

东莞市松山湖中心医院扩建 DSA 手术室 项目竣工环境保护验收监测报告表

报告编号：RDYS2023440012

建设单位：东莞市松山湖中心医院
编制单位：深圳市瑞达检测技术有限公司

2023年12月



建设单位法定代表人（签字）：



编制单位法定代表人（签字）：



报告编写人：



报告审核人：



建设单位：东莞市松山湖中心医院（盖章）



电话：



邮编：523000

地址：东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号

监测单位：深圳市瑞达检测技术有限公司（盖章）



电话：0755-85257090

邮编：518109

地址：深圳市龙华区大浪街道高峰社区华荣路乌石岗工业区3栋1层-2层

目 录

表一、项目概况	1
表二、工程建设内容	7
表三、主要污染源及防护措施	15
表四、环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	34
表五、验收监测质量保证及质量控制	37
表六、验收监测内容	38
表七、验收监测结果	43
表八、结论与要求	57
附件 1 事业单位法人证书	58
附件 2 辐射安全许可证	60
附件 3 粤环审（2021）139 号	76
附件 4 机房防护工程施工方案	79
附件 5 医院辐射工作人员培训证书	83
附件 6 辐射防护管理制度	89
附件 7 个人剂量监测报告	118
附件 8 竣工验收监测报告	169

表一、项目概况

建设项目名称	东莞市松山湖中心医院扩建 DSA 手术室项目		
建设单位名称	东莞市松山湖中心医院		
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>		
建设地点	东莞市石龙镇黄洲祥龙路 1 号		
设计生产能力	<p>粤环审（2021）139 号：</p> <p>扩建项目地址位于东莞市石龙镇黄洲祥龙路 1 号东莞市松山湖中心医院内。项目内容为：在新建的心血管病诊疗中心大楼一层北侧建设 2 间介入手术室，并在各介入手术室内分别安装使用 1 台数字减影血管造影装置（最大管电压均为 125 千伏，最大管电流分别为 1250 毫安、1000 毫安；均属于 II 类射线装置）用于介入手术中的放射诊疗。同时，在心血管病诊疗中心大楼四层建设 1 间复合手术室，并在该复合手术室内安装使用 1 台数字减影血管造影装置（最大管电压为 125 千伏，最大管电流为 1250 毫安，属于 II 类射线装置），搭配安装使用 1 台滑轨 CT（最大管电压为 140 千伏，最大管电流为 800 毫安，属于 III 类射线装置）开展复合手术；滑轨 CT 通过轨道滑行至手术床旁开展影像诊断，复合手术期间 DSA 与 CT 不同时出束，滑轨 CT 不使用时存放在复合手术室西北侧。</p>		
实际生产能力	<p>扩建项目地址位于东莞市石龙镇黄洲祥龙路 1 号东莞市松山湖中心医院内。项目内容为：在心血管病诊疗中心大楼一层北侧建设 2 间介入手术室，并在各介入手术室内分别安装使用 1 台医用血管造影 X 射线机（最大管电压均为 125 千伏，最大管电流均为 1000 毫安；均属于 II 类射线装置）用于介入手术中的放射诊疗。同时，在心血管病诊疗中心大楼四层建设 1 间复合手术室，并在该复合手术室内安装使用 1 台医用血管造影 X 射线机（最大管电压为 125 千伏，最大管电流为 1000 毫安，属于 II 类射线装置），该设备同时具备 DSA 功能和 CBCT 功能，可以满足手术中的减影需求和 CT 扫描需求。</p>		
建设项目环评	2021 年 03 月	开工建设时间	2023 年 4 月

时间					
调试时间	2023 年 4 月		验收现场监测时间	2023 年 12 月	
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	广州星环科技有限公司	
投资总概算	3000 万元	环保投资总概算	100 万元	比例	3.33%
实际总投资	3000 万元	环保投资总概算	100 万元	比例	3.33%
验收监测依据	<p>1.验收监测依据</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），2015 年 1 月 1 日；</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；</p> <p>(3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2017 年 7 月 16 日；</p> <p>(4) 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（2005 年 12 月 1 日国务院令第 449 号公布），2019 年 3 月 2 日国务院令第 709 号修订；</p> <p>(5) 《广东省环境保护条例》（广东省人民代表大会常务委员会公告第 29 号），2019 年 11 月 29 日修正；</p> <p>(6) 《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（2006 年 1 月 18 日，国家环境保护总局令第 31 号公布，2021 年 1 月 4 日经生态环境部令第 20 号修改）；</p> <p>(7) 《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；</p> <p>(8) 《关于发布射线装置分类办法的公告》（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>(9) 国家环境保护部《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；</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部第 9 号公告），2018 年 5 月 16 日；</p>				

	<p>(11) 《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 2019 年第 57 号公告)；</p> <p>(12) 《关于进一步优化辐射安全考核的公告》(生态环境部公告 2021 年 第 9 号)，2021 年 3 月 15 日起实施；</p> <p>(13) 《广东省环境保护条例》(广东省人民代表大会常务委员会公告 第 29 号)，2019 年 11 月 29 日修正。</p> <p>2.监测依据</p> <p>(1) 《环境γ辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157-2021)；</p> <p>(2) 《辐射环境监测技术规范》(HJ 61-2021)；</p> <p>(3) 《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》(WS 76-2020)；</p> <p>(4) 《放射诊断放射防护要求》(GBZ 130-2020)；</p> <p>(5) 《电离辐射监测质量保证通用要求》(GB 8999-2021)。</p> <p>3.其他依据</p> <p>(1) 广州星环科技有限公司《东莞市松山湖中心医院扩建 DSA 手术室项目环境影响报告表》(编号：XHKJ2038)；</p> <p>(2) 《广东省生态环境厅关于东莞市松山湖中心医院扩建 DSA 手术室利用环境影响报告表的批复》(粤环审〔2021〕139 号，2021 年 5 月 30 日；</p> <p>(3) 本项目验收监测报告。</p>
<p>验收评价标准</p>	<p>1.《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002)</p> <p>应对任何工作人员的职业照射水平进行控制，使之不超过下述限值：由审管部门决定的连续 5 年的年平均有效剂量(但不可做任何追溯性平均)，20mSv；</p> <p>皮肤的年当量剂量，500mSv。</p> <p>实践使公众中有关关键人群组的成员所受到的平均剂量估计值不应超过下述限值：年有效剂量，1mSv。</p> <p>核技术应用项目环境影响报告表的批复提出本项目的目标管理限</p>

值，即工作人员的年有效剂量不超过 5mSv，公众的年有效剂量不超过 0.25mSv。

2. 《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）

6.1.1 应合理设置 X 射线设备、机房的门、窗和管线口位置，应尽量避免有用线束直接照射门、窗、管线口和工作人员操作位。

6.1.2 X 射线设备机房（照射室）的设置应充分考虑邻室（含楼上和楼下）及周围场所的人员防护与安全。

6.1.3 每台固定使用的 X 射线设备应设有单独的机房，机房应满足使用设备的布局要求。

6.1.5 除床旁摄影设备、便携式 X 射线设备和车载式诊断 X 射线设备外，对新建、改建和扩建项目和技术改造、技术引进项目的 X 射线设备机房，其最小有效使用面积、最小单边长度应符合表 1-1 的规定。

表 1-1 机房最小有效使用面积、最小单边长度要求

设备类型	机房内最小有效使用面积/m ²	机房内最小单边长度/m
单管头 X 射线设备（含 C 形臂，乳腺 CBCT）	20	3.5

6.2.1 不同类型 X 射线设备（不含床旁摄影设备和便携式 X 射线设备）机房的屏蔽防护应不低于表 1-2 的规定。

表 1-2 机房屏蔽防护要求

机房类型	有用线束方向铅当量 mm	非有用线束方向铅当量 mm
C 形臂 X 射线设备机房	2.0	2.0

6.2.3 机房的门和窗关闭时应满足表 1-2 的要求。

6.2.4 距 X 射线设备表面 10cm 处的周围剂量当量率不大于 2.5μSv/h 时且 X 射线设备表面与机房墙体距离不小于 100cm 时，机房可不作专门屏蔽防护。

6.3.1 机房的辐射屏蔽防护，应满足下列要求：

a) 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 $2.5\mu\text{Sv/h}$ ；测量时，X 射线设备连续出束时间应大于仪器响应时间；

6.4.1 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。

6.4.2 机房内不应堆放与该设备诊断工作无关的杂物。

6.4.3 机房应设置动力通风装置，并保持良好的通风。

6.4.4 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；候诊区应设置放射防护注意事项告知栏。

6.4.5 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；工作状态指示灯能与机房门有效关联。

6.4.6 电动推拉门宜设置防夹装置

6.4.7 受检者不应在机房内候诊；非特殊情况，检查过程中陪检者不应滞留在机房内。

6.5.1 每台 X 射线设备根据工作内容，现场应配备不少于表 1-3 基本种类要求的工作人员、受检者防护用品与辅助防护设施，其数量应满足开展工作需要，对陪检者应至少配备铅橡胶防护衣。

6.5.3 除介入防护手套外，防护用品和辅助防护设施的铅当量应不小于 0.25mmPb ；甲状腺、性腺防护用品铅当量应不小于 0.5mmPb 。

6.5.4 应为儿童的 X 射线检查配备保护相应组织和器官的防护用品，防护用品和辅助防护设施的铅当量应不小于 0.5mmPb 。

6.5.5 个人防护用品不使用时，应妥善存放，不应折叠放置，以防止断裂。

表 1-3 个人防护用品和辅助防护设施配置要求

放射检查类型	工作人员		受检者	
	个人防护用品	辅助防护设施	个人防护用品	辅助防护设施

	介入放射学操作	铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅防护眼镜、介入防护手套 选配：铅橡胶帽子	铅悬挂防护屏/铅防护帘、床侧防护帘/床侧防护屏 选配：移动铅防护屏风	铅橡胶性腺防护围裙（方形）或方巾、铅橡胶颈套 选配：铅橡胶帽子	—
<p>3. 《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》（WS 76-2020）</p> <p>附录 B 表 B.1 X 射线透视设备通用检测项目与技术要求：透视防护区检测平面上周围剂量当量率$\leq 400.0\mu\text{Sv/h}$。</p>					

表二、工程建设内容

2.1 工程建设内容

2.1.1 项目概况

东莞市松山湖中心医院（东莞市第三人民医院），位于东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号，创建于1903年，具有百年光荣历史，为南方医科大学非直属附属医院，是一所集医疗、教学、科研、保健于一体的市属综合性三级甲等公立医院，为东莞市最具发展活力的松山湖高新产业园区的区域中心医院，核定床位1200张，建筑面积约12万平方米，年门诊服务量约150万人次，住院服务量约5万人次。

东莞市松山湖中心医院（下称：松山湖医院）随着手术量日益增长，患者的手术等待时间越来越长，医务人员的工作负荷越来越高，为了优化介入治疗，更好的服务本区域患者，松山湖医院扩建2间DSA手术室，新增2台医用血管造影X射线机（简称：DSA）。同时为开展心血管、神经、外周等外科手术和内科介入治疗提供一体化手术，松山湖医院扩建1间复合手术室，新增1台医用血管造影X射线机（同时具备DSA功能和CBCT功能）。

医院于2021年03月委托广州星环科技有限公司完成编制核技术利用建设项目环境影响报告表《东莞市松山湖中心医院扩建DSA手术室项目环境影响报告表》（编号：XHKJ2038）。2021年5月30日取得该项目的的环境影响报告表批复。

本项目于2023年4月开工建设，医院于2023年4月对设备进行调试，现对配套建设的环境保护设施进行验收。

医院于2023年12月委托深圳市瑞达检测技术有限公司对上述项目开展了竣工环境保护验收监测，并根据现场勘查和查阅相关环保资料的基础上，编制本项目竣工环境保护验收监测报告表。

2.1.2 本次验收项目内容及规模

医院现持有辐射安全许可证（编号：粤环辐证[02186]），许可的种类和范围：使用II类、III类射线装置，使用非密封放射性物质，乙级非密封放射性物质工作场所，发证日期为2023年09月08日，证书有效期至2024年07月03日。

本次验收内容为医院心血管病诊疗中心大楼一楼扩建2间DSA手术室和2台医用血

管造影 X 射线机（简称：DSA），四楼扩建 1 间复合手术室和 1 台医用血管造影 X 射线机（简称：DSA，该设备同时具备 DSA 功能和 CBCT 功能）。本次验收设备信息见下表 2-1。

表 2-1 本次验收设备信息

设备名称	生产厂家	设备型号	最高管电压	最高管电流	设备编号	数量	类别	使用地点
医用血管造影 X 射线机 (DSA)	西门子医疗系统有限公司	Artis Q ceiling	125kV	1000mA	114044	1	II	心血管病诊疗中心大楼一楼 DSA①室
医用血管造影 X 射线机 (DSA)	北京万东医疗科技股份有限公司	CGO-2100 Plus	125kV	1000mA	Y22-14 6-6-3	1	II	心血管病诊疗中心大楼一楼 DSA②室
医用血管造影 X 射线机 (DSA)	西门子医疗有限公司	ARTIS pheno	125kV	1000mA	165514	1	II	心血管病诊疗中心大楼四楼复合手术室

2.1.3 工程地理位置

医院位于东莞市石龙镇黄洲祥龙路 1 号，其东北侧为环岛路，东侧为方圆路，西侧、南侧为祥龙路。医院地理位置见图 2-1。



项目位置：★

图 2-1 医院地理位置图

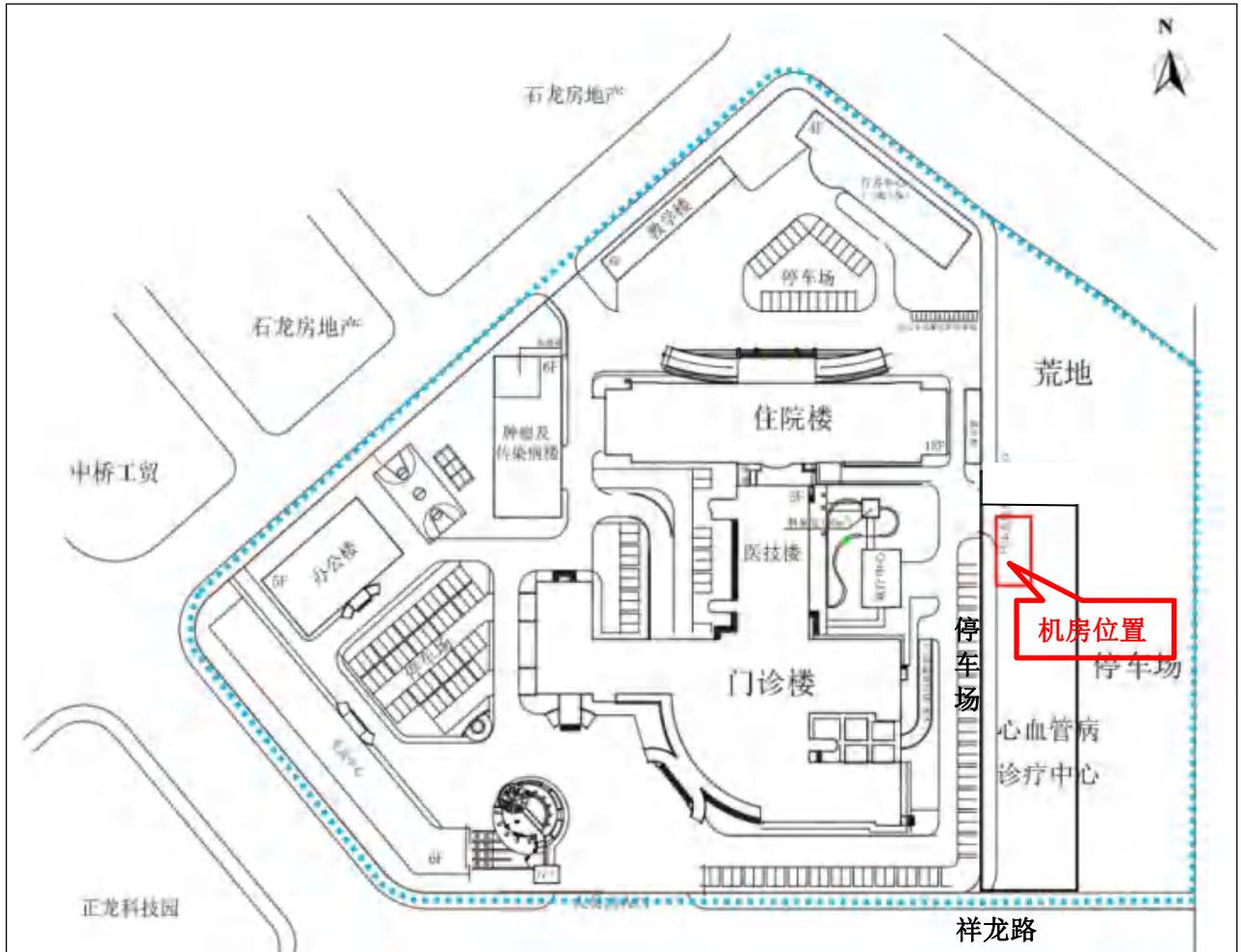


图 2-2 医院平面布局图

松山湖医院心血管病诊疗中心大楼位于院区东部，大楼北侧为空地，南侧距离 3m 处为祥龙路，西侧紧邻停车场，距离 42m 处为门诊楼，东侧为停车场，医院总平面见图 2-2。

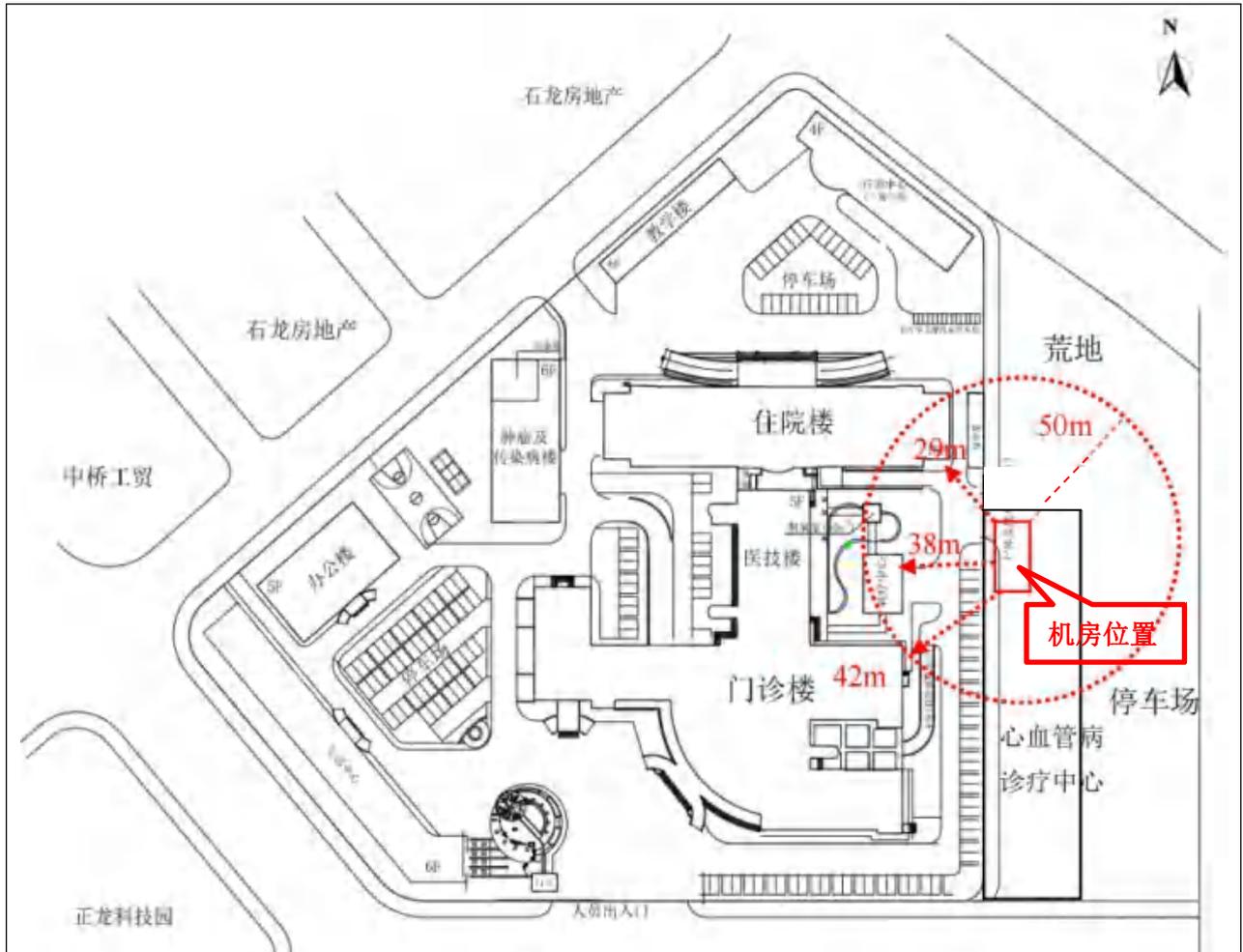


图 2-3 医院总平面示意图及项目所在位置四至图

本项目位于医院心血管病诊疗中心大楼的一楼和四楼，西北侧 29m 处为住院楼，西侧 38m 处为氧疗中心，西南侧 42m 处为门诊楼，北侧为空地，东侧为停车场，其 50m 范围内均位于医院内部，无学校、幼儿园等敏感点，离本项目最近的居民点为南面 440m 处的怡枫苑。

2.1.4 项目内容及规模

医院心血管病诊疗中心大楼一楼扩建 2 间 DSA 手术室，四楼扩建 1 间复合手术室。环评批复内容和实际验收内容对比见表 2-2。

表 2-2 环评批复和实际验收内容对比

环评批复内容（粤环审（2021）139 号）	本次验收实际内容
扩建项目地址位于东莞市石龙镇黄洲祥龙路 1 号东莞市松山湖中心医院内。项目内容为：在新建的心血管病诊疗中心大楼一层北侧建设 2 间介入手术室，并在各介入手术室内分别安装使用 1 台数字减影血管造影装置（最大管电压均为 125 千伏，最大管电流分别为 1250 毫安、1000 毫安）	扩建项目地址位于东莞市石龙镇黄洲祥龙路 1 号东莞市松山湖中心医院内。项目内容为：在心血管病诊疗中心大楼一层北侧建设 2 间介入手术室，并在各介入手术室内分别安装使用 1 台医用血管造影 X 射线机（最大管电压均为 125 千伏，最大管电流分别为 1250 毫安、1000 毫安）

<p>安：均属于 II 类射线装置）用于介入手术中的放射诊疗。同时，在心血管病诊疗中心大楼四层建设 1 间复合手术室，并在该复合手术室内安装使用 1 台数字减影血管造影装置（最大管电压为 125 千伏，最大管电流为 1250 毫安，属于 II 类射线装置），搭配安装使用 1 台滑轨 CT（最大管电压为 140 千伏，最大管电流为 800 毫安，属于 III 类射线装置）开展复合手术；滑轨 CT 通过轨道滑行至手术床旁开展影像诊断，复合手术期间 DSA 与 CT 不同时出束，滑轨 CT 不使用时存放在复合手术室西北侧。</p>	<p>管电压均为 125 千伏，最大管电流均为 1000 毫安；均属于 II 类射线装置）用于介入手术中的放射诊疗。同时，在心血管病诊疗中心大楼四层建设 1 间复合手术室，并在该复合手术室内安装使用 1 台医用血管造影 X 射线机（最大管电压为 125 千伏，最大管电流为 1000 毫安，属于 II 类射线装置），该设备同时具备 DSA 功能和 CBCT 功能，可以满足手术中的减影需求和 CT 扫描需求。</p>
---	--

2.1.5 工程变动情况

本次验收心血管病诊疗中心大楼一楼两间 DSA 手术室和四楼复合手术室位置、布局与环评基本一致，机房位置、布局未发生重大改变；环评时，四楼复合手术室拟使用 DSA 和 CT 进行复合手术，医院实际采购 1 台西门子 ARTIS pheno 血管造影机，该设备同时具备 DSA 功能和 CBCT 功能，可以满足手术中的减影需求和 CT 扫描需求。

2.2 主要工艺流程及产污环节

2.2.1 设备工作原理

该建设项目中的射线装置为利用 X 射线成像进行诊断，其产生 X 射线的工作原理如下：X 射线球管由阴极和阳极组成，阴极通常用钨作为灯丝，阳极靶则根据实际应用的需要，将不同的靶面材料加工制成各种形状，一般选用熔点较高的高原子序数金属制成。当灯丝通电加热时产生电子，在 X 射线球管阴阳两极间的高压作用下，灯丝所产生的电子被加速，形成高速电子流轰击阳极靶面，在阳极靶面的阻挡下，高速电子流突然减速，与靶面材料通过电离、韧致辐射等作用产生 X 射线。管电压越高，电子流速度亦随之增大，轰击靶面所产生 X 射线的能量也越高。

DSA 设备利用 X 射线投照形成数字图像引导介入手术操作。正常工作时采用同室透视或隔室数字采集方式，主要用于介入手术时术中和术后的手术位置参考和手术效果评价。透视时，手术人员在设置好的防护铅帘或铅屏后，并穿戴个人防护用品于手术床旁进行操作，其他人员位于机房外。DSA 设备用于数字减影时一般采用脉冲采集方式，管电流相对较大，可达 DSA 设备的最大 mA 值，此时工作人员除特殊需要外，一般位于控制室隔室操作。

本项目西门子 ARTIS pheno 血管造影机（西门子飞龙 DSA）不仅具有普通 DSA 的透视、减影功能，还具有 DynaCT 扫描功能（CBCT），即旋转采集影像数据后将相关数据

发送至工作站，利用相关软件合成三维立体图像。因此利用飞龙 DSA 可以获得传统 DSA 无法获得的断面组织的解剖信息，可以帮助医生更好的确定患者情况。本项目飞龙 DSA 在使用 CBCT 扫描时，工作人员均退出手术室，不存在同室操作的情况。

2.2.2 诊断流程

DSA 介入治疗的工作流程及产污环节分析如 2-4、2-5 所示。工作流程具体描述如下：

- (1) 接诊患者，告知辐射危害。
- (2) 推送患者进入手术室、协助患者摆位。
- (3) ①需要造影的患者，首先开机摄影形成蒙片，选择拍摄部位、曝光参数、然后在透视操作下插入导管，为患者注入造影剂，选择拍摄部位、曝光参数，进行介入治疗。
②不需要造影的患者直接开机选择拍摄部位、曝光参数再摄影、手术。
- (4) 手术结束后，关闭设备，推送患者离开。

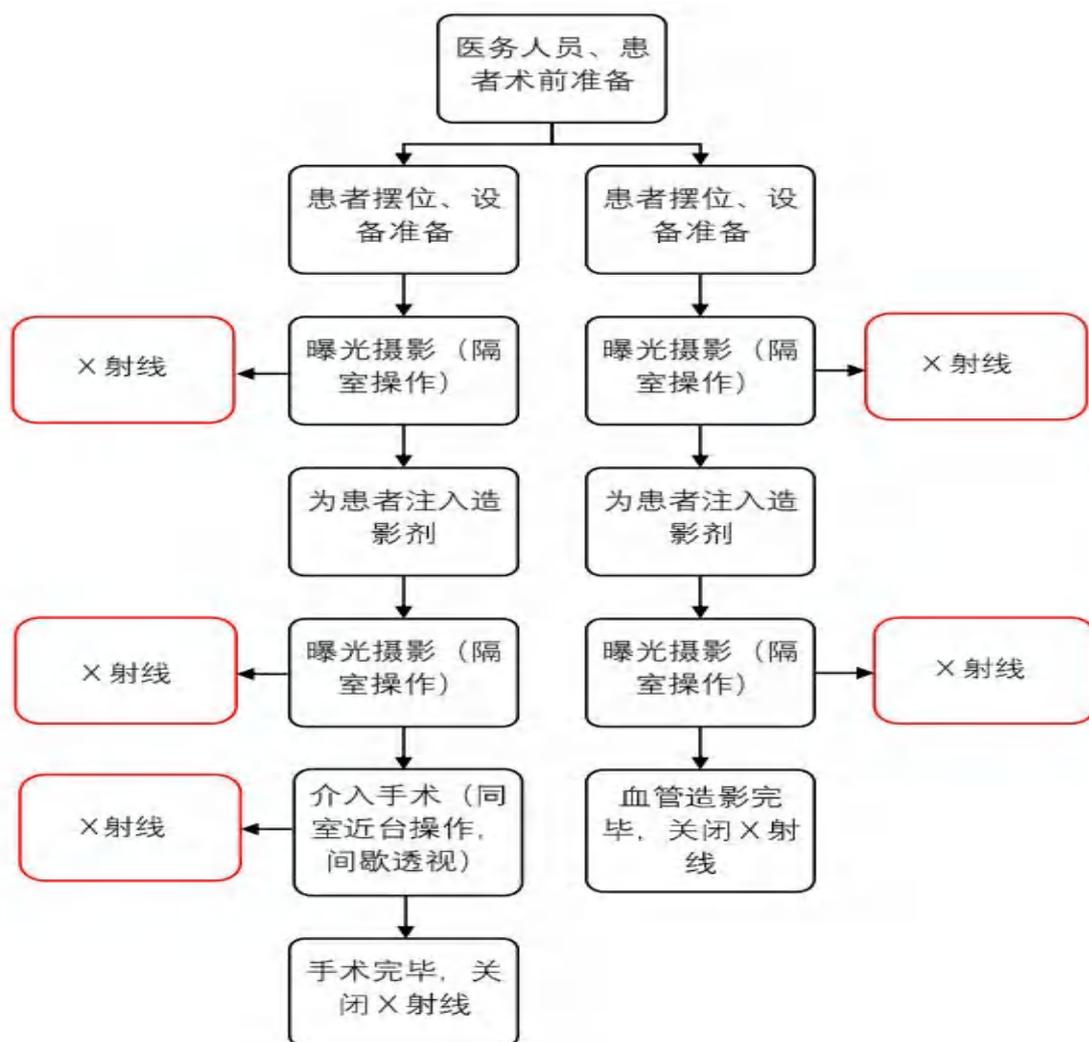


图 2-4 DSA 项目的诊断流程

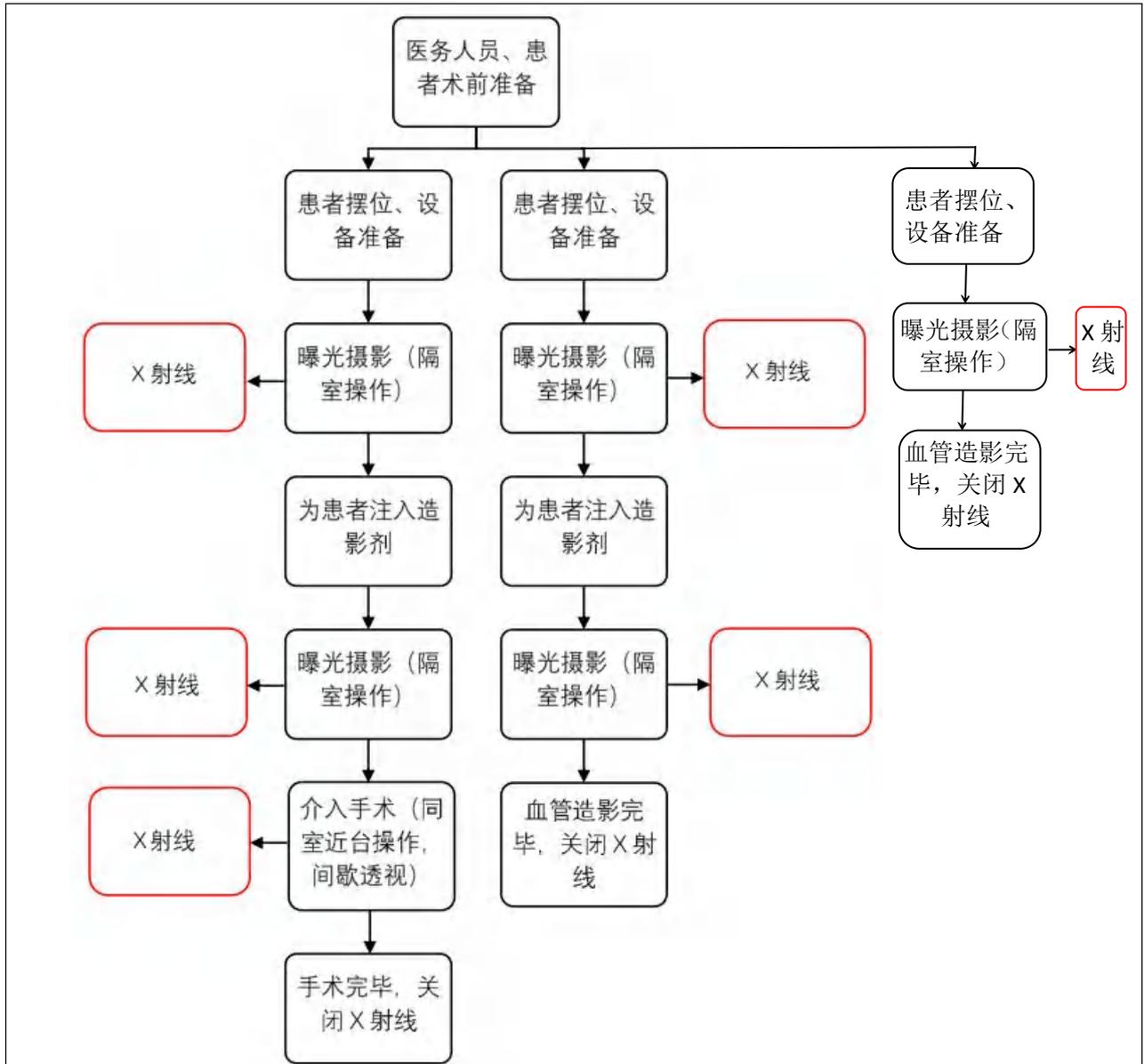


图 2-5 飞龙 DSA 项目的诊断流程

整个施治中，DSA 介入手术的诊断流程如图 2-4、2-5 所示，产生辐射影响的阶段是在手术期间和影像检查期间设备曝光阶段，产生的影响为 X 射线和微量的臭氧及氮氧化物。

2.2.3 人员配备情况

医院已为本项目配备工作人员，人员配置情况如下表所示：

表 2-3 人员配置情况表

序号	姓名	辐射安全防护培训证编号	备注
1	叶锐昊	FS22GD0100855	无

2	叶浩麟	FS22GD0101752	无
3	谢浩源	FS21GD0101994	无
4	唐星明	FS22GD0101448	无
5	宋桂辉	FS22GD0100571	无
6	彭淑芬	FS22GD0100553	无
7	梁泽斌	FS22GD0100713	无
8	黄沛林	FS22GD0100631	无
9	陈胜维	FS22GD0100672	无
10	陈浩根	FS22GD0100563	无
11	赵柳晟	FS22GD0100953	无

2.2.4 工作量

该项目各设备工作量见表 2-4。

表 2-4 设备曝光时间一览表

机房	手术类型	年手术量	每台手术曝光时间	累计曝光时间/h
DSA①室	心血管手术	500 台	40min	333.33
DSA②室	心血管手术	500 台	40min	333.33
复合手术室	内-外科杂交手术	300 台	40min	200

