

台帐明细登记

(三) 射线装置

证书编号粤环辐证[B9041]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向		审核人	审核日期
1	车载DR	AKHX-55H-RAD	III类	医用诊断X射线装置	车载DR: 粤BHP727	来源			
						去向			
2	CT	AQUILION-16	III类	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	放射科	来源			
						去向			
3	牙科全景机	Planmeca promax	III类	口腔(牙科)X射线装置	口腔科	来源			
						去向			
4	DR	VX3733-SYS	III类	医用诊断X射线装置	放射科	来源			
						去向			
5	胃肠机	Luminess Fusion 普敏	III类	医用诊断X射线装置	放射科: 胃肠机房	来源			
						去向			
6	数字化乳腺机	MAMMOMAT Inspiration	III类	医用诊断X射线装置	体检科	来源			
						去向			
7	移动DR	UDR 370i	III类	医用诊断X射线装置	无固定场所	来源			
						去向			
8	骨密度仪	Discovery Wi	III类	医用诊断X射线装置	体检科: 骨密度室	来源			
						去向			

台帐明细登记 (三) 射线装置

证书编号：粤环辐证[B9041]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向	审核人	审核日期
9	DR	Multix Fusion Max	III类	医用诊断X射线装置	放射科:DR室I	来源 去向		
10	X射线计算机断层摄影设备(CT)	Revolution CT	III类	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	放射科:医院I楼CT机房内	来源 去向		
11	车载DR	AKHX-55H-RAD	III类	医用诊断X射线装置	车载DR:粤BHP737	来源 去向		
12	车载DR	AKHX-55H-RAD	III类	医用诊断X射线装置	车载DR:粤BJV668	来源 去向		
13	方舱CT	SOMATOM go Up	III类	医用诊断X射线装置	放射科:方舱CT室	来源 去向		
14	方舱DR	ASR-6850P	III类	医用诊断X射线装置	放射科:方舱DR机房	来源 去向		
15	口内牙片机	PX DC plus	III类	口腔(牙科)X射线装置	口腔科:一楼牙片机房	来源 去向		
16	DR	DT-570	III类	医用诊断X射线装置	DR室	来源 去向		

台帐明细登记 (三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[B9041]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源/去向		审核人	审核日期
17	DR	DT-570	III类	医用诊断X射线装置	DR室1	来源			
						去向			
18	DR	Udr 5881	III类	医用诊断X射线装置	DR室	来源			
						去向			
19	C形臂	Cios-Alpha	III类	医用诊断X射线装置	手术室:住院部8楼介入室	来源			
						去向			
20	C形臂	Ziehm Vision	III类	医用诊断X射线装置	手术室	来源			
						去向			
21	DR	VX3739-SYS	III类	医用诊断X射线装置	体检科:DR室	来源			
						去向			
22	DSA	Artis Q Ceiling	II类	血管造影用X射线装置	介入诊疗中心	来源			
						去向			
23	口腔CT	OP300-1	III类	口腔(牙科)X射线装置	口腔科	来源			
						去向			
	以下空白					来源			
						去向			

附件 4 规章制度

深圳市坪山区人民医院 关于成立辐射防护管理机构的通知



为进一步贯彻落实《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规，做好辐射防护工作，减少辐射危害，深圳市坪山区人民医院决定成立辐射环境防护管理小组，具体成员如下：

一、辐射防护管理机构领导小组

组 长：郭长春

副组长：陈莎、李传俊

成 员：李和平、黄伟城、潘锦贤、江伟、戴冠东、曹军、符永健、罗美怡、邓健忠

管理顾问：孙国平

二、辐射防护管理人员

防保科李伟英、社康中心徐芸为兼职辐射防护管理人员，分别负责本单位及社康中心的辐射防护日常工作。

三、组织机构人员职责

（一）辐射防护管理领导小组职责

- 1.全面负责本单位辐射职业病危害防治工作；
- 2.根据国家相关法律法规政策，制定本单位放射诊疗职业病危害防治工作计划、规章制度，组织实施并进行督促检查及考核总结；
- 3.做好国家职业病危害辐射防护法律法规的宣传工作，提高本单位放射工作人员辐射防护意识及法制观念；
- 4.对放射诊疗设备及其工作场所防护性能检测工作进行监督检查；
- 5.对辐射工作人员职业健康管理工作进行监督检查；
- 6.对加强和完善本单位的辐射防护工作提出合理化建议。

