

四川绵阳四〇四医院 放射事故应急处理预案

为进一步加强我院放射防护工作,防止放射源丢失和发生放射性医疗事故,特制定我院放射事故应急处理预案。

一、放射事故应急领导小组

为有效应对放射意外事故的发生,加强应急救援工作的组织领导,成立放射安全及环境污染管理领导小组和放射事故应急应急救援小组。

(一) 应急领导小组 组长:分管院长

成员:医务部分管主任、医学装备部部长

(二) 应急救援小组 组长:医务部分管主任

成员:医学装备部部长、护理部主任、放射科主任、资产管理部主任、财务部部长、安全保卫部部长、药局负责人

二、职责范围

(一)放射安全及环境污染管理领导小组全面负责医院放射应急处置工作的安排、布置和统一协调、指挥工作。

(二)放射事故应急救援小组负责事故现场应急救援工作,清除放射污染源,并根据需要实施其他医学救治及处理措施。

(三)医学装备部切实做好放射防护和预防放射事故的督查工作,提高医务人员放射事故应急处置能力。

(四)肿瘤科负责协调、配合放射应急处置工作。加强放射防护管理,做好医务人员自身防护,防止射线泄漏。

(五)资产管理部负责应急物质储备工作,尤其应做好放射应急工作所需经费,切实保障放射应急防治工作物品供应,以保证应急工作需求。

(六)财务部负责安排落实放射应急工作所需经费,为应急抢救工作做好可的顺利进行。

(七)药局负责储备和调配有关放射预防、治疗的药品,为应急抢救工作做好可靠保障。



(八) 安全保卫部负责事故现场保护工作。

三、预防措施

- (一) 建立和健全放射诊疗和放射防护管理制度，保证放射防护、安全与放射诊疗质量符合有关规定、标准和规范的要求。
- (二) 对职工进行法律法规的教育，熟悉《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》、《放射诊疗管理规定》《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》等法律法规和管理办法。
- (三) 对放射工作人员进行规章制度、职责、诊疗规范、诊疗常规以及新理论、新知识、新技术、新方法的培训学习。
- (四) 对放射工作人员进行放射安全知识教育，使人人了解放射机械装置的结构和在放射装置发生意外放射时能及时处理和终止的方法，将意外放射所造成的伤害控制在最低程度。
- (五) 定期组织对放射诊疗工作场所、设备和人员进行放射防护检查、监测和健康检查。
- (六) 定期召开放射安全与环境污染管理小组会议，及时预防事故发生，发现问题及时整改。

四、放射性事故应急事件应遵循的原则

- (一) 迅速报告原则；
- (二) 主动抢救原则；
- (三) 生命第一的原则；
- (四) 科学施救，控制危险源，防止事故扩大的原则；
- (五) 保护现场，收集证据的原则。