表三、主要污染源及防护措施

3.1 主要污染源

3.1.1 放射性污染

DSA 曝光时产生 X 射线，在辐射场中可分为三种射线：由 X 射线管窗口出射的用于诊断检查/介入治疗的有用射线；由 X 射线管防护套泄漏出来的漏射线；以及由上述两种射线在诊断床、受检者身体上产生的散射线。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：

1.正常工况：

在采取隔室操作的情况下，并且在设备安全和防护硬件及措施到位的正常情况下，X 射线机房外的工作人员及公众基本上不会受到 X 射线照射。

介入治疗由于介入放射的特殊性需同室操作，进行手术操作的医生、其他医务人员、病患可能长时间暴露在 X 射线下，将会受到较大外照射影响，特别是长期参与介入手术的医生累积接受的射线剂量可能更高，因此需要注意 DSA 机房内的辐射防护与管理。

2.事故工况：

(1) 在使用 X 射线装置进行放射诊断时，人员误入机房引起误照射；

(2) 射线装置工作人员或病人家属在防护门关闭后尚未撤离 X 射线机房，X 射线机等辐射诊断设备运行可能产生误照射；

(3) 介入室进行介入手术的医生或护士未穿戴铅衣、铅围裙、铅帽以及铅颈套等防护用具，未配合使用铅屏风等辅助防护设施，而受到超剂量外照射。

3.1.2 非放射性污染

DSA 为显示屏上观察诊断结果，并采用数字打印机打印诊断结果，不使用胶片摄影，不会产生废显影水、定影水，因此不存在污水污染的问题，主要污染为 DSA 运行过程中产生的 X 射线的外照射影响。

在工作过程中 X 射线与空气作用可能会产生少量的臭氧和氮氧化物，通过机房内排风装置排出室外。

3.2 辐射安全防护

3.2.1 平面布局分析与评价

本项目三间机房验收布局与环评布局对照一览表见表 3-1。环评布局图如图 3-1、3-2 所示，三间机房验收布局图和毗邻场所布局图见图 3-3、3-4、3-5、3-6、3-7、3-8 所示。

表 3-1 三间机房验收布局与环评布局对照表

机房名称		东侧	南侧	西侧	北侧	楼上	楼下	对比结果
DSA ①室	环评布局	洁净走廊	洁净走廊、谈话间	设备间、污物走廊	操作间	内部楼梯、洁具间、值班室、走廊、缓冲间、单间 4、单间 3	过道、低压配电房、高压配电房	基本一致
	验收布局	洁净走廊	洁净走廊、谈话间 2	设备间、污物走廊	控制室	楼梯间、洁具间、走廊、女值班室、缓冲间、CCU 病房 18、19	过道、低压配电房、高压配电房	
DSA ②室	环评布局	洁净走廊	操作间	污物走廊	设备间、洁具间	单间 1、单间 2、两间值班室、主任办公室、护长办公室和走廊	低压配电房、高压配电房、垃圾站、污被收集间	基本一致
	验收布局	洁净走廊	控制室	污物走廊	设备间②、洁具间	主任办公室/护长办公室、值班室、男值班室、走廊、CCU 病房 20、21	低压配电房、高压配电房、垃圾站、污被服收集间	
复合手术室	环评布局	洁净走廊、缓冲区	控制室	4 楼临空	设备间、污物走廊	护长办公室、示教室、值班室 1、值班室 2、走廊	会议室、楼梯间、净化空调机房、污物清洗间	基本一致
	验收布局	洁净走廊、缓冲间	控制室	4 楼临空	设备间、污物走廊	主任办公室、示教室、值班室 1、值班室 2、走廊	会议室/示教室、楼梯间、净化空调机房、污物清洗间	

备注：机房环评布局情况根据环评报告中图 1-2、1-3、1-4、1-5、1-6、1-7 描述。

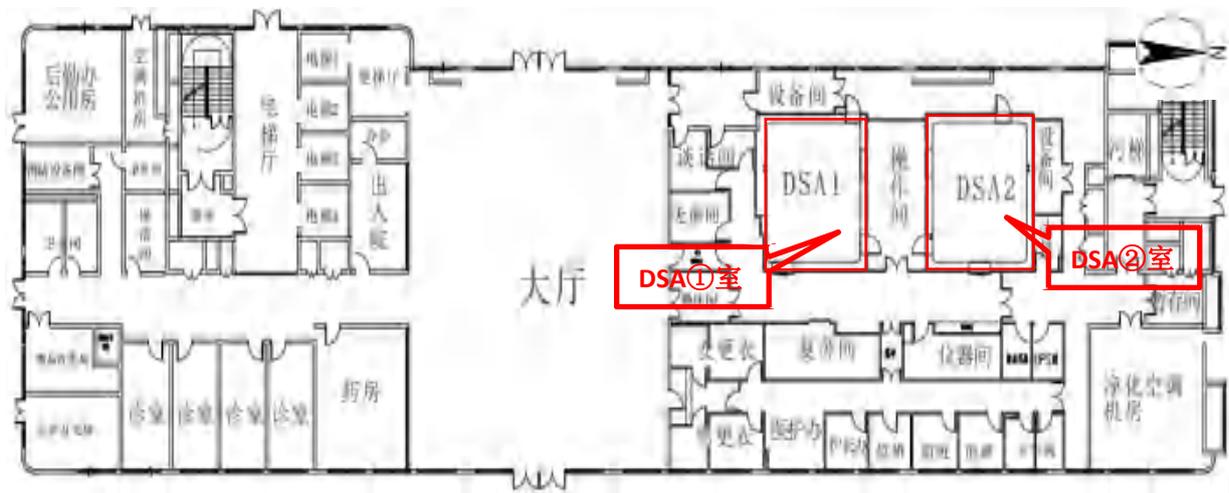


图 3-1 一楼 DSA①室、DSA②室机房环评布局图

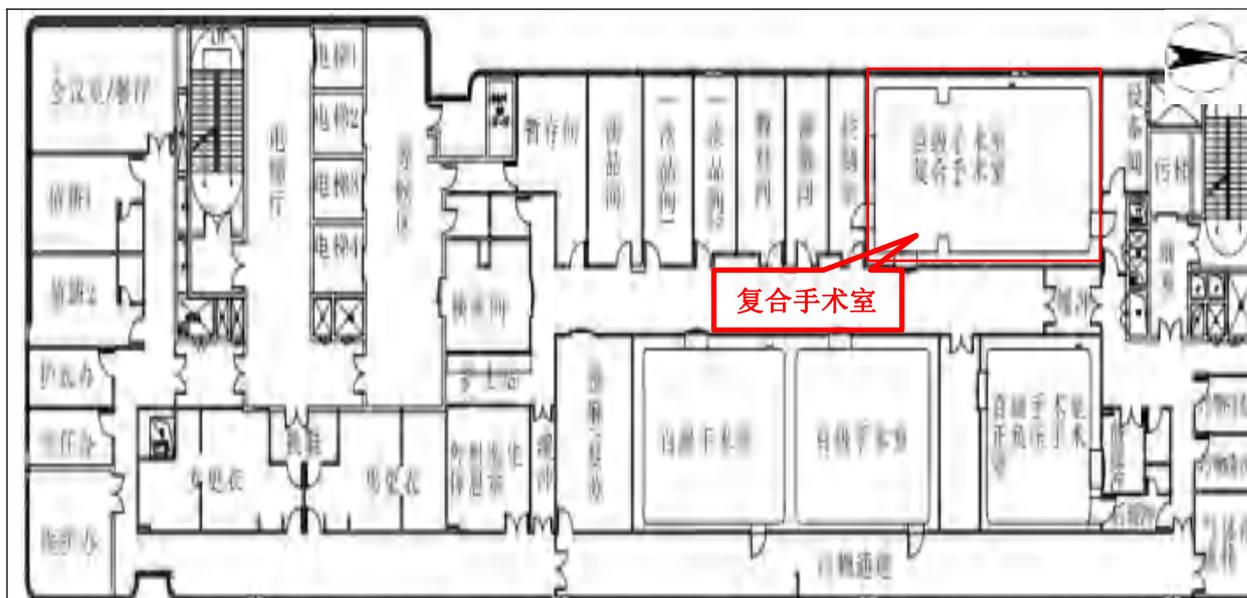


图 3-2 四楼复合手术室环评布局图

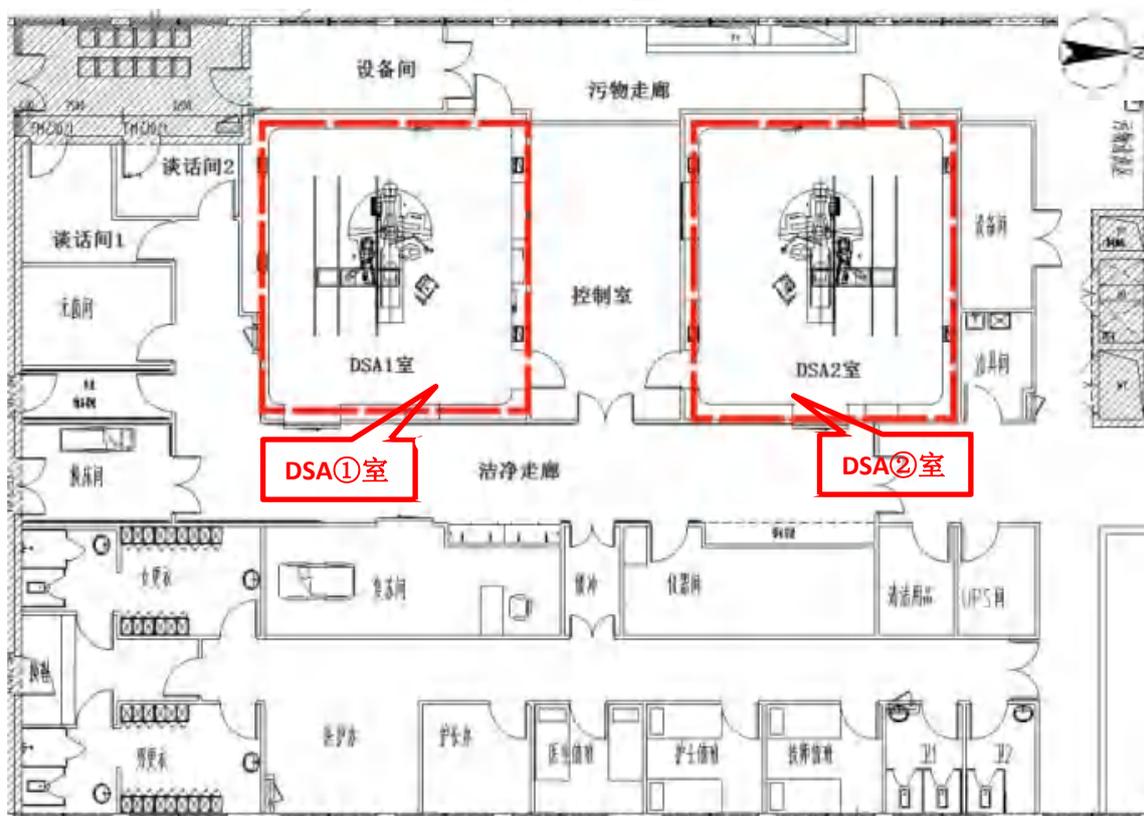


图 3-3 一楼 DSA①室、DSA②室机房验收布局图



图 3-4 二楼平面布局图

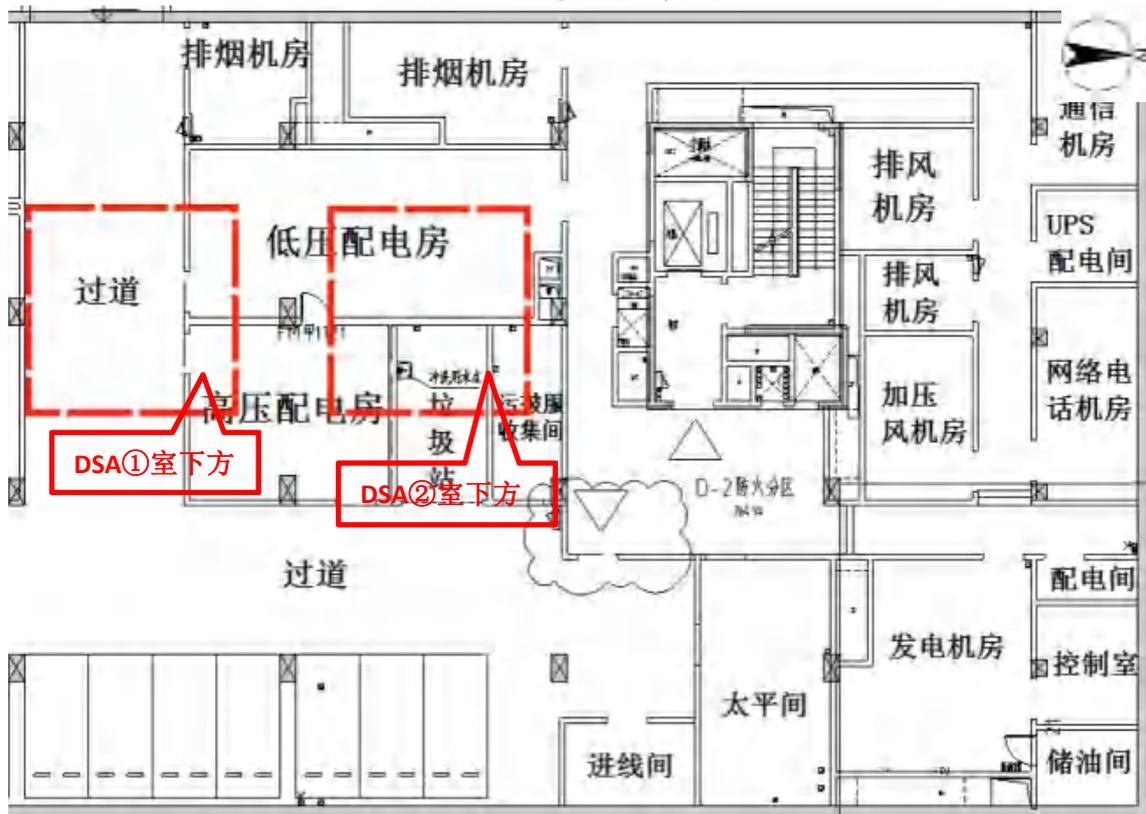


图 3-5 负一楼平面布局图

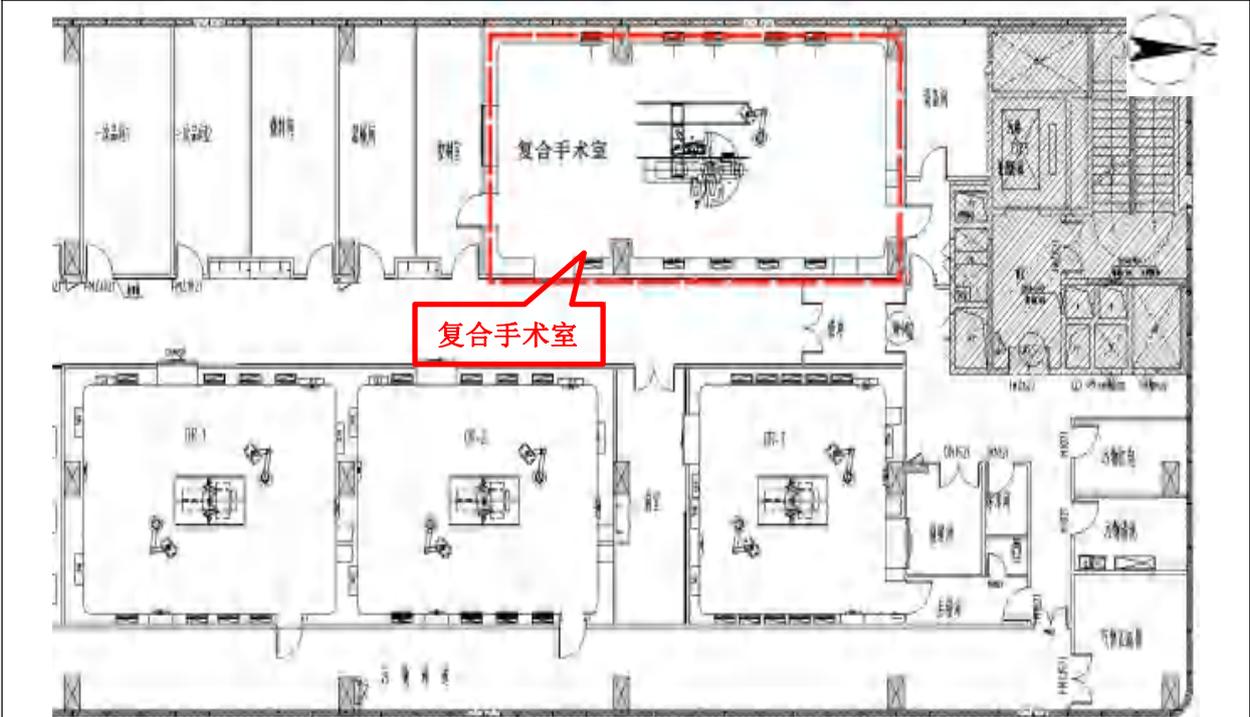


图 3-6 四楼复合手术室验收布局图

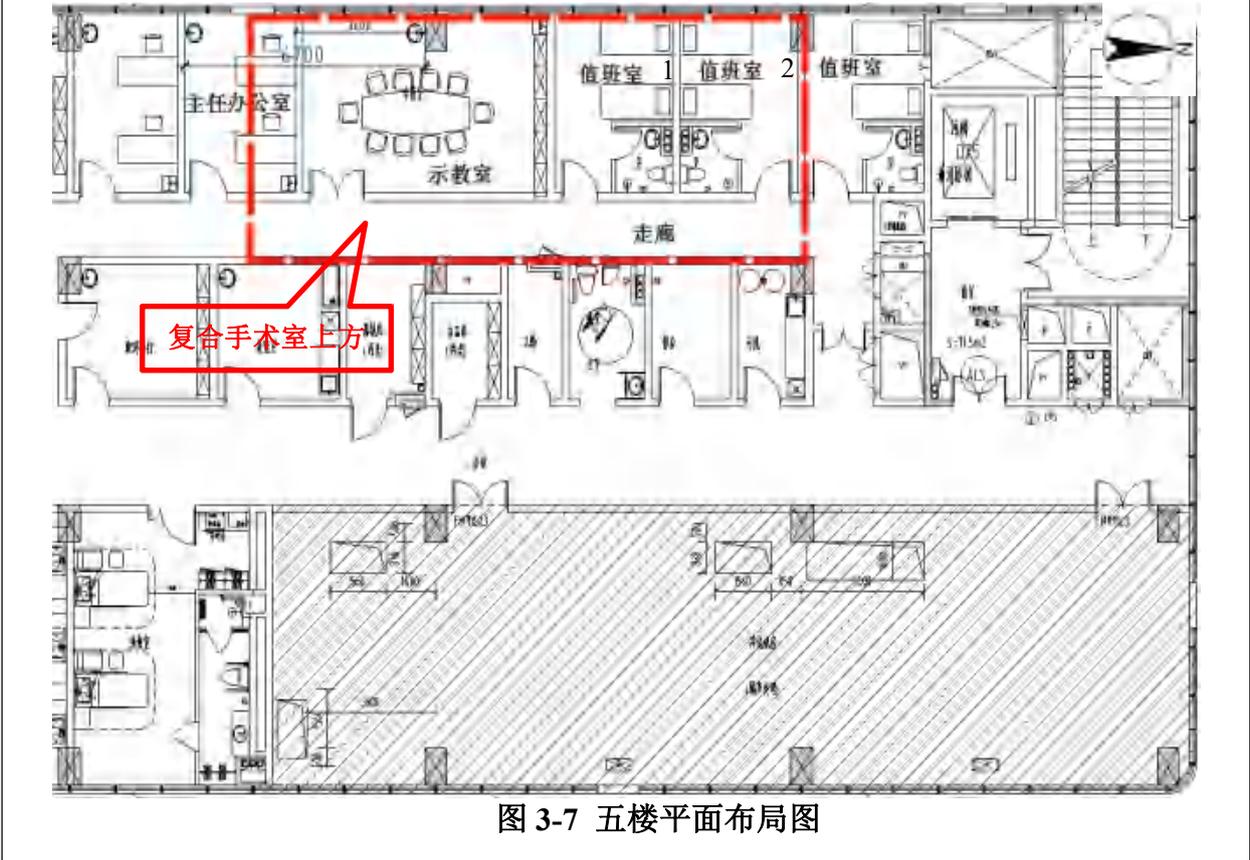


图 3-7 五楼平面布局图

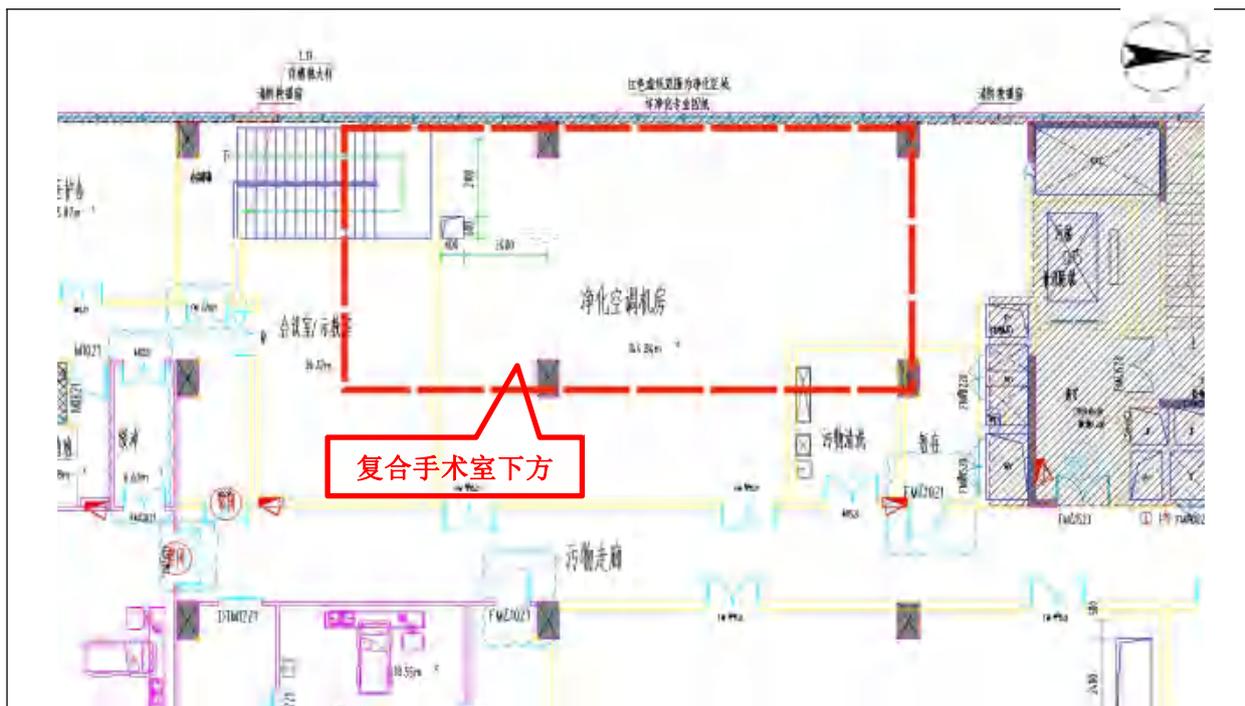


图 3-8 三楼平面布局图

3.2.1 屏蔽措施

本次验收的射线装置工作场所已采取了屏蔽防护措施，机房采取的屏蔽材料比环评要求更保守，满足标准要求。辐射工作场所屏蔽防护措施具体见表 3-2。

表 3-2 本项目 DSA 机房屏蔽防护情况一览表

项目		落实情况	环评设计情况	标准要求	评价
DSA①室	机房面积	6.36m×7.07m=44.97m ²	6.50m×7.20m=46.80m ²	≥20m ²	基本一致，满足标准要求
	机房最小单边长度	6.36m	6.50m	≥3.5m	
DSA②室	机房面积	6.35m×7.02m=44.58m ²	6.50m×7.20m=46.80m ²	≥20m ²	基本一致，满足标准要求
	机房最小单边长度	6.35m	6.50m	≥3.5m	
复合手术室	机房面积	5.24m×14.30m=74.93m ²	6.50m×14.40m=93.60m ²	≥20m ²	基本一致，满足标准要求
	机房最小单边长度	5.24m	6.50m	≥3.5m	

DSA①室	四面墙体	方管龙骨+3mm 铅板	方管龙骨隔墙+3mm 铅板	≥2mmPb	一致，满足标准要求
	顶棚	10cm 混凝土+4mmPb 防护涂料	10cm 混凝土基层地面+3mm 铅板		高于环评设计，满足标准要求
	地面	18cm 混凝土+4mmPb 防护涂料	10cm 混凝土基层地面+3cm 硫酸钡防护层		高于环评设计，满足标准要求
	防护门（带窗）	3mmPb 铅板（3mmPb 铅玻璃）	不锈钢板面内夹 3mm 铅板		一致，满足标准要求
	观察窗	3mmPb 铅玻璃	15mm（3mmPb）铅玻璃		一致，满足标准要求
DSA②室	四面墙体	方管龙骨+3mm 铅板	方管龙骨隔墙+3mm 铅板	≥2mmPb	一致，满足标准要求
	顶棚	10cm 混凝土+4mmPb 防护涂料	10cm 混凝土基层地面+3mm 铅板		高于环评设计，满足标准要求
	地面	18cm 混凝土+4mmPb 防护涂料	10cm 混凝土基层地面+3cm 硫酸钡防护层		高于环评设计，满足标准要求
	防护门（带窗）	3mmPb 铅板（3mmPb 铅玻璃）	不锈钢板面内夹 3mm 铅板		一致，满足标准要求
	观察窗	3mmPb 铅玻璃	15mm（3mmPb）铅玻璃		一致，满足标准要求
复合手术室	东、南、北侧墙体	方管龙骨+3mm 铅板	方管龙骨隔墙+3mm 铅板	≥2mmPb	一致，满足标准要求
	西侧墙体	200mm 轻质砖+方管龙骨+3mm 铅板	10cm 方管龙骨隔墙+3mm 铅板		高于环评设计，满足标准要求
	顶棚	10cm 混凝土+4mmPb 防护涂料	10cm 混凝土基层地面+3mm 铅板		高于环评设计，满足标准要求
	地面	10cm 混凝土+4mmPb 防护涂料	10cm 混凝土基层地面+3cm 硫酸钡防护层		高于环评设计，满足标准要求
	防护门（带窗）	3mmPb 铅板（3mmPb 铅玻璃）	不锈钢板面内夹 3mm 铅板		一致，满足标准要求
	观察窗	3mmPb 铅玻璃	15mm（3mmPb）铅玻璃		一致，满足标准要求

备注：①混凝土的密度不低于 2.35g/cm³。

②复合手术室中存在两根承重柱，面积核算时环评核算选取机房的总体面积，验收核算选取机房的有效使用面积。

3.2.2 防护安全装置

1.辐射工作场所设置有符合标准要求的防护安全装置和警示标志，具体配备情况见表 3-3。

表 3-3 本项目三间机房防护安全装置及警示标识等情况汇总表

机房	标准要求	设置情况	评价
DSA ①室	机房门外应有电离辐射警告标志	防护门上已设置符合标准要求的电离辐射警告标志	符合要求
	候诊区应设置放射防护注意事项告知栏	机房大门上已设置放射防护注意事项告知栏	符合要求
	机房门上方应有醒目的工作状态指示灯	机房大门上方已设置醒目的工作状态指示灯	符合要求
	灯箱上应设置如“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句	灯箱上已设置警示语句： 辐射有害、灯亮勿入	符合要求
	推拉式机房门应设有曝光时关闭机房门的管理措施	机房大门为电动推拉门，已设置有电动闭门装置	符合要求
	电动推拉门宜设置防夹装置	机房大门为电动推拉门，已设置有效的防夹装置	符合要求
	平开机房门应有自动闭门装置	污物通道门、控制室门为手动平开门，已设置自动闭门装置	符合要求
	工作状态指示灯和与机房相通的门能有效联动	工作状态指示灯能与机房大门有效联动	符合要求
DSA ②室	机房门外应有电离辐射警告标志	防护门上已设置符合标准要求的电离辐射警告标志	符合要求
	候诊区应设置放射防护注意事项告知栏	机房大门上已设置放射防护注意事项告知栏	符合要求
	机房门上方应有醒目的工作状态指示灯	机房大门上方已设置醒目的工作状态指示灯	符合要求
	灯箱上应设置如“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句	灯箱上已设置警示语句： 辐射有害、灯亮勿入	符合要求
	推拉式机房门应设有曝光时关闭机房门的管理措施	机房大门为电动推拉门，已设置有电动闭门装置	符合要求
	电动推拉门宜设置防夹装置	机房大门为电动推拉门，已设置有效的防夹装置	符合要求
	平开机房门应有自动闭门装置	污物通道门、控制室门为手动平开门，已设置自动闭门装置	符合要求
	工作状态指示灯和与机房相通的门能有效联动	工作状态指示灯能与机房大门有效联动	符合要求
复合 手术 室	机房门外应有电离辐射警告标志	防护门上已设置符合标准要求的电离辐射警告标志	符合要求
	候诊区应设置放射防护注意事项告知栏	机房大门已设置放射防护注意事项	符合要求

机房门上方应有醒目的工作状态指示灯	机房大门上方已设置醒目的工作状态指示灯	符合要求
灯箱上应设置如“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句	灯箱上已设置警示语句： 辐射有害、灯亮勿入	符合要求
推拉式机房门应设有曝光时关闭机房门的管理措施	机房大门为电动推拉门，设置有电动闭门装置	符合要求
电动推拉门宜设置防夹装置	机房大门为电动推拉门，已设置有效的防夹装置	符合要求
工作状态指示灯和与机房相通的门能有效联动	工作状态指示灯能与机房大门有效联动	符合要求



DSA①室机房大门闭合状态



DSA①室机房大门开启状态



DSA①室控制室门



DSA①室污物通道门



DSA②室机房大门闭合状态



DSA②室机房大门开启状态



DSA②室控制室门



DSA②室污物通道门



复合手术室机房大门开启状态



复合手术室机房大门关闭状态



复合手术室控制室门



复合手术室污物通道门

图 3-9 本项目机房安全装置和警告标识现场图

2. 已为工作人员和患者配备有防护用品和辅助防护设施，包括铅衣、铅围裙、铅帽、铅颈套等，配备齐全，符合要求。防护用品配备一览表见表 3-4。

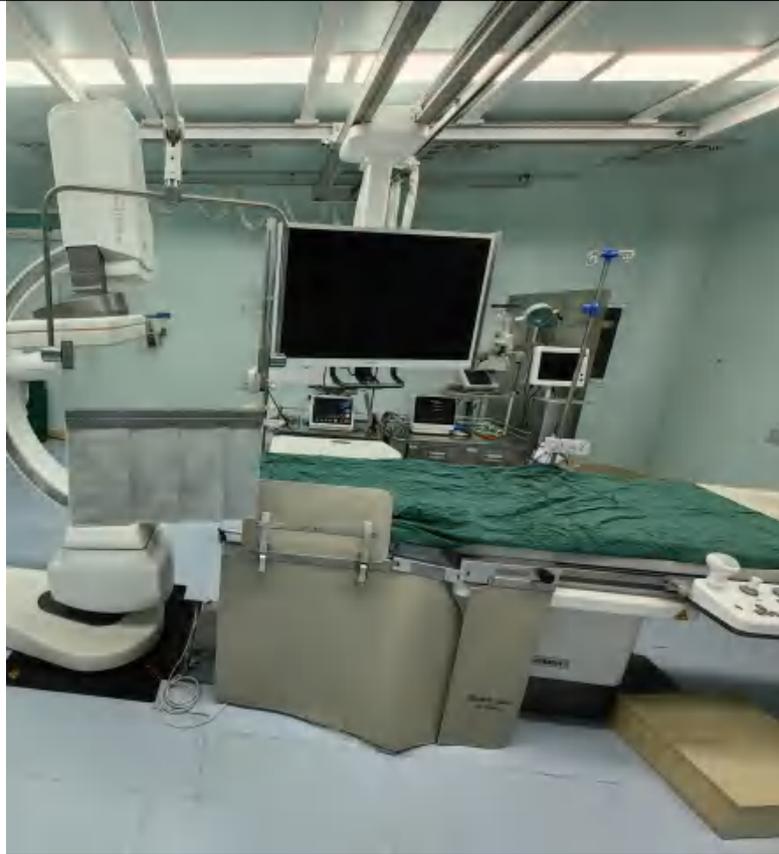
表 3-4 防护用品配备一览表

机房	标准/规范要求			配备情况			评价
	受检人群	防护用品名称	铅当量 mmPb	防护用品名称	铅当量 mmPb	数量	
DSA ①室、 DSA ②室	成人受检者	铅橡胶性腺防护围裙或铅方巾	≥0.5	铅方巾	0.5	共 2 件	符合要求
		铅橡胶颈套	≥0.5	铅橡胶颈套	0.5	共 2 件	符合要求
		铅橡胶帽子（选配）	≥0.25	铅橡胶帽子	0.5	共 2 件	符合要求
	儿童受检者	铅橡胶性腺防护围裙或铅方巾	≥0.5	铅方巾	0.5	共 2 件	符合要求
		铅橡胶颈套	≥0.5	铅橡胶颈套	0.5	共 2 件	符合要求
		铅橡胶帽子（选配）	≥0.5	铅橡胶帽子	0.5	共 2 件	符合要求
	工作人员	铅橡胶围裙	≥0.5	铅橡胶围裙	前 0.5 后 0.25	共 10 件	符合要求
		铅橡胶颈套	≥0.5	铅橡胶颈套	0.5	共 8 件	符合要求
		铅橡胶帽子（选配）	≥0.25	铅橡胶帽子	0.5	共 8 件	符合要求
		铅防护眼镜	≥0.25	铅防护眼镜	0.5	共 8 副	符合要求
		介入防护手套	≥0.025	介入防护手套	0.025	共 3 双	符合要求
		铅悬挂防护屏/铅防护吊帘	≥0.25	铅悬挂防护屏	0.5	各 1 套	符合要求