（二）辐射防护管理人员职责

- 1.组织制定并落实放射诊断质量保证、放射诊疗职业病危害管理制度；
- 2.定期委托放射卫生技术服务机构对本单位辐射工作场所进行射线防护检测、射线装置进行影像质量控制及防护性能检测；
- 3.每年组织放射工作人员和管理人员进行放射防护和法律知识培训，并落实受检者和公众放射性危害及防护宣传工作；
- 4.定期组织辐射工作人员进行上岗前、在岗期间或离岗时的职业健康检查；
- 5.定期组织辐射工作人员进行个人剂量监测，负责收发本单位放射工作人员个人剂量计，领取个人剂量检测报告；
- 6.为本单位放射工作人员申办《放射工作人员证》；
- 7.做好本单位放射卫生相关的档案管理工作，建立并完善《放射诊疗管理档案》《放射防护监测档案》《放射工作人员职业健康监护档案》《个人剂量监测档案》《放射工作人员培训档案》《个人防护用品配置与使用档案》《放射工作人员证》等档案资料；
- 8.记录本单位发生的辐射事件并及时报告监管部门；
- 9.负责本单位辐射安全许可、校验、变更及新、改、扩建放射诊疗建设项目评价委托工作。

四、监督检查

(一)辐射防护管理人员每季度对相关科室落实安全防护措施进行监督检查，并做好检查记录。

(二)辐射防护管理领导小组每年对本单位放射诊疗安全防护管理工作进行评估，完善管理制度，改进管理措施。

深圳市坪山区人民医院 辐射安全与防护保护制度



（一）遵循辐射防护三原则，确保医疗照射实践正当化、防护最优化、相关人员所受照射剂量符合相关剂量限值；

（二）每日工作前，当班辐射工作人员应检查放射诊疗设备工作状态，个人防护用品种类、数量，闭门装置、门灯联锁、工作状态指示灯等防护设施运行状态；

（三）进行 X 线摄影检查前，应仔细核对病人姓名，性别，年龄，科室，床号，住院号，摄片部位和会诊单，检查号码是否准确，严防错号、重号和病人重名重姓。对检查有不明之处及时请示本科医师或上级技师，或与临床取得联系，避免重复照射；

（四）进行 X 线摄影检查时，提醒和指导受检者和陪检者使用适当的个人防护用品，对受检者邻近照射野的敏感器官和组织进行屏蔽防护；

（五）对育龄妇女腹部或骨盆进行 X 射线检查前，应问明是否怀孕并告知电离辐射的潜在危害；非特殊需要，对受孕后八至十五周的育龄妇女，不得进行下腹部放射影像检查；

（六）工作人员必须坚守岗位，对机器的使用、保管、清洁、维护负责，机房内保持清洁，不堆放杂物，无关人员不得擅自动用机器。

（七）每年一次对辐射工作场所和防护设施进行防护检测，保证辐射水平符合相关规定和标准。

（八）辐射工作人员上岗时，须正确佩戴个人剂量计，2-3 个月按时更换送检，发现异常必须及时查找原因，建立并终身保存检测档案。

（九）按照有关规定和标准，对辐射工作人员进行上岗前、在岗期间和离岗时的健康检查，定期进行专业及防护知识培训，并分别建立个人剂量、职业健康管理 and 教育培训档案。

深圳市坪山区人民医院

放射设备检测、维修及保养制度

一、设备的定期维护（每一个月进行一次）：

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

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

3、设备电器性能维护：各种应急开关有效性的检查，参数的检查等。

二、设备的性能检测：每年进行一次，由医院委托具有相应资质的第三方完成，医院派人随同，并做好相关记录，检测报告应由放射科备案保存，同时复印一份给到医务科。

三、日常维护：

- 1、每日设备开机后应检查机器是否正常，有无错误提示，记录并排除。
- 2、做好设备损伤系统的重启，恢复设置工作，应做到每日一次。
- 3、严格执行正确开关机程序，设备不工作期间应调至待机状态。
- 4、每日工作完成后，做好设备的清洁工作，避免污染及粉尘等造成设备故障。