五、放射治疗过程中的意外应急处理预案

(一) 发生治疗照射不能停止应急预案

- 1、应立即按下专用键盘“停束键”
- 2、如继续出束，则：按下控制台急停开关。
- 3、摆位人员及时撤出病人。



- 4、在维修人员确保机器能够正常运行之前，操作人员不得试图再次开机。
- (二)急停开关失灵时的应急预案

- 1、在机房内立即关掉整机电力电源，在控制间时应立即关闭总电源。
- 2、如果病人在治疗床上，应将病人迅速从治疗床上移开，并记录下病人已接受的照射剂量。

- 3、操作人员不得试图再次开机，应联系维修人员进行维修，在确保机器能够正常工作和急停开关电路正常时才能重新开机。

(三)人员误留治疗室应急预案

为防止病人陪人或其他人员误留在治疗室内的误照射，每次出束前必须检查治疗室，一旦发现此种情况，操作者则立即按下控制台上的急停开关，迫使设备停止出束。

(四)发生人体“超剂量照射事故”应急处理预案

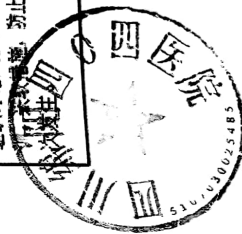
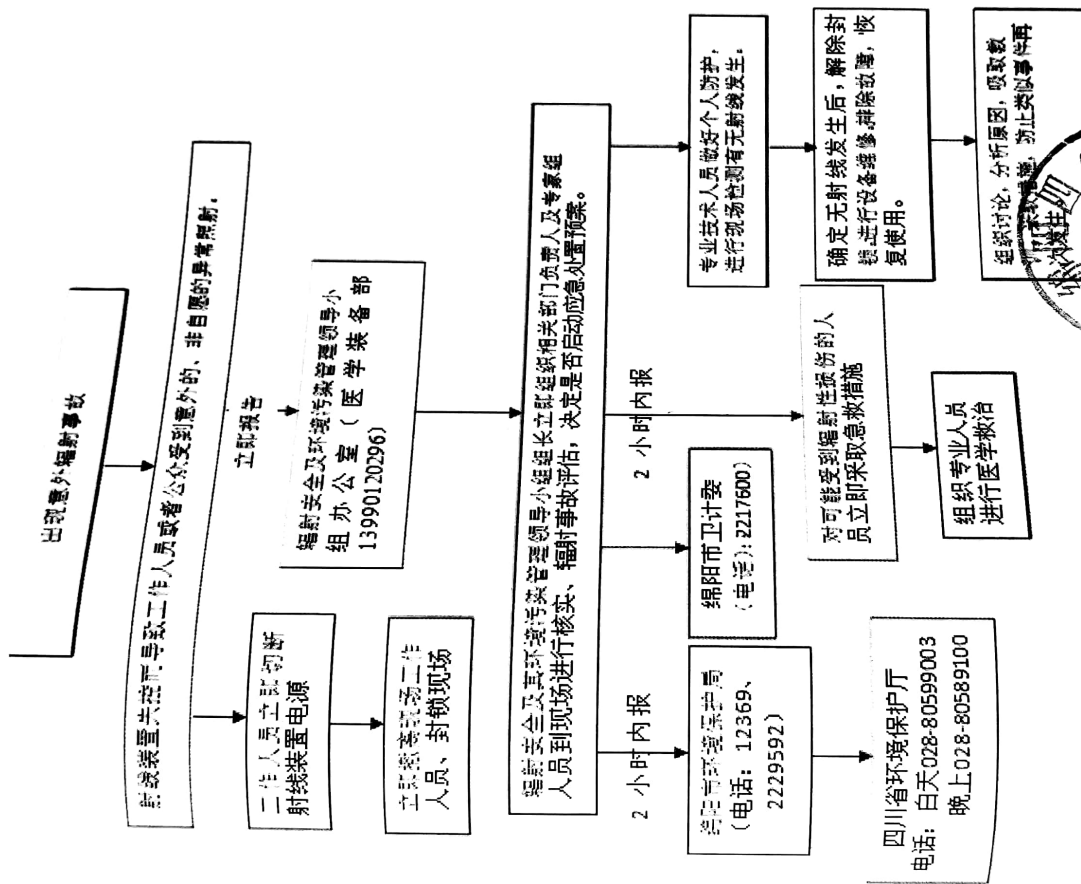
- 1、放射工作人员或病人遭到放射线意外大剂量照射时，科室应立即向医务部、医院领导报告。

- 2、由医务部派人员赶往现场了解事情经过，做好记录，迅速安排受照射人员接受医学检查和救治，并建立放射事故健康跟踪档案。

(五)发生“工作场所放射性污染事故”应急处理预案

- 1、医务部接到事故报告后，立即组织撤离有关人员，封锁现场，切断一切可能扩大污染范围的环节，同时向医院领导和市环保部门报告，迅速开展监测。
- 2、迅速确定放射性种类、活度、污染范围和污染程度，立即采取暂时隔离和应急防护措施。
- 3、对可能受到放射线污染或损伤的人员，立即采取暂时隔离和应急救治措施，需要观察及治疗的人员收住血液内科，其他相关科室积极配合治疗。
- 4、必要时向省卫生行政部门报告，请求给予行政和技术支持。
- 5、事故发生后，相关科室应认真查找原因，总结工作经验，加强整改工作，当事科室和责任人应写出书面材料报医务部，并积极配合医院处理事故。

附件：放射事故应急响应程序



放疗室放射防护应急预案（科级）

总则

根据国家《放射性同位素与射线装置安全与防护条例》及《放射诊疗管理规定》的要求，为使本科室一旦发生放射紧急事件时，能迅速采取必要和有效的应急响应措施，保证工作人员、公众和环境的安全，制定本应急预案。

放射应急处理小组职责

（一）本科室成立放射事件应急处理领导小组，组织、开展放射事件的应急处理救援工作，领导小组成员如下：

组长：罗文娟

组员：邓海军、巩大伟、陈建旭、李倩倩

联系电话：15378218326（罗文娟）、13882135371（邓海军）

（二）应急小组职责：

1、定期组织对放射治疗场所、设备和人员进行放射防护情况自查和监测，发现事故隐患及时上报至医院放射防护管理办公室并落实整改措施。

2、发生人员受超剂量照射事故，应启动本预案。

3、事故发生后应立即向医务处及医院有关部门报告。

4、负责协助医院应急处理小组开展工作，包括放射性事故应急处理方案的研究确定和组织实施工作。

5、放射事故中人员受照时，要通过个人剂量计或其它工具、方法迅速估算受照人员的受照剂量。

6、负责迅速安置受照人员就医、组织控制区内人员的撤离工作，并及时控制事故的影响，防止事故的扩大蔓延。

三、放射性事故应急救援应遵循的原则：

1、迅速报告原则

2、主动抢救原则

3、生命第一的原则

4、科学施救，控制危险源，防止事故扩大的原则

5、保护现场，收集证据的原则

放射性事故应急处理程序：

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，并及时上报科室应急处理小组组长。

2、应急处理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。

3、事故处理必须在医院负责人的领导下，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

许可的任何人不得进入事故区。

4、各种事故处理以后，必须组织有关人员进行讨论，分析事故发生的原因，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。



放疗室放疗病人防护及意外应急管理细则

工作人员更应十分注意病人和家属的防护，特别注意医用放射源使用的必要性、合理性以及设备的有效性，避免不必要的照射，尤其注意保护育龄人员和儿童，如必须进行放射治疗时应在治疗前向病人及家属呈述其利弊。