		床侧防护帘/床侧防护屏	≥ 0.25	床侧防护帘	0.5	各 1 套	符合要求
		移动铅屏风（选配）	≥ 2	移动铅屏风	2	共 2 扇	符合要求
复合手术室	成人受检者	铅橡胶性腺防护围裙或铅方巾	≥ 0.5	铅方巾	0.5	1 件	符合要求
		铅橡胶颈套	≥ 0.5	铅橡胶颈套	0.5	1 件	符合要求
		铅橡胶帽子（选配）	≥ 0.25	铅橡胶帽子	0.5	1 件	符合要求
	儿童受检者	铅橡胶性腺防护围裙或铅方巾	≥ 0.5	铅方巾	0.5	1 件	符合要求
		铅橡胶颈套	≥ 0.5	铅橡胶颈套	0.5	1 件	符合要求
		铅橡胶帽子（选配）	≥ 0.5	铅橡胶帽子	0.5	1 件	符合要求
	工作人员	铅橡胶围裙	≥ 0.5	铅橡胶围裙	前 0.5 后 0.25	4 件	符合要求
		铅橡胶颈套	≥ 0.5	铅橡胶颈套	0.5	4 件	符合要求
		铅橡胶帽子（选配）	≥ 0.25	铅橡胶帽子	0.35	4 件	符合要求
		铅防护眼镜	≥ 0.25	铅防护眼镜	0.5	4 副	符合要求
介入防护手套		≥ 0.025	介入防护手套	0.025	1 双	符合要求	
铅悬挂防护屏/铅防护吊帘		≥ 0.25	铅悬挂防护屏	0.5	1 套	符合要求	
床侧防护帘/床侧防护屏		≥ 0.25	床侧防护帘	0.5	1 套	符合要求	
		移动铅屏风（选配）	≥ 2	移动铅屏风	2	1 扇	符合要求



DSA①室辅助防护设施

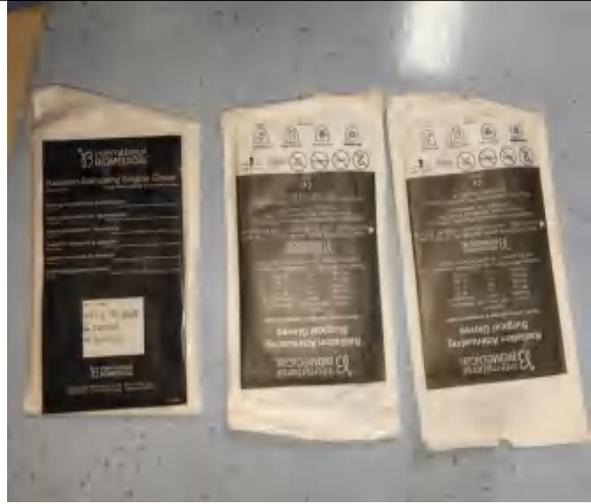


DSA②室辅助防护设施





铅防护眼镜

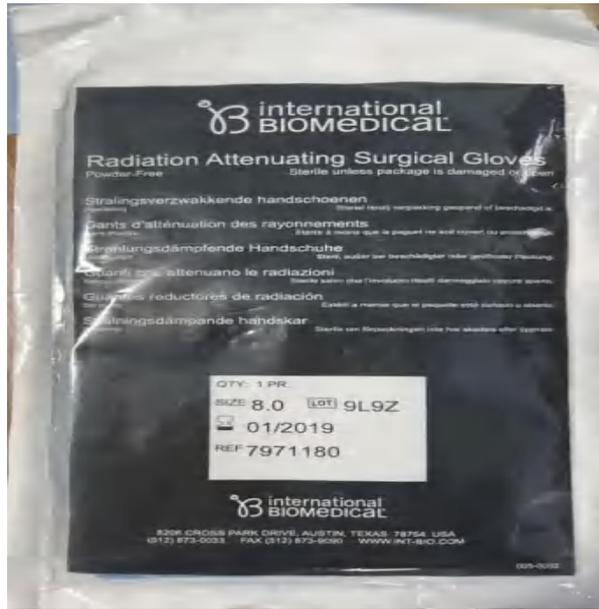


介入防护手套

DSA①室、DSA②室个人防护用品



复合手术室辅助防护设施





铅防护眼镜
复合手术室个人防护用品

图 3-10 防护用品现场照片

3、机房内安装有机械排风装置，保持室内良好通风。



DSA①室排风验证图



DSA②室排风验证图



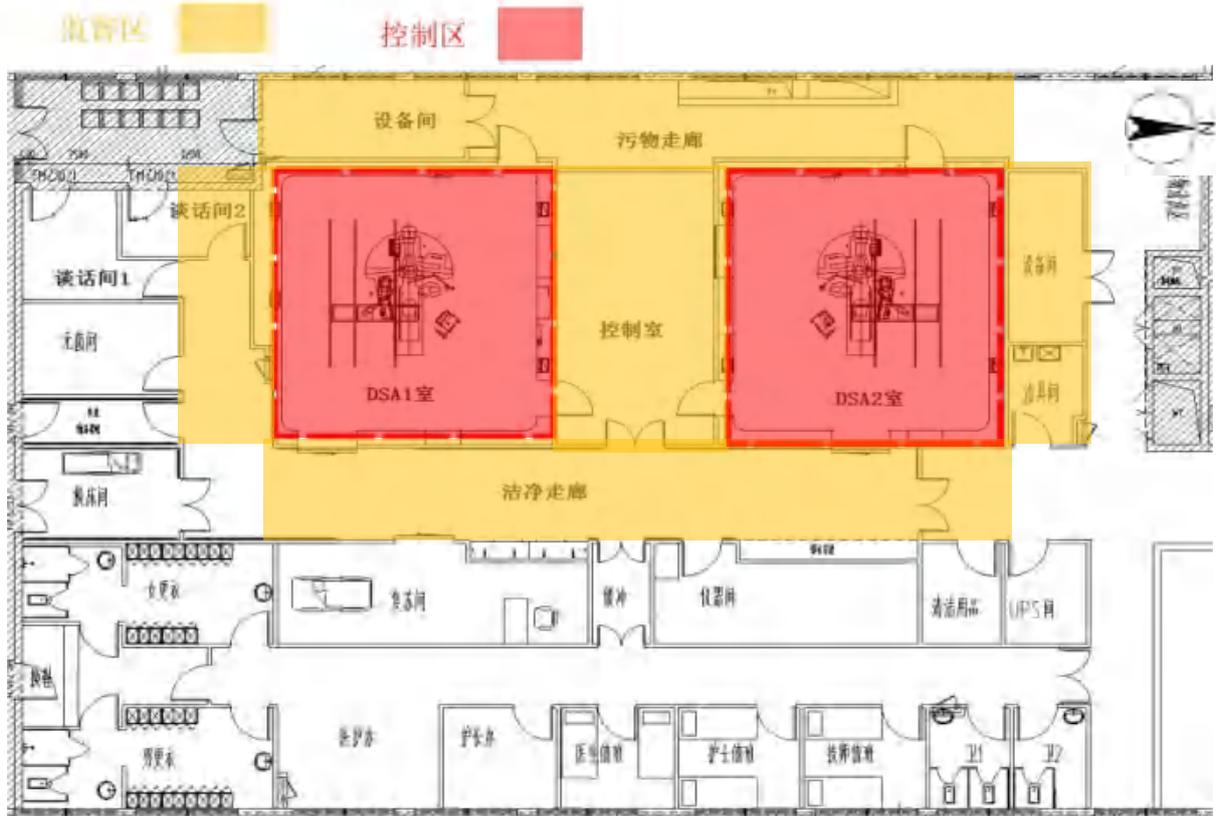
复合手术室排风验证图

图 3-11 通风装置

3.2.3 分区管理

控制区：以防护门为界，机房内划分为控制区。

监督区：机房外相邻区域划分为监督区。



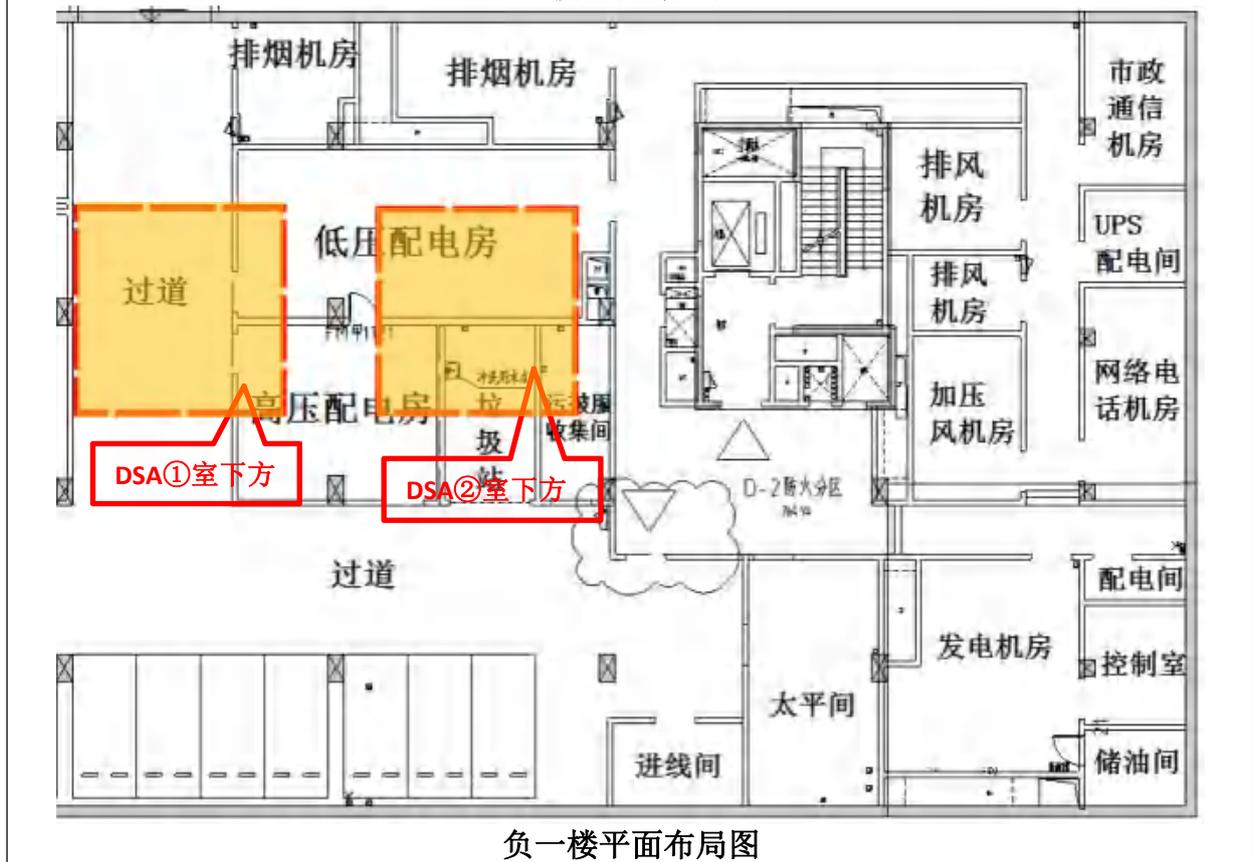
一楼布局图



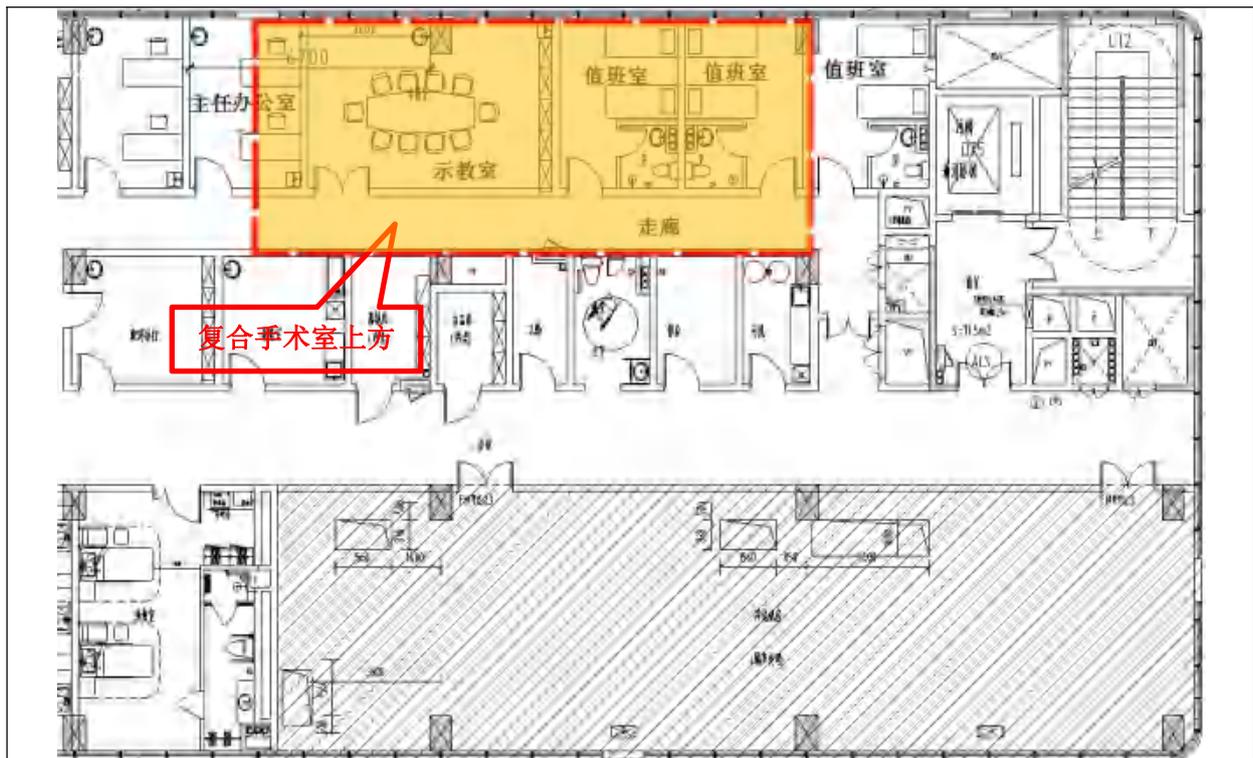
四楼布局图



二楼平面布局图



负一楼平面布局图



五楼平面布局图



三楼平面布局图

图 3-12 辐射工作场所控制区、监督区示意图

3.2.4 规章制度与人员管理

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等相关法规提出的安全管理要求，并结合医院自身工作实际情况，医院制定《关于设立辐射安全与防护管理小组的通知》和《辐射事故应急预案》等管理制度，并成立了辐射防护安全管理委员会和辐射事故应

急工作领导小组等组织。

(1) 应急预案

医院按照相关法律法规的要求建立了《辐射事故应急预案》，预案中建立有应急工作领导小组，明确了领导小组的职责，应急预案内容包括了事故报告程序、等级划分、应急处理、响应的终止以及分析与总结等有关内容。

(2) 管理制度

医院已制定了《辐射事故应急预案》《辐射工作岗位职责》《辐射防护和安全保卫制度》《放射防护设施维护检修登记制度》《放射性同位素使用登记制度》《辐射工作人员培训制度》《辐射监测制度》《DSA 操作规程》等，管理制度种类比较齐全，并成立辐射安全管理组织，组织职责明确。

(3) 人员管理

建设单位已为本项目配备辐射工作人员，已通过辐射安全与防护考核，持证上岗。医院后续招聘到相关手术人员后，组织相关人员参加辐射安全与防护考核。根据医院提供的个人剂量监测报告，医院已委托东莞市职业病防治中心对医院辐射工作人员进行了个人剂量监测。

备注：兰军目前已离职。

(4) 年度评估情况

在每年 1 月 31 日前向环保监管部门提交上一年度的辐射安全年度评估报告。

表四、环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响评价报告表回顾

医院委托广州星环科技有限公司对其核技术利用项目进行了环境影响评价，评价单位在对辐射环境现状水平监测的基础上，按照国家有关辐射项目环境影响报告表的内容和格式，编制了《东莞市松山湖中心医院扩建 DSA 手术室项目环境影响报告表》（编号：XHKJ2038）。

4.2 建设项目环境影响报告表主要结论

《东莞市松山湖中心医院扩建 DSA 手术室项目环境影响报告表》主要结论如下：

东莞市松山湖中心医院拟在规划的心血管病诊疗中心大楼扩建 2 间 DSA 手术室和 1 间复合手术室，在 DSA 手术室内分别新增使用 1 台 DSA，用于开展 DSA 介入手术，在复合手术室内新增 1 台 DSA 和 1 台滑轨 CT，用于开展内科介入和外科复合手术。该项目选址及场所布局合理。

对该项目的辐射安全与防护措施进行分析表明，该项目 3 间手术室的辐射防护设计、拟采取的各项辐射安全与防护措施，符合核技术利用项目辐射安全与防护的相关规定，满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）中的要求。建设单位制定了较完善的辐射安全管理制度，人员培训和辐射监测计划等满足相关法规的要求。

类比分析表明，本次扩建项目正常运行时，手术室外的辐射影响满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）的周围剂量当量率控制要求，手术室外的辐射工作人员及公众年有效受照剂量低于剂量约束值。按要求进行个人防护后，手术室内工作人员的年有效剂量低于相应的剂量约束值，满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求。

本次扩建项目用于承担医院日益增长的介入手术量，复合手术室的建成可为复杂心脑血管疾病治疗提供外科手术、介入治疗一体化手术，减小手术风险、提供治愈率，更好的服务本区域患者，也有助于医院进一步提高经济效益，符合产业政策。

综上所述，建设单位应严格按照设计方案建设施工，建成后应继续严格按照要求做好辐射管理工作，落实好以上工作和本报告提出的各条建议后，该项目正常开展时对环境的影响可以符合辐射环境保护的要求，从环境保护角度和代价利益的角度考虑，该项目

是可行的。

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

环评要求	环评要求落实情况
《东莞市松山湖中心医院扩建 DSA 手术室项目环境影响报告表》（编号：XHKJ2038）	
通过“国家核技术利用辐射安全与防护培训平台”，安排本项目新增辐射工作人员辐射工作管理人员参加辐射安全与防护知识培训和考核。	本项目 11 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。
DSA 手术医师应在铅衣内和铅衣外各佩戴一个个人剂量计上岗。	医院已安排本项目 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。
配备辐射监测仪器，做好日常辐射监测工作。	本项目已配备辐射监测仪器，并做好日常辐射监测工作。
定期组织辐射事故应急人员培训和应急演练。	医院将定期组织辐射事故应急人员培训和应急演练。
结合医院实际情况，不断完善辐射安全管理规章制度和辐射事故应急预案，使之更具有实操性和针对性。	本项目建成后，医院已根据实际情况完善辐射安全管理规章制度和辐射事故应急预案。
根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）第十七条：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。该项目竣工后，建设单位应依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和要求，在项目竣工后 3 个月内组织自主竣工环保验收，验收相关材料按要求公示及报送环境主管部门备案。	项目已建设完成，目前正在按照法规标准要求开展建设项目竣工环境保护验收。

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

广东省生态环境厅批复要求 粤环审〔2021〕139 号	落实情况

1	<p>本项目在建设和运行中应严格落实报告表提出的各项辐射安全和防护措施,确保辐射工作人员有效剂量约束值低于 5 毫希沃特/年,公众有效剂量约束值低于 0.25 毫希沃特/年。</p>	<p>医院已在建设和运行中严格落实报告表提出的各项辐射安全措施及安全责任,可辐射工作人员接受的年受照剂量低于 5 毫希沃特/年,公众年受照剂量约束值低于 0.25 毫希沃特/年。</p>
2	<p>本项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后,你单位应按规定程序重新申请辐射安全许可证。</p>	<p>医院已在本项目建设时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。已按规定程序在 2023 年 09 月 08 日重新领取了辐射安全许可证。</p>

表五、验收监测质量保证及质量控制

5.1 质量保证

①监测前制定监测方案，合理布设监测点位，选择监测点位时充分考虑使监测结果具有代表性，以保证监测结果的科学性和可比性；

②监测所用仪器经国家法定计量检定部门检定/校准合格，每次测量前、后均检查仪器的工作状态是否正常；

③定期进行仪器比对；通过仪器的期间核查等质控手段保证仪器设备的正常运行；

④监测实行全过程的质量控制，严格按照公司《质量手册》和《程序文件》及仪器作业指导书的有关规定实行，监测人员经考核合格并持有合格证书上岗；

⑤验收报告严格按相关技术规范编制，数据处理及汇总经相关人员校核、监测报告经质量负责人或授权签字人审核，最后由技术负责人或授权签字人签发。

5.2 质量控制

(1) 监测仪器

监测使用的仪器经国家法定计量检定部门检定/校准合格、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。

(2) 监测方法

监测前制定监测方案，合理布设监测点位，选择监测点位充分考虑使监测结果具有代表性，以保证监测结果的科学性和可比性。

(3) 人员能力

参加本次现场监测的人员，均经过相应的教育和培训，掌握一定的辐射防护基本知识、辐射环境监测操作技术和质量控制程序，并经考核合格。

(4) 审核制度

验收监测报告严格按照相关技术规范编制，数据处理及汇总实行三级审核制度。

(5) 认证制度

本项目的监测机构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

(1) 监测项目

依据《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）对机房周围的 X- γ 辐射剂量率进行监测，参考《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》（WS 76-2020）对机房内工作人员术者位进行监测。

(2) 监测布点

依据《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ 1157-2021）、《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》（WS 76-2020）和《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）中的方法布设监测点。用监测仪器对各机房周围及周边环境关注点辐射水平进行监测，以发现可能出现的高辐射水平区。

机房外的操作位、四周墙体、防护门、防护窗、楼上、楼下设置监测点位。机房内的第一术者位、第二术者位设置监测点位。

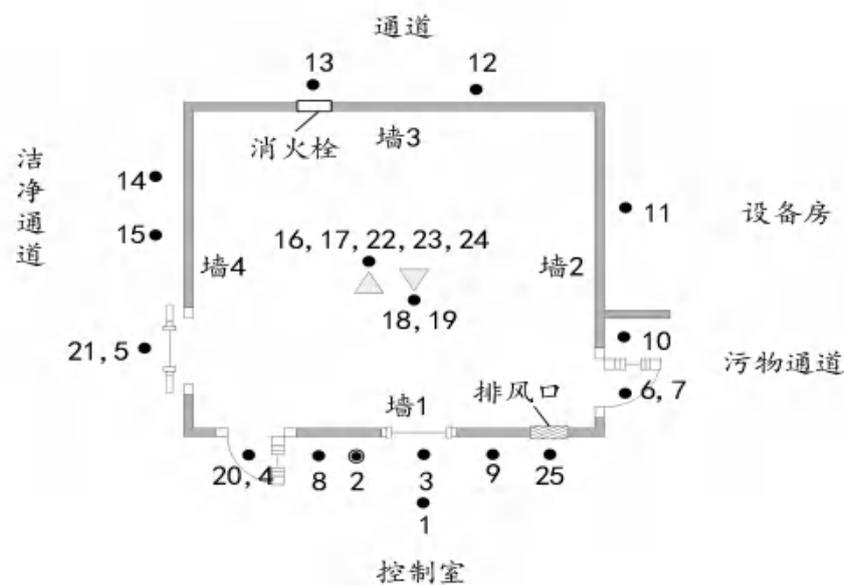


图 6-1 DSA①室外监测布点图

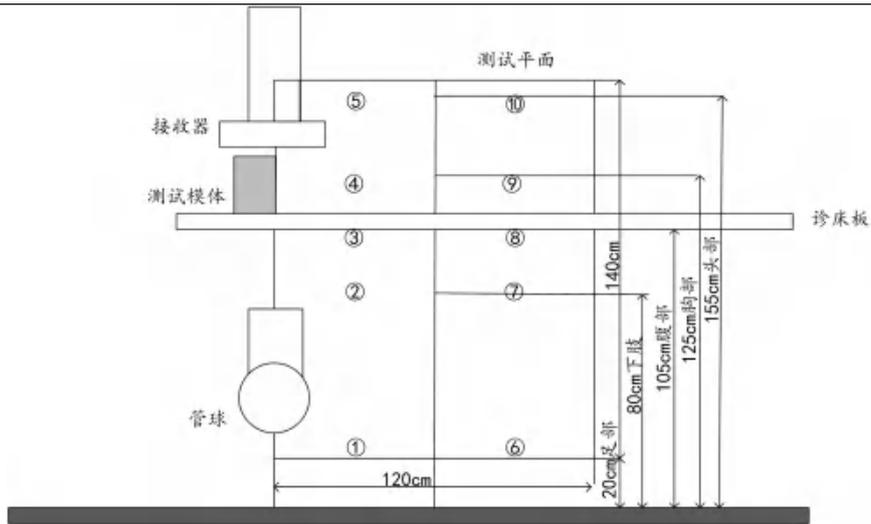


图 6-2 DSA①室透视防护区检测平面上周围剂量当量率检测布点示意图

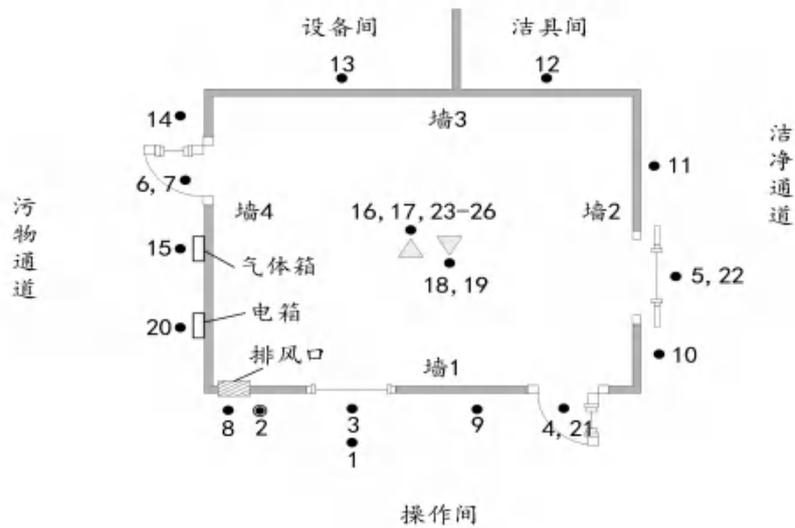


图 6-3 DSA②室外监测布点图

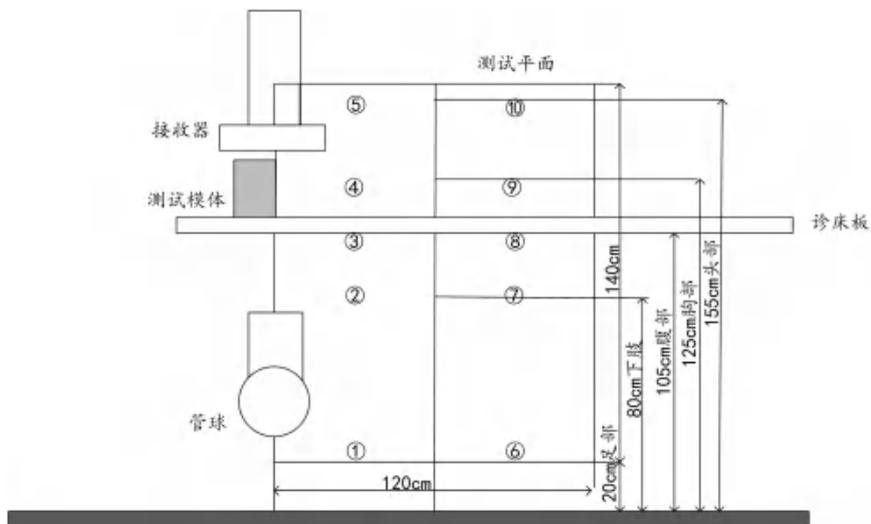


图 6-4 DSA②室透视防护区检测平面上周围剂量当量率检测布点示意图

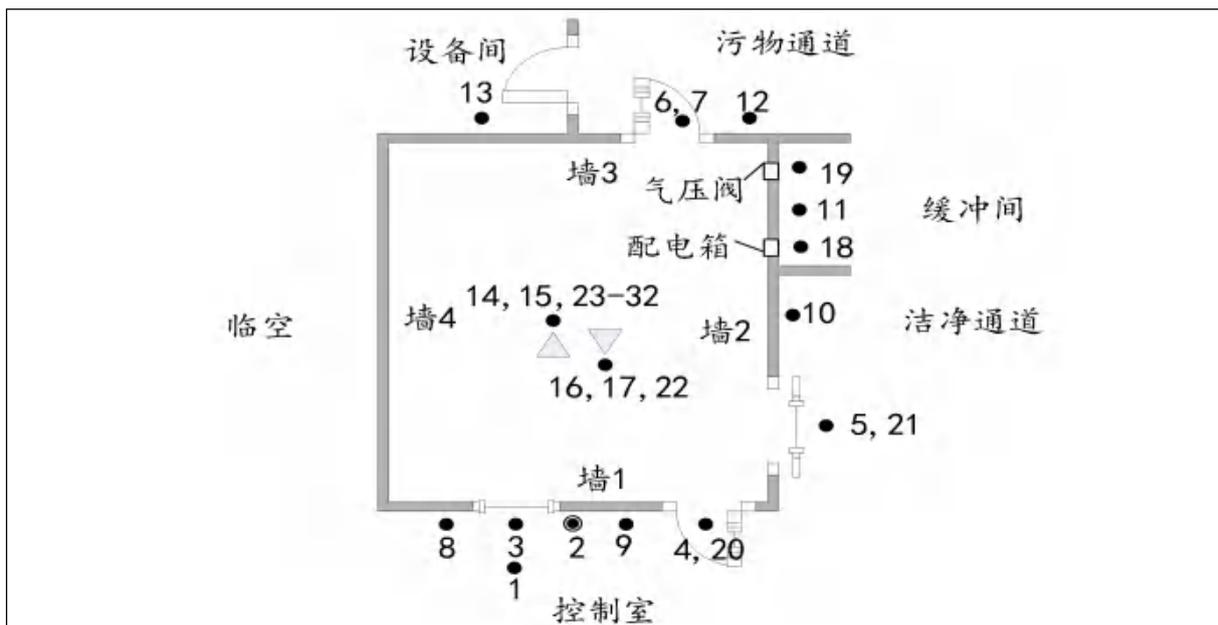


图 6-5 复合手术室外监测布点图

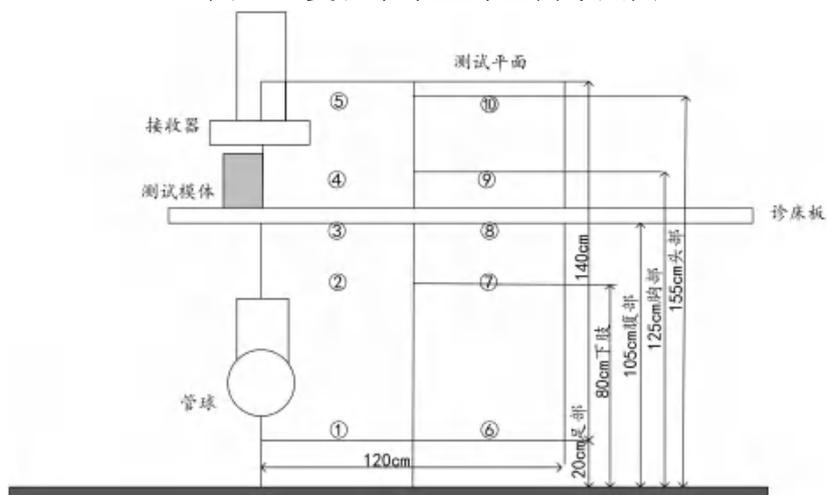


图 6-6 复合手术室透视防护区检测平面上周围剂量当量率检测布点示意图

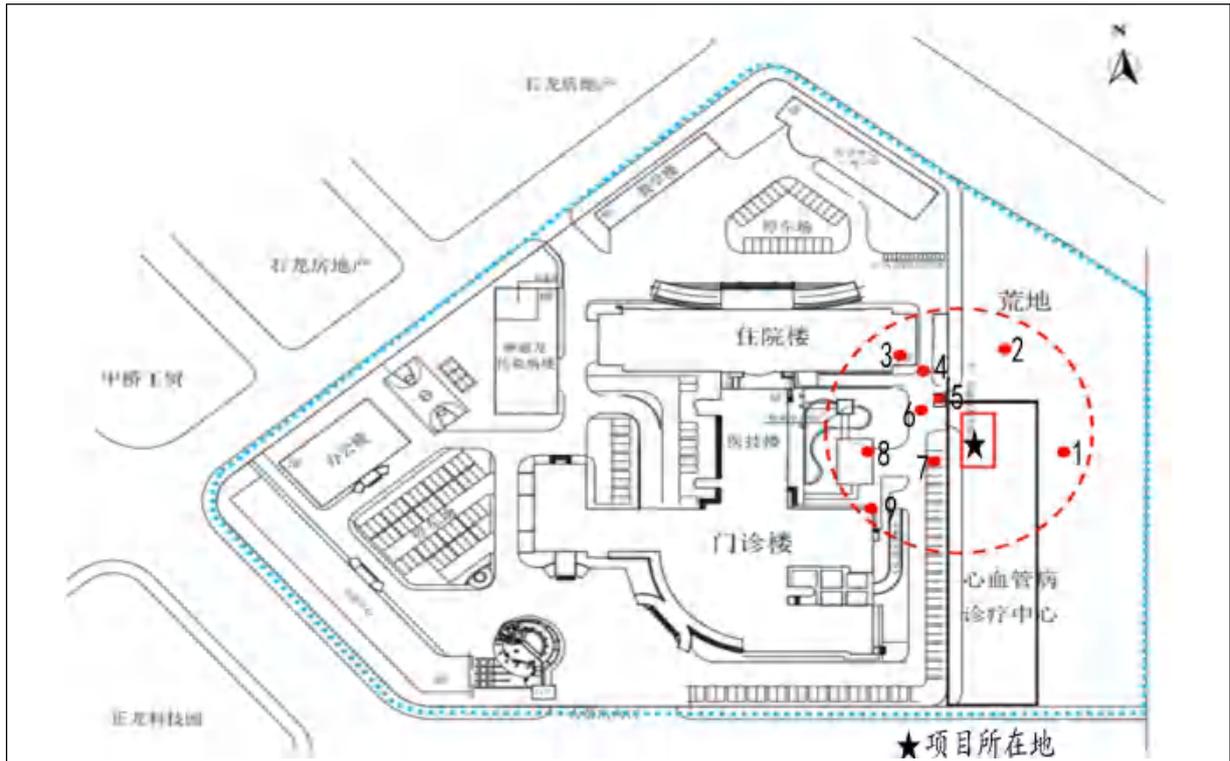


图 6-7 50m 范围内监测布点图

(3) 监测方法

监测方法见表 6-1。

表 6-1 监测方法

监测项目	监测方法
X-γ辐射剂量率	《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020） 《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ 1157-2021） 《医用X射线诊断设备质量控制检测规范》（WS 76-2020）

(4) 监测仪器

监测使用仪器情况见表 6-2。

表 6-2 监测仪器检定情况

辐射检测仪 (验收检测)	型号：AT1121 编号：46093 检定日期：2023 年 04 月 20 日 检定证书编号：2023H21-20-4529879003 检定单位：中国计量科学研究院 设备测量范围：50nSv/h~10Sv/h 能量响应：15keV~10MeV
环境 X、γ剂量率测量仪（验收检测）	型号：SCK-200+SCK-200-EN 编号：22000+22001 检定日期：2023 年 10 月 11 日 检定证书编号：2023H21-20-4877174001 检定单位：上海市计量测试技术研究院华东国家计量测试中心