四、专人负责：

每台设备的维护保养由专人负责，日常工作做好工作记录，出现故障及时上报相关科室领导，如故障不能及时排除应能知设备科及相关部门，及时进行排障和维修，并作好记录。

深圳市坪山区人民医院

辐射工作岗位职责

一、认真贯彻执行《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《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》的相关规定；严格遵循《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》及其他相关标准。主动接受并积极配合环保、公安、卫生等主管部门的监督管理。

二、掌握放射工作场所必备的防护用品和监测仪器；操作规程、辐射防护措施和辐射事故应急措施。

三、了解机器的性能、规格、特点和各部件的使用及注意事项，熟悉机器的使用限度及其使用规格，严格遵守操作规则，正确熟练地操作，以保证机器使用安全，防止误操作、防止工作人员和公众受到意外照射的安全。

四、每天实施科主任领导下的常规诊断、重点疑难病例综合读片制。建立疑难及误诊病例分析、记录及读片；完善诊断与手术、病理诊断或出院诊断对照资料与统计；有接诊登记；照片资料存档保管；机器设备专人负责与维修。

五、按时接受个人剂量监测和辐射防护知识培训。

深圳市坪山区人民医院

辐射事故应急处理预案

一、总则

为及时有效的调查处理辐射事件，减轻事件造成的后果，根据《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》及其他有关要求，深圳市坪山区人民医院（以下简称“本单位”）制定本预案。

二、组织机构

（一）应急领导小组

本单位成立了辐射事故应急领导小组（简称“领导小组”），组长为分管领导及相关负责人，成员由各有关人员组成。领导小组具体负责辐射事件发生时的应急处理工作，包括应急处理预案的启动、应急响应处置及解除。小组成员名单如下：

组 长：冯天元

副组长：郭长春

成 员：简繁、陈莎、李和平、杨亚斌、黄伟城、李传俊、江伟、邓健忠

24 小时应急救援电话：89263712

（二）应急领导小组职责

1. 定期组织对放射诊疗场所、设备和人员等辐射防护情况进行自查和检测，发现事件隐患及时上报至应急小组，并由应急小组相关负责人督促落实整改措施；
2. 负责辐射事件应急处理可行性方案的研究定制和组织实施工作；
3. 发生人员超剂量照射事件或者设备出现故障时，立即启动本预案；
4. 事件发生后立即组织有关部门人员进行辐射事件应急处理；
5. 发生辐射安全事件 2 小时内报告当地环境保护主管部门、公安部门、卫

生主管部门；

6. 迅速组织超剂量照射人员就医，撤离控制区内相关人员，控制事件的影响，防止事件的扩大蔓延，并及时对故障射线设备进行维护检修，合格后方可使用。

三、辐射事故分级

1. 特别重大辐射事故，是指Ⅰ类、Ⅱ类放射源丢失、被盗、失控造成大范围严重辐射污染后果，或者放射性同位素和射线装置失控导致3人以上（含3人）急性死亡。

2. 重大辐射事故，是指Ⅰ类、Ⅱ类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致2人以下（含2人）急性死亡或者10人以上（含10人）急性重度放射病、局部器官残疾。

3. 较大辐射事故，是指Ⅲ类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致9人以下（含9人）急性重度放射病、局部器官残疾。

4. 一般辐射事故，是指Ⅳ类、Ⅴ类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射。

根据本单位的实际情况，本单位的可能发生的辐射事故的等级为4. 一般辐射事故。

四、辐射事件应急处理程序

（一）辐射事件应急预案的启动

当发生人为失误或放射诊疗设备故障等原因导致人员受到超过年剂量限值的照射时，当事人应立即报告负责人，负责人接到报告后应立即报告应急领导小组组长，由组长决定是否启动应急预案并通知相关人员参与应急处置。

（二）辐射事件应急响应处置

1. 对于射线装置失控造成辐射事故（如在射线装置出来时有人员误入机房，引起误照射等情况），操作医生应当立即切断电源，撤离所有人员，封锁现场。通知维修工程师，同时向科室领导报告。科室向防护负责人报告，由防护负责人统一指挥“领导小组”启动应急程序，其中放射科负责现场保卫，医务科负责被