放疗医生应严格遵循肿瘤放疗原则，根据病人的实际情况以最优的计划对其实施放射治疗，尽量减少不必要的照射。

放疗医生、物理师一起参与计划设计，并参与首次摆位。

放疗技术人员应严格遵循医嘱，认真负责，不得随意改变医嘱。

对病人给予语言上的安抚以消除病人的紧张情绪，对危重病人应采取捆绑等措施。

放疗机房配备常用急救药品及器械，主管护士应定期检查更换，如病人病情发生意外紧急情况时医护人员

应积极参与抢救。

如遇楼内动力电、照明电系统起火事件，应首先切断电源总开关，采用相应的灭火措施进行灭火，同时通

知电工班、设备科及院办。

治疗设备运行中出现烧焦气味、冒烟、异常出束、高压打火、运动系统失控等紧急事件时，应马上按下床

旁或墙上紧急开关，切断主机电源，采用相应的灭火措施进行灭火，妥善安置病人，并报工程师寻找原因，

同时报设备科备案。

治疗过程中密切注视监视器，如病人有不适的表现，应立即停止治疗，询问病人情况，情况较轻时采取就

地处理，危急时送急诊科抢救，同时通知主管医师到场参与抢救。

如发生放射事故，工作人员应沉着冷静，采取果断措施，控制危害因素，抢救被照射病人，同时保护好现场，

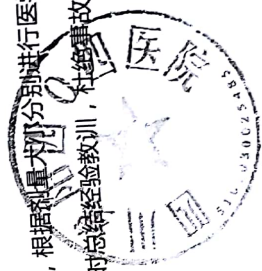
加速器及服务器的数据及时备份以便分析原因，从技术及管理的角度制定相应的制度确保今后治疗的安全。

发生放射事故要逐级报告，取得相关部门的支持，任何人不得隐瞒。

对事故中的受照病人，通过模拟实测、生物及物理的方法迅速估算剂量，根据剂量分别进行医学处理。

对肇事的相关人员报请有关部门作出经济的、行政的或法律的处分，同时总结经验教训，杜绝事故再发生。

每年至少举行一次意外应急事件演练。



放疗室消防安全管理细则

- 1、定期组织科室员工学习消防安全的相关法律法规。
- 2、明确消防安全及疏散管理的责任人,定期检查安全疏散通道的畅通,做到科室人人知晓如何组织病人安全疏散。
- 3、安全疏散通道应设置规范的标识。
- 4、协助保卫科定期进行消防设施的检查,对消防物资器材最好严格管理。
- 5、定期检查科室用电设备的安全状况,严禁私拉乱接电源,对设备陈旧、超负荷用电等违规情况严格杜绝。
- 6、科室应定期进行消防安全检查,并做好相关记录。
- 7、遇消防安全隐患或异常按院消防管理细则逐级上报。



四川绵阳四〇四医院肿瘤科 放疗区火灾应急预案

- 1、如发现存可疑火起，应在第一时间将其扑灭，避免其发展成为火灾。以最大的努力和责任心保护医院的财产。保护我们的工作条件及设备。每个工作人员均需知道灭火器的存放地点及使用方法（灭火器使用方法：拔掉保险栓，对准火苗根部扫射）。
- 2、如果机器起火，应立即停机并切断电源。如果电路起火，应立即切断电源，治疗室内病人应立即离开。
- 3、如火势一时不能扑灭而有扩大之势时，应立即组织病人有序撤离。避免互相拥挤及践踏。撤退的顺序应首先是有迷路的治疗室内的病人，然后是其病人。

4、工作人员用原备灭火器灭火，如火势失控应立即拨打火警电话119，请求援助，同时报告院保卫科及院领导。电路起火要用灭火器不能用水，不到迫不得已时，也不能往机器上泼水。

- 5、如灭火器材潜力用尽，火势仍无法控制，再不撤离就危及生命时，工作人员方可撤离。

6、机房防火负责人：

罗文娟（电话：13508108066 66897）

邓海军（电话：13882135371 683278）



肿瘤科医师岗位职责

肿瘤科主任医师：1. 在院长领导下，负责本科放疗、教学、科研、安全防护和行政管理工作。 2. 带领本科工作人员认真贯彻执行放疗有关法规和院部的各项规章制度，制订本科工作计划，组织实施并经常检查督促，按期总结。 3. 根据本科工作任务和人员情况合理安排本科室的各项工作，保证放疗病人按时、按计划接受治疗，保证治疗质量和安全。 4. 定期组织审查放疗计划、射线能量、治疗剂量、射野结构、模拟定位等，讨论解决放疗中的疑难问题。 5. 参加临床会诊，解决放疗疑难病例的治疗问题。 6. 组织本科室业务学习，综合临床工作需要引进应用新技术，开展放疗科研。 7. 指导、检查督促本科放疗工作人员严格遵守机器的操作规程，认真落实各项安全防护措施，防止差错或事故，保证病人及工作人员的安全。 8. 督促科内人员做好资料积累与登记、统计工作。 9. 经常检查机器及辅助设备的使用和保养维修情况，审签本科药品和器材的请领和报销。

肿瘤科副主任医师：协助科主任抓好科室的医疗、科研、防护工作，组织本科室的业务学习，不断提高业务



水平和医疗质量，开展新技术、新项目，做好资料积累，及时总结经验；参加门诊、临床查房、会诊工作，解决放疗疑难病例的治疗问题；组织审查放疗计划、射线能量、治疗剂量、射野结构、模拟定位等工作，讨论解决放疗中的疑难问题，确保患者安全地接受系统性放射治疗，保证放疗质量和医疗安全。主持放疗前讨论、制定放射治疗计划。