	量程：10nGy/h-200μGy/h 能量响应：≤±30%（相对 ¹³⁷ Cs 参考γ辐射源）

表七、验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间环保设备和环保设施正常运行。

验收监测结果：

本项目三间机房验收监测结果如下：

表 7-1 DSA①室验收监测结果

1、开机状态检测结果

检测条件	曝光模式		透视	
	有用线束方向		朝上	
	曝光参数		76.7kV，181.4mA	
	照射野		—	
	散射模体		标准水模+1.5mmCu	
检测点位序号	检测点位置	周围剂量当量率 (μSv/h)	备注	
1	工作人员操作位	0.18	无	
2	管线洞口	0.19	无	
3	观察窗	上侧	0.19	无
		下侧	0.18	无
		左侧	0.19	无
		右侧	0.19	无
		中部	0.19	无
		左上角	0.19	无
		右上角	0.18	无
		左下角	0.18	无
		右下角	0.19	无
4	控制室门	上侧	0.20	无
		下侧	0.21	无
		左侧	0.19	无
		右侧	0.19	无
		中部	0.19	无
		门把手	0.20	无

		左上角	0.20	无
		右上角	0.20	无
		左下角	0.20	无
		右下角	0.19	无
5	机房大门	上侧	0.20	无
		下侧	0.19	无
		左侧	0.19	无
		右侧	0.19	无
		中部	0.20	无
		门把手	0.18	无
		左上角	0.19	无
		右上角	0.20	无
		左下角	0.19	无
		右下角	0.19	无
6	污物通道门	上侧	0.19	无
		下侧	0.18	无
		左侧	0.18	无
		右侧	0.18	无
		中部	0.19	无
		门把手	0.18	无
		左上角	0.19	无
		右上角	0.18	无
		左下角	0.18	无
		右下角	0.19	无
7	污物通道门上观察窗		0.19	无
8	墙体 1	控制室	0.21	无
9	墙体 1	控制室	0.22	无
10	墙体 2	污物通道	0.18	无
11	墙体 2	设备房	0.19	无
12	墙体 3	通道	0.18	无

13	墙体 3	消火栓	0.18	无
14	墙体 4	洁净通道	0.21	无
15	墙体 4	洁净通道	0.21	无
16	机房楼上	洁具间	0.18	无
17	机房楼上	内部楼梯	0.18	无
18	机房楼下	通道	0.18	无
19	机房楼下	通道	0.18	无
20	控制室门上窗		0.19	无
21	机房大门上窗		0.21	无
22	机房楼上	18 号病房	0.18	无
23	机房楼上	19 号病房	0.18	无
24	机房楼上	通道	0.18	无
25	墙体 1	排风口	0.27	无
周围剂量当量率控制目标值 ($\mu\text{Sv/h}$)			≤ 2.5	

2、关机状态检测结果

检测点位序号	检测点位置		空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注
1	工作人员操作位		0.15	无
2	管线洞口		0.16	无
3	观察窗	左侧	0.15	无
4	控制室门	下侧	0.16	无
5	机房大门	右上角	0.15	无
6	污物通道门	左上角	0.15	无
7	污物通道门上观察窗		0.16	无
8	墙体 1	控制室	0.17	无
9	墙体 1	控制室	0.17	无
10	墙体 2	污物通道	0.15	无
11	墙体 2	设备房	0.16	无
12	墙体 3	通道	0.15	无
13	墙体 3	消火栓	0.15	无
14	墙体 4	洁净通道	0.17	无

15	墙体 4	洁净通道	0.17	无
16	机房楼上	洁具间	0.15	无
17	机房楼上	内部楼梯	0.14	无
18	机房楼下	通道	0.15	无
19	机房楼下	通道	0.15	无
20	控制室门上窗		0.16	无
21	机房大门上窗		0.17	无
22	机房楼上	18 号病房	0.14	无
23	机房楼上	19 号病房	0.14	无
24	机房楼上	通道	0.14	无
25	墙体 1	排风口	0.17	无

3、透视防护区检测平面上周围剂量当量率检测结果

序号	检测项目	检测条件	检测结果		标准要求	单项结论	备注
1	透视防护区 检测平面上 周围剂量当 量率 $\mu\text{Sv/h}$	74kV, 123.6mA, 300mm \times 400mm FOV, 15fps	第一术者位足部	45	≤ 400.0	合格	①
			第一术者位下肢	49		合格	②
			第一术者位腹部	57		合格	③
			第一术者位胸部	215		合格	④
			第一术者位头部	147		合格	⑤
			第二术者位足部	10.6		合格	⑥
			第二术者位下肢	18.4		合格	⑦
			第二术者位腹部	19.3		合格	⑧
			第二术者位胸部	259		合格	⑨
			第二术者位头部	183		合格	⑩

备注：

- 1.周围剂量当量率本底范围：0.17~0.22 $\mu\text{Sv/h}$ ，对应空气吸收剂量率本底范围：0.14~0.18 $\mu\text{Gy/h}$ ，未扣除宇宙射线响应值；
- 2.检测结果未扣除本底值；
- 3.除特别说明外，检测点位置距墙体、门、窗表面 30cm，机房楼上距楼上地面 100cm，机房楼下距楼下地面 170cm；
- 4.对于 ^{137}Cs 作为检定参考辐射源时，空气比释动能和周围剂量当量的换算系数为 1.20Sv/Gy；
- 5.空气比释动能率与空气吸收剂量率的转换系数为 1。

表 7-2 DSA②室验收监测结果

1、开机状态检测结果

检测条件	曝光模式	透视
	有用线束方向	朝上

	曝光参数		87kV, 40mA	
	照射野		—	
	散射模体		标准水模+1.5mmCu	
检测点位序号	检测点位置		周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	备注
1	工作人员操作位		0.18	无
2	管线洞口		0.19	无
3	观察窗	上侧	0.18	无
		下侧	0.19	无
		左侧	0.19	无
		右侧	0.19	无
		中部	0.18	无
		左上角	0.18	无
		右上角	0.19	无
		左下角	0.19	无
		右下角	0.19	无
4	控制室门	上侧	0.20	无
		下侧	0.20	无
		左侧	0.20	无
		右侧	0.19	无
		中部	0.20	无
		门把手	0.20	无
		左上角	0.20	无
		右上角	0.19	无
		左下角	0.19	无
		右下角	0.18	无
5	机房大门	上侧	0.19	无
		下侧	0.20	无
		左侧	0.19	无
		右侧	0.19	无
		中部	0.19	无

		门把手	0.20	无
		左上角	0.18	无
		右上角	0.19	无
		左下角	0.19	无
		右下角	0.19	无
6	污物通道门	上侧	0.20	无
		下侧	0.19	无
		左侧	0.20	无
		右侧	0.19	无
		中部	0.19	无
		门把手	0.20	无
		左上角	0.20	无
		右上角	0.19	无
		左下角	0.19	无
		右下角	0.19	无
7	污物通道门上观察窗		0.20	无
8	墙体 1	排风口	0.30	无
9	墙体 1	操作间	0.21	无
10	墙体 2	洁净通道	0.19	无
11	墙体 2	洁净通道	0.18	无
12	墙体 3	洁具间	0.22	无
13	墙体 3	设备间	0.21	无
14	墙体 4	污物通道	0.19	无
15	墙体 4	气体箱	0.20	无
16	机房楼上	主任办公室	0.19	无
17	机房楼上	值班室	0.18	无
18	机房楼下	配电房	0.18	无
19	机房楼下	通道	0.18	无
20	墙体 4	电箱	0.19	
21	控制室门上窗		0.19	无

22	机房大门上窗		0.20	无
23	机房楼上	男值班室	0.19	无
24	机房楼上	20号病房	0.19	无
25	机房楼上	21号病房	0.18	无
26	机房楼上	通道	0.18	无
周围剂量当量率控制目标值 ($\mu\text{Sv/h}$)			≤ 2.5	
2、关机状态检测结果				
检测点位序号	检测点位置		空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注
1	工作人员操作位		0.14	无
2	管线洞口		0.15	无
3	观察窗	左侧	0.14	无
4	控制室门	下侧	0.15	无
5	机房大门	右上角	0.14	无
6	污物通道门	左上角	0.15	无
7	污物通道门上观察窗		0.16	无
8	墙体 1	排风口	0.16	无
9	墙体 1	操作间	0.17	无
10	墙体 2	洁净通道	0.14	无
11	墙体 2	洁净通道	0.15	无
12	墙体 3	洁具间	0.14	无
13	墙体 3	设备间	0.17	无
14	墙体 4	污物通道	0.15	无
15	墙体 4	气体箱	0.16	无
16	机房楼上	主任办公室	0.15	无
17	机房楼上	值班室	0.14	无
18	机房楼下	配电房	0.14	无
19	机房楼下	配电房	0.15	无
20	墙体 4	电箱	0.15	无
21	控制室门上窗		0.14	无

22	机房大门上窗		0.16	无
23	机房楼上	男值班室	0.15	无
24	机房楼上	20号病房	0.15	无
25	机房楼上	21号病房	0.14	无
26	机房楼上	通道	0.14	无

3、透视防护区检测平面上周围剂量当量率检测结果

序号	检测项目	检测条件	检测结果		标准要求	单项结论	备注
2	透视防护区 检测平面上 周围剂量当 量率/μSv/h	70kV, 21mA, 300mm×400mm FOV, 15fps	第一术者位足部	23.7	≤400.0	合格	①
			第一术者位下肢	16.6		合格	②
			第一术者位腹部	55		合格	③
			第一术者位胸部	34		合格	④
			第一术者位头部	63		合格	⑤
			第二术者位足部	16.3		合格	⑥
			第二术者位下肢	18.9		合格	⑦
			第二术者位腹部	18.4		合格	⑧
			第二术者位胸部	23.4		合格	⑨
			第二术者位头部	31		合格	⑩

备注：

- 1.周围剂量当量率本底范围：0.17~0.21μSv/h，对应空气吸收剂量率本底范围：0.14~0.17μGy/h，未扣除宇宙射线响应值；
- 2.检测结果未扣除本底值；
- 3.除特别说明外，检测点位置距墙体、门、窗表面30cm，机房楼上距楼上地面100cm，机房楼下距楼下地面170cm；
- 4.对于¹³⁷Cs作为检定参考辐射源时，空气比释动能和周围剂量当量的换算系数为1.20Sv/Gy；
- 5.空气比释动能率与空气吸收剂量率的转换系数为1。

表 7-3 复合手术室验收监测结果

1、开机状态检测结果

检测条件	曝光模式	透视		
	有用线束方向	朝上		
	曝光参数	86.0kV, 242.4mA		
	照射野	—		
	散射模体	标准水模+1.5mmCu		
检测点位序号	检测点位置	周围剂量当量率 (μSv/h)		备注
1	工作人员操作位	0.21		无
2	管线洞口	0.20		无
3	观察窗	上侧	0.19	无

		下侧	0.18	无
		左侧	0.19	无
		右侧	0.19	无
		中部	0.18	无
		左上角	0.20	无
		右上角	0.18	无
		左下角	0.20	无
		右下角	0.19	无
4	控制室门	上侧	0.21	无
		下侧	0.22	无
		左侧	0.22	无
		右侧	0.22	无
		中部	0.21	无
		门把手	0.21	无
		左上角	0.21	无
		右上角	0.22	无
		左下角	0.22	无
		右下角	0.22	无
5	机房大门	上侧	0.22	无
		下侧	0.23	无
		左侧	0.21	无
		右侧	0.21	无
		中部	0.22	无
		门把手	0.21	无
		左上角	0.23	无
		右上角	0.21	无
		左下角	0.20	无
		右下角	0.21	无
6	污物通道门	上侧	0.20	无
		下侧	0.20	无

		左侧	0.19	无
		右侧	0.20	无
		中部	0.19	无
		门把手	0.20	无
		左上角	0.21	无
		右上角	0.21	无
		左下角	0.20	无
		右下角	0.21	无
7	污物通道门上观察窗		0.22	无
8	墙体 1	控制室	0.19	无
9	墙体 1	控制室	0.20	无
10	墙体 2	洁净通道	0.19	无
11	墙体 2	缓冲间	0.19	无
12	墙体 3	污物通道	0.21	无
13	墙体 3	设备间	0.22	无
14	机房楼上	主任办公室	0.20	无
15	机房楼上	示教室	0.19	无
16	机房楼下	污物清洗间	0.20	无
17	机房楼下	净化空调机房	0.21	无
18	墙体 2	配电箱	0.18	无
19	墙体 2	气压阀	0.17	无
20	控制室门上窗		0.22	无
21	机房大门上窗		0.22	无
22	机房楼下	暂存间	0.19	无
23	机房楼上	值班室①	0.19	无
24	机房楼上	值班室②	0.18	无
25	机房楼上	通道	0.19	无
26	机房楼上	处置室	0.19	无
27	机房楼上	器械室	0.18	无
28	机房楼上	清洁用品间	0.20	无

29	机房楼上	工勤室	0.19	无
30	机房楼上	洗手间	0.19	无
31	机房楼上	暂存间	0.18	无
32	机房楼上	污物清洗间	0.19	无
周围剂量当量率控制目标值 ($\mu\text{Sv/h}$)			≤ 2.5	
2、关机状态检测结果				
检测点位序号	检测点位置		空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注
1	工作人员操作位		0.17	无
2	管线洞口		0.16	无
3	观察窗	左上角	0.14	无
4	控制室门	左侧	0.17	无
5	机房大门	下侧	0.18	无
6	污物通道门	右上角	0.15	无
7	污物通道门上观察窗		0.17	无
8	墙体 1	控制室	0.15	无
9	墙体 1	控制室	0.16	无
10	墙体 2	洁净通道	0.15	无
11	墙体 2	缓冲间	0.15	无
12	墙体 3	污物通道	0.16	无
13	墙体 3	设备间	0.17	无
14	机房楼上	主任办公室	0.16	无
15	机房楼上	示教室	0.15	无
16	机房楼下	污物清洗间	0.16	无
17	机房楼下	净化空调机房	0.16	无
18	墙体 2	配电箱	0.14	无
19	墙体 2	气压阀	0.14	无
20	控制室门上窗		0.17	无
21	机房大门上窗		0.16	无
22	机房楼下	暂存间	0.15	无

23	机房楼上	值班室①	0.15	无
24	机房楼上	值班室②	0.16	无
25	机房楼上	通道	0.17	无
26	机房楼上	处置室	0.16	无
27	机房楼上	器械室	0.16	无
28	机房楼上	清洁用品间	0.15	无
29	机房楼上	工勤室	0.15	无
30	机房楼上	洗手间	0.16	无
31	机房楼上	暂存间	0.17	无
32	机房楼上	污物清洗间	0.16	无

3、透视防护区检测平面上周围剂量当量率检测结果

序号	检测项目	检测条件	检测结果		标准要求	单项结论	备注
3	透视防护区 检测平面上 周围剂量当 量率 $\mu\text{Sv/h}$	71kV, 170.7mA, 300mm \times 400mm FOV, 15fps	第一术者位足部	74	≤ 400.0	合格	①
			第一术者位下肢	71		合格	②
			第一术者位腹部	59		合格	③
			第一术者位胸部	63		合格	④
			第一术者位头部	187		合格	⑤
			第二术者位足部	33		合格	⑥
			第二术者位下肢	24.4		合格	⑦
			第二术者位腹部	87		合格	⑧
			第二术者位胸部	89		合格	⑨
			第二术者位头部	244		合格	⑩

备注:

- 1.周围剂量当量率本底范围: 0.17~0.21 $\mu\text{Sv/h}$, 对应空气吸收剂量率本底范围: 0.14~0.18 $\mu\text{Gy/h}$, 未扣除宇宙射线响应值;
- 2.检测结果未扣除本底值;
- 3.除特别说明外, 检测点位置距墙体、门、窗表面 30cm, 机房楼上距楼上地面 100cm, 机房楼下距楼下地面 170cm;
- 4.对于 ^{137}Cs 作为检定参考辐射源时, 空气比释动能和周围剂量当量的换算系数为 1.20Sv/Gy;
- 5.空气比释动能率与空气吸收剂量率的转换系数为 1。

表 7-4 项目 50m 范围内环境 γ 辐射剂量率检测结果

序号	检测点位置	地面介质	检测结果 (nGy/h)		备注
			平均值	标准差	
1	项目东侧道路	混凝土	110	2	道路
2	项目北侧空地	土壤	168	2	原野

3	项目西北侧住院楼仓库	瓷砖	135	2	楼房内
4	项目西北侧道路	混凝土	178	2	道路
5	项目西北侧中心供氧房	瓷砖	190	1	平房
6	项目西北侧道路	混凝土	178	2	道路
7	项目西南侧绿化带	土壤	169	2	原野
8	项目西侧高压氧房	瓷砖	190	2	平房
9	项目西南侧门诊楼特需门诊	地胶	155	2	楼房内

备注：1.以上检测结果扣除宇宙射线的响应部分，均在距地面 1m 测得；
2.空气比释动能率与空气吸收剂量率的转换系数为 1。

工作场所防护检测根据检测结果显示，本项目三间机房外各检测点的周围剂量当量率均小于《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）中 2.5 μ Sv/h 的控制水平，符合要求。

公众人员与工作人员年有效剂量估算

（1）设备年累积曝光时间

表 7-5 三间机房年累计曝光时间一览表

机房名称	年工作量（手术台数）	单台累积时间（分钟）	年曝光时间（小时）
DSA①室	500	40	333.33
DSA②室	500	40	333.33
复合手术室	300	40	200

（2）职业人员年有效剂量

根据医院提供的 2022 年 06 月-2023 年 06 月四个季度期间的个人剂量监测报告。本项目辐射工作人员因本项目设备接受的年受照剂量最大值为 1.86mSv（其中 2022 年第三季度为 0.04mSv、第四季度为 0.2mSv、2023 年第一季度为 0.08mSv、2023 年第二季度为 1.54mSv），其中 2023 年第二季度超过了《职业性外照射个人监测规范》（GBZ 128-2019）建议的调查水平 1.25mSv，满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）的要求（工作人员年均受照剂量不超过 20mSv），亦满足核技术应用项目环境影响报告表的批复提出的剂量约束值（工作人员年受照剂量不超 5mSv）。

（3）公众人员年有效剂量估算

表 7-6 公众年有效剂量估算一览表

机房名称	人员位置	居留因子	年曝光时间 (小时)	监测数据 ($\mu\text{Sv/h}$)	年受照剂量 (mSv/a)	管理目标值 (mSv/a)	评价
DSA①室	控制室	1	333.33	处于本底	忽略不计	0.25	符合
	洁净通道	1/4	333.33	处于本底	忽略不计	0.25	符合
DSA②室	操作间	1	333.33	处于本底	忽略不计	0.25	符合
	洁净通道	1/4	333.33	处于本底	忽略不计	0.25	符合
复合手术 室	控制室	1	200	处于本底	忽略不计	0.25	符合
	洁净通道	1/4	200	处于本底	忽略不计	0.25	符合

根据表 7-5 可知，本项目三间机房公众受照剂量均满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）的要求（公众年均受照剂量不超过 1mSv），亦满足核技术应用项目环境影响报告表的批复提出的剂量约束值（公众年受照剂量不超过 0.25mSv）。

本项目辐射工作人员年受照剂量和公众估算年受照剂量满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）的要求（工作人员年受照剂量不超过 20mSv，公众年受照剂量不超过 1mSv），也满足核技术应用项目环境影响报告表的批复提出的剂量约束值（工作人员的年有效剂量不超过 5mSv，公众的年有效剂量不超过 0.25mSv）。

表八、结论与要求

验收监测结论:

1.验收内容

本次验收监测内容是在心血管病诊疗中心大楼一层北侧建设 2 间介入手术室，并在各介入手术室内分别安装使用 1 台医用血管造影 X 射线机（最大管电压均为 125 千伏，最大管电流均为 1000 毫安；均属于 II 类射线装置）用于介入手术中的放射诊疗。同时，在心血管病诊疗中心大楼四层建设 1 间复合手术室，并在该复合手术室内安装使用 1 台医用血管造影 X 射线机（最大管电压为 125 千伏，最大管电流为 1000 毫安，属于 II 类射线装置），该设备同时具备 DSA 功能和 CBCT 功能，可以满足手术中的减影需求和 CT 扫描需求。

2.监测工况

现场监测时，射线装置及辐射防护安全设施正常运行。

3.辐射环境监测结果

工作场所防护检测根据检测结果显示，本项目三间机房外各检测点的周围剂量当量率均小于《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）中 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 的控制水平，符合要求。经计算，该院涉及 DSA 项目的辐射工作人员的受照剂量和公众的年估算受照剂量满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）的要求（工作人员年均受照剂量不超过 20mSv ，公众年均受照剂量不超过 1mSv ），也满足核技术应用项目环境影响报告表的批复提出的剂量约束值（工作人员年受照剂量不超过 5mSv ，对于公众年受照剂量不超过 0.25mSv ）。

4.辐射安全管理

医院完成了核技术利用建设项目环境影响报告表、广东省生态环境厅审批意见的要求，完善了辐射防护安全管理制度，在防护和管理上执行了国家的相关制度。

辐射工作人员已参加辐射安全与防护培训，持证上岗，并进行个人剂量监测。

5.结论

项目已落实工程设计、环境影响评价及批复文件和其它对项目的环境保护要求，现场监测数据满足国家标准要求。

附件 1 事业单位法人证书



事业单位法人证书

统一社会信用代码 12441900457231693A

名称 东莞市松山湖中心医院(东莞市石龙人民医院、东莞市第二人民医院、东莞市心血管病研究所)

宗旨和业务范围 提供医疗、教学、科研、康复、预防、保健综合性医疗服务;承担本地区突发事件、重症救治工作;承担灾害事故紧急救援任务;协助开展区内卫生监督、疾病预防控制、卫生宣传、健康教育咨询、公共卫生信息收集与报告;开展老年人养护服务和培训等工作。

法定代表人 黄晓芸

经费来源 财政补助二类

开办资金 ¥43751.88万元

住所 东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号

举办单位 东莞市卫生健康局

登记管理机关



12441900457231693A-03

有效期自 2021年04月27日 至 2026年04月26日

国家事业单位登记管理局监制

中华人民共和国 事业单位法人证书

(副本)

统一社会信用代码 12441900457231693A

名称 东莞市松山湖中心医院(东莞市石龙人民医院、东莞市第三人民医院、东莞市心血管病研究所)

宗旨和业务范围 提供医疗、教学、科研、康复、预防、保健综合性医疗服务;承担本地区突发事件、重症救治工作;承担灾害事故紧急救援任务;协助开展区内卫生监督、疾病预防控制、卫生宣传、健康教育咨询、公共卫生信息收集与报告;开展老年人养护服务和培训等工作。

住所 东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号

法定代表人 黄晓芸

经费来源 财政补助二类

开办资金 ¥43751.88万元

举办单位 东莞市卫生健康局

登记管理机关



有效期 自 2021年04月27日 至 2026年04月26日



国家事业单位登记管理局监制

附件 2 辐射安全许可证



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： 东莞市松山湖中心医院

统一社会信用代码： 12441900457231693A

地址： 广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号

法定代表人： 黄晓芸

证书编号： 粤环辐证[02186]

种类和范围： 使用II类、III类射线装置；使用非密封放射性物质，乙级非密封放射性物质工作场所（具体范围详见副本）。

有效期至： 2024年07月03日



发证机关： 

发证日期： 2023年09月03日

中华人民共和国生态环境部监制



辐射安全许可证

(副本)



中华人民共和国生态环境部监制



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	东莞市松山湖中心医院		
统一社会信用代码	12441900457231693A		
地 址	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号		
法定代表人	姓 名	黄晓芸	联系方式
辐射活动场所	名 称	场所地址	
	住院部 18 楼导管室	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路 1 号住院部	
	住院部 19 楼手术室 2 室	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路 1 号住院部	
	住院部 19 楼手术室 1 室	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路 1 号住院部	
	惠育楼一楼体检中心 (DR 机)	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路 1 号惠育楼一楼体检中心	
	惠育楼一楼体检中心 (透视机)	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路 1 号惠育楼一楼体检中心	
	心血管病诊疗中心大楼 4 楼复合手术室	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路 1 号心血管病诊疗中心大楼	
	心血管病诊疗中心大楼 1 楼 DSA②室	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路 1 号心血管病诊疗中心大楼	
证书编号	粤环辐证[02186]		
有效期至	2024 年 07 月 03 日		
发证机关	广东省生态环境厅		(盖章)
发证日期	2023 年 09 月 08 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	东莞市松山湖中心医院		
统一社会信用代码	12441900457231693A		
地 址	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号		
法定代表人	姓 名	黄晓芸	联系方式
辐射活动场所	名 称	场所地址	负责人
	心血管病 诊疗中心 大楼1楼 DSA①室	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1 号心血管病诊疗中心大楼	郭天畅
	住院部首 层 DSA 二室	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1 号住院楼	郭天畅
	医技楼一 楼 CT1 室	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1 号医技楼一楼	郭天畅
	门诊大楼 一楼急诊 科	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1 号门诊大楼一楼	郭天畅
	医技楼一 楼医学影 像科4号 机房	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1 号医技楼一楼	郭天畅
	医技楼一 楼医学影 像科1号 室	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1 号医技楼一楼	郭天畅
	医技楼一 楼 DR3 室	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1 号医技楼一楼	郭天畅
证书编号	粤环辐证[02186]		
有效期至	2024年07月03日		
发证机关	广东省生态环境厅		(盖章)
发证日期	2023年09月08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	东莞市松山湖中心医院		
统一社会信用代码	12441900457231693A		
地 址	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号		
法定代表人	姓 名	黄晓芸	联系方式
辐射活动场所	名 称	场所地址	负责人
	住院部19楼手术室3室	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号住院楼	谢文伟
	门诊楼四楼口腔科	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号门诊大楼	姜刚勇
	医技楼一楼医学影像科5号机房	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号医技楼一楼	郭天畅
	住院部首层DSA一室	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号住院部	郭天畅
	医院后门右侧(体检车)	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号医院后门右侧	郭天畅
	门诊楼二楼碎石室	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号门诊大楼	郭天畅
	医技楼一楼医学影像科2号机房	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号医技楼一楼	郭天畅
	专科楼一楼CT3室	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号专科楼一楼	郭天畅
	医技楼一楼CT2室	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号医技楼一楼CT2室	郭天畅
	证书编号	粤环辐证[02186]	
有效期至	2024年07月03日		
发证机关	广东省生态环境厅		(盖章)
发证日期	2023年09月08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	东莞市松山湖中心医院		
统一社会信用代码	12441900457231693A		
地 址	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号		
法定代表人	姓 名	黄晓芸	联系方式 ()
辐射活动场所	名 称	场所地址	负责人
	医技楼一楼医学影像科1号机房	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号医技楼一楼	郭天畅
	专科楼一楼放疗中心SPECT-CT机房	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号专科楼一楼核医学科	陈永发
	专科楼一楼放疗中心加速器机房	广东省东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号专科楼一楼核医学科	陈永发
证书编号	粤环辐证[02186]		
有效期至	2024年07月03日		
发证机关	广东省生态环境厅		(盖章)
发证日期	2023年09月08日		



(一) 放射源

证书编号: 粤环辐证[02186]

序号	活动种类和范围				使用台帐				备注			
	辐射活动 场所名称	核素	类别	活动 种类	总活度(贝可)/ 活度(贝可) × 枚数	编码	出厂活度 (贝可)	出厂日期	标号	用途	来源	申请 单位
此页无内容												



(二) 非密封放射性物质

证书编号: 粤环辐证[02186]

序号	活动种类和范围							备注			
	辐射活动场所名称	场所等级	核素	物理状态	活动种类	用途	日最大操作量 (Bq)	日等效最大操作量 (Bq)	年最大用量 (Bq)	申请单位	监管部门
1	专科楼一 楼放疗中 心	乙级	F-18		使用		1.739E+7	4.591E+1			
2	SPECT- CT 机房		Tc- 99m		使用		3.33E+7	8.791E+1			
3			I-131		使用		2.59E+7	1.451E+1	0		



(三) 射线装置

证书编号：粤环辐证[02186]

序号	活动种类和范围				使用台账				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	惠育楼一楼体检中心(DR机)	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	X射线数字成像系统(DR)	AXIOM Aristis VXplus	10703	管电压 150 kV 管电流 500 mA	西门子		
2	惠育楼一楼体检中心(透视机)	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	遥控透视X线机(透视机)	F108-V	7346116	管电压 100 kV 管电流 2 mA	北京万东		
3	门诊大楼一楼急诊科	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	床边X线机(移动DR)	MUX-10	Q2111204	管电压 12.5 kV 管电流 160 mA	岛津		
4	门诊楼二楼碎石室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	体外冲击波碎石机	HK.ESW L-V	Q2286102	管电压 5 kV 管电流 5 mA	深圳市慧康医疗器械		
5	门诊楼四楼口腔科	口腔(牙科)X射线装置	III类	使用	1	牙片机	Intra	IXRF88987	管电压 70 kV 管电流 8 mA	Planmeca		
6	心血管病诊疗中心	血管造影用X射线装置	II类	使用	1	医用血管造影X射线机	Artis Q ceiling	114044	管电压 125 kV 管电流	西门子医疗系统有限公司		



(三) 射线装置

证书编号：粤环辐证[02186]

序号	活动种类和范围					使用台账					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
	大楼1楼 DSA①室					(DSA)			1000 mA	司		
7	心血管病 诊疗中心 大楼1楼 DSA②室	血管造影用 X射线装置	II类	使用	1	医用血管造影 X射线机 (DSA)	CGO- 2100 Plus	Y22-146-6-3	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	北京万东医 疗科技股份 有限公司		
8	心血管病 诊疗中心 大楼4楼 复合手术 室	血管造影用 X射线装置	II类	使用	1	医用血管造影 X射线机 (DSA)	ARTIS pheno	165514	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	西门子医疗 有限公司		
9	医技楼一 楼CT1室	医用X射 线计算机断 层扫描 (CT)装 置	III类	使用	1	X射线计算机 断层摄影设备 (双源 CT)	SOMATO M Drive	105320	管电压 140 kV 管电流 1600 mA	西门子		
10	医技楼一 楼CT2室	医用X射 线计算机断 层扫描 (CT)装 置	III类	使用	1	X射线计算机 断层摄影装置 (64层CT)	LightSpec d VCT	Q2114104	管电压 140 kV 管电流 700 mA	日本通用电 气		



(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[02186]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射场所名称	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
11	医技楼一楼DR3室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	数字化医用X射线摄影系统(DR)	DRX-Compass A	S0823G2	管电压 150 kV 管电流 800 mA	锐珂(上海)医疗器材有限公司		
12	医技楼一楼医学影像科1号机房	口腔(牙科)X射线装置	III类	使用	1	口腔X射线数字化体层摄影设备(口腔全景机)	Pan eXam plus	KE1806687	管电压 65 kV 管电流 16 mA	PaloDEx Group Oy		
13	医技楼一楼医学影像科1号室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	数字化移动X射线机(移动DR)	Sirius Starmobil tiara	7C10016820	管电压 130 kV 管电流 120 mA	株式会社日立制作所		
14	医技楼一楼医学影像科1号室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	数字化移动X射线机(移动DR)	Sirius Starmobil tiara	7C10017920	管电压 130 kV 管电流 120 mA	株式会社日立制作所		
15	医技楼一楼医学影像科2号机房	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	X线数字成像系统(DR)	新东方1000	Q2114302	管电压 50 kV 管电流 630 mA	北京万东		
16	医技楼一楼医学影像科4号机房	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	数字医用诊断X射线透视摄影系统(胃肠机)	Uni-Vision	61Z935	管电压 50 kV 管电流 630 mA	岛津		



(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[02186]

序号	活动种类和范围				使用台账					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
17	医技楼一楼医学影像科5号机房	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	全数字化乳腺X线机(乳腺机)	SENOGRAPHE2000D	Q2111301	管电压 5 kV 管电流 100 mA	美国 GE		
18	医院后门右侧(体检车)	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	体检车X线透视机(体检车)	XG5/125	Q2111302	管电压 1 kV 管电流 5 mA	上海医疗器械厂		
19	住院部18楼导管室	血管造影用X射线装置	II类	使用	1	数字减影血管造影X线系统(DSA)	CGO-2100 FPD	Q2113203	管电压 115 kV 管电流 1000 mA	北京万东		
20	住院部19楼手术室1室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	C臂电视X线透视机(C臂机)	7500PRO	P2111206	管电压 2.2 kV 管电流 8 mA	GE		
21	住院部19楼手术室2室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	C型臂电视X线透视机(C臂机)	SIREMO BIL COMPACT L	P2111208	管电压 2.5 kV 管电流 20 mA	德国西门子		
22	住院部19楼手术室3室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	移动式平板C型臂X射线机(C臂机)	PLX118F/a	18F/a20140	管电压 120 kV 管电流 80 mA	南京普爱医疗设备有限公司		

10/14



(三) 射线装置

证书编号：粤环辐证[02186]

序号	活动种类和范围						使用台账					备注	
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	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	
23	住院部首层 DSA 二室	血管造影用 X 射线装置	II 类	使用	1	医用血管造影 X 射线系统 (DSA)	UNIQ FD20	2388	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	飞利浦医疗系统荷兰有限公司			
24	住院部首层 DSA 一室	血管造影用 X 射线装置	II 类	使用	1	医用血管造影 X 射线机 (DSA)	Artis zee III ceiling	106112	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	西门子			
25	专科楼一楼 CT3 室	医用 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置	III 类	使用	1	X 射线计算机断层摄影设备 (CT)	uCT 710	660022	管电压 140 kV 管电流 833 mA	上海联影			
26	专科楼一楼放疗中心 SPECT-CT 机房	医用 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置	III 类	使用	1	SPECT/CT	Infinia 单光子发射型电子计算机断层	AD114105	管电压 140 kV 管电流 2.5 mA	以色列通用电气			
27	专科楼一楼放疗中心加速器机房	粒子能量小于 100 兆电子伏的医用加速器	II 类	使用	1	医用电子直线加速器 (L.A)	Infinity	156586	粒子能量 10 MeV	医科达有限公司			



(四) 许可证条件

证书编号: 粤环辐证[02186]

此页无内容



12 / 14



(五) 许可证申领、变更和延续记录

证书编号: 粤环辐证[02186]

序号	业务类型	批准时间	内容事由	申领、变更和延续前许可证号
1	重新申请	2023-09-08	增加射线装置	粤环辐证[02186]
2	重新申请	2022-08-05	重新申请, 批准时间: 2022-08-05	粤环辐证[02186]
3	重新申请	2022-06-23	重新申请, 批准时间: 2022-06-23	粤环辐证[02186]
4	变更	2021-03-26	变更, 批准时间: 2021-03-26	粤环辐证[02186]
5	延续	2019-07-04	延续, 批准时间: 2019-07-04	粤环辐证[02186]
6	变更	2015-04-24	变更, 批准时间: 2015-04-24	粤环辐证[02186]



(六) 附件和附图

证书编号: 粤环辐证[02186]



14/14

广东省生态环境厅

粤环审〔2021〕139号

广东省生态环境厅关于东莞市松山湖中心医院 扩建DSA手术室项目环境影响报告表的批复

东莞市松山湖中心医院:

你单位报批的《核技术利用建设项目环境影响报告表》(以下简称报告表,编号为XHKJ2038)等材料收悉。经研究,批复如下:

一、你单位核技术利用扩建项目位于东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号东莞市松山湖中心医院内。项目主要内容为:在新建的心血管病诊疗中心大楼一层北侧建设2间介入手术室,并在各介入手术室内分别安装使用1台数字减影血管造影装置(最大管电压

— 1 —

均为 125 千伏，最大管电流分别为 1250 毫安、1000 毫安；均属于 II 类射线装置）用于介入手术中的放射诊疗。同时，在心血管病诊疗中心大楼四层建设 1 间复合手术室，并在该复合手术室内安装使用 1 台数字减影血管造影装置（最大管电压为 125 千伏，最大管电流为 1250 毫安，属于 II 类射线装置），搭配安装使用 1 台滑轨 CT（最大管电压为 140 千伏，最大管电流为 800 毫安，属于 III 类射线装置）开展复合手术；滑轨 CT 通过轨道滑行至手术床旁开展影像诊断，复合手术期间 DSA 与 CT 不同时出束，滑轨 CT 不使用时存放在复合手术室西北侧。

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

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

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

五、项目的环境保护日常监督管理工作由东莞市生态环境局

负责。



附件 4 机房防护工程施工方案

东莞市松山湖中心医院
3 间 DSA 机房辐射防护工程施工方案



防
护
施
工
方
案

施工方案

一、设计依据

《放射诊断放射防护要求》GBZ 130-2020;



二、机房屏蔽防护安全标准设计的管理评价目标依据

1、按照辐射防护正当性，最优化与剂量限值的要求对辐射危害因素有效防护。保障放射工作人员与广大公众的健康与安全，保证治疗和诊断装置的安全可靠运行；遵循射线工作场所具体布局与具体设置以安全，方便、卫生为原则，对 X 射线诊断装置进行辐射防护安全设计。严格按照国家的有关规定、规范进行工程设计，从技术上确保设计图纸符合国家有关标准、规范的规定，满足诊所提出的合理要求。

2、努力贯彻设计的安全性、可靠性和实用性。在满足安全、可靠的前提下采用先进技术，同时考虑经济、美观和维修方便等因素，搞好医院射线防护系统的设计。

3、剂量管理目标值：职业照射为其年剂量限值（20mSv）的 1/4，即（5mSv）；公众照射为其年剂量限值（1mSv）的 1/4，即（0.25mSv）；此次防护目的为本底防护即（无漏射线防护）。

4、机房具体防护标准：根据机器参数及防护要求，得出机房具体防护标准。

机房名称	屏蔽体	建筑材料	额外屏蔽材料
DSA ①室、 DSA ②室	四侧墙	方管龙骨	3mm 铅板
	顶棚	100mm 混凝土	4mmPb 硫酸钡防护涂料
	地板	180mm 混凝土	4mmPb 硫酸钡防护涂料
	观察窗	3mmPb 铅玻璃	
	控制室门	3mmPb 铅板（带 3mmPb 铅玻璃窗）	
	机房大门	3mmPb 铅板（带 3mmPb 铅玻璃窗）	
	污物通道门	3mmPb 铅板（带 3mmPb 铅玻璃窗）	
复合 手术 室	西墙	20cm 轻质砖	钢骨架+3mmPb 铅板
	其余墙	钢骨架	3mmPb 铅板
	顶棚	100mm 混凝土	4mmPb 硫酸钡防护涂料
	地板	100mm 混凝土	4mmPb 硫酸钡防护涂料
	观察窗	3mmPb 铅玻璃	
	控制室门	3mmPb 铅板（带 3mmPb 铅玻璃窗）	
	机房大门	3mmPb 铅板（带 3mmPb 铅玻璃窗）	
	污物通道门	3mmPb 铅板（带 3mmPb 铅玻璃窗）	

注：1.机房所有墙体均砌至上楼板；
2.硫酸钡防护涂料在地面和上层楼板相应位置施工；
3.硫酸钡与水泥配比为 4：1；
4.混凝土密度不低于 2.35g/cm³。

5、通风装置：3 间机房均在顶棚安装排气扇，DSA①室排风管道穿北墙后单独管道排出室外，DSA②室排风管道穿南墙后单独管道排出



室外，复合手术室排风管道穿北墙后独立管道排出室外，机房所有穿孔处均采用 3mmPb 铅皮补偿防护。

施工单位：（盖章）

2022 年 12 月

附件 5 医院辐射工作人员培训证书

附：以上全部辐射工作人员培训证

核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



叶锐吴，男，1996年10月02日生，身份证：[REDACTED] 于2022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：FS22GD0100855 有效期：2022年06月09日至 2027年06月09日

报告单查询网址：fushhe.mee.gov.cn



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



叶浩皓，男，1999年06月22日生，身份证：[REDACTED] 于2022年09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：FS22GD0101752 有效期：2022年09月10日至 2027年09月10日

报告单查询网址：fushhe.mee.gov.cn

核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



谢浩源, 男, 1998年10月30日生, 身份证: [REDACTED] 于2021年07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: FS21GD0101994 有效期: 2021年07月28日至 2026年07月28日

报告单查询网址: fushu.mee.gov.cn



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



唐呈明, 男, 1995年06月13日生, 身份证: [REDACTED] 于2022年08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: FS22GD0101448 有效期: 2022年08月08日至 2027年08月08日

报告单查询网址: fushu.mee.gov.cn



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



宋桂辉, 男, 1993年11月05日生, 身份证: [REDACTED] 于2022年05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: FS22GD0100571 有效期: 2022年05月23 至 2027年05月23日

报告单查询网址: fushhe.mee.gov.cn



核技术利用辐射安全与防护考核

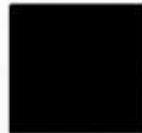
成绩报告单



彭淑芬, 女, 1986年07月23日生, 身份证: [REDACTED] 于2022年05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: FS22GD0100553 有效期: 2022年05月23日 至 2027年05月23日

报告单查询网址: fushhe.mee.gov.cn



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



梁泽斌，男，1992年06月27日生，身份证：[REDACTED] 于2022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：FS22GD0100713

有效期：2022年06月01日 至 2027年06月01日

报告单查询网址：fushhe.mee.gov.cn



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



黄沛林，男，1987年05月20日生，身份证：[REDACTED] 于2022年05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：FS22GD0100631

有效期：2022年05月27 至 2027年05月27日

报告单查询网址：fushhe.mee.gov.cn



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



陈胜维, 男, 1999年11月15日生, 身份证: [REDACTED] 于2022年05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: FS22GD0100672 有效期: 2022年05月30 至 2027年05月30日
日

报告单查询网址: fushu.mee.gov.cn



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



陈浩彬, 男, 1992年09月17日生, 身份证: [REDACTED] 于2022年05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: FS22GD0100563 有效期: 2022年05月23 至 2027年05月23日
日

报告单查询网址: fushu.mee.gov.cn



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



赵柳晟，男，1998年06月30日生，身份证：[REDACTED] 于2022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：FS22GD0100953 有效期：2022年06月17日至 2027年06月17日

报告单查询网址：fushhe.mee.gov.cn



附件 6 辐射防护管理制度

	文件名称：辐射事故应急预案	
	主管部门：防保科	制 订：许鹏杰
	文件编号：SY-FB-0019	审 核：黄亚炎
	发行日期：2020 年 12 月	批 准：郭灼林
	修订年限：两年一次	页 数：2 页
	最新修订日期：2023 年 03 月	版 次：第 2 版

1 目的

为有效处理放射性事故，强化放射性事故应急处理责任，最大限度地控制事故危害，将放射意外可能造成的损害降到最低限度，以保护在本院的患者、工作人员、放射设备安全和减少财物损失，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》和《放射事故管理规定》的要求，制定本预案。

2 范围

开展放射诊疗工作的工作人员及治疗的患者。

3 定义

无

4 政策

4.1 成立放射事故应急救援领导小组

医院成立应急救援领导小组，组织、开展放射事故的应急救援工作，其职责之一是放射性事故应急处理。我院放射事故应急救援领导小组组成如下：

组 长：郭灼林

成 员：黄亚炎、李朴培、钟为民、梁永东、兰 军、涂 昌、程 飞、陆伟恒、陈永发、邓景阳、郭天畅

放射事件应急救援领导小组职责如下：全面负责医院放射事件应急统一协调工作；负责协调各个科室做好放射防护相关的工作；定期组织放射工作人员学习放射事件应急知识；发生放射事件组织应急救援，并向相关部门汇报。

4.2 放射性事故应急处理的责任划分

4.2.1 医院放射事故应急救援领导小组组长负责放射性事故应急处理的组织及指挥工作。

4.2.2 医院放射事故应急救援领导小组组员负责放射性事故应急处理中人员、物资的调动调配工作，向卫生行政部门、公安部门快速上报，最迟不得超过两小时。《放射事故报告卡》在二十四小时内报告。造成环境放射性污染的，同时报告当地环境保护部门。

4.2.3 放射工作部门要认真做好事故现场的保护工作，协助上级主管部门调查事故、搜集证据，整理资料并做好记录。

4.2.4 参加事故应急救援人员要自觉遵守纪律，听从指挥，为完成救援任务尽职尽责，通过积极工作最大限度地控制事故危害，为尽快恢复工作创造条件。

4.2.5 加强对发生事故现场的治安保卫工作，放射工作部门安全责任人要密切配合、协助上级主管部门做好事故现场的保卫工作，防止现场物资及财产被盗或丢失。

4.3 放射性事故分类与分级

根据卫生部、公安部、卫监发（95）第 48 号《放射事故管理规定》

4.3.1 放射事故按其性质分为：责任事故、技术事故、其它事故。

4.3.2 放射事故按类别分：

一类：人员受超剂量照射事故；

二类：放射性物质污染事故；

三类：丢失放射性物质事故。

4.3.3 放射事故按其后果的严重程度分为：放射事件（又称零级事故）、一级事故、二级事故三级事故。

4.3.4 凡属于多种类别的放射事故，按其中最高一级的事故定级。

4.4 放射性事故应急救援应遵循的原则

4.4.1 迅速报告原则；

4.4.2 主动抢救原则；

4.4.3 生命第一的原则；

4.4.4 科学施救，控制危险源，防止事故扩大的原则；

4.4.5 保护现场，收集证据的原则。

4.5 放射性事故应急处理程序

4.5.1 事故发生后，当事人应立即通知同工作场所的工作人员离开，并及时上报；

4.5.2 急救援领导小组召集专业人员，根据具体情况迅速制定事故处理方案；

4.5.3 事故处理必须在单位负责人的领导下，在有经验的工作人员和卫生防护人员的参与下进行。未取得防护检测人员的允许不得进入事故区。

4.5.4 本院医疗救治的主要任务是发现和救出伤员，对伤员进行初步医学处理，抢救需紧急处理的危重伤员。应该遵循快速有效，先重后轻，对危重伤员先抢救，后除污染，以及保护抢救者的原则。

4.5.5 对于严重的急性放射病、有明显体表和体内放射性污染人员在本院经过应急处理后，应该转送到具备救治资质的医院进行救治。

4.5.6 防护检测人员协助和指导在现场执行任务的工作人员佩戴防护用具及个人剂量仪，应尽可能记下现场辐射强度和有关情况。并对现场重复测量，估计当事人所受剂量。

4.5.7 各种事故处理以后，必须组织有关人员进行讨论，分析事故发生原因，从中吸取经验教训，采取措施防止类似事故重复发生。凡严重或重大的事故，应向上级主管部门报告。

4.6 放射性事故的调查

4.6.1 本单位发生重大放射性事故后，应立即成立由医院安全第一责任人为组长的，有设备科负责人参加的事故调查组、善后处理组和恢复工作组。

4.6.2 调查组要遵循实事求是的原则对事故的发生时间、地点、起因、过程和人员伤害情况及财产损失情况进行细致的调查分析，并认真做好调查记录，记录要妥善保管。

4.6.3 及时完成上报事故报告书方面的工作，同时，协助卫生行政部门、公安部门进行事故调查、处理等各方面的相关事宜。

4.7 预案自发布之日起生效，实施过程中如有与国家、省、市应急救援预案相抵触之处，以国家、省、市应急救援预案的条款为准。

5 参考依据

[1] 《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），自2005年9月14日起实施。

[2] 《放射诊疗管理规定》（卫生部令，第46号），自2006年3月1日起实施。

[3] 《中华人民共和国放射性污染防治法》（2003年6月28日第十届全国人民代表大会常务委员会第三次会议通过）中华人民共和国主席令第六号

[4] 《放射事故管理规定》（中华人民共和国卫生部中华人民共和国公安部令(第16号)）

6 附件

（无）

	文件名称：突发性核事故与辐射事故应急预案	
	主管部门：防保科	制 订：许鹏杰
	文件编号：SY-FB-0020	审 核：黄亚炎
	发行日期：2014年09月	批 准：郭灼林
	修订年限：两年一次	页 数：4页
	最新修订日期：2023年03月	版 次：第4版

1 目的

为了应对核辐射、核泄漏、放射源丢失引起的突发性环境污染事件，提高紧急救援反应速度，及时、有效地控制和消除核污染，最大限度地降低危害和损失，保障医院员工及患者身心健康，维护正常的生产和生活秩序，特制定本预案。

2 范围

开展放射诊疗工作及核医学工作的科室及院内从事放射诊疗工作、核医学工作的工作人员及治疗的患者。

3 定义

突发性核事故与辐射事故是指突然发生的，造成或可能造成重大核与辐射污染，影响我院甚至全市经济社会稳定和政治安定局面的，有重大社会影响的紧急事件。

4 政策

4.1 本规定适用于开展放射诊疗工作及核医学工作的科室及院内从事放射诊疗工作、核医学工作的工作人员及治疗的患者。

4.1.1 放射诊疗工作，是指使用放射性同位素、射线装置进行临床医学诊断、治疗和健康检查活动。

4.1.2 放射性同位素，包括放射源和非密封性放射物质。

4.2 突发性核事故与辐射事故应急领导小组

组 长：郭灼林

成 员：黄亚炎、李仲培、刘兴玲、钟为民、梁永东、秦又发、黎佑弟、兰 军、邓景阳、全守波、利民、姜刚勇、苏雁峰、谢文伟、郭天畅、陆伟恒、陈定科、汪 飞

秘 书：刑 亮（兼）

4.3 处理流程

4.3.1 控制现场：初步确定污染性质和控制范围，划定警戒范围，迅速布控现场，禁止无关人员进入。现场指挥部安排有关科室相互协作，协同作战。

4.3.2 现场调查：应急指挥办公室按照现场指挥部的安排部署，迅速展开监测布点和摄像、拍照等调查取证工作，确定事故发生的时间、地点、原因、污染物种类、性质、数量、已造成的污染范围、影响程度及事发地地理概况等情况。

4.3.3 情况上报：现场指挥部负责人按照1小时速报、24小时确报的要求，及时向上级卫生行政部门、环保部门、公安部门报告已掌握的重要情况。

4.3.4 污染处置：根据调查取证和现场监测结果，结合专家组意见，现场指挥部确定事故影响范围内的污染物处置方案，减少污染危害。

4.3.5 污染警戒区域划定及应急状态的终止：现场指挥部经上级有关部门批准后，宣布终止应急状态。并写出应急处置工作的详细书面报告，报上级卫生行政部门、环保部门、公安部门。

4.3.6 信息发布：现场指挥部组织专家拟写并汇报上级有关部门，经批准后发布。

4.3.7 污染跟踪：应急指挥部结合现场指挥部和专家组意见确定污染事件可能长期存在的潜在或间接危害及社会影响，对污染危害实施跟踪调查、监测，直至危害消除。

5 参考依据

- [1] 《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），自 2005 年 9 月 14 日起实施。
- [2] 《放射诊疗管理规定》（卫生部令，第 46 号），自 2006 年 3 月 1 日起实施。
- [3] 《放射性废物安全管理条例》（国务院令，第 612 号），自 2012 年 3 月 1 日起实施。
- [4] 《放射工作人员职业健康管理办法》（卫生部令，第 55 号），自 2007 年 11 月 1 日起实施。
- [5] 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 8 月 30 日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过）

6 附件

（无）

放射科科主任岗位职责

1. 在院级领导、主管机关的领导下工作，负责本科的医疗、教学、科研、预防及管理工作。
2. 制定实施本科工作计划，并按计划逐项检查工作的执行情况。按医院要求总结汇报。
3. 注重效率，科学安排，合理分工。
4. 以人为本，以病人为中心，率领全科人员做好为病人服务的工作。
5. 定期主持集体读片，审核重要疑难报告，参加临床会诊和疑难病例的诊断治疗。
6. 加强与院外及国际上相关专业组织的联系和学术交流，保持与院内临床科室的联系，征求意见，改进工作，提高水平。
7. 担任教学工作，落实进修、实习生的学习和培训。
8. 检查科室各项规章制度的执行情况，落实依法行医，持证上岗。
9. 确定本科人员轮换、值班和休假。
10. 注重效益，搞好科室经济核算，提出科室设备的淘汰更新计划。
11. 组织本科人员的医德医风教育、业务培训和年度考核，提出考核、晋升、奖惩和培养使用意见。

放射科医师岗位职责

1. 在科主任领导和主任、主治医师指导下，参加各种医疗和预防工作，按分工参与教学和科研的辅助工作，按计划进行科内或临床轮转，全面掌握各种影像检查方法的理论和实践知识。
2. 参加读片会，书写诊断报告。遇到疑难问题及时请教上级医师。
3. 掌握放射科常用设备的原理和使用，参与并指导技师完成临床有特殊要求的检查项目的检查工作，参与碘对比剂过敏反应的抢救工作。
4. 认真贯彻、执行各项规章制度和技术操作规程。
5. 学习国内外先进的医学科学理论和诊疗技术，理论联系实际，积极开展新项目、新技术工作，总结积累经验。
6. 加强与临床科室的联系，不断提高诊断水平。
7. 协助做好进修实习人员的带教工作。

放射科技术员岗位职责

- 1 每次开机前应检查设备的供电电压是否在设备允许的波动范围内。一般供电电压允许波动的范围为5%-7%之间。
- 2 每次开机前要检查室内温、湿度。一般温度范围应控制在 20-24℃之间，湿度应控制在 50~70%。
- 3 未经允许，任何人不得随意挪动导管室物品和设备的位置。
- 4 控制室设备严禁未经过培训者上台操作。严格执行设备技术操作规程。
- 5 操作人员要及时做好检查记录和病人资料的保存及传送、备份，及时打印胶片并归袋；工作完成后，检查设备无异常后，安全关机、关电源。
- 6 要记录设备的运行情况，特别是对故障现象以及故障的排除和维修情况做好详细记录。
- 7 定期做好设备的清洁工作。

放射科技师岗位职责

1. 在科主任领导、上级医师和上级技师指导下，按分工负责开展工作。
2. 负责放射科的各项技术操作。参加技术读片、评片。指导技士、进修实习生的技术操作工作。
3. 遵守并督促技士认真贯彻执行各项规章制度和技术操作规程。
4. 参加本科机器的安装、修配、检查、保养和管理。
5. 开展技术革新和科学研究，担任一定的教学工作。

放射科 DSA 技术员岗位职责

- 1 每次开机前应检查设备的供电电压是否在设备允许的波动范围内。一般供电电压允许波动的范围为 5%-7%之间。
- 2 每次开机前要检查室内温、湿度。一般温度范围应控制在 20-24℃之间，湿度应控制在 50~70%。
- 3 未经允许，任何人不得随意挪动导管室物品和设备的位置。
- 4 控制室设备严禁未经过培训者上台操作。严格执行 DSA 技术操作规程。
- 5 操作人员要及时做好检查记录和病人资料的保存及传送、备份，及时打印胶片并归袋；工作完成后，检查设备无异常后，安全关机、关电源。
- 6 要记录设备的运行情况，特别是对故障现象以及故障的排除和维修情况做好详细记录。
- 7 定期做好设备的清洁工作。
- 8 凡在 DSA 上班期间的技术人员要保持 24 小时通讯通畅，急诊必须在 15 分钟内到场。不得无故请假或迟到，以保障手术的顺利进行。

放射科导管室护士岗位职责

1. 在科主任领导、技士长的指导下，负责导管室内的日常管理。
2. 遵守科室各项规章制度，认真执行各项护理制度和操作常规。
3. 接诊介入治疗患者时，详细核对病人信息。重危患者和特殊治疗要测心率、呼吸、血压和进行心电监护。
4. 术前引导患者卧于检查床，术后协助搬送患者。
5. 严格执行无菌操作，遵守导管室消毒隔离制度，督促无菌操作，并作好记录。
6. 做好患者心理护理，术中巡视观察患者血压，有异常及时报告医师，积极配合作好抢救工作。
7. 介入治疗前铺好床单、枕头，准备好手术包、手术器械，术后及时清理房间，物归原处，做好房间消毒。
8. 负责急救药品、注射用品、造影剂等物品的登记和请领。保证急救设备的正常状态。
9. 做好机房的清洁消毒、被服请领和换洗。督促卫生员工作。

放射科工程维修人员岗位职责

- 1 在设备科领导下，负责放射科的设备安装、维修、保养工作。
- 2 制定设备的维修保养制度，协助主管技师制定设备的操作规程和使用参数。
- 3 执行并落实合乎设备的维修保养制度，定期检修科室各种设备。
- 4 在岗、在位，能随时处理、排除科室设备出现的大小故障。并及时将故障现象及排除过程记录在册。
- 5 负责设备常用零配件的采购、请领和保管。
- 6 协助科主任制定科室设备的采购、更新、淘汰计划。
- 7 协助设备科、总务科等相关部门对设备的质量、剂量等方面的检测。

放射科护士各班种岗位职责

S 班：

- 1 负责执行 CT、MR、X 光患者检查前的各种注射、治疗（包括增强皮试、造影），以及解释、宣教工作，严格执行查对制度。
- 2 定时巡视皮试或口服增强液患者。密切观察病人用药后反应，尤其是对有药物过敏史的患者，如有特殊立即报告科室安全值班医师及时处理。同时，立即通知急诊科及所在科室协助救治（急救电话：8009 8333），并做好记录。
- 3 指导登记员为急危重患者提供合理、快捷的优先检查服务。
- 4 每天检查护士站备用（皮试急救盒）药品有效期并做好登记。
胃肠造影室所备用氧气、治疗车物品、一次性无菌用品等补充，保持应急状态，严格执行医疗废物清点、交接、登记工作（含医疗利器盒的封存）。
- 5 下班前检查 CT 胶片及时补充，保证正常运作，做好治疗车、操作台的清洁卫生工作。

C1 班：

- 1 负责整理 CT1 室的床单及枕套更换，每天做好紫外线的消毒登记工作。
- 2 每天负责氧气袋的检查（充氧），保持应急状态，严格执行查对制度。
- 3 服从技术人员安排病人所需的部位检查及 CT 增强、放疗定位等，

急诊病人应优先检查。告知患者注意事项,如:防止坠床等安全知识。

4 每周四督促执行各种紫外线光管的清洁并做好每日的机房消毒登记。

5 负责医疗废物清点、交接、登记工作(含医疗利器盒的封存)。每天下班前做好岗位清洁卫生。

C2班:

1 负责整理 CT2 室的床单枕套更换、如有污垢随时更换。

2 每天检查急救车情况(抢救仪器、药品、物品等备用),保持完好率为 100%。发现过期及时补充以备应急。做到定量、定点、定位放置,做好急救物品管理,拆封登记工作。

3 每天负责氧气袋的检查,保持应急状态,严格执行查对制度。

4 服从技术人员安排病人所需的部位检查,CT 增强、心脏造影检查,告知患者注意事项,并防止坠床等安全知识。

5 放在保温箱的药物,每天下班前关闭电源,并统计当天 CT、MR 使用药物数量登记。负责医疗废物清点、交接登记工作(含医疗利器盒的封存)。每天下班前做好岗位清洁卫生。

辐射防护和安全保卫制度

1. 医院严格遵守《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》和《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》等辐射相关的法规要求，接受环境保护行政主管部门及法规规定的其它相关部门的监管。
2. 医院对本单位辐射安全和防护工作负责，并依法对造成放射性危害承担责任。
3. 依法办理环境影响审批，验收《辐射安全许可证》等环境保护相关手续，依法取得诊疗技术和《放射诊疗许可证》。
4. 辐射工作场所必须符合主管部门的法规及标准的要求，获得许可并按照医院的辐射检测计划，监测合格后再正式投入使用。
5. 辐射工作场所按照有关规定设置明显的放射性警示标识、安全连锁、报警装置或工作信号，防止人员受到意外辐射。
6. 严格按照国家关于个人剂量监测和健康管理的规定，对辐射工作人员进行个人剂量监测和职业健康检查，建立个人剂量档案和职业健康监护档案。
7. 辐射工作人员上岗前必须进行健康体检，合格者方可上岗；工作期间由单位安排定期到东莞市职业病防治院进行健康体检。
8. 依法对医院的射线装置工作的安全和防护状况进行年度评估，编写年度评估报告，于每年1月31日前递交。报告包括总结、辐射工作人员个人剂量监测和辐射工作场所发射水平监测结果。
9. 接受环境保护行政主管部门及相关部门的监督检查工作，落实各项整改意见。
10. 配备齐全辐射工作人员和受检者防护用品，指导受检者正确使用防护用品。
11. 加强安全责任意识，排除各项安全隐患，做好防火、防盗等各项安全措施，加强安全保卫，防止无关人员随意出入。
12. 制定辐射紧急预案，并定期组织学习和演练。

东莞市松山湖中心医院

2020年10月11日

东莞市松山湖中心医院
放射防护设施维护检修登记制度

一、设备及场所的定期维护（每三个月进行一次）：

- 1、设备机械性能维护：配置安全装置检查，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。
- 2、设备电气性能维护：各种应急开并有效性的检查，参数的检查等。
- 3、放射防护措施维护：检查机房工作状态指示灯工作情况是否正常，警告标志、放射防护注意事项，防护墙体是否正常。

二、设备的性能检测：每年进行一次，做好相关记录。检测报告应由设备科专职人员备案保存。

三、日常维护：

- 1、每日设备开机后应检查机器是否正常运行，有无错误提示，记录并排除。
- 2、做好设备系统启动前、运作时、关闭时规范操作，检查各状态下的有关部件，应做到每日一次。
- 3、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。
- 4、每日工作完成后，做好设备的清洁工作，避免脏污，及粉尘等造成设备故障。

四、设备的维修保养由专人负责，日常工作需做好工作记录，出现故障及时上报领导，如故障不能排除应上报医院设备科相关领导，及时进行排障和维修，并做好记录。



东莞市松山湖中心医院

2020年11月10日

放射性同位素使用登记制度

根据《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和防护管理办法》等规定，为了加强本院放射性同位素的安全管理，保证其安全使用，保护人体健康和环境，特制定本制度。

一、根据需要量和使用时间进行申请进货，避免超量、过早进货。做好申请登记。进行放射性同位素检查诊断，必须经科主任同意后方可进行检查。

二、使用放射性同位素过程中，必须严格按照规程操作，对放射性同位素的名称、数量、批号、活度等认真核对，确认无误后方可使用，做到双人领取、双人校对，记录在《放射性同位素使用登记表》里。

三、检查结束后，清点放射性同位素使用情况，若剩余的由放射管理人员和使用人员双人签字认可后，放回贮存室专用保险柜，贮存室和专用保险柜实行双人保管、双把锁管理。测试工作台面和周围环境污染情况，造成污染的，应立即清洁处理；造成放射性事故的，按应急预案程序处理。以上工作做好记录并保存。

四、建立使用放射性同位素病人台账，详细记录病人姓名、年龄、性别、临床诊断、诊疗日期、联系电话、通讯地址和使用同位素的名称、数量、批号批次、活度，生产厂家、供货商、联系电话等。并定期追踪回访。

东莞市松山湖中心医院

2023年7月11日

辐射工作人员培训制度

1、辐射工作人员上岗前必须参加辐射安全防护培训考核，考核通过后上岗。确保所有使用射线装置或放射源的操作人员熟悉和掌握国家辐射安全和防护的相关法律、法规和专业知识。

2、已通过辐射安全与防护培训的员工，还要定期再培训考核，培训内容应包括辐射防护知识、环保政策和法规、辐射安全管理知识等，具体培训内容有：

(1) 定期（每5年）学习有关辐射安全与防护的法律法规性文件；

(2) 辐射防护的基础知识；

(3) 我国现行的辐射防护标准；

(4) 结合医院的具体岗位业务情况学习辐射防护知识

3、辐射安全管理人员必须经过专业培训并取得上岗资格后，方可从事相关的业务工作。

4、上述考核应按照专业进行分类，对于医院仅从事使用III类X射线装置的可由医院按照政策文件邀请自行组织，保证考核通过方可认定合格，其余辐射工作人员需参加集体统一考核，按照国家要求报名参加现场考核。

5、医院对人员培训记录、报告和资料负责，并保证记录的可追溯性。

东莞市松山湖中心医院

2021年5月15日

东莞市松山湖中心医院

辐射监测制度

为加强对放射设备与放射工作人员健康管理,控制放射性物质的照射,规范放射工作防护管理,保障相关员工健康和环境安全,根据相关法规要求,结合我单位实际,特制定本监测制度。

一、个人剂量监测

1、个人剂量监测期内,个人剂量计每三个月检测一次,佩戴周期三个月份的月底有关部门放射防护管理人员收齐本部门放射工作人员的剂量计后交至负责人更换佩戴个人剂量计,管理小组负责人科统一将个人剂量计送至有资质机构检测并领取新的个人剂量计。

2、剂量监测结果一般每季度由管理小组负责人向各有关部门通报一次;当次剂量监测结果如有异常,告知具体放射工作人员及分管领导。

3、管理小组负责建立我单位放射工作人员的个人剂量档案。

二、工作场所及设备监测

设备科负责联系有放射设备性能、工作场所防护监测资质的机构对我单位放射设备进行每年一次的设备性能与防护监测。

1、外部监测:联系有监测资质的机构对放射工作设备性能与场所辐射防护进行每年一次的监测或环境评价。

2、内部监测:由设备科每季度初指定专人对放射科室场所进行监测,并记录档案。

3、应急监测：应急情况下，为查明放射性污染情况和辐射水平进行必要的内部或外部监测。



东莞市松山湖中心医院

2020年11月10日

放疗科工作场所辐射监测方案

为加强对放射设备与放射工作人员健康管理，规范放射工作防护管理，保障员工以及公众健康和环境安全，根据相关法律法规要求，结合我单位实际，特制定本监测制度。

一、委托监测

联系有监测资质的机构对放射工作设备性能与场所辐射防护进行每年一次的监测或环境评价。按医院工作制度流程规定，设备科负责跟进与具有工作场所防护监测资质的机构对科室放射诊疗设备进行检测，检测周期不能超过一年。

二、自主监测

设备科配备一台辐射监测仪（投入使用前对该监测仪进行检定）。每个季度对放射诊疗机房及相关工作场所进行剂量监测。监测位置为机房周围邻近场所，重点监测人员常居留场所，记录每次监测结果，如监测结果出现异常立即上报分管院领导，并委托有资质机构进行验证性检测，查明原因后采取相应措施。

三、应急监测

应急情况下，为查明放射性污染情况和辐射水平进行必要的内部或外部监测。在突发放射性事故后，启动应急预案，并对放射工作场所进行应急监测，查明事故原因采取补救措施。

四、工作场所辐射监测计划

设备科每年制定《工作场所辐射监测计划》，对本年度辐射监测工作制定详细计划，包括委托监测时间，按院内程序提出对外招标被委托的检测机构，规范自主监测方法及监测位置，指定定期自主监测责任人。

东莞市松山湖中心医院

2020年11月10日

东莞市松山湖中心医院导管室 万东 DSA (CGO-2100 Plus) 操作规程

DSA 设备必须由放射医学介入技师管理与操作, 由设备科工程师、厂家工程师负责维修和维护工作, 并做好相关记录; 根据不同 DSA 的成像特点和周边设备的配备情况, 介入技师分配相应的介入手术使用合适的 DSA 设备完成。

一、开机准备及开机设备检查

- 1、机房的温湿度环境: 空调温度设置为检查设备间(18-20°C)、手术间(20-22°C)、操作间(20-24°C); 抽湿机温湿度设置为 45-65%。
- 2、设备主机三相电源位于设备间, 启动 DSA 需到设备间检查主电源开启状态, 如电源指示灯未亮, 需手动合上启动电闸。
- 3、DSA 设备开机:
 - (1) 打开 UPS→开电脑主机(整个过程大概两分钟)→打开 CPIC 高压发生器开关→进入采集软件;
 - (2) 启动过程同时开启周边电脑、网络、监护仪等设备;
 - (3) 启动完成后, 检查设备屏幕信息提示无报错信息;
 - (4) 操作和检查导管床、C 臂、L 臂、平板的运动, 确保设备机械运动正常;
 - (5) 关闭手术室防护门, 分别踩下透视和造影脚闸; 查看图像及提示信息, 确保 X 射线及图像系统正常;
 - (6) 检查高压注射器系统处于正常状态。
- 4、对该次设备启动情况进行记录。

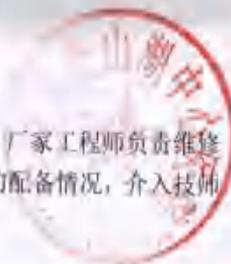
二、介入术中的 DSA 设备操作规程

- 1、核对并登记患者一般资料;
- 2、根据手术需要进行患者摆位, 检查患者及周边仪器、线路不影响 DSA 设备的机械运动及术中成像;
- 3、患者非必要照射部位使用辐射防护用品, 进入手术间的医务人员必须穿个人 X 射线防护用品, 近台操作需穿无菌用品, DSA 床旁铅帘、挡板等使用无菌套; DSA 球管及平板使用无菌套以满足无菌要求和防止液体流入;
- 4、根据体位、部位, 选择合适的采集程序(冠脉、神经、四肢等);
- 5、术中实时选择 X 射线透视帧率、光栅调节、平板成像尺寸、角度等参数;
- 6、术中与医生共同确定对比剂造影的高压注射器参数, 采用合适的程序和帧率进行造影, 根据手术需要进行血管测量、狭窄分析、对照图设置等;
- 7、三维旋转造影需注意 C 臂高速运动安全及高压注射器参数设置, 并及时进行三维重建、图像对照等。

三、手术完毕操作及设备关机

- 1、手术结束患者过床需要把导管床降到最低, 过程中防止与车床发生碰撞;
- 2、检查设备完好, 手术间 C 臂和导管床归位, 并清理污染;
- 3、对 DSA 图像进行图像处理, 三维后处理、选片, 介入技师需与医生一同分析手术图像;
- 4、结束设备当前患者状态, 图像上传 PACS, 必要时刻录光盘及打印胶片, 并确保执行完毕;
- 5、执行关机: 关闭采集软件→关闭 CPIC 高压发生器开关→关闭电脑主机→关闭 UPS, 同时关闭周边设备;

东莞市松山湖中心医院导管室 西门子 Artis Q Ceiling 操作规程



DSA 设备必须由放射医学介入技师管理与操作，由设备科工程师、厂家工程师负责维修和维护工作，并做好相关记录；根据不同 DSA 的成像特点和周边设备的配备情况，介入技师分配相应的介入手术使用合适的 DSA 设备完成。

一、开机准备及开机设备检查

- 1、机房的温湿度环境：空调温度设置为检查设备间(18-20℃)、手术间(20-22℃)、操作间(20-24℃)；抽湿机温湿度设置为 45-65%。
- 2、设备主机三相电源位于设备间，启动 DSA 需到设备间检查主电源开启状态，如电源指示绿灯未亮，需手动按下绿色启动按钮。
- 3、DSA 设备开机：
 - (1) 开机：按下系统控制台上的电源按钮持续 0.5 秒然后松开，系统开始自检，等到显示屏提示自检结束即可；
 - (2) 启动过程持续约 10 分钟，同时开启周边电脑、网络、监护仪等设备；
 - (3) 启动完成后，检查设备屏幕信息提示无报错信息；
 - (4) 操作和检查导管床、C 臂、L 臂、平板的运动，确保设备机械运动正常；
 - (5) 关闭手术室防护门，分别踩下透视和造影脚闸，查看图像及提示信息，确保 X 射线及图像系统正常；
 - (6) 检查高压注射器系统处于正常状态。
- 4、对该次设备启动情况进行记录。

二、介入术中的 DSA 设备操作规程

- 1、核对并登记患者一般资料；
- 2、根据手术需要进行患者摆位，检查患者及周边仪器、线路不影响 DSA 设备的机械运动及术中成像；
- 3、患者非必要照射部位使用辐射防护用品，进入手术间的医务人员必须穿个人 X 射线防护用品，近台操作需穿无菌用品，DSA 床旁铅帘、挡板等使用无菌套；DSA 球管及平板使用无菌套以满足无菌要求和防止液体流入；
- 4、根据体位、部位，选择合适的采集程序 (Neuro、DSA BODY、CARD)；
- 5、术中实时选择 X 射线透视帧率、光栅调节、平板成像尺寸、角度等参数；
- 6、术中与医生共同确定对比剂造影的高压注射器参数，采用合适的程序和帧率进行造影，根据手术需要进行血管测量、狭窄分析、对照图设置等；
- 7、三维旋转造影需注意 C 臂高速运动安全及高压注射器参数设置，并及时进行三维重建、参考引导等。

三、手术完毕操作及设备关机

- 1、手术结束患者过床需要把导管床降到最低，过程中防止与车床发生碰撞；
- 2、检查设备完好，手术间 C 臂和导管床归位，并清理污染；
- 3、对 DSA 图像进行图像处理，三维后处理，选片，介入技师需与医生一同分析手术图像；
- 4、结束设备当前患者状态，图像上传 PACS，必要时刻录光盘及打印胶片，并确保执行完毕；
- 5、执行关机：在屏幕上 Options> End Session>Shutdown System-Yes，同时关闭周边设备；
- 6、关机后常规保持主电源开启，以保证平板的恒温系统正常运行。

东莞市松山湖中心医院导管室 数字化血管减影造影机 (DSA) 操作规程

DSA 设备必须由放射医学介入技师管理与操作, 由设备科工程师、厂家工程师负责维修和维护工作, 并做好相关记录; 根据不同 DSA 的成像特点和周边设备的配备情况, 介入技师分配相应的介入手术使用合适的 DSA 设备完成。

一、开机准备及开机设备检查

- 1、机房的温湿度环境: 空调温度设置为检查设备间(18-20℃)、手术间(20-22℃)、操作间(20-24℃); 抽湿机温湿度设置为 45-65%。
- 2、设备主机三相电源位于设备间, 启动 DSA 需到设备间检查主电源开启状态, 如电源指示灯未亮, 需手动按下绿色启动按钮。
- 3、DSA 设备开机:
 - (1) 按下系统控制台上的电源按钮持续 0.5 秒然后松开, 系统开始自检, 等到显示屏提示自检结束即可;
 - (2) 启动过程持续约 10 分钟, 同时开启周边电脑、网络、监护仪等设备;
 - (3) 启动完成后, 检查设备屏幕信息提示无报错信息;
 - (4) 操作和检查导管床、C 臂、L 臂、平板的运动, 确保设备机械运动正常;
 - (5) 关闭手术室防护门, 分别踩下透视和造影脚闸, 查看图像及提示信息, 确保 X 射线及图像系统正常;
 - (6) 检查高压注射器系统处于正常状态。
- 4、对该次设备启动情况进行记录。

二、介入术中的 DSA 设备操作规程

- 1、核对并登记患者一般资料;
- 2、根据手术需要进行患者摆位, 检查患者及周边仪器、线路不影响 DSA 设备的机械运动及术中成像;
- 3、患者非必要照射部位使用辐射防护用品, 进入手术间的医务人员必须穿个人 X 射线防护用品, 近台操作需穿无菌用品, DSA 床旁铅帘、挡板等使用无菌套; DSA 球管及平板使用无菌套以满足无菌要求和防止液体流入;
- 4、根据体位、部位, 选择合适的采集程序 (Neuro、DSA BODY、Heart) ;
- 5、术中实时选择 X 射线透视帧率, 光栅调节、平板成像尺寸、角度等参数;
- 6、术中与医生共同确定对比剂造影的高压注射器参数, 采用合适的程序和帧率进行造影, 根据手术需要进行血管测量、狭窄分析、对照图设置等;
- 7、三维旋转造影需注意 C 臂高速运动安全及高压注射器参数设置, 并及时进行三维重建、融合、实时引导等。

三、手术完毕操作及设备关机

- 1、手术结束患者过床需要把导管床降到最低, 过程中防止与车床发生碰撞;
- 2、检查设备完好, 手术间 C 臂和导管床归位, 并清理污染;
- 3、对 DSA 图像进行图像处理、三维后处理, 选片, 介入技师需与医生一同分析手术图像;
- 4、结束设备当前患者状态, 图像上传 PACS, 必要时刻录光盘及打印胶片, 并确保执行完毕;
- 5、执行关机: 在屏幕上 Home>关闭图标  Shutdown System-Yes, 同时关闭周边设备;
- 6、关机后常规保持主电源开启, 以保证平板的恒温系统正常运行。

关于“东莞市松山湖中心医院放射防护与辐射安全管理委员会”的说明

根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》的要求使用 I 类、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。医院已于 2020 年 11 月 10 日成立了放射防护与辐射安全管理委员会，确立了已郭灼林副院长为领导，李钟培等 19 人为组员的辐射安全与环境保护的委员会，安排邢亮为委员会秘书兼职管理人员，具体可见附件。委员会成立至今未发生变动，全院辐射安全与环境保护管理工作职责明确，运行良好。具体名单如下：

组长：郭灼林

组员：李钟培、钟为民、刘兴玲、黄亚炎、曹文、秦又发、黎钻弟、兰军、邓景阳、全守波、利民、姜刚勇、苏雁峰、谢文伟、郭天畅、陆伟恒、陈永发、陈定科、汪飞

秘书：邢亮（兼职管理人员）



东莞市松山湖中心医院
关于成立放射防护与辐射安全管理委员会
的通知

各科室：

为进一步规范我院放射防护管理工作，保证放射诊疗质量和辐射安全，现调整放射防护和辐射安全管理委员会。

组长：郭灼林

组员：李仲培 钟为民 刘兴玲 黄业炎 曾文 秦文发
黎钻弟 兰军 邓景阳 全守波 利民 姜刚勇 苏雁峰 谢文伟 郭天畅 陆伟恒 陈永发 陈定科 汪飞

秘书：邢亮（兼职管理人员）

管理委员会负责审核医院有关辐射安全与防护管理规章制度，进一步规范院内诊疗活动，负责在辐射应急事件中统一指挥和应急决策。

职责：

- 一、制订本院放射安全与防护工作的计划和总结，对放射安全与防护控制效果进行评议。
- 二、定期组织突发放射事件应急预案的演练。
- 三、负责对各放射安全制度进行修订。
- 四、负责对全院放射安全工作进行监督，检查各种制度以及防护措施的观彻落实情况。
- 五、负责本院放射人员的职业健康监护管理。
- 六、组织实施放射人员关于放射安全相关的法律法规

及防护知识的培训工作。

七、会同上级有关部门按有关规定调查和处理放射事故，并对有关责任人员提出处理意见。



东莞市松山湖中心医院
2020年11月10日

东莞市职业病防治中心

检 测 报 告

莞职卫检字第 JL[2022]003-1 号

送检单位： 东莞市松山湖中心医院

样品名称： TLD 元件

检测项目： 外照射个人剂量

检测类别： 常规检测



说 明

- 1、东莞市职业病防治中心是东莞市人民政府卫生行政部门依法设置的职业病防治机构，是省级资质认定合格机构，证书编号：2017191601S。
- 2、本中心获中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可，认可证书注册号：CNAS L13195。
- 3、本中心是广东省安全生产监督管理局批准的职业卫生技术服务机构（乙级）资质单位〔（粤）安职技字（2013）第 B-0044 号〕，广东省卫生健康委批准的放射卫生技术服务机构（甲级）资质单位〔证书编号：粤放卫技字（2020）11 第 001 号〕。
- 4、本中心保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对检测数据和委托单位所提供的样品的技术资料保密。
- 5、采样程序按照有关卫生标准和本中心的程序文件及作业指导书执行。
- 6、报告无编制人、审核人和批准人签名，或涂改、或未盖本中心印章无效。
- 7、委托检验，本报告结果仅适用于收到的样品。
- 8、未经本中心书面批准，不得部分复制本检测报告（全文复制除外）。
- 9、对检测报告若有异议，应于检测报告发出之日起十日内向我中心提出。

地址：东莞市城区东城西路 216 号

电话：(0769) 22107836

邮编：523008

东莞市职业病防治中心

检测报告

样品受理编号: JL22003-1

共 7 页 第 3 页

检测项目	个人剂量监测	检测方法	热释光监测方法
用人单位	东莞市松山湖中心医院	委托单位	东莞市松山湖中心医院
检测/评价依据	GBZ128-2019《职业性外照射个人监测规范》		
检测室名称	放射卫生科	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号/编号	微机热释光剂量仪/T360MUGZFS49	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状 (铖片)-LiF(Mg,Cu,P)

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00302	严艳玲	女	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.07
00303	总军	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.02*
00304	孙一	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
00307	张婷	女	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.08
00310	许奇伟	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.05
00311	熊巨鹏	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.01
00312	郭天畅	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.05
00313	王广	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.03
00315	温运雄	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	1.17
00316	翟建昆	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.01
00318	罗仲尧	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.08
00319	陈景福	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.02*
00320	周德明	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.01
00321	雷景亮	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.01
00322	苏淑芬	女	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.01
00323	程伟光	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.03
00324	樊孝杰	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.01

检测结果:

共 7 页 第 4 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00325	陈伟洪	男	放射治疗(2D)	2021-12-30	90	0.01
00326	董勇	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
00327	柯文辉	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.05
00329	姚志雄	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.08
00330	叶文卫	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.01
00332	冯瑞枝	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.01
00333	伍彩云	女	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.05
00334	涂磊	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
00335	廖成担	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.03
00336	曹红敏	女	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.01
00337	莫燕荷	女	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.04
00338	梁耀文	女	放射治疗(2D)	2021-12-30	90	0.07
00339	谢金荣	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.21
00341	肖翔	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.02
00342	汪彬彬	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
00343	陈定科	男	放射治疗(2D)	2021-12-30	90	0.04
00344	黎纯芬	女	核医学(2C)	2021-12-30	90	0.06
00345	程飞	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	2.94
00346	朱稳伙	男	放射治疗(2D)	2021-12-30	90	0.01
00347	邓康乐	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.02
00348	黄沛林	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.44#
00349	曹晓梅	女	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.1
00350	陈伟恒	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
00353	陈杰民	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.02*
00354	陈浩祺	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.16
00356	王秀娟	女	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.02

检测结果:

共 7 页 第 5 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00360	袁智榜	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
00361	张贵丰	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.03
00362	杨潘洲	男	放射治疗(2D)	2021-12-30	90	0.01
00364	方住彦	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
00365	姚瑞华	女	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.16
00366	叶玉婷	女	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.01
00367	利民	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
00369	陈少彬	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.09
00370	蔡岳岳	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.07
00371	郑超	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
00372	李玉秋	女	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.05
00374	李再学	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.06
00376	李诗成	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.03
00377	张秋生	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.07
00378	刘瑞杰	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
00379	钟清豪	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.03
00381	胡斌彬	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.07
00382	邱子文	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
00384	刘玉兰	女	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
00385	莫仰祺	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.06
00387	宋林辉	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.05
00388	王志坤	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.11
00393	邵悦	女	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.09
00394	吴艳湘	女	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
00396	叶村英	女	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.06
00398	黄显	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.02*

检测结果:

共 7 页 第 6 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00309	钟耀棠	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003100	李志荣	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003101	梁煜芝	女	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.15
003102	汪飞	男	核医学(2C)	2021-12-30	90	0.18
003103	梁泽斌	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.11
003104	叶妙玲	女	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003105	黄伟柱	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003106	李碧怡	女	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003107	刘文杰	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003108	翁祖元	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003109	舒苗江	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003110	罗家兴	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.05
003111	邵丽娟	女	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.04
003112	谢妙玲	女	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003113	李霞	女	放射治疗(2D)	2021-12-30	90	0.01
003114	郭婉雯	女	放射治疗(2D)	2021-12-30	90	0.01
003115	李光焱	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003116	张淑珍	女	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003117	杨文长	男	放射治疗(2D)	2021-12-30	90	0.01
003118	甄育兰	女	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003119	袁树洪	男	核医学(2C)	2021-12-30	90	0.01*
003120	王钟昌	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.02
003121	唐星明	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.03
003122	刘丹	女	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.04
003123	谢福有	女	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003124	赵柳璇	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.1

检测结果:

共 7 页 第 7 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
003125	袁浩峰	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.01
003126	潘惠恩	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.01
003127	沈白	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.14
003128	浮凤洲	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003129	姚博谦	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003130	陈水发	男	放射治疗(2D)	2021-12-30	90	0.01
003131	刘梓毅	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.01
003132	余敏	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.01
003135	杜浩然	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.05
003136	陈锦文	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003137	曾志杰	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*
003138	叶锐昊	男	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.19
003139	陈飞燕	女	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.13
003140	陈胜逸	女	诊断放射学(2A)	2021-12-30	90	0.05
003141	梁龙威	男	介入放射学(2E)	2021-12-30	90	0.01*

(以下空白)

二
三
四
五
六
七
八
九
十
十一
十二

备注:

本周期的调查水平的参考值为: 1.25mSv * 标注的结果(MB) = 标注的结果为名义剂量

检测人: 张明强

校核人: 黄子

审核人: 王

2022年4月12日

2022年4月13日

2022年4月14日



东莞市职业病防治中心

检测报告

莞职卫检字第 JL[2022]003-2 号

送检单位：东莞市松山湖中心医院

样品名称：TLD 元件

检测项目：外照射个人剂量

检测类别：常规检测

说 明

- 1、东莞市职业病防治中心是东莞市人民政府卫生行政部门依法设置的职业病防治机构，是省级资质认定合格机构，证书编号：2017191601S。
 - 2、本中心获中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可，认可证书注册号：CNAS L13195。
 - 3、本中心是广东省安全生产监督管理局批准的职业卫生技术服务机构（乙级）资质单位〔（粤）安职技字（2013）第 B-0044 号〕，广东省卫生健康委批准的放射卫生技术服务机构（甲级）资质单位〔证书编号：粤放卫技字（2020）11 第 001 号〕。
 - 4、本中心保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对检测数据和委托单位所提供的样品的技术资料保密。
 - 5、采样程序按照有关卫生标准和本中心的程序文件及作业指导书执行。
 - 6、报告无编制人、审核人和批准人签名，或涂改、或未盖本中心印章无效。
 - 7、委托检验，本报告结果仅适用于收到的样品。
 - 8、未经本中心书面批准，不得部分复制本检测报告（全文复制除外）。
 - 9、对检测报告若有异议，应于检测报告发出之日起十日内向我中心提出。
- 地址：东莞市城区东城西路 216 号
电话：(0769) 22107836
邮编：523008

东莞市职业病防治中心

检测报告

样品受理编号: JL22003-2

共 7 页 第 3 页

检测项目	个人剂量监测	检测方法	热释光监测方法
用人单位	东莞市松山湖中心医院	委托单位	东莞市松山湖中心医院
检测/评价依据	GBZ128-2019《职业性外照射个人监测规范》		
检测室名称	放射卫生科	检测类别/目的	委托常规监测
检测仪器名称/型号/编号	微机热释光剂量仪/T360M/GZFS49	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状(氟片)-LiF(Mg,Cu,P)

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00302	严艳玲	女	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.25
00303	兰军	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.05
00305	张婷	女	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.07
00310	许尚伟	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.30
00311	熊江新	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.04
00312	郭大皓	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.01*
00313	王广	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.22
00315	温运雄	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.22
00316	霍建昆	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.21
00318	罗仲尧	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.09
00319	陈景福	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.01*
00320	周德明	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.07
00321	雷景发	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.12
00322	彭绿芬	女	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.02
00323	程阳光	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.01*
00324	樊孝杰	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.07
00325	陈伟斌	男	放射治疗(2D)	2022-03-30	90	0.07



检测结果:

共 7 页 第 4 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00327	柯文辉	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.01*
00329	姚志强	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.01*
00332	冯瑞枝	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.61
00333	伍彩云	女	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.12
00334	涂昌	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.30
00335	廖成银	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.01*
00336	曹江敏	女	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.01*
00337	莫燕萍	女	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.01*
00338	梁耀文	女	放射治疗(2D)	2022-03-30	90	0.12
00339	谢金荣	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.16
00341	冯翔	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.03
00342	汪彬彬	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.01*
00343	陈定科	男	放射治疗(2D)	2022-03-30	90	0.09
00344	李靖芬	女	林医学(2C)	2022-03-30	90	0.39
00345	程飞	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.02*
00346	朱国秋	男	放射治疗(2D)	2022-03-30	90	0.06
00347	宋景阳	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.02*
00348	黄治林	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.01
00349	曾晓梅	女	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.12
00350	陆伟恒	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.02
00353	陈杰民	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.01*
00354	陈浩根	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.07
00356	王秀娟	女	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.10
00360	袁智信	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.01*
00361	张武平	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.01*
00362	杨添洲	男	放射治疗(2D)	2022-03-30	90	0.14

检测结果:

共 7 页 第 5 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00364	方胜杰	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.06
00365	姚瑞华	女	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.14
00366	叶玉婷	女	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.12
00367	利民	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.01*
00369	陈少彬	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.05
00370	蔡崇岳	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.13
00371	郑超	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.03
00372	李玉秋	女	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.29
00374	李再学	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.09
00376	李诗成	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.02
00377	张秋生	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.07
00378	刘瑞杰	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.14
00379	钟清霖	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.23
00381	胡斌彬	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.11
00384	刘玉兰	女	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.02*
00385	莫仰祺	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.01*
00387	宋桂婷	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.06
00388	王志坤	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.09
00390	邹悦	女	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.12
00394	吴艳湘	女	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.01*
00396	叶村英	女	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.01*
00398	黄震	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.06
00399	钟耀霖	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.07
003100	李忠荣	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.04
003101	梁焯芝	女	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.10
003102	江飞	男	核医学(2C)	2022-03-30	90	0.08

检测结果:

共 7 页 第 6 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
003103	徐泽斌	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.06
003104	叶静玲	女	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.09
003105	黄伟柱	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.01*
003106	李静怡	女	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.01*
003107	刘文杰	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.06
003108	黄祖元	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.07
003109	翟苗江	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.02
003110	罗家兴	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.06
003111	邵淑娟	女	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.22
003112	廖妙珍	女	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.01*
003113	李茜	女	放射治疗(2D)	2022-03-30	90	0.01*
003114	郭靖美	女	放射治疗(2D)	2022-03-30	90	0.04
003115	李光晓	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.01*
003116	张淑珍	女	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.01*
003117	杨文长	男	放射治疗(2D)	2022-03-30	90	0.12
003118	甄育兰	女	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.09
003119	袁树河	男	核医学(2C)	2022-03-30	90	0.01*
003120	王钟昌	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.05
003121	唐果明	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.17
003122	刘丹	女	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.06
003123	谢碧君	女	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.07
003124	赵柳松	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.11
003125	袁洁锋	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.12
003126	谈惠惠	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.03
003127	沈自	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.04
003128	符凤洲	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.03

检测结果:

共 7 页 第 7 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
003129	姚鸿谦	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.01*
003130	陈永发	男	放射治疗(2D)	2022-03-30	90	0.04
003131	刘祥毅	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.16
003132	余敏	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.03
003133	王育祺	男	牙科放射学(2B)	2022-03-30	90	0.02
003135	杜浩然	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.21
003136	陈德文	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.03
003137	曹志杰	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.03
003138	叶俊昊	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.11
003139	陆飞彦	女	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.17
003140	陈胜流	女	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.19
003141	姚龙威	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.03
003142	杨妙婧	女	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.20
003143	罗昊林	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.22
003144	叶伟康	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.07
003145	张其春	男	诊断放射学(2A)	2022-03-30	90	0.01*
003146	叶剑锋	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.06
003147	姚耀忠	男	介入放射学(2E)	2022-03-30	90	0.08

(以下空白)

备注:

本期间的调查水平的参考值为: 1.25mSv * 标注的结果<0.01 = 标注的结果为名义剂量

检测人:

发放人:

审核人:

2022年7月12日

2022年7月13日

2022年7月14日



东莞市职业病防治中心

检测报告

莞职卫检字第 JL[2022]003-3 号

送检单位:	东莞市松山湖中心医院
样品名称:	TLD 元件
检测项目:	外照射个人剂量
检测类别:	常规检测



说 明

- 1、东莞市职业病防治中心是东莞市人民政府卫生行政部门依法设置的职业病防治机构，是省级资质认定合格机构，证书编号：2017191601S。
- 2、本中心获中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可，认可证书注册号：CNAS L13195。
- 3、本中心是广东省安全生产监督管理局批准的职业卫生技术服务机构（乙级）资质单位〔（粤）安职技字（2013）第 B-0044 号〕，广东省卫生健康委批准的放射卫生技术服务机构（甲级）资质单位〔证书编号：粤放卫技字（2020）11 第 001 号〕。
- 4、本中心保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对检测数据和委托单位所提供的样品的技术资料保密。
- 5、采样程序按照有关卫生标准和本中心的程序文件及作业指导书执行。
- 6、报告无编制人、审核人和批准人签名，或涂改、或未盖本中心印章无效。
- 7、委托检验，本报告结果仅适用于收到的样品。
- 8、未经本中心书面批准，不得部分复制本检测报告（全文复制除外）。
- 9、对检测报告若有异议，应于检测报告发出之日起十日内向我中心提出。

地址：东莞市城区东城西路 216 号

电话：(0769) 22107836

邮编：523008

东莞市职业病防治中心

检测报告

样品受理编号: D22003-3

共 5 页 第 1 页

检测项目	个人剂量监测	检测方法	热释光监测方法
用人单位	东莞市松山湖中心医院	委托单位	东莞市松山湖中心医院
检测/评价依据	GBZ128-2019《职业性外照射个人监测规范》		
检测室名称	放射卫生科	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号/编号	微机热释光剂量仪 RE2000 GZFS23	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状(圆片) -LiF(Mg,Cu,P)

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00302	严艳玲	女	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
00303	兰军	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.03
00304	孙一	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
00307	张婷	女	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.03
00310	许奇伟	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00311	熊巨科	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00312	郭天朝	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.02
00313	王广	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00316	翟建廷	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00318	罗仲亮	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.03
00319	陈显福	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
00320	周德明	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.04
00321	雷斌	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00322	彭淑芬	女	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.03
00323	程伟光	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.02
00324	樊李兴	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00325	陈伟洪	男	放射治疗(2B)	2022-06-28	90	0.01*

检测结果:

共 5 页 第 2 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00327	柯文辉	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.02
00329	姚志强	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00332	冯瑞枝	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.05
00333	伍彩云	女	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00334	涂昌	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.02
00335	廖成钊	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.08
00336	曹红敏	女	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00337	莫燕荷	女	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.02
00338	梁耀文	女	放射治疗(2D)	2022-06-28	90	0.01*
00339	谢金荣	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00341	吕鹏	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
00342	汪彬彬	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
00343	陈定科	男	放射治疗(2D)	2022-06-28	90	0.01*
00344	黎漪芬	女	核医学(2C)	2022-06-28	90	0.01*
00345	程飞	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.26
00346	朱绍秋	男	放射治疗(2D)	2022-06-28	90	0.11
00347	邓凯阳	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.04
00348	黄沛林	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.04
00349	曾晓梅	女	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.13
00350	陆伟恒	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.03
00353	陈杰民	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
00354	陈浩根	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.19
00356	王秀娟	女	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01
00360	袁智伟	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.04
00361	张雪丰	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
00362	杨潘洲	男	放射治疗(2D)	2022-06-28	90	0.01*

检测结果:

共 5 页 第 3 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00364	方佳彦	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
00365	姚瑞舟	女	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.13
00366	叶玉婷	女	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.09
00367	利民	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
00369	陈少林	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
00370	蔡崇岳	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00371	郑超	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
00372	李玉秋	女	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00374	李再学	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.07
00376	李诗成	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.10
00377	张秋生	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00378	刘瑞杰	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.02*
00379	钟洁豪	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00381	胡斌彬	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.02
00382	邱子文	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.05
00384	刘玉兰	女	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.02*
00385	莫邦祺	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00387	宋桂辉	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.03
00390	邹悦	女	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00394	吴艳湘	女	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.05
00396	叶衬笑	女	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
00398	黄毅	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.06
00399	钟耀荣	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
003100	李忠荣	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.02
003101	梁超志	女	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
003102	汪飞	男	核医学(2C)	2022-06-28	90	0.06



检测结果:

共 5 页 第 4 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
003103	梁泽斌	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
003104	叶妙玲	女	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
003105	黄伟柱	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
003106	李静怡	女	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.02*
003107	刘文杰	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.02*
003108	龚祖元	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.03
003109	舒苗江	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
003110	罗家兴	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.08
003111	邵翌娟	女	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
003112	谢妙珍	女	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.07
003113	李茜	女	放射治疗(2D)	2022-06-28	90	0.01*
003114	郭靖雯	女	放射治疗(2D)	2022-06-28	90	0.10
003115	李光骏	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
003117	杨文长	男	放射治疗(2D)	2022-06-28	90	0.11
003118	甄育兰	女	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
003119	袁树鸿	男	核医学(2C)	2022-06-28	90	0.01*
003120	王钟昌	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
003121	唐星明	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.40
003122	刘丹	女	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
003123	谢福春	女	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.02
003124	赵柳晟	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
003125	袁浩锋	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
003126	潘忠恩	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
003127	沈白	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
003128	符凤洲	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
003129	甄博琛	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.08

检测结果:

共 5 页 第 5 页

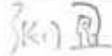
编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
003130	陈永发	男	放射治疗(2D)	2022-06-28	90	0.02
003131	刘梓毅	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.04
003132	余敏	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.05
003133	王有积	男	牙科放射学(2D)	2022-06-28	90	0.01*
003135	杜浩然	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.06
003137	曾志杰	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
003138	叶毓昊	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
003139	陈飞燕	女	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
003140	陈胜雅	女	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.01*
003141	梁龙威	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
003142	杨妙婧	女	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.03
003143	罗昊栋	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.16
003144	叶伟康	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.01*
003145	张贤森	男	诊断放射学(2A)	2022-06-28	90	0.08
003146	叶剑锋	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.06
003147	姚耀超	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.04
003148	周俊鸿	男	介入放射学(2E)	2022-06-28	90	0.14

(以下空白)

备注:

本周期的调查水平的参考值为: 1.25mSv * 标注的结果<MDL = 标注的结果为名义剂量

检测人: 
2022年10月18日

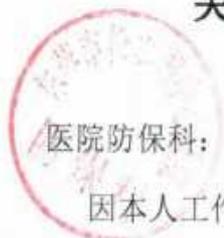
投检人: 
2022年10月19日

审核人: 
2022年10月20日

签发人: 
2022年10月20日



关于丢失放射性个人剂量计的说明



医院防保科：

因本人工作疏忽，丢失2022年3季度监测的放射个人剂量计，导致无法提供剂量计送检，将由自己承担无法获取本次放射性个人剂量浏览量值的责任。

签名 叶端海
日期 2022年10月8日



关于丢失放射性个人剂量计的说明

医院防保科：

因本人工作疏忽，丢失2022年3季度监测的放射个人剂量计，导致无法提供剂量计送检，将由自己承担无法获取本次放射性个人剂量浏览量值的责任。

签名 时成飞

日期 2022年10月8日

东莞市职业病防治中心

检测报告

莞职卫检字第 JL[2022]003 年度

送检单位: 东莞市松山湖中心医院

样品名称: TLD 元件

检测项目: 外照射个人剂量

检测类别: 常规检测



说 明

1. 本册为顺德顺德设备中心顺德测试人员设备中心各职能部门依法设置的实验室设备机群，顺德设备测试设备机群，证书编号：2017191601S。
2. 本中心为中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可，认可证书注册号：CNAS L13195。
3. 本中心通过了国家对企业生产检测设备校准的型式批准技术服务机构（乙级）资质单位【（粤）质认技字（2013）第 B-0044 号】，广东省计量院顺德检测中心对计量器具校准服务机构（甲级）资质单位【证书编号：粤检卫技字（2020）11 第 001 号】。
4. 本中心实行严格的规章制度，公正性和准确性，对检测数据负责，并对检测数据和报告单位提供检测服务的技术人员保密。
5. 本册由本册按照其已在标准和本中心的程序文件及作业指导书执行。
6. 报告无检测人、审核人和批准人签字，或盖章，或加盖本中心印章无效。
7. 报告数据，本册由本册提供用于检测的数据。
8. 本册在本中心内部批准，不得翻印复制或检测报告（公文复制除外）。
9. 对检测报告有异议，请于检测报告发出之日起十日内向我中心提出。

地址：东莞市城区东城西路 216 号

电话：(0769) 22107836

邮编：523008

东莞市职业病防治中心 年剂量检测评价报告

报告编号: DJ[2022]003

第 3 页 共 8 页

检测项目	个人剂量监测	检测方法	热释光监测方法
用人单位	东莞市松山湖中心医院	委托单位	东莞市松山湖中心医院
检测/评价依据	GBZ128-2019《职业性外照射个人监测规范》		
检测室名称	放射卫生科	检测类别/目的	委托常规监测
检测仪器名称/型号/编号	微机电热释光剂量仪 RE2000/GZFS23	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状(圆片)-LiF(Mg,Cu,P)
监测日期:	2022年1、2、3、4季度		

评价结论:

本年度放射工作人员的年受照剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)规定的职业照射剂量限制要求。

注:非全年度(监测次数不足4次)个人剂量监测结果仅供参考。



检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	本年度监测次数	$H_p(10)$ (mSv)
00302	严红玲	女	介入放射学(2E)	4	0.51
00303	吕军	男	介入放射学(2E)	4	0.24
00304	朴一	男	介入放射学(2E)	3	0.14
00307	张辉	女	诊断放射学(2A)	4	0.40
00310	许东雅	男	诊断放射学(2A)	4	0.51
003100	李志荣	男	介入放射学(2E)	4	0.36
003101	梁楚芝	女	诊断放射学(2A)	4	0.43
003102	汪飞	男	核医学(2C)	4	0.49
003103	梁泽斌	男	诊断放射学(2A)	4	0.44
003104	叶彩玲	女	介入放射学(2E)	4	0.27
003105	黄伟柱	男	介入放射学(2E)	4	0.15
003106	李碧怡	女	介入放射学(2E)	4	0.16

检测结果:

第 4 页 共 8 页

编号	姓名	性别	职业类别	本年度监测次数	$H_p(10)$ (mSv)
003107	刘文杰	男	介入放射学(2E)	4	0.22
003108	黄祖元	男	介入放射学(2E)	4	0.27
003109	舒浩江	男	介入放射学(2E)	4	0.16
003110	熊三新	男	诊断放射学(2A)	4	0.40
003110	罗家兴	男	介入放射学(2E)	4	0.34
003111	邵玉娟	女	诊断放射学(2A)	4	0.58
003112	谢莎莎	女	介入放射学(2E)	4	0.24
003113	李霞	女	放射治疗(2D)	4	0.24
003114	郭清雯	女	放射治疗(2D)	4	0.33
003115	李光晓	男	介入放射学(2E)	4	0.13
003116	张淑珍	女	介入放射学(2E)	2	0.02
003117	杨文长	男	放射治疗(2D)	4	0.45
003118	戴守兰	女	介入放射学(2E)	4	0.19
003119	曹付鸿	男	核医学(2C)	4	0.17
003120	郭三畅	男	诊断放射学(2A)	4	0.39
003120	王钟昂	男	介入放射学(2E)	4	0.25
003121	曹显明	男	诊断放射学(2A)	4	0.89
003122	刘丹	女	介入放射学(2E)	4	0.24
003123	谢福有	女	介入放射学(2E)	4	0.23
003124	赵和晟	男	诊断放射学(2A)	4	0.43
003125	袁培锋	男	诊断放射学(2A)	4	0.44
003126	潘超慧	男	诊断放射学(2A)	4	0.28
003127	沈白	男	介入放射学(2E)	4	0.35
003128	谷凤洲	男	介入放射学(2E)	3	0.19
003129	魏国雄	男	介入放射学(2E)	4	0.27
003130	王广	男	诊断放射学(2A)	4	0.37

检测结果:

第 5 页 共 8 页

编号	姓名	性别	职业类别	本年度监测次数	$H_p(10)$ (mSv)
003130	陈永发	男	放射治疗(2D)	4	0.23
003131	刘梓毅	男	诊断放射学(2A)	4	0.42
003132	公敏	男	诊断放射学(2A)	4	0.34
003133	王有祺	男	牙科放射学(2B)	3	0.18
003135	杜浩然	男	介入放射学(2E)	4	0.50
003136	陈锦文	男	介入放射学(2E)	2	0.04
003137	曾志杰	男	介入放射学(2E)	4	0.15
003138	叶奕昊	男	诊断放射学(2A)	4	0.53
003139	陈飞燕	女	诊断放射学(2A)	4	0.50
003140	陈桂瑜	女	诊断放射学(2A)	4	0.63
003141	梁龙斌	男	介入放射学(2E)	4	0.21
003142	杨少婧	女	诊断放射学(2A)	3	0.50
003143	罗美栋	男	介入放射学(2E)	2	0.52
003144	叶书康	男	介入放射学(2E)	3	0.21
003145	张贤森	男	诊断放射学(2A)	3	0.23
003146	叶国锋	男	介入放射学(2E)	3	0.27
003147	姚耀庭	男	介入放射学(2E)	3	0.18
003148	周俊鸿	男	介入放射学(2E)	2	0.32
00315	温运雄	男	诊断放射学(2A)	3	1.65
00316	霍建昆	男	诊断放射学(2A)	4	0.47
00318	罗仲尧	男	诊断放射学(2A)	4	0.51
00319	陈景福	男	介入放射学(2E)	4	0.18
00320	周德明	男	诊断放射学(2A)	4	0.42
00321	霍景宽	男	诊断放射学(2A)	4	0.43
00322	彭淑芬	女	诊断放射学(2A)	4	0.40
00323	程伟光	男	诊断放射学(2A)	4	0.27

检测结果:

第 6 页 共 8 页

编号	姓名	性别	职业类别	本年度监测次数	$H_p(10)$ (mSv)
00324	樊孝杰	男	诊断放射学(2A)	4	0.47
00325	陈伟洪	男	放射治疗(2D)	4	0.30
00326	吕勇	男	介入放射学(2E)	1	0.01
00327	柯文辉	男	诊断放射学(2A)	4	0.28
00329	姚志强	男	诊断放射学(2A)	4	0.30
00330	叶文卫	男	诊断放射学(2A)	2	0.15
00332	冯瑞枝	男	诊断放射学(2A)	4	1.00
00333	伍彩云	女	诊断放射学(2A)	4	0.30
00334	治磊	男	介入放射学(2E)	4	0.46
00335	廖发炬	男	介入放射学(2E)	4	0.21
00336	曹江敏	女	诊断放射学(2A)	4	0.21
00337	莫世荷	女	介入放射学(2E)	4	0.20
00338	梁翠文	女	放射治疗(2D)	4	0.37
00339	谢金莹	男	诊断放射学(2A)	4	0.37
00341	王刚	男	介入放射学(2E)	1	0.18
00342	汪书彬	男	介入放射学(2E)	4	0.16
00343	陈定科	男	放射治疗(2D)	4	0.38
00344	黎琦芬	女	核医学(2C)	4	0.28
00345	程飞	男	介入放射学(2E)	4	3.68
00346	朱渝秋	男	放射治疗(2D)	4	0.41
00347	邓景阳	男	介入放射学(2E)	1	0.25
00348	黄油林	男	诊断放射学(2A)	4	0.72
00349	曹晓梅	女	诊断放射学(2A)	4	0.62
00350	陆书恒	男	介入放射学(2E)	4	0.28
00353	陈杰民	男	介入放射学(2E)	4	0.13
00354	陈清根	男	诊断放射学(2A)	4	0.71

检测结果:

第 7 页 共 8 页

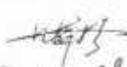
编号	姓名	性别	职业类别	本年度监测次数	$H_p(10)$ (mSv)
00359	王秀娟	女	诊断放射学(2A)	4	0.50
00360	袁智涛	男	介入放射学(2E)	4	0.16
00361	张雪丰	男	介入放射学(2E)	4	0.20
00362	程通洲	男	放射治疗(2D)	4	0.39
00364	方佳彦	男	介入放射学(2E)	4	0.22
00365	姚培华	女	诊断放射学(2A)	4	0.79
00366	叶玉婷	女	诊断放射学(2A)	4	0.49
00367	刘民	男	介入放射学(2E)	4	0.18
00369	陈少彬	男	介入放射学(2E)	4	0.27
00370	熊崇岳	男	诊断放射学(2A)	4	0.48
00371	王磊	男	介入放射学(2E)	4	0.15
00372	李玉秋	女	诊断放射学(2A)	4	0.58
00374	李再学	男	诊断放射学(2A)	4	0.42
00376	李璋成	男	诊断放射学(2A)	4	0.33
00377	张秋生	男	诊断放射学(2A)	4	0.40
00378	刘康杰	男	介入放射学(2E)	4	0.26
00379	钟洁蒙	男	诊断放射学(2A)	4	0.49
00381	胡斌彬	男	介入放射学(2E)	4	0.34
00382	邱子文	男	介入放射学(2E)	5	0.16
00384	刘玉兰	女	介入放射学(2E)	4	0.15
00385	莫仰祺	男	诊断放射学(2A)	4	0.30
00387	宋桂辉	男	诊断放射学(2A)	4	0.15
00388	王志坤	男	诊断放射学(2A)	2	0.20
00399	兰悦	女	诊断放射学(2A)	4	0.45
00394	吴艳湘	女	介入放射学(2E)	4	0.23
00396	叶衬笑	女	诊断放射学(2A)	4	0.38

检测结果:

第 8 页 共 8 页

编号	姓名	性别	职业类别	本年度监测次数	$H_p(10)$ (mSv)
00398	黄毅	男	介入放射学(2E)	4	0.29
00399	钟耀荣	男	介入放射学(2E)	4	0.25

(以下空白)

检测人: 
2023年1月28日

校核人: 
2023年1月29日

审核人: 
2023年1月30日



签发人: 
2023年2月2日

关于丢失放射性个人剂量计的说明

医院防保科:

因本人工作疏忽，丢失2022年4季度监测的放射个人剂量计，导致无法提供剂量计送检，将由自己承担无法获取本次放射性个人剂量浏览量值的责任。

签名

叶浩波

日期

2023年1月5日

关于丢失放射性个人剂量计的说明



医院防保科:

因本人工作疏忽，丢失2022年4季度监测的放射个人剂量计，导致无法提供剂量计送检，将由自己承担无法获取本次放射性个人剂量浏览量值的责任。

签名 谢志华

日期 2023年1月5日

东莞市职业病防治中心

检测 报 告

莞职卫检字第 JL[2023]003-1 号

送检单位： 东莞市松山湖中心医院

样品名称： TLD 元件

检测项目： 外照射个人剂量

检测类别： 常规检测



说 明

- 1、东莞市职业病防治中心是东莞市人民政府卫生行政部门依法设置的职业病防治机构，是省级资质认定合格机构，证书编号：2017191601S。
 - 2、本中心获中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可，认可证书注册号：CNAS L13195。
 - 3、本中心是广东省安全生产监督管理局批准的职业卫生技术服务机构（乙级）资质单位[（粤）安职技字（2013）第 B-0044 号]，广东省卫生健康委批准的放射卫生技术服务机构（甲级）资质单位[证书编号：粤放卫技字（2020）11 第 001 号]。
 - 4、本中心保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对检测数据和委托单位所提供的样品的技术资料保密。
 - 5、采样程序按照有关卫生标准和本中心的程序文件及作业指导书执行。
 - 6、报告无编制人、审核人和批准人签名，或涂改、或未盖本中心印章无效。
 - 7、委托检验，本报告结果仅适用于收到的样品。
 - 8、未经本中心书面批准，不得部分复制本检测报告（全文复制除外）。
 - 9、对检测报告若有异议，应于检测报告发出之日起十日内向我中心提出。
- 地址：东莞市城区东城西路 216 号
电话：(0769) 22107836
邮编：523008

东莞市职业病防治中心

检测报告

样品受理编号: JL23003-1

第 6 页 第 1 页

检测项目	个人剂量监测	检测方法	热释光监测方法
用人单位	东莞市松山湖中心医院	委托单位	东莞市松山湖中心医院
检测评价依据	GBZ128-2019《职业性外照射个人剂量监测》		
检测项目名称	放射卫生科	检测类别/目的	委托 常规监测
检测仪器名称-型号-编号	热释光剂量仪 RE2000/GZFS23	探测器	热释光剂量计 (TLD)-片状 (圆片)-LiF(Mg,Cu,P)

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00302	严艳玲	女	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.03
00303	兰军	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.17
00307	孔婷	女	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.01*
00310	许奕伟	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.08
00311	熊廷新	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.08
00312	袁天舒	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.01*
00313	王广	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.01*
00315	温运华	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.01*
00316	崔建斌	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.08
00318	罗伊廷	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.08
00319	陈健强	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
00320	周景旺	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.04
00321	潘景发	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.01*
00323	程德光	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.03
00324	黄景志	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.01*
00325	陈伟浩	男	放射治疗(2D)	2023-01-07	83	0.02

检测结果:

第 6 页 第 2 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00327	柯文祥	男	诊断放射学(23)	2023-01-07	83	0.04
00329	姚志强	男	诊断放射学(23)	2023-01-07	83	0.05
00330	叶之卫	男	诊断放射学(23)	2023-01-07	83	0.06
00332	刘培枝	男	诊断放射学(23)	2023-01-07	83	0.04
00333	任彩云	女	诊断放射学(23)	2023-01-07	83	0.01*
00334	徐昌	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
00335	唐成臣	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.04
00336	曹红斌	女	诊断放射学(23)	2023-01-07	83	0.04
00337	莫燕蓉	女	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.04
00338	张耀文	女	放射治疗(2D)	2023-01-07	83	0.13
00339	崔金荣	男	诊断放射学(23)	2023-01-07	83	0.01*
00341	程鹤	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.05
00342	江伟伟	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
00343	陈定斌	男	放射治疗(2D)	2023-01-07	83	0.01*
00344	曹良芬	女	核医学(2C)	2023-01-07	83	0.04
00345	程飞	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.05
00346	朱国凯	男	放射治疗(2D)	2023-01-07	83	0.01*
00347	邓景宏	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.02
00348	黄国辉	男	诊断放射学(23)	2023-04-07	53	0.08
00349	曾晓娟	女	诊断放射学(23)	2023-01-07	83	0.03
00350	陈伟斌	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
00353	陈志民	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
00354	陈清彪	男	诊断放射学(23)	2023-01-07	83	0.02
00356	王善娟	女	诊断放射学(23)	2023-01-07	83	0.05
00360	袁国强	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
00361	张雪丰	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.02*

检测结果:

共 6 页 第 3 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00362	杨彦洲	男	放射治疗(2B)	2023-01-07	83	0.07
00364	方伍莎	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.019
00365	黄瑞峰	女	放射物理学(2A)	2023-01-07	83	0.18
00366	叶玉婷	女	放射物理学(2A)	2023-01-07	83	0.04
00367	孔民	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.07
00369	陈少彬	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.03
00370	蔡崇雷	男	放射物理学(2A)	2023-01-07	83	0.018
00371	郑超	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.06
00372	李三秋	女	放射物理学(2A)	2023-01-07	83	0.06
00373	李再平	男	放射物理学(2A)	2023-01-07	83	0.018
00376	李诗成	男	放射物理学(2A)	2023-01-07	83	0.04
00377	张秋生	男	放射物理学(2A)	2023-01-07	83	0.10
00378	刘靖杰	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.018
00379	钟培强	男	放射物理学(2A)	2023-01-07	83	0.018
00381	胡斌彬	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.05
00382	邱子文	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.028
00384	邓玉兰	女	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.018
00385	黄印强	男	放射物理学(2A)	2023-01-07	83	0.08
00387	宋桂林	男	放射物理学(2A)	2023-01-07	83	0.018
00388	邹悦	女	放射物理学(2A)	2023-01-07	83	0.11
00394	吴艳雨	女	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.06
00396	叶付英	女	放射物理学(2A)	2023-01-07	83	0.04
00398	黄晨	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.018
00399	薛耀荣	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.15
00400	李忠荣	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.03
00401	梁明忠	女	放射物理学(2A)	2023-01-07	83	0.018

检测结果:

共 6 页 第 4 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
003102	汪飞	男	核医学(23)	2023-01-07	83	0.02
003103	陈泽斌	男	医用放射学(23)	2023-01-07	83	0.00
003104	叶妙玲	女	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.04
003105	魏伟柱	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003106	李慧怡	女	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003107	刘文杰	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.03
003108	龚祖元	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003109	封湘江	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003110	罗家兴	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003111	陈碧娟	女	放射物理学(23)	2023-01-07	83	0.06
003112	周敏珍	女	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.04
003113	李霞	女	放射治疗(20)	2023-01-07	83	0.01*
003114	郭靖雯	女	放射治疗(20)	2023-01-07	83	0.03
003115	李光健	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003117	阮文长	男	放射治疗(20)	2023-01-07	83	0.01*
003118	黄育英	女	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003119	袁树强	男	核医学(23)	2023-01-07	83	0.01*
003120	王钟林	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003121	魏家成	男	放射物理学(23)	2023-01-07	83	0.01*
003122	刘丹	女	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01
003123	谢智霖	女	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003124	赵和敏	男	放射物理学(23)	2023-01-07	83	0.01*
003125	袁高璋	男	放射物理学(23)	2023-01-07	83	0.01*
003126	谭惠忠	男	放射物理学(23)	2023-01-07	83	0.01*
003127	沈白	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003128	谭庆洲	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*

检测结果:

第 6 页, 共 5 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
003129	姚清琪	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003130	陈永发	男	放射治疗(2D)	2023-01-07	83	0.01
003131	刘修毅	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.01*
003132	余敏	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.01*
003133	王育斌	男	牙科放射学(2F)	2023-01-07	83	0.11
003135	杜浩然	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01
003137	曹志杰	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003138	叶俊昊	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.01*
003139	陈飞燕	女	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.10
003140	陈胜海	女	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.12
003141	梁克威	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.03
003142	姚妙娟	女	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.01
003143	罗昊栋	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.03
003144	叶伟雄	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003145	张洪森	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.01*
003146	叶烈群	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.05
003147	魏耀聪	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.03
003148	周民鸿	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.03
003149	王小琴	女	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003150	袁辉	女	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003151	王杰仁	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003152	苏北海	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.01*
003153	叶祝邦	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003154	陈志威	男	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003155	范博	女	介入放射学(2E)	2023-01-07	83	0.01*
003156	谢清强	男	诊断放射学(2A)	2023-01-07	83	0.01*

检测结果:

共 6 页 第 6 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
001157	丁超	男	放射物理学(2A)	2023-01-07	83	0.06
003158	叶洁群	男	放射物理学(2A)	2023-01-07	83	0.018

(以下空白)

备注:

本场所最高水平的参考值为: 1.25mSv * 标注的结果-001 = 标注的结果为无效剂量

检测人: 
2023年10月26日

检测人: 张立
2023年11月6日

检测人: 黄子
2023年11月5日



关于丢失放射性个人剂量计的说明

医院防保科：

因本人工作疏忽，丢失2023年1季度监测的放射个人剂量计，导致无法提供剂量计送检，将由自己承担无法获取本次放射性个人剂量浏览量值的责任。

签名 彭淑芬

日期 2023年4月2日

东莞市职业病防治中心

检测报告

莞职卫检字第 JL[2023]003-2 号



送检单位：东莞市松山湖中心医院

样品名称：TLD 元件

检测项目：外照射个人剂量

检测类别：常规检测

说 明

1. 东莞市职业病防治中心是东莞市人民政府卫生行政部门依法设置的职业病防治机构,本中心是广东省卫生健康委员会批准的职业卫生技术服务机构资质单位[证书编号:(粤)卫职技字(2021)第039号],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)资质单位[证书编号:粤放卫技字(2020)11第001号]。
2. 本中心保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负责,并对检测数据和委托单位所提供的样品的技术资料保密。
3. 采样程序按照有关卫生标准和本中心的程序文件及作业指导书执行。
4. 报告无编制人、审核人和批准人签名,或涂改、或未盖本中心印章无效。
5. 委托检验,本报告结果仅适用于收到的样品。
6. 未经本中心书面批准,不得部分复制本检测报告(全文复制除外)。
7. 对检测报告若有异议,应于检测报告发出之日起十日内向我中心提出。

中心地址:广东省东莞市东城西路216号

邮政编码:523008

电话:0769-22107836、0769-22107833

质量投诉电话:0769-22107830

东莞市职业病防治中心

检 测 报 告

样品受理编号: JJ23003-2

共 6 页 第 1 页

检测项目	个人剂量监测	检测方法	热释光监测方法
用人单位	东莞市松山湖中心医院	委托单位	东莞市松山湖中心医院
检测评价依据	GBZ128-2019《职业性外照射个人剂量规范》		
检测室名称	放射卫生科	检测类别目的	委托-常规监测
检测仪器名称/型号/编号	热释光剂量仪/RE2000/GZFS23	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状(圆片)-LiF(Mg,Cu,P)

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00302	卢艳玲	女	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.03
00303	兰军	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.03
00307	张婷	女	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.17
00308	杨泽年	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00310	许奇伟	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00311	熊巨新	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00312	郭天畅	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00313	王广	男	诊断放射学(2A)	2023-04-04	90	0.21
00315	温福雄	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00316	霍建昆	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00318	罗仲尧	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.19
00319	陈景福	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
00320	周德明	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.07
00321	雷景雯	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.09
00322	彭淑芬	女	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00323	程伟光	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00324	黄孝杰	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*

检测结果:

共 6 页 第 2 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00325	陈伟洪	男	放射治疗(2D)	2023-04-01	90	0.15
00327	柯文辉	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00329	姚志强	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.11
00330	叶文卫	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00332	冯瑞棧	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00333	伍彩云	女	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00334	涂昌	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
00335	廖成祖	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.03
00336	曹红敏	女	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.03
00337	莫惠霞	女	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
00338	梁耀文	女	放射治疗(2D)	2023-04-01	90	0.06
00339	谢金强	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.17
00341	蒋翔	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
00342	许耀彬	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
00343	陈宝科	男	放射治疗(2D)	2023-04-01	90	0.04
00344	蔡婉芬	女	核医学(2C)	2023-04-01	90	0.01*
00345	程飞	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
00346	朱振秋	男	放射治疗(2D)	2023-04-01	90	0.01*
00347	邓景阳	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
00348	黄沛林	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	1.54
00349	曾晓梅	女	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.05
00350	陆伟恒	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.04
00352	陈杰民	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
00353	陈浩祖	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.05
00356	王秀娟	女	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.07
00360	袁晋博	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*

检测结果:

共 6 页 第 3 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00361	张雪峰	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.03
00362	杨清洲	男	放射治疗(2D)	2023-04-01	90	0.14
00364	方佳彦	男	介入放射学(2E)	2023-01-01	90	0.01*
00365	姚靖华	女	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00366	叶玉婷	女	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.16
00367	利民	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.05
00369	陈少彬	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.06
00370	蔡崇岳	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00371	郑超	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.03
00372	李玉秋	女	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.09
00374	李再学	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00376	李诗成	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.04
00377	孔秋生	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.04
00378	刘瑞杰	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
00379	钟洁豪	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.11
00381	胡斌彬	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.03
00382	邱子文	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
00384	刘玉兰	女	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
00385	莫仰祺	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00387	宋桂辉	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
00393	邵悦	女	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.06
00394	吴艳洲	女	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.02*
00396	叶村昊	女	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.03
00398	黄毅	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.02*
00399	钟耀棠	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.06
003100	李忠荣	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*

放射科

检测结果:

共 6 页 第 4 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
003101	梁煜芝	女	诊断放射学(23)	2023-04-01	90	0.05
003102	汪飞	男	核医学(2C)	2023-04-01	90	0.14
003103	梁泽斌	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
003104	叶妙珍	女	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
003105	黄伟柱	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
003106	李静怡	女	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
003107	刘文杰	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
003108	龚祖元	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
003109	舒磊江	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.03
003110	罗家兴	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
003111	邵慧娟	女	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.15
003112	谢妙珍	女	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
003113	李霞	女	放射治疗(2D)	2023-04-01	90	0.01*
003114	郭靖雯	女	放射治疗(2D)	2023-01-01	90	0.01*
003115	李光强	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
003117	蔡文长	男	放射治疗(2D)	2023-04-01	90	0.01*
003118	黄育兰	女	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.03
003119	袁树涛	男	核医学(2C)	2023-04-01	90	0.01*
003120	王钟涛	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
003121	唐星明	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.07
003122	刘丹	女	介入放射学(2E)	2023-01-01	90	0.01*
003123	隋娟育	女	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
003124	赵和晨	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.11
003125	袁浩强	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.06*
003126	潘德恩	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.03
003127	沈白	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*

检测结果:

共 6 页 第 5 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
003128	浮凤洲	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
003129	姚博谦	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
003130	陈永发	男	放射治疗(2D)	2023-04-01	90	0.01*
003131	刘梓毅	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
003132	余航	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.08
003133	王育强	男	牙科放射学(2B)	2023-04-01	90	0.18
003135	杜浩然	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
003137	曾志杰	男	介入放射学(2E)	2023-01-01	90	0.04
003128	叶毓昊	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
003139	陈飞燕	女	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
003140	陈胜淮	女	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
003141	梁龙威	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.03
003142	杨妙婧	女	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
003143	罗昊栋	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.02
003144	叶伟康	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.06
003145	张贤森	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.04
003146	叶剑峰	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.02*
003147	姚耀庭	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
003148	周俊鸿	男	介入放射学(2E)	2023-01-01	90	0.12
003149	王小冬	女	介入放射学(2E)	2023-01-01	90	0.01*
003150	袁晖	女	介入放射学(2E)	2023-01-01	90	0.01*
003151	王志仁	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.04
003152	苏亚海	男	诊断放射学(2A)	2023-01-01	90	0.04
003153	叶庆邦	男	介入放射学(2E)	2023-01-01	90	0.01*
003154	陈志威	男	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*
003155	张柳	女	介入放射学(2E)	2023-04-01	90	0.01*

检测结果:

共 6 页 第 6 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
003156	谢浩源	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
003157	丁超	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.01*
003158	叶浩麟	男	诊断放射学(2A)	2023-04-01	90	0.23

(以下空白)

备注:

本组别的调查水平的参考值为: 1.25mSv

* 标注的结果=3DL

= 标注的结果=3L



检测人: 梁川盈
2023年7月25日

找线人: 黄弓
2023年7月26日

审核人: [Signature]
2023年7月27日

签发人: [Signature]
2023年7月28日

职业外照射个人监测 达到/超过调查水平剂量核查表

单位名称：（盖章）东莞市松山湖中心医院

编号：003

人员姓名：黄沛林 剂量计编号：00348 职业类别：2A

剂量计佩戴起止日期：2023.4-2023.6

核查期：2023年8月1日至2023年9月1日

检测结果：1.54 mSv

个人剂量计佩戴位置：胸部 胸部（铅围裙外） 头部
手部 衣领 其他部位

请确定在佩戴个人剂量计期间，是否发生过以下情况：

1. 个人剂量计曾经被留置于放射工作场所内、留置在放射工作场所内时间（ 2 天/小时）；

2. 曾经佩戴个人剂量计接受过放射性检查；

如果是正常佩戴，是否发生过以下情况：

3. 曾经佩戴个人剂量计扶持接受放射性检查的受检者/患者；

4. 佩戴期间工作量较前期明显增加、增加数量（ ）；

5. 其他原因：

本人（签字）：黄沛林

2023年9月23日

负责人（签字）：黄沛林

2023年9月23日

提示：核查期内无反馈，结果将视为真实受照剂量处理呈报。

处理意见（检测单位填写）：

建立个人剂量监测档案时当期采用本次检测结果。

建立个人剂量监测档案时采用名义剂量：

东莞市职业病防治中心

年 月 日

2019年12月28日生效

附件 8 竣工验收监测报告



深圳市瑞达检测技术有限公司

检测报告

SZRD2023FH4894

检测内容: 放射防护检测

受检设备: Artis Q ceiling 型医用血管造影 X 射线机

委托单位: 东莞市松山湖中心医院

检测目的: 验收检测

检测日期: 2023 年 12 月 4 日

编制: 刘金带

审核: [Signature]

签发: [Signature]

签发日期: 2023 年 12 月 7 日



说 明

1. 我司通过“瑞达智能检验检测管理系统”出具的电子版报告与纸质版报告均具有同等的法律效力；通过扫描签字页的防伪二维码，可核实报告的真实性；
2. 报告的组成包括封面、说明、正文及签字；
3. 报告未加盖“深圳市瑞达检测技术有限公司检验检测专用章”无效；多页报告未盖骑缝章无效；报告签发人签字位置未盖章无效；
4. 报告无编制、审核、签发者签名无效；报告涂改无效；部分复印无效；
5. 如报告中存在偏离标准方法等情况时，应在报告中提供偏离情况的信息；
6. 抽（采）样按《抽（采）样管理程序》执行；抽（采）样过程中存在可能影响检测结果解释的环境条件及采（抽）样方法偏离标准或规范等情况时，应在报告中提供上述偏离情况的信息；
7. 对委托方自行抽（采）样送检的样品，其样品及样品信息均由委托方提供，我司不对样品及样品信息的真实性及完整性负责，本报告仅对送检样品负责；
8. 未加盖  资质认定标志的报告，不具有对社会的证明作用；
9. 委托方如对报告有异议，请在收到报告后 15 天内以书面形式向本机构提出，逾期不予受理。

检验检测机构名称：深圳市瑞达检测技术有限公司

检验检测机构地址：深圳市龙华区大浪街道高峰社区华荣路乌石岗工业区 3 栋 1 层-2 层

邮政编号：518131

业务电话：（0755）86087410

投诉电话：（0755）86665710

报告编号: SZRD2023FH4894

深圳市瑞达检测技术有限公司 检测报告

一、基本信息

委托单位名称	东莞市松山湖中心医院
受检单位名称	东莞市松山湖中心医院
受检单位地址	东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号、东莞市石龙镇中山西路34号
检测地点	东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号
项目编号	0420231204002
检测目的	验收检测
检测项目	周围剂量当量率、空气吸收剂量率
检测方法依据	GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》 HJ 1157-2021《环境γ辐射剂量率测量技术规范》 透视防护区检测平面上周围剂量当量率 WS 76-2020(4.7)
检测内容参照	GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》 HJ 1157-2021《环境γ辐射剂量率测量技术规范》 HJ 61-2021《辐射环境监测技术规范》
评价方法依据	GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》 WS 76-2020《医用X射线诊断设备质量控制检测规范》
检测时间	2023年12月4日14时03分~2023年12月4日15时01分
检测人员	唐嘉舜、刘鹏

二、主要检测仪器

名称	型号	编号	检定证书编号	检定日期
辐射检测仪	AT1121	46093	2023H21-20-4529879003	2023年4月20日
环境X、γ剂量率测量仪	SCK-200 +SCK-200-EN	22000+22001	2023H21-20-4877174001	2023年10月11日

注: 检定证书的有效期为1年。

(转下页)

报告编号：SZRD2023FH4894

(接上页)

三、受检设备及所在场所

设备名称	医用血管造影 X 射线机	设备型号	Artis Q ceiling
设备编号	114044	生产厂家	西门子医疗有限公司
球管编号	未见编号	所在场所	心血管医学中心一楼 DSA①
设备类型	DSA	设备用途	血管造影

四、检测结果

表 1 开机状态检测结果

检测条件	曝光模式	透视			
	有用线束方向	朝上			
	曝光参数	76.7kV, 181.4mA			
	照射野	—			
	散射模体	标准水模+1.5mmCu			
检测点位序号	检测点位置	周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注	
1	工作人员操作位	0.18	0.15	无	
2	管线洞口	0.19	0.16	无	
3	观察窗	上侧	0.19	—	无
		下侧	0.18	—	无
		左侧	0.19	0.16	无
		右侧	0.19	—	无
		中部	0.19	—	无
		左上角	0.19	—	无
		右上角	0.18	—	无
		左下角	0.18	—	无
右下角	0.19	—	无		

(转下页)

报告编号: SZRD2023FH4894

(接上页)

检测点位序号	检测点位置	周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注	
4	控制室门	上侧	0.20	—	无
		下侧	0.21	0.18	无
		左侧	0.19	—	无
		右侧	0.19	—	无
		中部	0.19	—	无
		门把手	0.20	—	无
		左上角	0.20	—	无
		右上角	0.20	—	无
		左下角	0.20	—	无
		右下角	0.19	—	无
5	机房大门	上侧	0.20	—	无
		下侧	0.19	—	无
		左侧	0.19	—	无
		右侧	0.19	—	无
		中部	0.20	—	无
		门把手	0.18	—	无
		左上角	0.19	—	无
		右上角	0.20	0.17	无
		左下角	0.19	—	无
		右下角	0.19	—	无
6	污物通道门	上侧	0.19	—	无
		下侧	0.18	—	无
		左侧	0.18	—	无

(转下页)

报告编号: SZRD2023FH4894

(接上页)

检测点位序号	检测点位置		周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注
6	污物通道门	右侧	0.18	—	无
		中部	0.19	—	无
		门把手	0.18	—	无
		左上角	0.19	0.16	无
		右上角	0.18	—	无
		左下角	0.18	—	无
		右下角	0.19	—	无
7	污物通道门上观察窗		0.19	0.16	无
8	墙体 1	控制室	0.21	0.18	无
9	墙体 1	控制室	0.22	0.18	无
10	墙体 2	污物通道	0.18	0.15	无
11	墙体 2	设备房	0.19	0.16	无
12	墙体 3	通道	0.18	0.15	无
13	墙体 3	消火栓	0.18	0.15	无
14	墙体 4	洁净通道	0.21	0.18	无
15	墙体 4	洁净通道	0.21	0.18	无
16	机房楼上	洁具间	0.18	0.15	无
17	机房楼上	内部楼梯	0.18	0.15	无
18	机房楼下	通道	0.18	0.15	无
19	机房楼下	通道	0.18	0.15	无
20	控制室门上窗		0.19	0.16	无
21	机房大门上窗		0.21	0.18	无
22	机房楼上	18号病房	0.18	0.15	无

(转下页)

报告编号: SZRD2023FH4894

(接上页)

检测点位序号	检测点位置		周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注
23	机房楼上	19号病房	0.18	0.15	无
24	机房楼上	通道	0.18	0.15	无
25	墙体1	排风口	0.27	0.22	无
周围剂量当量率控制目标值 ($\mu\text{Sv/h}$)			≤ 2.5		

表2 关机状态下检测结果

检测点位序号	检测点位置		空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注
1	工作人员操作位		0.15	无
2	管线洞口		0.16	无
3	观察窗	左侧	0.15	无
4	控制室门	下侧	0.16	无
5	机房大门	右上角	0.15	无
6	污物通道门	左上角	0.15	无
7	污物通道门上观察窗		0.16	无
8	墙体1	控制室	0.17	无
9	墙体1	控制室	0.17	无
10	墙体2	污物通道	0.15	无
11	墙体2	设备房	0.16	无
12	墙体3	通道	0.15	无
13	墙体3	消火栓	0.15	无
14	墙体4	洁净通道	0.17	无
15	墙体4	洁净通道	0.17	无
16	机房楼上	洁具间	0.15	无
17	机房楼上	内部楼梯	0.14	无

(转下页)

报告编号: SZRD2023FH4894

(接上页)

检测点位序号	检测点位置		空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注
18	机房楼下	通道	0.15	无
19	机房楼下	通道	0.15	无
20	控制室门上窗		0.16	无
21	机房大门上窗		0.17	无
22	机房楼上	18号病房	0.14	无
23	机房楼上	19号病房	0.14	无
24	机房楼上	通道	0.14	无
25	墙体1	排风口	0.17	无

表3 透视防护区检测平面上周围剂量当量率检测结果

序号	检测项目	检测条件	检测结果		标准要求	单项结论	备注
1	透视防护区检测平面上周围剂量当量率 $\mu\text{Sv/h}$	74kV, 123.6mA, 300mm \times 400mm FOV, 15fps	第一术者位足部	45	≤ 400.0	合格	①
			第一术者位下肢	49		合格	②
			第一术者位腹部	57		合格	③
			第一术者位胸部	215		合格	④
			第一术者位头部	147		合格	⑤
			第二术者位足部	10.6		合格	⑥
			第二术者位下肢	18.4		合格	⑦
			第二术者位腹部	19.3		合格	⑧
			第二术者位胸部	259		合格	⑨
			第二术者位头部	183		合格	⑩

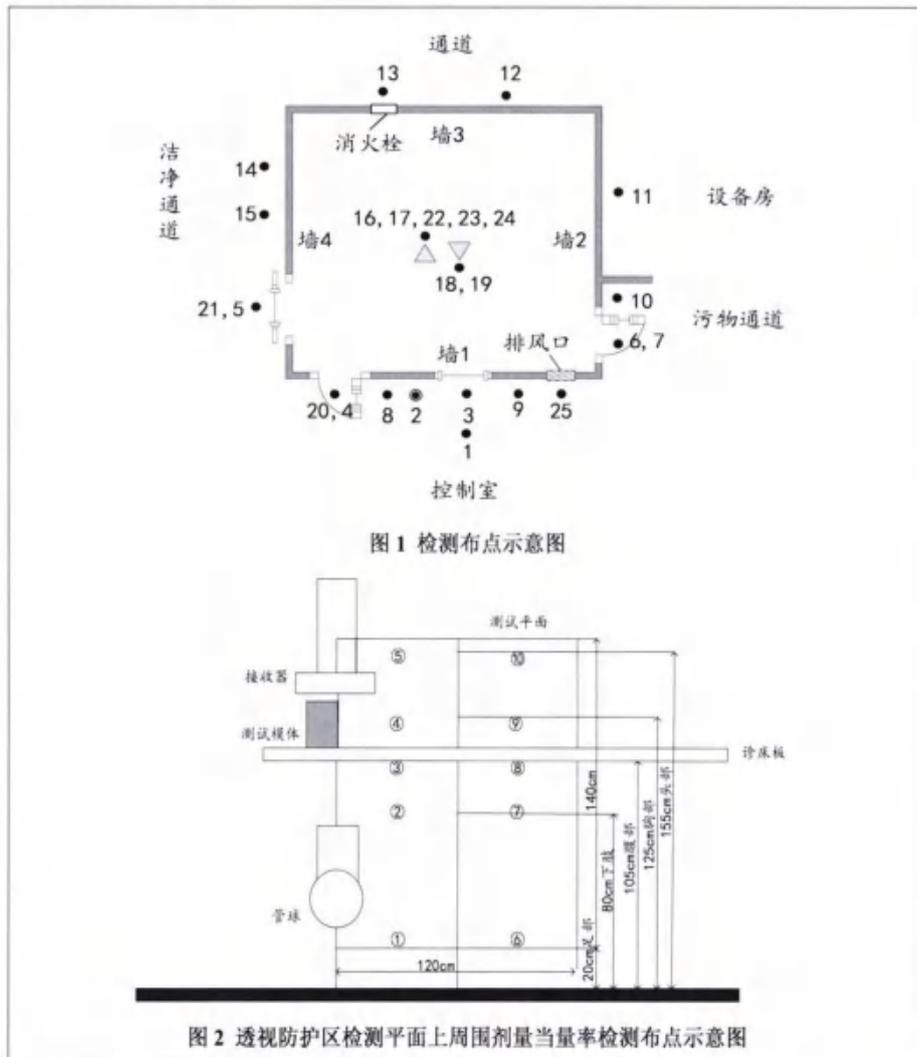
(转下页)

(接上页)

五、备注

- 1.周围剂量当量率本底范围: 0.17~0.22 μ Sv/h, 对应空气吸收剂量率本底范围: 0.14~0.18 μ Gy/h, 未扣除宇宙射线响应值;
- 2.检测结果未扣除本底值;
- 3.除特别说明外, 检测点位置距墙体、门、窗表面 30cm, 机房楼上距楼上地面 100cm, 机房楼下距楼下地面 170cm;
- 4.对于 ^{137}Cs 作为检定参考辐射源时, 空气比释动能和周围剂量当量的换算系数为 1.20Sv/Gy;
- 5.空气比释动能率与空气吸收剂量率的转换系数为 1。

六、检测布点示意图



(转下页)

报告编号：SZRD2023FH4894

（接上页）

七、检测结论与评价

1.检测方法依据 GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》和 HJ 1157-2021《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》，检测内容参照 GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》、HJ 61-2021《辐射环境监测技术规范》和 HJ 1157-2021《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》对设备所在机房进行放射防护检测，开机状态下本次所检各检测点位的检测结果满足 GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》的要求；

2.依据 WS 76-2020《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》对“透视防护区检测平面上周围剂量当量率”检测项目进行检测，检测结果符合 WS 76-2020《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》的技术要求。

（以下正文空白）





深圳市瑞达检测技术有限公司

检测报告

SZRD2023FH4895

检测内容: 放射防护检测

受检设备: CGO-2100Plus 型医用血管造影 X 射线机

委托单位: 东莞市松山湖中心医院

检测目的: 验收检测

检测日期: 2023 年 12 月 4 日

编制: 刘金带

审核: [Signature]

签发: [Signature]

签发日期: 2023 年 12 月 04 日



说 明

1. 我司通过“瑞达智能检验检测管理系统”出具的电子版报告与纸质版报告均具有同等的法律效力；通过扫描签字页的防伪二维码，可核实报告的真实性和完整性；
2. 报告的组成包括封面、说明、正文及签字；
3. 报告未加盖“深圳市瑞达检测技术有限公司检验检测专用章”无效；多页报告未盖骑缝章无效；报告签发人签字位置未盖章无效；
4. 报告无编制、审核、签发者签名无效；报告涂改无效；部分复印无效；
5. 如报告中存在偏离标准方法等情况时，应在报告中提供偏离情况的信息；
6. 抽（采）样按《抽（采）样管理程序》执行；抽（采）样过程中存在可能影响检测结果解释的环境条件及采（抽）样方法偏离标准或规范等情况时，应在报告中提供上述偏离情况的信息；
7. 对委托方自行抽（采）样送检的样品，其样品及样品信息均由委托方提供，我司不对样品及样品信息的真实性及完整性负责，本报告仅对送检样品负责；
8. 未加盖  资质认定标志的报告，不具有对社会的证明作用；
9. 委托方如对报告有异议，请在收到报告后 15 天内以书面形式向本机构提出，逾期不予受理。

检验检测机构名称：深圳市瑞达检测技术有限公司

检验检测机构地址：深圳市龙华区大浪街道高峰社区华荣路乌石岗工业区 3 栋 1 层-2 层

邮政编号：518131

业务电话：（0755）86087410

投诉电话：（0755）86665710

报告编号: SZRD2023FH4895

深圳市瑞达检测技术有限公司 检测报告

一、基本信息

委托单位名称	东莞市松山湖中心医院
受检单位名称	东莞市松山湖中心医院
受检单位地址	东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号、东莞市石龙镇中山西路34号
检测地点	东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号
项目编号	0420231204003
检测目的	验收检测
检测项目	周围剂量当量率、空气吸收剂量率
检测方法依据	GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》 HJ 1157-2021《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》 透视防护区检测平面上周围剂量当量率 WS 76-2020 (4.7)
检测内容参照	GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》 HJ 1157-2021《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》 HJ 61-2021《辐射环境监测技术规范》
评价方法依据	GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》 WS 76-2020《医用X射线诊断设备质量控制检测规范》
检测时间	2023年12月4日15时03分~2023年12月4日16时07分
检测人员	唐嘉舜、刘鹏

二、主要检测仪器

名称	型号	编号	检定证书编号	检定日期
辐射检测仪	AT1121	46093	2023H21-20-4529879003	2023年4月20日
环境X、 γ 剂量率测量仪	SCK-200 +SCK-200-EN	22000+22001	2023H21-20-4877174001	2023年10月11日

注: 检定证书的有效期为1年。

(转下页)

报告编号：SZRD2023FH4895

(接上页)

三、受检设备及所在场所

设备名称	医用血管造影 X 射线机	设备型号	CGO-2100Plus
设备编号	Y22-146-6-3	生产厂家	北京万东医疗科技股份有限公司
球管编号	未见编号	所在场所	心血管大楼心导管室 DSA②
设备类型	DSA	设备用途	血管造影

四、检测结果

表 1 开机状态检测结果

检测条件	曝光模式	透视			
	有用线束方向	朝上			
	曝光参数	87kV, 40mA			
	照射野	—			
	散射模体	标准水模+1.5mmCu			
检测点位序号	检测点位置	周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注	
1	工作人员操作位	0.18	0.15	无	
2	管线洞口	0.19	0.16	无	
3	观察窗	上侧	0.18	—	无
		下侧	0.19	—	无
		左侧	0.19	0.16	无
		右侧	0.19	—	无
		中部	0.18	—	无
		左上角	0.18	—	无
		右上角	0.19	—	无
		左下角	0.19	—	无
		右下角	0.19	—	无

(转下页)

报告编号: SZRD2023FH4895

(接上页)

检测点位序号	检测点位置		周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注
4	控制室门	上侧	0.20	—	无
		下侧	0.20	—	无
		左侧	0.20	—	无
		右侧	0.19	—	无
		中部	0.20	—	无
		门把手	0.20	—	无
		左上角	0.20	0.17	无
		右上角	0.19	—	无
		左下角	0.19	—	无
		右下角	0.18	—	无
5	机房大门	上侧	0.19	—	无
		下侧	0.20	0.17	无
		左侧	0.19	—	无
		右侧	0.19	—	无
		中部	0.19	—	无
		门把手	0.20	—	无
		左上角	0.18	—	无
		右上角	0.19	—	无
		左下角	0.19	—	无
		右下角	0.19	—	无
6	污物通道门	上侧	0.20	0.17	无
		下侧	0.19	—	无
		左侧	0.20	—	无

(转下页)

报告编号: SZRD2023FH4895

(接上页)

检测点位序号	检测点位置		周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注
6	污物通道门	右侧	0.19	—	无
		中部	0.19	—	无
		门把手	0.20	—	无
		左上角	0.20	—	无
		右上角	0.19	—	无
		左下角	0.19	—	无
		右下角	0.19	—	无
7	污物通道门上观察窗		0.20	0.17	无
8	墙体 1	排风口	0.30	0.25	无
9	墙体 1	操作间	0.21	0.18	无
10	墙体 2	洁净通道	0.19	0.16	无
11	墙体 2	洁净通道	0.18	0.15	无
12	墙体 3	洁具间	0.22	0.18	无
13	墙体 3	设备间	0.21	0.18	无
14	墙体 4	污物通道	0.19	0.16	无
15	墙体 4	气体箱	0.20	0.17	无
16	机房楼上	主任办公室	0.19	0.16	无
17	机房楼上	值班室	0.18	0.15	无
18	机房楼下	配电房	0.18	0.15	无
19	机房楼下	配电房	0.19	0.16	无
20	墙体 4	电箱	0.19	0.16	无
21	控制室门上窗		0.19	0.16	无
22	机房大门上窗		0.20	0.17	无

(转下页)

报告编号: SZRD2023FH4895

(接上页)

检测点位序号	检测点位置		周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注
23	机房楼上	男值班室	0.19	0.16	无
24	机房楼上	20号病房	0.19	0.16	无
25	机房楼上	21号病房	0.18	0.15	无
26	机房楼上	通道	0.18	0.15	无
周围剂量当量率控制目标值 ($\mu\text{Sv/h}$)			≤ 2.5		

表 2 关机状态下检测结果

检测点位序号	检测点位置		空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注
1	工作人员操作位		0.14	无
2	管线洞口		0.15	无
3	观察窗	左侧	0.14	无
4	控制室门	左上角	0.15	无
5	机房大门	下侧	0.14	无
6	污物通道门	上侧	0.15	无
7	污物通道门上观察窗		0.16	无
8	墙体 1	排风口	0.16	无
9	墙体 1	操作间	0.17	无
10	墙体 2	洁净通道	0.14	无
11	墙体 2	洁净通道	0.15	无
12	墙体 3	洁具间	0.14	无
13	墙体 3	设备间	0.17	无
14	墙体 4	污物通道	0.15	无
15	墙体 4	气体箱	0.16	无
16	机房楼上	主任办公室	0.15	无

(转下页)

(接上页)

检测点位序号	检测点位置		空气吸收剂量率 (μGy/h)	备注
17	机房楼上	值班室	0.14	无
18	机房楼下	配电房	0.14	无
19	机房楼下	配电房	0.15	无
20	墙体 4	电箱	0.15	无
21	控制室门上窗		0.14	无
22	机房大门上窗		0.16	无
23	机房楼上	男值班室	0.15	无
24	机房楼上	20 号病房	0.15	无
25	机房楼上	21 号病房	0.14	无
26	机房楼上	通道	0.14	无

表 3 透视防护区检测平面上周围剂量当量率检测结果

序号	检测项目	检测条件	检测结果		标准要求	单项结论	备注
1	透视防护区检测平面上周围剂量当量率 μSv/h	70kV, 21mA, 300mm×400mm FOV, 15fps	第一术者位足部	23.7	≤400.0	合格	①
			第一术者位下肢	16.6		合格	②
			第一术者位腹部	55		合格	③
			第一术者位胸部	34		合格	④
			第一术者位头部	63		合格	⑤
			第二术者位足部	16.3		合格	⑥
			第二术者位下肢	18.9		合格	⑦
			第二术者位腹部	18.4		合格	⑧
			第二术者位胸部	23.4		合格	⑨
			第二术者位头部	31		合格	⑩

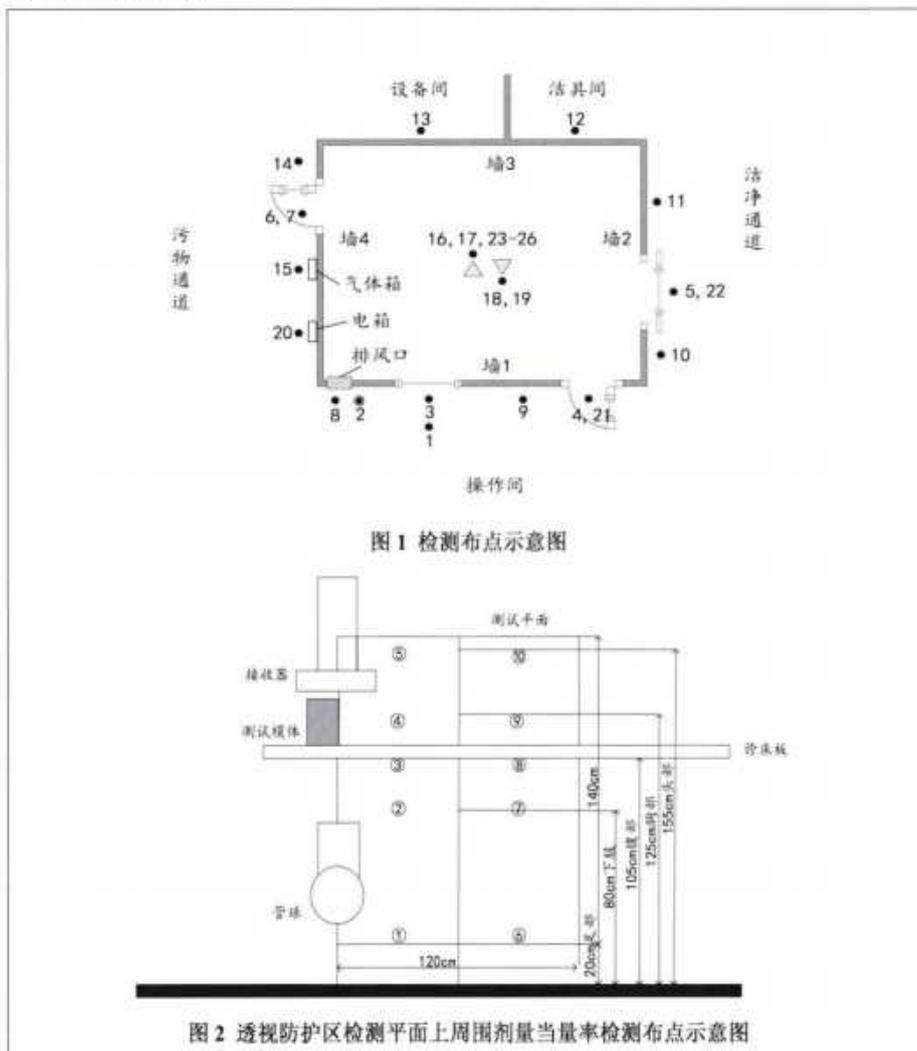
(转下页)

(接上页)

五、备注

- 1.周围剂量当量率本底范围: 0.17-0.21 μ Sv/h, 对应空气吸收剂量率本底范围: 0.14-0.17 μ Gy/h, 未扣除宇宙射线响应值;
- 2.检测结果未扣除本底值;
- 3.除特别说明外, 检测点位置距墙体、门、窗表面 30cm, 机房楼上距楼土地面 100cm, 机房楼下距楼下地面 170cm;
- 4.对于 ^{137}Cs 作为检定参考辐射源时, 空气比释动能和周围剂量当量的换算系数为 1.20Sv/Gy;
- 5.空气比释动能率与空气吸收剂量率的转换系数为 1。

六、检测布点示意图



(转下页)

报告编号：SZRD2023FH4895

（接上页）

七、检测结论与评价

1.检测方法依据 GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》和 HJ 1157-2021《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》，检测内容参照 GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》、HJ 61-2021《辐射环境监测技术规范》和 HJ 1157-2021《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》对设备所在机房进行放射防护检测，开机状态下本次所检各检测点位的检测结果满足 GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》的要求；

2.依据 WS 76-2020《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》对“透视防护区检测平面上周围剂量当量率”检测项目进行检测，检测结果符合 WS 76-2020《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》的技术要求。

（以下正文空白）





深圳市瑞达检测技术有限公司

检测报告

SZRD2023FH4893

检测内容: 放射防护检测

受检设备: ARTIS pheno 型医用血管造影 X 射线机

委托单位: 东莞市松山湖中心医院

检测目的: 验收检测

检测日期: 2023 年 12 月 4 日

编制: 刘金带

审核: [Signature]

签发: [Signature]

签发日期: 2023 年 12 月 4 日



说 明

1. 我司通过“瑞达智能检验检测管理系统”出具的电子版报告与纸质版报告均具有同等的法律效力；通过扫描签字页的防伪二维码，可核实报告的真实性和完整性；
2. 报告的组成包括封面、说明、正文及签字；
3. 报告未加盖“深圳市瑞达检测技术有限公司检验检测专用章”无效；多页报告未盖骑缝章无效；报告签发人签字位置未盖章无效；
4. 报告无编制、审核、签发者签名无效；报告涂改无效；部分复印无效；
5. 如报告中存在偏离标准方法等情况时，应在报告中提供偏离情况的信息；
6. 抽（采）样按《抽（采）样管理程序》执行；抽（采）样过程中存在可能影响检测结果解释的环境条件及采（抽）样方法偏离标准或规范等情况时，应在报告中提供上述偏离情况的信息；
7. 对委托方自行抽（采）样送检的样品，其样品及样品信息均由委托方提供，我司不对样品及样品信息的真实性及完整性负责，本报告仅对送检样品负责；
8. 未加盖  资质认定标志的报告，不具有对社会的证明作用；
9. 委托方如对报告有异议，请在收到报告后 15 天内以书面形式向本机构提出，逾期不予受理。

检验检测机构名称：深圳市瑞达检测技术有限公司

检验检测机构地址：深圳市龙华区大浪街道高峰社区华荣路乌石岗工业区 3 栋 1 层-2 层

邮政编号：518131

业务电话：(0755) 86087410

投诉电话：(0755) 86665710

报告编号: SZRD2023FH4893

深圳市瑞达检测技术有限公司 检测报告

一、基本信息

委托单位名称	东莞市松山湖中心医院
受检单位名称	东莞市松山湖中心医院
受检单位地址	东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号、东莞市石龙镇中山西路34号
检测地点	东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号
项目编号	0420231204001
检测目的	验收检测
检测项目	周围剂量当量率、空气吸收剂量率
检测方法依据	GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》 HJ 1157-2021《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》 透视防护区检测平面上周围剂量当量率 WS 76-2020 (4.7)
检测内容参照	GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》 HJ 1157-2021《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》 HJ 61-2021《辐射环境监测技术规范》
评价方法依据	GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》 WS 76-2020《医用X射线诊断设备质量控制检测规范》
检测时间	2023年12月4日10时48分~2023年12月4日12时03分
检测人员	唐嘉舜、刘鹏

二、主要检测仪器

名称	型号	编号	检定证书编号	检定日期
辐射检测仪	AT1121	46093	2023H21-20-4529879003	2023年4月20日
环境X、 γ 剂量率测量仪	SCK-200 +SCK-200-EN	22000+22001	2023H21-20-4877174001	2023年10月11日

注: 检定证书的有效期为1年。

(转下页)

报告编号: SZRD2023FH4893

(接上页)

三、受检设备及所在场所

设备名称	医用血管造影 X 射线机	设备型号	ARTIS pheno
设备编号	165514	生产厂家	西门子医疗有限公司
球管编号	未见编号	所在场所	心血管医学中心 4 楼复合手术室
设备类型	DSA	设备用途	血管造影

四、检测结果

表 1 开机状态检测结果

检测条件	曝光模式	透视			
	有用线束方向	朝上			
	曝光参数	86.0kV, 242.4mA			
	照射野	—			
	散射模体	标准水模+1.5mmCu			
检测点位序号	检测点位置	周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注	
1	工作人员操作位	0.21	0.18	无	
2	管线洞口	0.20	0.17	无	
3	观察窗	上侧	0.19	—	无
		下侧	0.18	—	无
		左侧	0.19	—	无
		右侧	0.19	—	无
		中部	0.18	—	无
		左上角	0.20	0.17	无
		右上角	0.18	—	无
		左下角	0.20	—	无
右下角	0.19	—	无		

(转下页)

(接上页)

检测点位序号	检测点位置		周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注
4	控制室门	上侧	0.21	—	无
		下侧	0.22	—	无
		左侧	0.22	0.18	无
		右侧	0.22	—	无
		中部	0.21	—	无
		门把手	0.21	—	无
		左上角	0.21	—	无
		右上角	0.22	—	无
		左下角	0.22	—	无
		右下角	0.22	—	无
5	机房大门	上侧	0.22	—	无
		下侧	0.23	0.19	无
		左侧	0.21	—	无
		右侧	0.21	—	无
		中部	0.22	—	无
		门把手	0.21	—	无
		左上角	0.23	—	无
		右上角	0.21	—	无
		左下角	0.20	—	无
		右下角	0.21	—	无
6	污物通道门	上侧	0.20	—	无
		下侧	0.20	—	无
		左侧	0.19	—	无

(转下页)

(接上页)

检测点位序号	检测点位置		周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注
6	污物通道门	右侧	0.20	—	无
		中部	0.19	—	无
		门把手	0.20	—	无
		左上角	0.21	—	无
		右上角	0.21	0.18	无
		左下角	0.20	—	无
		右下角	0.21	—	无
7	污物通道门上观察窗		0.22	0.18	无
8	墙体 1	控制室	0.19	0.16	无
9	墙体 1	控制室	0.20	0.17	无
10	墙体 2	洁净通道	0.19	0.16	无
11	墙体 2	缓冲间	0.19	0.16	无
12	墙体 3	污物通道	0.21	0.18	无
13	墙体 3	设备间	0.22	0.18	无
14	机房楼上	主任办公室	0.20	0.17	无
15	机房楼上	示教室	0.19	0.16	无
16	机房楼下	污物清洗间	0.20	0.17	无
17	机房楼下	净化空调机房	0.21	0.18	无
18	墙体 2	配电箱	0.18	0.15	无
19	墙体 2	气压阀	0.17	0.14	无
20	控制室门上窗		0.22	0.18	无
21	机房大门上窗		0.22	0.18	无
22	机房楼下	暂存间	0.19	0.16	无

(转下页)

(接上页)

检测点位序号	检测点位置		周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注
23	机房楼上	值班室①	0.19	0.16	无
24	机房楼上	值班室②	0.18	0.15	无
25	机房楼上	通道	0.19	0.16	无
26	机房楼上	处置室	0.19	0.16	无
27	机房楼上	器械室	0.18	0.15	无
28	机房楼上	清洁用品间	0.20	0.17	无
29	机房楼上	工勤室	0.19	0.16	无
30	机房楼上	洗手间	0.19	0.16	无
31	机房楼上	暂存间	0.18	0.15	无
32	机房楼上	污物清洗间	0.19	0.16	无
周围剂量当量率控制目标值 ($\mu\text{Sv/h}$)			≤ 2.5		

表 2 关机状态下检测结果

检测点位序号	检测点位置		空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注
1	工作人员操作位		0.17	无
2	管线洞口		0.16	无
3	观察窗	左上角	0.14	无
4	控制室门	左侧	0.17	无
5	机房大门	下侧	0.18	无
6	污物通道门	右上角	0.15	无
7	污物通道门上观察窗		0.17	无
8	墙体 1	控制室	0.15	无
9	墙体 1	控制室	0.16	无
10	墙体 2	洁净通道	0.15	无

(转下页)

报告编号: SZRD2023FH4893

(接上页)

检测点位序号	检测点位置		空气吸收剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	备注
11	墙体 2	缓冲间	0.15	无
12	墙体 3	污物通道	0.16	无
13	墙体 3	设备间	0.17	无
14	机房楼上	主任办公室	0.16	无
15	机房楼上	示教室	0.15	无
16	机房楼下	污物清洗间	0.16	无
17	机房楼下	净化空调机房	0.16	无
18	墙体 2	配电箱	0.14	无
19	墙体 2	气压阀	0.14	无
20	控制室门上窗		0.17	无
21	机房大门上窗		0.16	无
22	机房楼下	暂存间	0.15	无
23	机房楼上	值班室①	0.15	无
24	机房楼上	值班室②	0.16	无
25	机房楼上	通道	0.17	无
26	机房楼上	处置室	0.16	无
27	机房楼上	器械室	0.16	无
28	机房楼上	清洁用品间	0.15	无
29	机房楼上	工勤室	0.15	无
30	机房楼上	洗手间	0.16	无
31	机房楼上	暂存间	0.17	无
32	机房楼上	污物清洗间	0.16	无

(转下页)

(接上页)

表 3 透视防护区检测平面上周围剂量当量率检测结果

序号	检测项目	检测条件	检测结果		标准要求	单项结论	备注
1	透视防护区检测平面上周围剂量当量率/ $\mu\text{Sv/h}$	71kV, 170.7mA, 300mm \times 400mm FOV, 15fps	第一术者位足部	74	≤ 400.0	合格	①
			第一术者位下肢	71		合格	②
			第一术者位腹部	59		合格	③
			第一术者位胸部	63		合格	④
			第一术者位头部	187		合格	⑤
			第二术者位足部	33		合格	⑥
			第二术者位下肢	24.4		合格	⑦
			第二术者位腹部	87		合格	⑧
			第二术者位胸部	89		合格	⑨
			第二术者位头部	244		合格	⑩

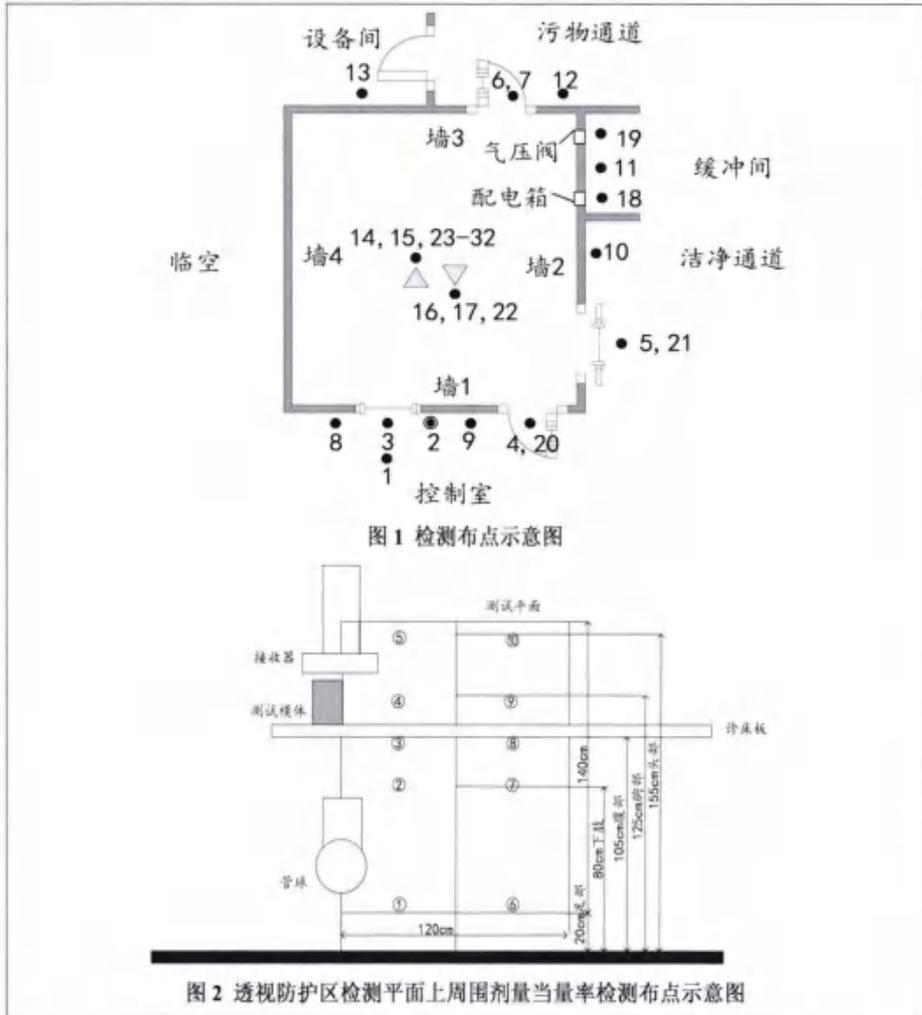
五、备注

<p>1.周围剂量当量率本底范围: 0.17~0.21$\mu\text{Sv/h}$, 对应空气吸收剂量率本底范围: 0.14~0.18$\mu\text{Gy/h}$, 未扣除宇宙射线响应值;</p> <p>2.检测结果未扣除本底值;</p> <p>3.除特别说明外, 检测点位置距墙体、门、窗表面 30cm, 机房楼上距楼上地面 100cm, 机房楼下距楼下地面 170cm;</p> <p>4.对于 ^{137}Cs 作为检定参考辐射源时, 空气比释动能和周围剂量当量的换算系数为 1.20Sv/Gy;</p> <p>5.空气比释动能率与空气吸收剂量率的转换系数为 1。</p>

(转下页)

(接上页)

六、检测布点示意图



七、检测结论与评价

1.检测方法依据 GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》和 HJ 1157-2021《环境γ辐射剂量率测量技术规范》，检测内容参照 GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》、HJ 61-2021《辐射环境监测技术规范》和 HJ 1157-2021《环境γ辐射剂量率测量技术规范》对设备所在机房进行放射防护检测，开机状态下本次所检各检测点位的检测结果满足 GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》的要求；

2.依据 WS 76-2020《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》对“透视防护区检测平面上周围剂量当量率”检测项目进行检测，检测结果符合 WS 76-2020《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》的技术要求。

(以下正文空白)



深圳市瑞达检测技术有限公司

检测报告

SZRD2023FH4896

检测内容: 环境 γ 辐射剂量率

委托单位: 东莞市松山湖中心医院

检测日期: 2023 年 12 月 4 日

编制: 刘金带

审核: [Signature]

签发: [Signature]

签发日期: 2023 年 12 月 7 日



说 明

1. 我司通过“瑞达智能检验检测管理系统”出具的电子版报告与纸质版报告均具有同等的法律效力；通过扫描签字页的防伪二维码，可核实报告的真实性和完整性；
2. 报告的组成包括封面、说明、正文及签字；
3. 报告未加盖“深圳市瑞达检测技术有限公司检验检测专用章”无效；多页报告未盖骑缝章无效；报告签发人签字位置未盖章无效；
4. 报告无编制、审核、签发者签名无效；报告涂改无效；部分复印无效；
5. 如报告中存在偏离标准方法等情况时，应在报告中提供偏离情况的信息；
6. 抽（采）样按《抽（采）样管理程序》执行；抽（采）样过程中存在可能影响检测结果解释的环境条件及采（抽）样方法偏离标准或规范等情况时，应在报告中提供上述偏离情况的信息；
7. 对委托方自行抽（采）样送检的样品，其样品及样品信息均由委托方提供，我司不对样品及样品信息的真实性及完整性负责，本报告仅对送检样品负责；
8. 未加盖  资质认定标志的报告，不具有对社会的证明作用；
9. 委托方如对报告有异议，请在收到报告后 15 天内以书面形式向本机构提出，逾期不予受理。

检验检测机构名称：深圳市瑞达检测技术有限公司

检验检测机构地址：深圳市龙华区大浪街道高峰社区华荣路乌石岗工业区 3 栋 1 层-2 层

邮政编号：518131

业务电话：（0755）86087410

投诉电话：（0755）86665710

报告编号: SZRD2023FH4896

深圳市瑞达检测技术有限公司 检测报告

一、基本信息

委托单位名称	东莞市松山湖中心医院		
受检单位名称	东莞市松山湖中心医院		
受检单位地址	东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号、东莞市石龙镇中山西路34号		
检测地点	东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号		
项目编号	0420231204004		
检测方式	即时测量		
检测项目	环境 γ 辐射剂量率		
检测依据	HJ 1157-2021《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》		
检测时间	2023年12月4日16时15分~2023年12月4日16时51分		
检测人员	唐嘉舜、刘鹏		
温度(°C)	24.4	湿度(Rh%)	52.1

二、主要检测仪器

名称	型号	编号	检定证书编号	检定日期
环境X、 γ 剂量率 测量仪	SCK-200 +SCK-200-EN	22000+22001	2023H21-20-4877174001	2023年10月11日

注: 检定证书的有效期为1年。

三、检测结果

序号	检测点位置	地面介质	检测结果(nGy/h)		备注
			平均值	标准差	
1	项目东侧道路	混凝土	110	2	道路
2	项目北侧空地	土壤	168	2	原野
3	项目西北侧住院楼仓库	瓷砖	135	2	楼房内
4	项目西北侧道路	混凝土	178	2	道路

(转下页)



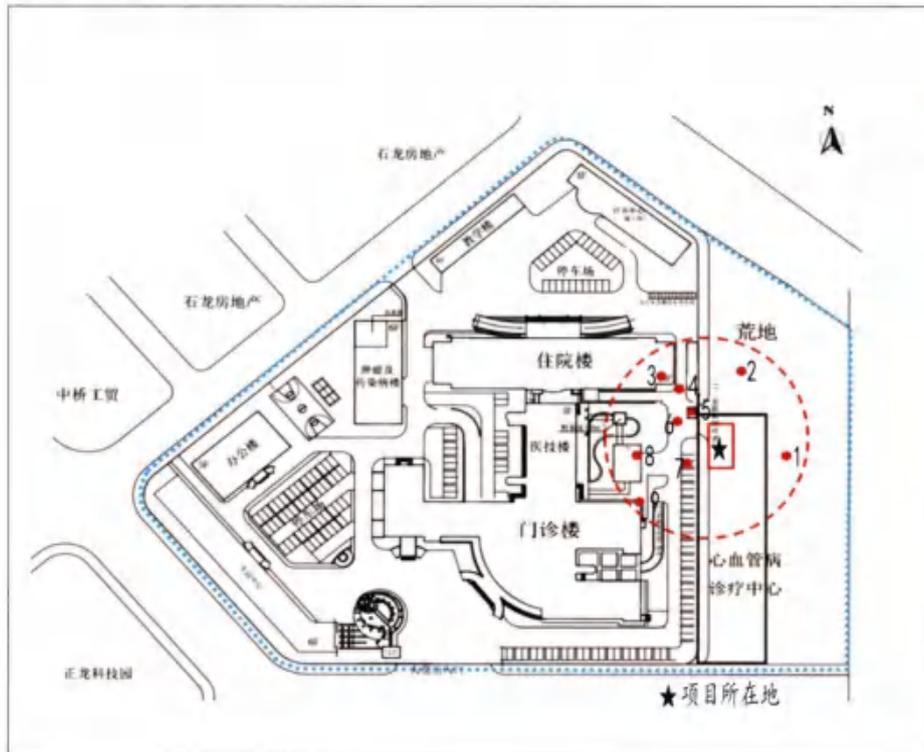
(接上页)

序号	检测点位置	地面介质	检测结果 (nGy/h)		备注
			平均值	标准差	
5	项目西北侧中心供氧房	瓷砖	190	1	平房
6	项目西北侧道路	混凝土	178	2	道路
7	项目西南侧绿化带	土壤	169	2	原野
8	项目西侧高压氧房	瓷砖	190	2	平房
9	项目西南侧门诊楼特需门诊	地胶	155	2	楼房内

四、备注

1. 以上检测结果扣除宇宙射线的响应部分, 均在距地面 1m 测得;
2. 空气比释动能率与空气吸收剂量率的转换系数为 1。

五、检测布点示意图



(以下正文空白)

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 东莞市松山湖中心医院

填表人(签字):

项目经办人(签字):

项目名称		东莞市松山湖中心医院 DSA 手术室项目		建设地点		东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号						
行业类别(分类管理名录)		D44.100.0000		建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
设计生产能力		扩建项目地址位于东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号东莞市松山湖中心医院内。项目内容为: 在新建的心血管病诊疗中心大楼一层北侧介入手术室, 并在各介入手术室分别安装使用1台数字减影血管造影装置(最大管电压均为125千伏, 最大管电流分别为1250毫安、1000毫安; 均属于II类射线装置)用于介入手术中的放射治疗。同时, 在心血管病诊疗中心大楼四层的介入手术室, 并在该复合手术室安装使用1台滑轨CT(最大管电压为140千伏, 最大管电流为800毫安, 属于III类射线装置)开展复合手术; 滑轨CT通过轨道滑行至手术床旁开展影像诊断, 复合手术期间DSA与CT不同时出束, 滑轨CT不使用存放在复合手术室西北侧。		扩建项目地址位于东莞市石龙镇黄洲祥龙路1号东莞市松山湖中心医院内。项目内容为: 在心血管病诊疗中心大楼一层北侧介入手术室, 并在各介入手术室分别安装使用1台数字减影血管造影装置(最大管电压均为125千伏, 最大管电流均为1000毫安; 均属于II类射线装置)用于介入手术中的放射治疗。同时, 在心血管病诊疗中心大楼四层的介入手术室, 并在该复合手术室安装使用1台医用血管造影X射线机(最大管电压为125千伏, 最大管电流为1000毫安, 属于II类射线装置), 该设备同时具备DSA功能和CBCT功能, 可以满足手术中的减影需求和CT扫描需求。		环评单位		广州星环科技有限公司				
环评文件审批机关		广东省生态环境厅		环评文件类型		报告表						
开工日期		2023年04月		排污许可证申领时间								
环保设施设计单位				本工程排污许可证编号								
验收单位				验收监测时工况								
投资总概算(万元)		3000		所占比例(%)		3.33						
实际总投资		3000		所占比例(%)		3.33						
废气治理(万元)				绿化及生态(万元)		其他(万元)						
新增废水处理设施能力				年平均工作时								
运营单位		东莞市松山湖中心医院		验收时间		2023年12月						
污染物 废水 化学需氧量 氨氮 石油类 废气 二氧化硫 烟尘 工业粉尘 氟氯化物 工业固体废物 与项目有关的其他特征污染物	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)	本期工程产生活量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程核定排放量(6)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(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)	

染排达与量制(工建项详物放标总控(业设目填))

注: 1、非放增减量; (+)表示增加, (-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升