州新市医院放射事故应急预案处理流程图



附件 3:

125I 粒子植入治疗专项应急预案

应用 125I 粒子种植术时,如不慎发生粒子遗落、丢失和泄漏等情况,应立即启动本预案。

一、125I 粒子种植术进行时,如发生粒子遗落和泄漏的情况,应按下述要求处理。

1、现场控制:

当班责任操作技术员应做如下工作:

(1) 迅速在手术室区域设置辐射分隔区,关闭手术室门及操作廊门,设立辐射限行标志。

(2) 通知所有在场人员自我检查鞋套、工作服口袋后,马上离场。工作服及鞋套放置在指定地点待查。

(3) 所有在场人员经检测后方可离开现场。

2、粒子巡查和现场处置:

技术员通知科室负责人(或粒子管理员)安排人员尽快到场,使用辐射监测仪展开查找。

在现场即时找到的,用应急包内的长柄夹子拾取粒子放入防辐射容器里(铅罐),等待处置。

对粒子掉落区域在用辐射监测仪检测,如无辐射污染,则应急工作终止。

如发现有局部污染的情况,则应采取的措施,利用应急包进行清理。应急包基本配备内容包括:隔离防辐射容器 1 个、长柄夹子 1 个、标记笔 2 支、纱布若干、吸水纸巾若干、棉球若干、一次性胶手套 3 对、废料用坚实耐酸碱塑料袋 1~2 个(防漏)。

采用专用清洗剂清洗相关区域,如 0.1mol/L 的 HCl 溶液、1.5 克当量浓度的硝酸、柠檬酸)等。

3、事件报告

如 2 小时内仍未找到 125I 粒子,应立即向放射事故应急处理领导小组报告。

二、偷盗、丢失事件的处理

1、确认偷盗、丢失事件的发生,向放射事故应急处理领导小组报告。

- 2、查证核素名称、数量、活度，被偷盗、丢失的可能时间、地点和嫌疑人等。
- 3、及时向环境保护主管部门、卫生主管部门和公安部门报告，积极配合公安部门的调查。
- 4、完成事件处理结果报告，评估事件影响，改进相关管理措施。

附件7：工作场所验收检测报告



编号: 2510003-BGQTH25049

环境辐射剂量率检测报告

Environmental Radiation Dose Rate Test Report

受检单位: 广州新市医院
Client _____

项目名称: 机房周围辐射环境监测
Project _____

检测类别: 委托检测
Test Type _____

检测日期: 2025年09月26日
Test Date _____

广州南方医疗设备综合检测有限责任公司
Guangzhou Southern Medical Equipment Test Co., Ltd.



说 明

- 1、本报告涂改、增删无效，未经本实验室书面同意，不得部分复制或引用本报告。本报告不得作广告宣传用，因此引起的法律责任，本实验室概不承担。
- 2、本报告无编制人、审核人、批准人签字，未加盖本实验室检测专用章无效。
- 3、本报告只对受检的样品负责。
- 4、对本报告有异议者，请于收到报告之日起十五日内向本实验室提出，逾期不予受理。

本实验室联系方式：

地址：广州市白云区沙太南路1023号南方医科大学科技园一楼、三楼

邮编：510515

电话：020-38984129

邮箱：smet@gzsmet.com

检测

广州南方医疗设备综合检测有限责任公司

报告编号: 2510003-B GQTH25049

第 1 页 共 5 页

检测 报 告

| | | | | |
|------|--|--------------------|----------------------|---------------------------------------|
| 项目名称 | 机房周围辐射环境监测 | | | |
| 委托单位 | 广州新市医院 | 受检单位地址 | 广州市白云区新市新街 79 号之一、之二 | |
| 受检单位 | 广州新市医院 | 受检单位地址 | 广州市白云区新市新街 79 号之一、之二 | |
| 检测类别 | 委托检测 | 检测方式 | 现场检测 | |
| 样品数量 | 1 | 检测日期 | 2025 年 09 月 26 日 | |
| 检测依据 | HJ 1157-2021《环境γ辐射剂量率测量技术规范》 GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》 | | | |
| 检测设备 | 型号名称 | AT1123 型 X、γ 辐射剂量仪 | 出厂编号 | 55123 |
| | 测量范围 | 50nSv/h~10Sv/h | 能量响应 | 15keV~3MeV |
| | 检定单位 | 深圳市计量质量检测研究院 | 证书编号 | JL2509717071 |
| | 设备编号 | DMEQ-SB124 | 有效期 | 2025 年 06 月 26 日~ 2026 年 06 月 15 日 |
| 环境条件 | 天气 | 晴 | 温度 | 25.0℃ |
| | 湿度 | 57.5%RH | 气压 | 1010.0hPa |
| 备注 | / | | | |

编制: 张德天

审核: 陈东春

批准: 廖奕明

报告日期: 2025 年 10 月 29 日



广州南方医疗设备综合检测有限责任公司

报告编号: 2510003-BGQTH25049

第 2 页 共 5 页

一、样品概况及检测结果:

射线装置参数见下表:

| 序号 | 样品编号 | 名称 | 厂家、型号 | 主要参数 | | |
|----|-------------------|--------------|-----------------------------------|-------|--------|------------|
| | | | | 管电压 | 管电流 | 出厂编号 |
| 1 | 2510003-YPHJ25055 | 医用血管造影 X 射线机 | 上海联影医疗科技股份有限公司 uAngio AVIVA CX | 125kV | 1000mA | 11XR810013 |

附表 1: uAngio AVIVA CX 型医用血管造影 X 射线机房 (6 号楼 1 楼介入 3 室) 周围辐射剂量率检测结果

| 序号 | 点位描述 | 检测结果 (μSv/h) | | | 探头与防护体外距离 (cm) |
|----|--------------|--------------|-------|-------|----------------|
| | | 关机 | 透视 | 采集 | |
| 1 | 控制室观察窗 (上) | / | 0.236 | 0.240 | 30 |
| | 控制室观察窗 (下) | / | 0.238 | 0.246 | 30 |
| | 控制室观察窗 (左) | / | 0.237 | 0.243 | 30 |
| | 控制室观察窗 (中) | / | 0.235 | 0.243 | 30 |
| | 控制室观察窗 (右) | / | 0.234 | 0.245 | 30 |
| 2 | 控制室操作位 | / | 0.229 | 0.248 | / |
| 3 | 控制室防护墙 | 0.216 | 0.233 | 0.245 | 30 |
| 4 | 控制室防护门 (上门缝) | / | 0.227 | 0.239 | 30 |
| | 控制室防护门 (下门缝) | / | 0.231 | 0.236 | 30 |
| | 控制室防护门 (左门缝) | / | 0.228 | 0.236 | 30 |
| | 控制室防护门 (门体) | / | 0.234 | 0.239 | 30 |
| | 控制室防护门 (右门缝) | / | 0.234 | 0.238 | 30 |
| 5 | 设备间 | 0.213 | 0.211 | 0.209 | 30 |
| 6 | 设备间防护门 (上门缝) | / | 0.203 | 0.208 | 30 |
| | 设备间防护门 (下门缝) | / | 0.206 | 0.208 | 30 |
| | 设备间防护门 (左门缝) | / | 0.210 | 0.211 | 30 |
| | 设备间防护门 (门体) | / | 0.210 | 0.233 | 30 |
| | 设备间防护门 (右门缝) | / | 0.207 | 0.210 | 30 |
| 7 | 电缆沟 | / | 0.206 | 0.235 | 30 |
| 8 | 污洗间 | 0.203 | 0.207 | 0.206 | 30 |
| 9 | 暂存间 | / | 0.202 | 0.204 | 30 |
| 10 | 暂存间防护门 (上门缝) | / | 0.212 | 0.202 | 30 |
| | 暂存间防护门 (下门缝) | / | 0.207 | 0.202 | 30 |
| | 暂存间防护门 (左门缝) | / | 0.210 | 0.204 | 30 |
| | 暂存间防护门 (门体) | / | 0.204 | 0.204 | 30 |
| | 暂存间防护门 (右门缝) | / | 0.204 | 0.203 | 30 |
| 11 | 7 号楼 | 0.213 | 0.226 | 0.235 | 30 |

△
1
月

广州南方医疗设备综合检测有限责任公司

报告编号: 2510003-BGQTH25049

第 3 页 共 5 页

| 序号 | 点位描述 | 检测结果 (μSv/h) | | | 探头与防护体外距离 (cm) |
|----|-------------|--------------|-------|-------|----------------|
| | | 关机 | 透视 | 采集 | |
| 12 | 通风口 | / | 0.229 | 0.237 | 30 |
| 13 | 室外通道 1 (左) | 0.221 | 0.239 | 0.240 | 30 |
| 14 | 室外通道 1 (右) | / | 0.233 | 0.241 | 30 |
| 15 | 室外通道 2 (左) | 0.221 | 0.228 | 0.243 | 30 |
| 16 | 室外通道 2 (右) | / | 0.227 | 0.241 | 30 |
| 17 | 手术室大门 (上门缝) | / | 0.224 | 0.239 | 30 |
| | 手术室大门 (下门缝) | / | 0.227 | 0.236 | 30 |
| | 手术室大门 (左门缝) | / | 0.227 | 0.236 | 30 |
| | 手术室大门 (门体) | 0.214 | 0.230 | 0.239 | 30 |
| | 手术室大门 (右门缝) | / | 0.228 | 0.238 | 30 |
| 18 | 楼上 (202 房) | 0.204 | 0.204 | 0.202 | 100 |
| 19 | 楼上 (203 房) | 0.203 | 0.201 | 0.197 | 100 |
| 20 | 楼上 (过道) | 0.199 | 0.202 | 0.198 | 100 |

- 注: 1、以上结果均未扣除仪器对宇宙射线的响应部分。
 2、出束条件: 透视, Body/FL Body, 30fps、89kV、36mA、标准水模+1.5mm 铜板; 采集, Vascular/DSA Extremity, 3fps、101kV、370mA、标准水模+1.5mm 铜板。
 3、本次检测的出束时间不小于测量仪器的响应时间, 因此仪表读出值无需进行测量仪器响应时间修正。
 4、现场对监测点进行巡检, 对关注点重点监测, 具体监测位置见附图。

附表 2: uAngio AVIVA CX 型医用血管造影 X 射线机房术者位周围辐射剂量率检测结果

| 点位描述 | 检测结果 (μSv/h) | | | 探头与辅助防护设施距离 (cm) |
|-------|--------------|---------|------|------------------|
| | 关机 | 开机 (出束) | | |
| | | 铅衣外 | 铅衣内 | |
| 第一术者位 | 0.214 | 23.8 | 0.79 | 10 (离地 125) |
| 第二术者位 | 0.215 | 346 | 12.4 | 10 (离地 125) |

- 注: 1、以上结果均未扣除仪器对宇宙射线的响应部分。
 2、出束条件: 透视, Cardio/FL Card, 15fps、63kV、7mA、标准水模。
 3、本次检测的出束时间不小于测量仪器的响应时间, 因此仪表读出值无需进行测量仪器响应时间修正。
 4、防护设施摆放见示意图。

广州南方医疗设备综合检测有限责任公司

报告编号: 2510003-BGQTH25049

第 4 页 共 5 页

附图:



室内布局图



防护设施摆放示意图

广州南方医疗设备综合检测有限责任公司

二、检测结论:

射线装置机房周围辐射剂量率检测结果见附表, 监测位置见辐射监测位置示意图。

根据检测结果可知:

uAngio AVIVA CX 型医用血管造影 X 射线机机房关机时, 机房 (6 号楼 1 楼介入 3 室) 周围辐射剂量当量率检测值在 (0.199~0.221) $\mu\text{Sv/h}$ 之间, 透视模式出束时 (出束条件: Body/FL Body, 30fps, 89kV, 36mA, 标准水模+1.5mm 铜板) 机房 (6 号楼 1 楼介入 3 室) 周围辐射剂量率检测值在 (0.201~0.239) $\mu\text{Sv/h}$ 之间, 采集模式出束时 (出束条件: Vascular/DSA Extremity, 3fps, 101kV, 370mA, 标准水模+1.5mm 铜板) 机房 (6 号楼 1 楼介入 3 室) 周围辐射剂量率检测值在 (0.197~0.248) $\mu\text{Sv/h}$ 之间。

uAngio AVIVA CX 型医用血管造影 X 射线机机房关机时, 术者位周围辐射剂量当量率检测值在 (0.214~0.215) $\mu\text{Sv/h}$ 之间, 出束时 (出束条件: 透视、Cardio/FL Card, 15fps, 63kV, 7mA, 标准水模) 术者位铅衣外周围辐射剂量当量率检测值在 (23.8~346) $\mu\text{Sv/h}$ 之间, 术者位铅衣内周围辐射剂量当量率检测值在 (0.79~12.4) $\mu\text{Sv/h}$ 之间。

(以下空白)



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 广州市新市医院有限公司

填表人（签字）： 陈斌

项目经理（签字）： 陈斌

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|---------------|---------------|--|--------------|--|--------------|-------------|-------------|---------------|-----------|
| 项目名称 | 广州新市医院有限公司核技术应用扩建项目 | | 项目代码 | 建设地点 | | 广州市白云区新市新街79号之一、之二 广州新市医院6号楼1层 | | | | | |
| 行业类别（分类管理名录） | 核技术应用建设项目 | | 建设性质 | □新建 □改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 □技术改造 | | 项目厂区中心经纬度 东经113度20分42秒/ 北纬22度7分42秒 | | | | | |
| 设计生产能力 | 在医6号楼1层扩建1间DSA手术室及其辅助用房，在DSA手术室内新增安装使用1台医用血管造影X射线机（最大管电压125kV，最大管电流1000mA；属于II类射线装置），用于介入手术中的放射诊疗。 | | 实际生产能力 | 在医6号楼1层扩建1间DSA手术室，新增安装1台医用血管造影X射线机（上海联影医疗科技股份有限公司uAngio AVIVA CX型DSA，最大管电压125kV，最大管电流1000mA，属于II类射线装置），用于介入手术中的放射诊疗。 | | 环评单位 广州南方医疗设备综合检测有限公司 任公司 | | | | | |
| 环评文件审批机关 | 广东省生态环境厅 | | 审批文号 | 粤环审（2023）75号 | | 环评影响报告表 | | | | | |
| 开工日期 | 2025年5月 | | 竣工日期 | 2025年9月 | | 辐射安全许可证申领时间 2025年09月12日 | | | | | |
| 环保设施设计单位 | 广东省轻纺建筑设计院有限公司 | | 环保设施施工单位 | 广州鑫美医疗科技有限公司 | | 辐射安全许可证编号 粤环辐证[04507] | | | | | |
| 验收单位 | 广州新市医院有限公司 | | 环保设施监测单位 | 广州南方医疗设备综合检测有限公司 | | 透视、Body/FL Body, 30fps、89kV、36mA、标准水模+1.5mm 铜板；采集、Vascular/DSA Extremity, 3fps、101kV、370mA、标准水模+1.5mm 铜板 | | | | | |
| 投资总概算（万元） | 450 | | 环保投资总概算（万元） | 50 | | 所占比例（%） 11.1 | | | | | |
| 实际总投资（万元） | 450 | | 实际环保投资（万元） | 50 | | 所占比例（%） 11.1 | | | | | |
| 废水治理（万元） | 废气治理（万元） | 噪声治理（万元） | 固体废物治理（万元） | / | | 绿化及生态（万元） / | | | | | |
| 新增废水处理设施能力 | | / | | 新增废气处理设施能力 | | / | | | | | |
| 运营单位 | | 广州新市医院有限公司 | | 运营单位统一社会信用代码 | | 124406057657467360 | | | | | |
| 污染物 | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放量(7) | 本期工程“减量”量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |
| 废水 | | | | | | | | | | | |
| 化学需氧量 | | | | | | | | | | | |
| 氨氮 | | | | | | | | | | | |
| 石油类 | | | | | | | | | | | |
| 废气 | | | | | | | | | | | |
| 二氧化硫 | | | | | | | | | | | |
| 烟尘 | | | | | | | | | | | |
| 工业粉尘 | | | | | | | | | | | |
| 氮氧化物 | | | | | | | | | | | |
| 工业固体废物 | | | | | | | | | | | |

| 领域) | 与项目有关的 其他特征污染 物 | 工作场所辐射水平 | | 2.5 μ Sv/h | $\leq 0.248\mu$ Sv/h | 辐射工作人员个人剂量 $< 5\text{mSv/a}$ | $\leq 1.75\text{mSv/a}$ | 公众人员附加剂量 $\leq 0.11\text{mSv/a}$ | $< 0.25\text{mSv/a}$ | | | | | | | | | |
|-----|-----------------------|----------|------------|----------------|----------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 工作场所辐射水平 | 辐射工作人员个人剂量 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 公众人员附加剂量 | 公众人员附加剂量 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

注：1、非放射剂量：(+)表示增加，(-)表示减少。

2、(12)=(9)+(8)+(11)+(1)。

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万吨/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放量——吨/升



广州新市医院有限公司核技术利用扩建项目

竣工环境保护验收意见

2025年11月5日，广州新市医院有限公司根据广州新市医院有限公司核技术利用扩建项目竣工环境保护验收监测报告表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 核技术利用》（HJ 1326-2023）、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

广州新市医院位于广州市白云区新市新街79号之一、之二，医院属于私立盈利性医院，法人主体为广州新市医院有限公司。本次验收内容及规模：在医院6号楼1层扩建1间DSA手术室，新增安装1台医用血管造影X射线系统（DSA）（厂家：上海联影医疗科技股份有限公司，型号：uAngio AVIVA CX，球管最大管电压125kV，最大管电流1000mA，属II类射线装置），用于介入手术中的放射诊疗。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目环境影响报告表于2025年4月18日通过广东省生态环境厅审批，批复文号：粤环穗审〔2025〕75号；取得批复后建设单位对设备机房及其配套功能用房进行了建设，并购买设备于介入手术室内进行安装，安装完成后于2025年9月12日取得广东省生态环境厅颁发的辐射安全许可证。

本项目从取得辐射安全许可证至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等情况。

（三）投资情况

本项目实际投资450万元，其中环保投资50万元，占总投资比例为11.1%。

二、辐射安全与防护设施建设情况

（一）辐射安全与防护设施建设情况



项目机房参照环评及批复要求落实了屏蔽设施的建设,项目机房内最小单边长度及最小有效使用面积、项目机房的屏蔽防护铅当量厚度均满足《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)的相关要求。

(二) 辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

项目机房按照环评及批复要求落实了各项辐射安全防护措施。经现场核查,项目机房的辐射安全警示标识设置规范,工作状态指示灯、门-灯联动置、闭门装置等能够正常运行,按要求配备了辐射防护用品、便携式辐射监测仪器。

医院单位成立了辐射安全与环境保护工作领导小组,制定了辐射防护和安全保卫制度、设备检修维护制度以及事故应急预案等辐射安全管理规章制度;组织辐射工作人员参加了辐射安全与防护培训并经培训考核合格后持证上岗;为辐射工作人员安排了个人剂量监测;定期开展了工作场所辐射环境监测;建立了相关档案。

三、工程变动情况

本项目设备使用地点、建设规模、DSA 设备主要技术参数、项目机房辐射屏蔽总铅当量厚度、辐射防护措施与环评设计一致;项目机房的布局、机房尺寸与环评报告基本一致,均不低于标准要求。建设项目未发生重大变动。

四、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明:

(一) 辐射工作场所与环境辐射水平:正常工作条件下,机房周边周围剂量当量率范围:透视模式为 $0.201\sim 0.239\mu\text{Sv/h}$,采集模式为 $0.197\sim 0.248$,术者位铅衣外周围剂量当量率范围为 $23.8\sim 346\mu\text{Sv/h}$,术者位铅衣内周围剂量当量率范围为 $0.79\sim 12.4\mu\text{Sv/h}$ 。

(二) 根据验收监测结果估算,本项目所致辐射工作人员和公众的年有效剂量约束值分别满足环评批复要求(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)。

五、验收结论

广州新市医院有限公司认真履行了本项目的环境保护审批和许可手续,落实



广州新市医院有限公司认真履行了本项目的环境保护审批和许可手续，落实了环评文件及其批复的要求，严格执行了环境保护“三同时”制度，相关的验收文档资料齐全，辐射安全与防护设施及措施运行有效，对环境的影响符合相关标准要求。

综上所述，验收组一致同意广州新市医院有限公司核技术利用扩建项目通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

(一) 依据国家不断更新的法律法规，完善辐射安全管理规章制度，加强辐射工作人员对法律法规的学习。

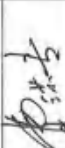

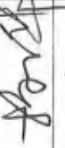
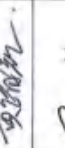
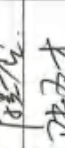
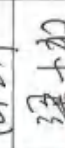

(二) 在今后的日常运营管理中，定期组织进行安全检查，排除隐患，发现问题及时解决，确保各项防护设施保持良好的运行状态。

七、验收人员信息

验收人员信息详见附表一。



附表一 验收人员信息

| | 单位 | 姓名 | 职称/职务 | 联系电话 | 身份证号码 | 签字 |
|----------|------------|------------|--------------------|------|-------|---|
| 负责人 | 广州新市医院有限公司 | 曹洪专 | 分管院长 | | |  |
| 专家 | 广东省职业病防治院 | 贾育新 | 主任技师 | | |  |
| | 广东省职业病防治院 | 杨宇华 | 主任医师 | | |  |
| | 建设单位 | 广州新市医院有限公司 | 林玮相 | | | 总务科主任 |
| 黄绪鑫 | | | 介入科主任 | | |  |
| 陈美杏 | | | 介入科护士长 | | |  |
| 陆圣才 | | | 设备科组长 | | |  |
| 验收报告编制单位 | | | 广州南方医疗设备综合检测有限责任公司 | | | 梁小敏 |
| | 伍虎 | 工程师 | | | |  |

广州新市医院有限公司

2025年11月5日