照射人员的医学检查诊断和救治。“领导小组”成员负责组织事故现场调查处理，并以书面形式同时上报市环保局、市公安局和上级卫生主管部门。

2. 发生人体受超剂量照射事故时，应当立即切断电源，封锁现场。迅速安排受照人员接受医学检查，或者在指定的医疗机构救治，同时对危险源采取应急安全处理措施。

（三）辐射事件应急预案的解除

当发生辐射事件的射线装置修复后，必须经有资质的检测技术服务机构进行检测合格，并报环境保护主管部门批准方可解除应急预案。对事件有关资料及时收集，认真分析事件原因，并采取妥善的预防类似事件的措施，对有关责任人作出处理。

五、事故报告

发生辐射事故时，事故单位应当立即启动本单位的辐射事故应急方案，采取必要防范措施，并在 2 小时内填写《辐射事故初始报告表》，向当地环境保护部门和公安部门报告。造成或可能造成人员超剂量照射的，还应同时向当地卫生行政部门报告。

环保热线：12369

公安部门热线：110

卫生部门热线：120

六、人员培训和演习计划

辐射安全事故（事件）相关应急处理人员须经过培训，培训内容应包括辐射监测仪器、通讯及防护设施的使用和应急预案执行步骤等；

辐射事故应急处理小组须定期（至少每年一次）组织应急演练，提高辐射事故（事件）应急能力，并通过演练逐步完善应急预案。



深圳市坪山区人民医院 个人剂量、辐射场所监测计划

按照国家有关标准、规范的要求，安排本单位的辐射监测计划，并遵守下列规定：

一、个人剂量监测

1、外照射个人剂量监测周期一般为 30 天，最长不应超过 90 天；内照射个人剂量监测周期应按照国家有关标准执行。

2、建立并终生保存个人剂量监测档案，允许放射工作人员查阅、复印本人的个人剂量监测档案。

个人剂量监测档案应当包括：

- (1) 常规监测的方法和结果等相关资料；
- (2) 应急或者事故中受到照射的剂量和调查报告等相关资料。

3、放射工作人员进入放射工作场所，应当遵守相关规定。

4、正确佩戴个人剂量计，严禁将个人剂量计遗落在导管室，规范个人剂量计的佩戴。

5、负责个人剂量监测工作人员把本单位放射工作人员个人剂量计送检到具备相应资质个人剂量检测技术服务机构承担。

二、辐射场所监测

医院应该配备日常自行监测用的 X-γ 辐射剂量率监测仪（最小量程： $0.01\mu\text{Gy/h}$ ~ $10\mu\text{Gy/h}$ ；能量响应： 50kV ~ 3MV 。符合建设项目需求），制定日常监测自行测计划，定期对辐射工作场所进行监测，并将每次监测结果记录存档备查。辐射工作场所 X-γ 辐射剂量率日常监测布点应包括操作位、机房防护门、观察窗、四周墙壁等屏蔽体外表面 30cm 处，频率为每个月 1 次；辐射防设施日常检查，包括安全联锁装置、辐射警示标识等，频率每天一次。

监测区域及监测因子对 X 射线装置机房周围区域(距离观察窗 30cm、机房门口左、右 30cm、机房墙体 30cm, 操作台)进行全面的辐射水平巡测, 监测因子为空气比释动能率。监测结果评价机房周围的空气比释动能率应不大于 2.5μGy/h, 当检测结果超出 2.5μGy/h 时, 应立即停止机房运作, 然后进行机房防护整改, 整改完成之后, 进行防护验收, 通过验收之后, 才能进行重新运行。

注: 监测质量保证措施

- (1) 严格按照日常监测计划的布点要求布置监测点位, 确保布点合理性及科学性。
- (2) 监测方法采用国家有关部门颁布的标准。
- (3) 监测仪器每年定期经计量部门检定, 检定合格后方可使用。
- (4) 每次测量前、后均检查仪器的工作状态是否正常, 并用检验源对仪器进行校验。
- (5) 由专业人员按操作规程操作仪器, 并做好记录。