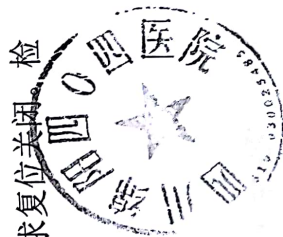
肿瘤科主治医师：

参加临床查房、会诊及门诊工作，制订本组患者的放射治疗计划，审查放射治疗射线能量、治疗剂量、射野结构，参加模拟体模制作等工作；指导下级医师开展放疗工作，做好放疗患者近期放射反应和远期放射损伤的观察工作，确保医疗安全；积极参加业务学习，配合科室开展新技术及科学研究，不断提高放疗质量。主持普通放疗前讨论、制定治疗计划。



肿瘤放疗技师(士)职责

- 一、在科主任及技术组组长的指导下,完成所分配的各项技术工作。
- 二、严格执行查对制度和相关操作规程,严格按照放射治疗医师制定的放疗计划及医嘱,准确执行相关照射技术,做到摆位正确、操作准确并做好记录。
- 三、正确填写每次治疗记录,随时观察,防止差错事故发生,发生异常情况及时报告。
- 四、关心病人,对放射治疗病人做到细心、耐心、热情,讲解放疗的注意事项。
- 五、遵守医院的一切规章制度,加强剂量管理和安全管理。
- 六、严格执行放射卫生防护规定,做好健康工作。
- 七、参加机器安装、维修和保养以及放射源的使用、保管和辐射防护监测工作。
- 八、治疗工作结束后,要将机器及辅助设备按要求复位关闭。检查门窗、水、电是否关闭。
- 九、积极开展技术革新,不断提高操作技术。



四川绵阳四〇四医院 肿瘤科放疗物理师岗位职责

- 一、 在科主任的领导下，负责本科一定范围内的医疗及科研工作。
- 二、 负责临床放射肿瘤剂量学工作，配合放疗医生为病人设计合理的放疗计划，参与定位、复位工作，使患者治疗前的准备工作和实施过程有条不紊的进行。
- 三、 对医生勾画靶区后的部分危及器官进行勾画，根据医师要求制作放疗计划，优化直至医生满意、认可。
- 四、 精心做好放疗 QA、QC 工作，要通过剂量验证、位置验证、指导摆位等各种技术手段和管理措施，全面提高放疗工作的准确性。
- 五、 熟悉各种辐射测量手段和各种辐射测量仪器的基本工作原理，能熟练操作相关的辐射测量仪器、准确分析各种测量结果、正确校准和刻度放射治疗设备的辐射性能和技术指标。
- 六、 解决日常放疗中的技术问题、放疗专用网络服务器的日常维护及病人放射治疗资料的保存工作。
- 七、 负责工作场所及工作人员的剂量监测，督促工作人员正确使用个人剂量片，做好个人剂量片的发放和收缴工作，完成剂量档案及辐射防护有关的事宜与记录。
- 八、 按国家规定，定期校准机器剂量、检查机器几何精度、报警仪门限等。
- 九、 对出现的偏差及时调校。
- 十、 定期检查、维护、保养机器（周末停机时进行）。
- 十一、 按科主任的安排对技师组进行安全、QA、QC 方面的培训。
- 十二、 关注放疗设备和技术的发展，不断更新知识层次和知识，开展新治



肿瘤放疗科护士职责

- 一、在科主任的领导下进行工作。
- 二、负责器械的消毒和开诊前的准备工作。
- 三、协助医生进行检诊，按医嘱给病员进行处理。
- 四、协助技术员维持放疗病人候治次序，经常观察候诊病员的病情变化，对较重的病员应提前诊治或送急诊科。
- 五、负责诊疗室的整洁、安静，做好卫生防病工作。
- 六、做好隔离消毒工作，认真执行各项规章制度和技术操作规程，严格执行查对制度，做好交接班，严防差错事故。
- 七、按照分工，负责领取、保管相应物品和药品。
- 八、给病人做好放射治疗的知识宣教工作。



肿瘤科直线加速器仪器维修、维护规程

- 1、每天检查警示灯、门联锁等是否正常。
- 2、出束前检查稳压器、间流管、磁控管、枪等电压是否正常;每周检查加速器环流器内气压是否正常。
- 3、在治疗过程中,如机器出现故障,首先考虑病员的安全,让病员安全撤离。同时通知科主任、工程师和物理师到场,决定处理方案。
- 4、工程师在处理机器的过程中,要注意处理细节并做好相应的维修记录,并把相关情况通知物理师。
- 5、工程师维修完毕,物理师根据维修内容决定检测机器的相应参数,比如光野、射野重合性、光距尺、均整性、剂量校准测试,机器能量测试等内容。

6、物理师检测完毕,如机器一切正常,由物理师通知技师开始治疗。否则技师不得擅自开始治疗。物理师应把测试内容和结果做好相应的记录。

7、为保证治疗精度,物理师应按以下项目周期和频率进行检测,以确保治疗精度和与光野重合性等国家标准对加速器的机械和几何性能、照射野特性等进行检查。



年龄	学历	职务	工作岗位	职称	工作年限	是否有上岗证
49	本科	科主任	放疗医师	主任医师	25	有
38	硕士		放疗医师	副主任医师	14	有
29	硕士		放疗物理师	技师	2	有
29	本科		放疗物理师	无		有
28	本科		放疗技师	技师		有



检测 结果 报告

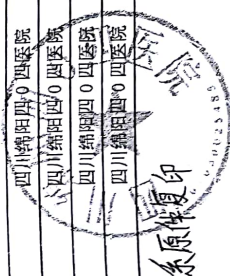
受理编号: 川泰(剂量)检[2018]0132号

第 1 页 共 3 页

样品名称	热释光剂量探测器
委托单位	四川绵阳四〇四医院
受检单位	四川绵阳四〇四医院
受检数量	91 件
样品来源	自送样
规格/方法	2018 年 01 月 03 日
检测日期	2017 年 10 月 01 日至 2017 年 12 月 31 日
依据/方法	《职业性外照射个人剂量监测规范》GBZ188-2016
检测仪器名称	热释光剂量仪
样品性状	LiF:(Mg,Cu,P)圆片
检测日期	2018 年 01 月 05 日
检测编号	编号: SCTAS1035

检测结果 (本底已扣)

序号	姓名	性别	职业类别	监测周期 (月)	个人剂量当量 H _p (10) (mSv)	单位名称
110001	李德才	男	2E	3	0.09	四川绵阳四〇四医院
110002	刘朝晖	男	2E	3	0.65	四川绵阳四〇四医院
110003	周致远	男	2E	3	0.11	四川绵阳四〇四医院
110004	邱云峰	男	2E	3	0.10	四川绵阳四〇四医院
110005	张大勇	男	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
110006	刘思泰	男	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
110007	胡波	男	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
110008	胡腾	男	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
110009	陈涛	男	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
110010	袁明	男	2E	3	0.69	四川绵阳四〇四医院
110011	谢英	女	2E	3	0.06	四川绵阳四〇四医院
110012	张晓兰	女	2E	3	0.38	四川绵阳四〇四医院
110013	魏晚雨	女	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
110014	董晓芳	女	2E	3	0.55	四川绵阳四〇四医院
110015	周瑶	女	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
110016	刘燕	女	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
110017	吴文涛	男	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
110018	衡孝来	男	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
110019	张培根	男	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
110020	杨钊	男	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
110021	王进	男	2E	3	0.96	四川绵阳四〇四医院
110022	唐旭	男	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
110023	解迪	男	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
110024	贾全忠	男	2A	3	0.10	四川绵阳四〇四医院
110025	贾志刚	男	2A	3	0.89	四川绵阳四〇四医院
110026	勾成果	男	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
110027	吴聪	男	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院



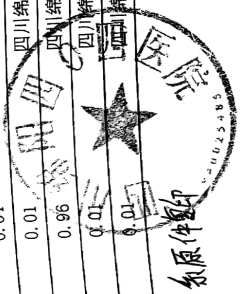
东原博印

检测 结果 报告

受理编号: 川泰(剂量)检[2018]0132号

第 2 页 共 3 页

编号	姓名	性别	职业类别	监测周期 (月)	个人剂量当量 H _p (10)	单位名称
5110028	邹黄	男	2A	3	0.20	四川绵阳四〇四医院
5110029	李自超	男	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
5110030	刘论	男	2A	3	0.47	四川绵阳四〇四医院
5110031	文黎明	男	2E	3	0.27	四川绵阳四〇四医院
5110032	李林艳	女	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
5110033	黄春	男	2E	3	0.64	四川绵阳四〇四医院
5110034	黄丹	女	2E	3	0.65	四川绵阳四〇四医院
5110035	邓冬梅	女	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
5110036	唐倩	女	2E	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
5110037	胥宏	男	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
5110038	李捷	男	2A	12	0.01	四川绵阳四〇四医院
5110039	魏远	男	2A	46	0.22	四川绵阳四〇四医院
5110040	魏雪	女	2A	0.01	0.01	四川绵阳四〇四医院
5110041	王刚	男	2A	3	0.78	四川绵阳四〇四医院
5110042	杨阳	女	2A	3	0.96	四川绵阳四〇四医院
5110043	孙雷	男	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
5110044	李道明	男	2A	3	0.89	四川绵阳四〇四医院
5110045	潘光明	男	2A	3	1.00	四川绵阳四〇四医院
5110046	张光勇	男	2A	3	0.65	四川绵阳四〇四医院
5110047	李涛	男	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
5110048	王帅	男	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
5110049	马宁	女	2A	3	0.67	四川绵阳四〇四医院
5110050	刘娇	女	2A	3	0.34	四川绵阳四〇四医院
5110051	张建寿	男	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
5110052	王宏	男	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
5110053	向玉文	男	2A	3	0.61	四川绵阳四〇四医院
5110054	陈茂林	男	2A	3	0.61	四川绵阳四〇四医院
5110055	胥成	男	2A	3	1.09	四川绵阳四〇四医院
5110057	王能达	男	2A	3	0.38	四川绵阳四〇四医院
5110058	刘彩霞	女	2A	3	1.06	四川绵阳四〇四医院
5110059	陈昆梅	女	2A	3	0.82	四川绵阳四〇四医院
5110060	黄敏	女	2A	3	0.54	四川绵阳四〇四医院
5110061	徐利军	男	2A	3	0.35	四川绵阳四〇四医院
5110062	龚建辉	男	2A	3	0.64	四川绵阳四〇四医院
5110063	王元鹏	男	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
5110064	李伟	男	2A	3	0.96	四川绵阳四〇四医院
5110065	李强	男	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
5110066	何志明	男	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
5110067	杨怀龙	男	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院



刘原印

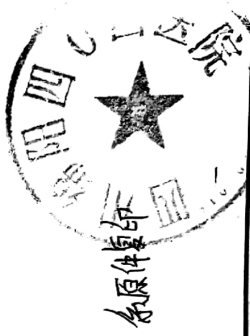
检测结果报告

受理编号: 川泰(剂量)检[2018]0132号

第 3 页 共 3 页

姓名	性别	职业类别	监测周期 (月)	个人剂量当量 H _p (10)	单位名称
邓雪范	女	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
赵一洲	男	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
蒋晓君	女	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
胡益琛	女	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
黄晓琳	女	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
陈丽蓉	女	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
雷晓文	女	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
魏沙	女	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
廖静	女	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
廖睿	女	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
钱蕾	女	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
何志明	男	2A	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
邓成凤	女	2D	3	0.03	四川绵阳四〇四医院
钱莲	女	2D	3	0.18	四川绵阳四〇四医院
舒佩	女	2D	3	0.33	四川绵阳四〇四医院
李倩倩	女	2D	3	0.74	四川绵阳四〇四医院
罗文娟	女	2D	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
苏州	男	2D	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
冯大伟	男	2D	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
陈建旭	男	2D	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
邓海军	男	2D	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
刘广国	男	2D	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
邓成凤	女	2D	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
祝莲	女	2D	3	0.01	四川绵阳四〇四医院
舒佩	女	2D	3	0.01	四川绵阳四〇四医院

(以下空白)



(盖计量认证印章)

1623031

四川鸿进达卫生技术服务有限公司

监测报告

川鸿（辐射）检字[2017]第 R077 号

项目名称：____ 医疗射线装置辐射监测

委托单位：____ 四川绵阳四〇四医院

报告日期：____ 2017年9月27日



监测报告说明

- 一 报告封面无本公司计量认证证章、公章无效，报告无骑缝章无效。
- 二 报告内容须齐全、清晰呈现，涂改和自行增删一律无效；报告无相关责任人（编制人、审核人、签发人）签字无效，签字日期须手写。
- 三 委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 四 由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对监测结果可不作评价。
- 五 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 六 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

机构通讯资料：

机构名称：四川鸿进达卫生技术服务有限公司

地 址：成都市高新区科园南路5号蓉药大厦B栋8层1、2号

邮 编：610041

电 话：028-85156786

传 真：028-85159514

E-mail: schjds@163.com

1. 监测内容

受四川绵阳四〇四医院的委托，按照《环境地表γ辐射剂量率测定规范》(GB/T14583-1993)、《辐射环境监测技术规范》(HJ/T61-2001)的规定，我公司检测技术员于2017年9月20日对四川绵阳四〇四医院的直线加速器治疗室周围相关区域进行辐射环境监测。

2. 监测项目

周围环境 X-γ 辐射剂量率。

3. 监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法和方法来源见表 3-1，监测使用仪器和仪器参数情况见表 3-2。

表 3-1 监测方法和方法来源

项目	监测方法	方法来源
X-γ 辐射剂量率	《环境地表 γ 辐射剂量率测定规范》	GB/T14583-1993
	《辐射环境监测技术规范》	HJ/T61-2001

表 3-2 监测使用仪器和仪器参数情况

监测使用仪器				
监测项目	仪器名称	型号	技术指标	校准情况
X-γ 辐射 剂量率	加压电离室 巡测仪	451P	量程： 0-50mSv/h	校准单位： 中国测试技术研究院 证书编号： 201705009978
			检出限： 0.01 μ Sv/h	201705009024
			校准因子	
			N K	
			60 0.81	
			80 0.92	
			100 1.06	
			120 1.17	
				γ 1.00

4. 监测结果评价标准

监测结果评价标准见表 4-1。

表 4-1 监测结果评价标准

《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871-2002		
项目	职业管理限值	公众管理限值
X-γ 辐射剂量率	6mSv/a	0.3mSv/a

5. 监测结果

5.1 射线装置及监测时运行状况见表 5-1。

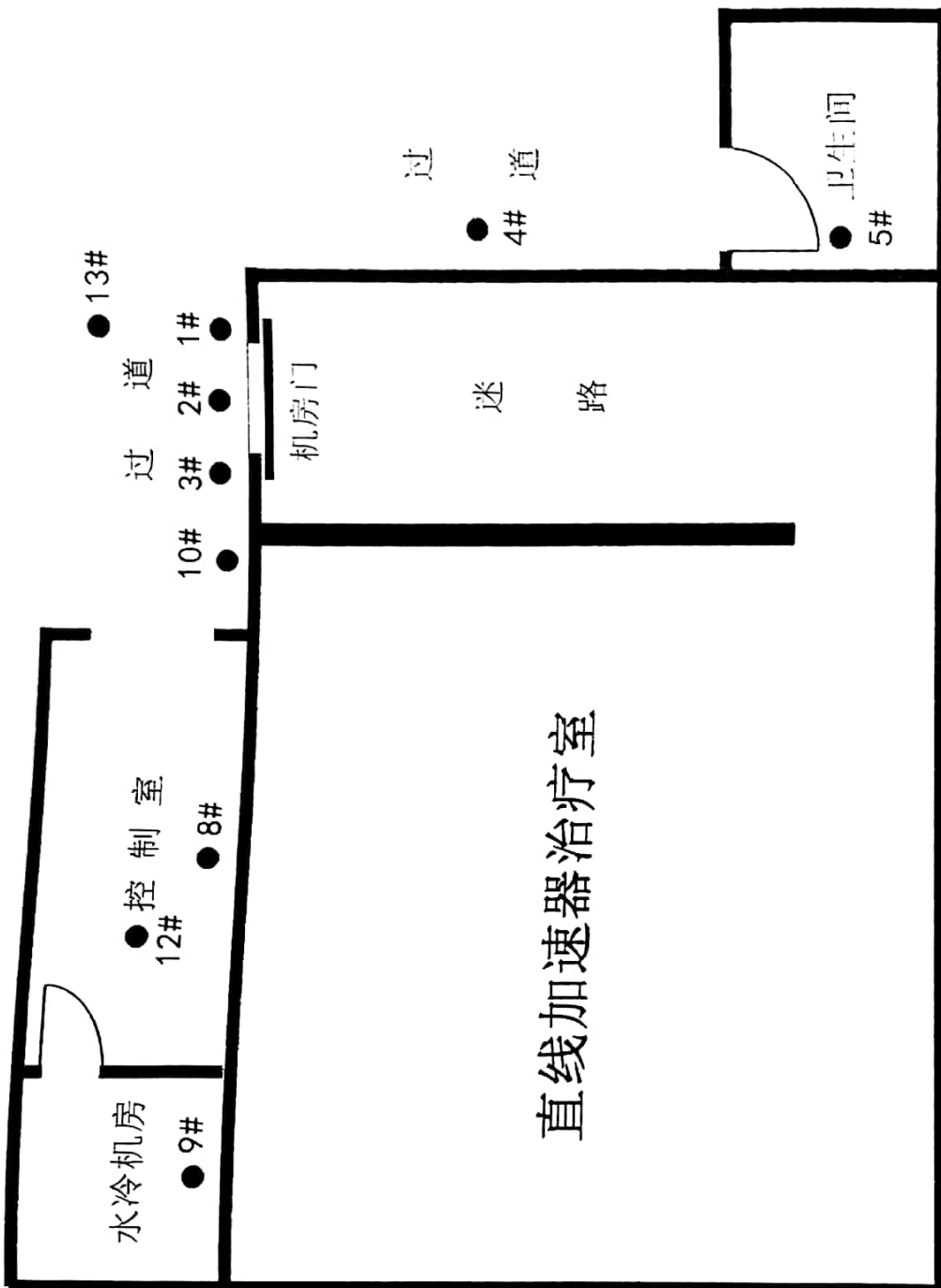
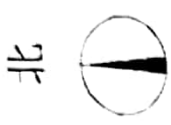
使用场所		设备名称	设备型号	设备编号	额定参数	监测时设备运行参数	射线方向
直线加速器 治疗室		医用电子直线加速器	Elekta Compact	201187	6MV	6MV	全方位

5.2 监测结果

X 射线机房周围 X-γ 辐射剂量率监测结果见表 5-2。

所用场所		设备名称	点位	点位名称	开机		关机	照射类型
					检测值	标准差	检测值	
直线加速器 治疗室	医用直线加速器		1	机房门左缝 0.3m 处	0.11	0.013	—	公众照射
			2	机房门中间 0.3m 处	0.11	0.021	—	公众照射
			3	机房门右缝 0.3m 处	0.09	0.015	—	公众照射
			4	机房东墙外过道	0.11	0.018	—	公众照射
			5	机房东墙外卫生间	0.10	0.013	—	公众照射
			6	机房南墙外过道	0.12	0.019	—	公众照射
			7	机房西墙外过道	0.13	0.030	—	公众照射
			8	机房北墙外控制室	0.20	0.054	—	职业照射
			9	机房北墙外水冷机房	0.13	0.015	—	职业照射
			10	机房北墙外过道	0.13	0.019	—	公众照射
			11	机房上杂物间	0.14	0.019	—	公众照射
			12	医生操作位	0.12	0.011	—	职业照射
			13	机房门外 1m 处	0.08	0.036	0.05	公众照射

川绵阳四〇四医院直线加速器治疗室平面布置示意图及监测点位图



7. 监测结果评价

该直线加速器治疗室内的医用电子直线加速器单独工作时,职业照射和公众照射 X- γ 辐射剂量率(扣除环境本底值)分别在 0.07-0.15 $\mu\text{Sv/h}$ 之间和 0.03-0.09 $\mu\text{Sv/h}$ 之间。根据医院提供,该医用电子直线加速器年照射次数为 10000 次,平均每次照射时间 5 分钟,则年累积照射时间为 833.3 小时,公众居留因子取 1/4,则公众停留时间按 208.3 小时。计算可得,该医用电子直线加速器对职业人员和公众照射最大年剂量分别为 0.125mSv 和 0.019mSv,均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002 规定的职业照射有效剂量限值 20mSv/a 和职业管理限值 6mSv/a 及公众照射有效剂量限值 1mSv/a 和公众管理限值 0.3mSv/a 的要求。

报告编制: 2017.9.27 ; 审核: 杨克 ; 签发: 李
日期: 2017.9.27 ; 日期: 2017.9.27 ; 日期: 2017.9.27

监测报告说明

- 一 报告封面无本公司计量认证章、公章无效，报告无骑缝章无效。
- 二 报告内容须齐全、清晰呈现，涂改和自行增删一律无效；报告无相关责任人（编制人、审核人、签发人）签字无效，签字日期须手写。
- 三 委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 四 由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对监测结果可不作评价。
- 五 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 六 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

机构通讯资料：

机构名称：四川鸿进达卫生技术有限公司

地址：成都市高新区科技园南路5号蓉药大厦B栋8层1、2号

邮编：610041

电话：028-85156786

传真：028-85159514

E-mail: schjdw@163.com

1. 监测内容

受四川绵阳四〇四医院的委托，按照《环境地表γ辐射剂量率测定规范》（GB/T14583-1993）、《辐射环境监测技术规范》（HJ/T61-2001）的规定，我公司检测技术人员于2017年9月20日对四川绵阳四〇四医院的模拟机房周围相关区域进行辐射环境监测。

2. 监测项目

周围环境 X-γ 辐射剂量率。

3. 监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法和方法来源见表 3-1，监测使用仪器和仪器参数情况见表 3-2。

表 3-1 监测方法和方法来源

项目	监测方法	方法来源
X-γ 辐射剂量率	《环境地表γ辐射剂量率测定规范》	GB/T14583-1993
	《辐射环境监测技术规范》	HJ/T61-2001

表 3-2 监测使用仪器和仪器参数情况

监测使用仪器						
监测项目	仪器名称	型号	技术指标	校准情况	校准因子	
					N	K
X-γ 辐射 剂量率	加压电离室 巡测仪	451P	量程： 0-50mSv/h 检 出 限： 0.01 μ Sv/h	校准单位：	60	0.81
				中国测试技术研究院	80	0.92
				证 书 编 号：	100	1.06
				201705009978	120	1.17
				201705009024	γ	1.00

4. 监测结果评价标准

监测结果评价标准见表 4-1。

表 4-1 监测结果评价标准

《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871-2002		
项目	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871-2002	公众管理限值
X-γ 辐射剂量率	职业管理限值	0.3mSv/a
	6mSv/a	

5. 监测结果

5.1 射线装置及监测时运行状况见表 5-1。

表 5-1 射线装置及监测时运行状况

使用场所	设备名称	设备型号	设备编号	额定参数	监测时设备运行参数	射线方向
模拟机房	放射治疗模拟机	HMD-1B	182 ³	12.5kV 500mA	80kV 12.5mA	向下

5.2 监测结果

X 射线机房周围 X-γ 辐射剂量率监测结果见表 5-2。

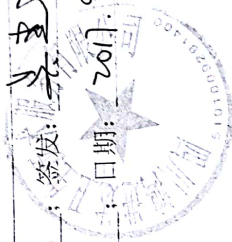
表 5-2 X 射线机房周围 X-γ 辐射剂量率监测结果（单位：μSv/h）

所用场所	设备名称	点位	点位名称	开机		关机	照射类型
				检测值	标准差		
模拟 机房	放射治疗 模拟机	1	机房门左缝 0.3m 处	0.12	0.008	—	公众照射
		2	机房门中间 0.3m 处	0.10	0.007	—	公众照射
		3	机房门右缝 0.3m 处	0.11	0.015	—	公众照射
		4	控制室门左缝 0.3m 处	0.11	0.008	—	职业照射
		5	控制室门中间 0.3m 处	0.12	0.015	—	职业照射
		6	控制室门右缝 0.3m 处	0.11	0.008	—	职业照射
		7	观察窗左缝 0.3m 处	0.12	0.016	—	职业照射
		8	观察窗中间 0.3m 处	0.11	0.007	—	职业照射
		9	观察窗右缝 0.3m 处	0.14	0.021	—	职业照射
		10	机房东墙外模拟机房 控制室	0.13	0.011	—	职业照射
		11	机房东墙外过道	0.11	0.011	—	公众照射
		12	机房南墙外直线加速器 控制室	0.11	0.011	—	职业照射
		13	机房南墙外水冷机房	0.11	0.016	—	职业照射
		14	西墙外过道	0.10	0.013	—	公众照射

7. 监测结果评价

该模拟机房内的放射治疗模拟机单独工作时, 职业照射和公众照射 X- γ 辐射剂量率 (扣除环境本底值) 分别在 0.05-0.09 μ Sv/h 之间和 0.05-0.07 μ Sv/h 之间。根据医院提供, 该放射治疗模拟机年照射次数为 40000 次, 平均每次照射时间 0.2 秒, 则年累积照射时间为 2.222 小时, 公众居留因子取 1/4, 则公众停留时间按 0.556 小时。计算可得, 该放射治疗模拟机对职业人员和公众照射最大年剂量分别为 0.200 $\times$ 10⁻³ mSv 和 0.039 $\times$ 10⁻³ mSv, 均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB18871-2002 规定的职业照射有效剂量限值 20mSv/a 和职业管理限值 6mSv/a 及公众照射有效剂量限值 1mSv/a 和公众管理限值 0.3mSv/a 的要求。

报告编制: 杨亮; 审核: 杨亮; 签发: 杨亮
日期: 2017.9.27; 日期: 2017.9.27; 日期: 2017.9.27



放射卫生技术服务机构资质证书



(川)放卫技字(2013)第010号

四川鸿进达卫生技术服务有限公司

单位名称:

法定代表人(负责人): 黄中秀

地址:

成都市高新区科园南路5号蓉药大厦B栋8层1、2号

技术服务范围:

放射诊疗建设项目职业病危害放射防护评价(乙级)

放射卫生防护检测、个人剂量监测

有效期限: 2017年8月23日至2021年8月22日

(批准的具体的技术服务项目见副本)

注: 2017年12月21日增加技术服务范围。

2017