监测对象		监测点位	监测项目	监测频率
射线装置		对防护门、观察窗和屏蔽墙外 30cm, 距地面高 100cm 处, 工作人员常工作、活动的位置	X-γ 辐射剂量率	年度常规监测委托有资质的第三方监测机构每年 1 次, 日常自行检测每季度一次
		安全联锁装置、辐射警告标识等		每天一次
辐射工作人员	所佩带个人辐射剂量计	/	年有效剂量	操作时, 每季度送检 1 次
外环境		实测	X-γ 辐射剂量率	委托有资质的第三方监测机构每年 1 次

深圳市坪山区人民医院人员培训计划

为了提高从事辐射工作人员的安全防护意识和工作技能,加强辐射安全管理,预防辐射伤害事故,特制定本制度。

一、公司配设的专职辐射技术人员必须持有辐射工作人员培训合格证,具备专业技术管理能力,并定期组织复训。

二、根据《关于进一步优化辐射安全考核的公告》(国家生态环境部 2021 年第 9 号公告)的有关要求,对于仅从事 III 类射线装置使用的辐射工作人员,医院可自行组织培训与考核,并妥善留存相关辐射工作人员考核记录;对于从事 II 类射线装置使用的辐射工作人员,应及时参加国家核技术利用辐射安全与防护培训平台进行网络培训学习,并报名辐射安全与防护现场考试。

三、工作人员要经过放射性基础知识、射线装置操作培训,经考核合格后,方可上岗。

四、新上岗或转岗人员必须经过健康体检,体检合格,并经过放射性基础知识、射线装置操作培训,经考核合格后,方可上岗。

五、外来参观人员或临时施工人员接触射线装置时,先进行安全防护教育后,方可进入现场。

六、辐射工作人员应 5 年再进行培训 1 次,并考核合格。

七、培训内容

- 1、学习辐射安全法律法规常识和基本防护知识。
- 2、学习辐射事故应急救援措施和救援演练。

八、建立培训档案、培训记录,并要妥善保管和存档。

DSA 操作规程

一、开机：

按下机箱上的开机按钮，等到显示屏提示自检完成即可（一般需要 5-7 分钟）。

二、登记新病人：

按压键盘上的登记快捷键，启动病人登记菜单，完成所有粗体字项目输入后点击“Exam”键。

三、选择手术所需器官程序：

打开“Examination”菜单中的器官程序表选择手术相应的器官程序后点击“APPLY”。

常用器官程序中英文对照：

(1) CARD：心脏采集模式（coro ND 冠脉模式，LV 左室造影模式）；

(2) DSA Body：通用 DSA 模式；

(3) DSA Neuro：脑血管 DSA 专用模式。

四、术中应用操作及注意事项：

(1) 点击“Postproc”界面的图像播放部分可进行术中图像回放，鼠标中键可进行窗宽窗位调整。

(2) 参考图像存储：点击“Examination”及“Postproc”菜单中“REF”图标储存参考图像并可将其显示于参考屏上。

(3) 路径图：点击“Examination”菜单中“Roadmap”图标可以启动路径图功能。



(4) 术中控制机架运动时请注意检查床、病人以及其他设备的位置，避免发生碰撞。若因碰撞而导致机架锁死请同时按住 C 臂床旁操作模块中 I、II 键并将模块下方紧急制动按钮推入，几秒后拔出紧急制动按钮即可解除碰撞保护锁。

五、关机：

结束当前检查后点击屏幕上方隐藏菜单中“Options>End Session>Shutdown system”，约五分钟后系统自动关闭。



附件 5 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



肖柏军，男，1968年02月06日生，身份证：230702196802060517，于2021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：FS21GD0102331 有效期：2021年08月12日 至 2026年08月12日

报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn





核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



谢冠聪，男，1980年01月14日生，身份证：441623198001140635，于2021年04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：FS21GD0100936

有效期：2021年04月09日至 2026年04月09日



报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn

核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



叶秋花，女，1986年10月18日生，身份证：441621198610187348，于2021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：FS21GD0102351

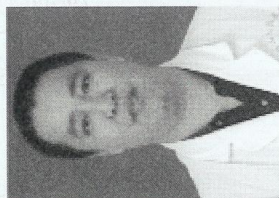
有效期：2021年08月12 至 2026年08月12日



报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn

核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



关树君，男，1968年05月20日生，身份证：232602196805203313，于2021年04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：FS21GD0100956

有效期：2021年04月09日至 2026年04月09日



报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn