

你医院提交报告表的格式和内容基本满足评审要求，评价结果可信。报告表对开展核技术利用情况描述较清楚，辐射污染因子和主要污染途径确定准确，辐射安全和防护措施基本可行。你医院制订了辐射事故应急处理预案等，在落实报告表各项辐射安全和防护措施后，该项目对环境的影响是可以接受的，其辐射安全与防护是可以确保的。

二、在项目改扩建和运行中，你医院应着重做好以下工作：

1、严格按照国家相关规范、标准以及环评报告表的要求进行施工建设，确保改建、新建机房及辐射工作场所的工程质量和辐射防护安全。

2、直线加速器和回旋加速器机房均要安装门机联锁装置、剂量率监测报警系统和可视系统等安全防护措施。

3、修改完善辐射安全与防护管理制度、操作规程和辐射事故应急预案等文件，以增强其针对性和可操作性。

4、做好新增辐射工作人员的放射性职业健康体检和个人剂量监测工作，并建立规范的档案，加强对辐射工作人员的健康档案的管理。

5、做好辐射工作人员的培训工作，增强辐射安全与防护意识，提高辐射安全与防护管理水平。

三、按照国家有关规定，你医院须到我厅重新办理辐射安全许可证和环保竣工验收手续后方可正式开展以上相应的辐射工作。

四、我厅委托郴州市环境保护局负责项目的日常监督管理工作。

4.3 2016年3月建设项目环境影响报告表主要结论（摘录）

1 项目概况

郴州市第一人民医院南院（以下简称南院）始建于2003年，位于郴州市青年大道8号。为提高医院对疾病诊疗能力和医院竞争力，郴州市第一人民医院南院拟投资250万元将南院综合楼一号楼介入诊疗中心的1台DSA（II类射线装置）搬迁至PET-CT楼四层介入手术室，同时在介入手术室新增2台DSA装置（II类射线装置），拟在PET-CT楼二楼新建一处核医学科，核医学科拟使用⁸⁹Sr、^{99m}Tc两种核素（属于非密封放射性乙级工作场所），另配置1台ECT扫描仪。

通过开展对本项目的分析、对周围环境质量现状的调查以及项目的主要污

染物对环境的影响分析等工作，得出如下结论。

2 环境影响分析结论

(1) 机房使用面积

DSA 机房、核医学科的使用面积均满足标准要求。

(2) 墙体屏蔽的辐射防护

本项目医用 X 射线装置机房屏蔽设计情况如上表 10-2 所示，通过预测结果，各机房的四周墙体、天棚、地板、防护门和观察窗的厚度能满足要求，能有效保证辐射工作场所的安全。

(3) 剂量估算

通过核算，从事本项目的辐射工作人员和公众人员的年附加有效剂量均满足本环评的剂量约束限值要求（介入医生、核医学科分装、注射工作人员：4mSv/a，其他辐射工作人员：2mSv/a，公众人员：0.1mSv/a）符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871—2002）和《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）相关标准的要求。

3 辐射防护与安全措施

1) 辐射防治措施

①机房各墙体厚度按照环评的要求进行建设，保证施工质量。

②按照本评价提出的要求，设置相应的联锁装置、紧急停机、视频监视系统、工作状态指示灯、电离辐射警示标志灯等。

③各机房的过墙电缆线、管线孔、通风管道等均采用 U 型走向，并保证机房内良好的通风。

④根据需要为医生、病人配置铅围裙、铅眼镜等防护用品。

⑤核医学用房应严格按照 GBZ120-2006 中 II 类临床核医学工作场所的要求进行设计、装修，并按照环评的要求进行装修整改，并按要求调整核医学科布局，做到合理分区。

⑥所有辐射工作人员均佩戴个人剂量计，并定期进行测读，建立个人剂量档案。

2) 放射性“三废”污染防治措施

核医学科产生的放射性废水、废液经衰变池衰变至排放标准后排入医院废

水综合处理站；产生的放射性废物在铅罐中暂时贮存，待衰变至排放限值后，作为一般废弃物处理。

核医学科的放射性废气通过通风柜，采用机械抽风，保证在半开的条件下抽风风速在 1m/s 以上，利用活性炭吸附，排放浓度满足相关要求，排气口高于住院楼楼顶。

在产生处使用污物桶收集后暂存于放射性废物储存室，对放射性固体废物应采用分核素收集，根据同位素的性质，单独衰减，达到衰变时间和要求的，再收集在一起作为医疗垃圾处理。放射性固废应按照医疗废物（危险废物）的管理要求，实行联单管理制度，跟踪固废的处理方式和最终去向，做好产生、衰变时间、数量等相关的记录台账。

4 辐射与环境保护管理

医院成立了辐射防护管理委员会，各项规章制度、操作规程、应急处理措施健全、具有可操作性，但仍应加强日常应急响应的准备工作及应急演练。医院应严格执行各项规章制度执行，辐射工作人员在工作时必须佩戴个人剂量计，定期进行检查并安排健康体检。医院还应在今后的工作中，不断完善相关管理制度，加强管理，杜绝辐射事故的发生。

综上所述，郴州市第一人民医院南院严格按照环评要求进行建设后，医院核技术利用改扩建项目运行时对周围环境产生的辐射影响符合环境保护的要求；该项目的辐射防护安全措施可行；规章制度基本健全；该项目对环境的辐射影响是可接受的。郴州市第一人民医院南院在落实了本环评提出的各项环境保护及污染防治措施的前提下，从环境保护的角度来看，本环评认为该建设项目是可行的。

4.4 2016 年 4 月审批部门审批决定：湘环评辐表【2016】23 号

你医院提交的《郴州市第一人民医院核技术利用改扩建项目环境影响报告表》及有关材料收悉。经审查，我厅提出如下审批意见。

一、项目概况与评价结论：

你医院位于郴州市青年大道 8 号，是一所已有百年历史的国家三级甲等综合医院，包括三个医疗区：郴州市第一人民医院北院（儿童医院）、郴州市第一人民医院南院和郴州市第一人民医院中心医院。本次核技术利用改扩建项目

位于郴州市第一人民医院南院，包括搬迁 1 台 DSA，新增 2 台 DSA，均为 II 类射线装置；在 PET-CT 楼二楼新建 1 处核医学科（使用核医学科预留机房），拟使用 ^{99m}Tc 、 ^{89}Sr ，属于乙级非密封放射性工作场所。

你医院提交报告表的格式和内容基本满足评审要求，评价结果可信。报告表对开展核技术利用情况描述较清楚，辐射污染因子和主要污染途径确定准确，辐射安全和防护措施基本可行。你医院制订了辐射事故应急处理预案等，在落实报告表各项辐射安全和防护措施后，该项目对环境的影响是可以接受的，其辐射安全与防护是可以确保的。

二、在项目运行中，你医院应着重做好以下工作：

1、修改完善辐射安全与防护管理制度、操作规程和辐射事故应急预案等文件，以增强其针对性和可操作性。

2、做好新增辐射工作人员的放射性职业健康体检和个人剂量监测工作，并建立规范的档案，加强对辐射工作人员的健康档案的管理。

3、做好新增辐射工作人员的培训工作，增强辐射安全与防护意识，提高辐射安全与防护管理水平。

4、将新增项目机房、场所纳入医院辐射环境监测计划，开展自主监测工作，确保辐射环境安全。

五、按照国家有关规定，你医院须到我厅办理辐射安全许可证变更手续后方可正式开展以上相应的辐射工作。

六、我厅委托郴州市环境保护局负责该项目的日常监督管理工作。

4.5 2017 年 12 月建设项目环境影响报告表主要结论（摘录）

1 项目概况

随着医疗服务对象的扩大及人民群众对医疗服务质量要求的提高，为提高医院对疾病诊疗能力和医院竞争力，郴州市第一人民医院在儿童医院住院楼四楼手术室新增 1 台数字减影血管造影系统（以下简称 DSA），南院住院大楼三楼乳房保健中心新增 1 台乳腺钼靶机，南院住院大楼四楼体检中心新增 1 台骨密度仪，中心医院外科大楼核医学科新增 1 台 SPECT/CT，同时，将中心医院住院楼 2 号楼 7 楼的核医学科搬迁至新建外科大楼一楼，核素种类为 ^{131}I 、 ^{99m}Tc 、 ^{89}Sr ，日等效最大操作量用量稍有变化，分别为 $1.95 \times 10^9 \text{Bq}$ 、 $2.96 \times 10^7 \text{Bq}$ 、

$8.88 \times 10^7 \text{Bq}$ ，场所等级未发生变化，仍为乙级非密封放射性工作场所； ^{125}I 在南院放疗中心 CT 机房使用，日等效最大操作量为 $3.7 \times 10^6 \text{Bq}$ ，其中 ^{125}I 粒籽源在南院放疗中心使用，使用场所等级为丙级工作场所，暂存在中心医院外科大楼科医学科碘-125 粒子室；使用 1 枚 ^{90}Sr 放射源（V 类放射源）做敷贴治疗。

根据现场踏勘实际情况，本次环评中，中心医院住院楼 2 号楼 7 楼核医学科还在正常使用中，新建外科大楼核医学科土建工程正在进行中，本次环评涉及的外科大楼还未建成，装修工程尚未开展；儿童医院住院楼四楼手术室土建已经完成，未装修，设备未购置；南院住院大楼三楼乳房保健中心已经装修完成，乳腺钼靶机已购置，正常使用中；南院住院大楼四楼体检中心已经装修完成，骨密度仪已购置，正常使用中。

通过开展对本项目的分析、对周围环境质量现状的调查以及项目的主要污染物对环境的影响分析等工作，得出如下结论。

2 环境影响分析结论

（1）机房使用面积

射线装置机房的使用面积均满足标准要求。

（2）墙体屏蔽的辐射防护

本项目医用 X 射线装置机房及核医学科场所屏蔽设计情况按照本次环评建议值进行建设，通过预测结果，各机房的四周墙体、天棚、地板、防护门和观察窗的厚度能满足要求，能有效保证辐射工作场所的安全。

（3）工作场所分区

按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中规定，将辐射场所分为控制区和监督区，以便辐射安全管理和职业照射控制，该院放射性工作场所分区如下：

1) 控制区：在诊断和治疗设备的调试和日常诊疗过程中，当处于诊疗状态时，区内无关人员不得滞留。以辐射安全联锁和警示装置控制及严格的管理制度保障此区的辐射安全；

2) 监督区在该区内需要对职业照射条件进行监督和评价；

3) 医院核医学科诊疗场所是相对封闭的区域，核医学科用房按照乙级工作场所进行布局，工作场所严格按照分区、分级管理、设计、装修。医生、病

人及放射性废物通道互相不交叉。

工作场所严格按照分区、分级管理、设计、装修。医生、病人及放射性废物通道互相不交叉。

(4) 剂量估算

通过核算，从事本项目的辐射工作人员和公众人员的年附加有效剂量均满足本环评的剂量约束限值要求（介入治疗医生及核医学科工作人员：4mSv/a，其他辐射工作人员：2mSv/a，公众人员：0.1mSv/a）符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871—2002）和《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）相关标准的要求。

3 辐射防护与安全措施

(1) 辐射防护措施

①各机房各墙体厚度按照环评的要求进行建设，防护门和观察窗的生产应由有生产资质的厂家承担。

②按照本评价提出的要求，设置相应的联锁装置、紧急停机、视频监视系统工作状态指示灯、电离辐射警示标志灯等。

③机房的过墙电缆线、管线孔以“U”型或“S”型设置，并保证机房良好的通风。

④根据需要为医生、病人配置铅围裙、铅眼镜等防护用品。

⑤所有辐射工作人员佩戴个人剂量计，并定期进行测读，建立个人剂量档案。

(2) 放射性“三废”污染防治措施

医院废水采用雨污分流，核医学科放射性废水经过专用管网收集后进入三级衰变池，达到排放标准后进入医院污水处理站；生活盥洗废水经过管网收集后，进入医院污水管网，最终进入医院污水处理站处理达标排放；射线装置机房均设置有机通风系统，保证机房内电离产生的臭氧和氮氧化物迅速稀释扩散，本次环评要求通风管网布置从非限制区到监督区到控制区，即从低浓度到高浓度收集废气然后排出；严格区分医疗固废及一般固废，不可混同处理。应力求控制和减少医疗废物产生量，对医疗固废进行分类收集。按照医疗废物（危险废物）的管理要求，实行联单管理制度，跟踪固废的处理方式和最终去向，做好

产生、数量等相关的记录台账。

4 辐射与环境保护管理

医院成立了辐射防护管理委员会，各项规章制度、操作规程、应急处理措施健全、具有可操作性，但仍应加强日常应急响应的准备工作及应急演练。医院应严格执行各项规章制度执行，辐射工作人员在工作时必须佩戴个人剂量计，定期进行检查并安排健康体检。医院还应在今后的工作中，不断完善相关管理制度，加强管理，杜绝辐射事故的发生。

综上所述，郴州市第一人民医院切实按照相关要求建设后，医院放射性同位素及射线装置应用、放射性同位素及放射源运行时对周围环境产生的辐射影响符合环境保护的要求；该项目的辐射防护安全措施可行；规章制度基本健全；该项目对环境的辐射影响是可接受的。郴州市第一人民医院在采取本环评提出的各项环境保护及污染防治措施后，从环境保护的角度来看，本环评认为该建设项目是可行的。

4.6 2018年1月审批部门审批决定：湘环评辐表【2018】2号

你医院提交的《郴州市第一人民医院核技术利用扩建项目环境影响报告表》及有关材料收悉。经审查，我厅提出如下审批意见。

一、项目概况与评价结论：

你医院注册地址位于郴州市青年大道8号，是一所已有百年历史的国家三级甲等综合医院，由南院、北院和中心医院三个医疗区组成。本次核技术利用扩建项目包括新增使用1枚 ^{90}Sr 放射源（V类放射源）；新增6台射线装置，其中1台I类射线装置（DSA），5台III类射线装置（装置具体名称详见报告表），搬迁1台骨密度仪（III类射线装置），调整1处乙级非密封放射性工作场所 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 、 ^{89}Sr 和 ^{131}I 三种核素使用量（年最大使用量分别为 $3.7\text{E}+12$ 贝可、 $7.4\text{E}+9$ 贝可和 $8.05\text{E}+11$ 贝可，日等效最大操作量分别为 $2.96\text{E}+7$ 贝可、 $8.88\text{E}+7$ 贝可和 $1.95\text{E}+9$ 贝可），新建1处丙级非密封放射性工作场所（使用125粒子，年最大使用量为 $3.7\text{E}+11$ 贝可，日等效最大操作量为 $3.7\text{E}+6$ 贝可）。

你医院提交报告表的格式和内容满足评审要求，评价结果可信。报告表对开展核技术利用情况描述较清楚，辐射污染因子和主要污染途径确定准确，辐射安全和防护措施基本可行。你医院制订了辐射事故应急处理预案等，在落实

报告表各项辐射安全和防护措施后，该项目对环境的影响是可以接受的。

二、在项目建设与运行中，你医院应着重做好以下工作：

1、严格按照国家相关标准、规范和环评报告表的要求进行机房、场所的建设，确保工程质量。

2、制定新增项目操作规程，修改完善辐射事故应急预案等辐射相关管理制度。

3、做好新增辐射工作人员的放射性职业健康体检和个人剂量监测和培训
工作，并建立规范的档案，加强档案管理。

4、将新增项目纳入医院辐射环境监测计划，开展自主监测工作，确保辐射环境安全。

三、按照国家有关规定，你医院须到我厅重新办理辐射安全许可证后方可正式开展以上相应的辐射工作。

四、郴州市环境保护局负责该项目的日常监督管理工作。

表五

5.1 验收监测质量保证及质量控制

质量保证：该项目测量所用的仪器性能参数均符合国家标准方法的要求，均有有效的国家计量部门检定的合格证书，并有良好的日常质量控制程序。监测人员均经具有相应资质的部门培训，考核合格持证上岗。

质量控制：数据分析及处理采用国家标准中相关的数据处理方法，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

本次监测所使用的仪器情况见下表。

表 5-1 监测仪器及检定

监测仪器	仪器型号	仪器编号	鉴定情况	有效日期
环境监测用 X、 γ 辐射空气比释动能率仪	JB4000	17157	hnjln2018090-236	2019.11.15
电离室巡测仪	451P	7007	hnjln2018090-235	2019.11.15
表面污染监测仪	CoMo 170	6747	hnjln2018090-234	2019.11.15
中子周围剂量当量率仪	BH3105E	28	DYjs2019-0073	2020.01.17
二路低本底总 α 总 β 测量仪	BH1216III 型	XHJC-006	hnjln2018041-126	2020-05-16

表六

6.1 验收监测内容

6.1.1 监测内容

检测因子:

辐射环境: 周围剂量当量率, $\mu\text{Sv/h}$; 中子周围剂量当量率, $\mu\text{Sv/h}$; 空气比释动能率, $\mu\text{Gy/h}$; β 表面污染水平, Bq/cm^2 ;

废水: 总 α 、总 β , Bq/L

检测点位: 本次监测分为非运行状态下的检测及运行状态下的检测。监测点位主要考虑机房建成后人员停留较多, 和能到达的区域。主要有: 射线装置机房四面墙体周围、防护门窗周围、操作室及周围邻近区域, 核医学科储源室、分装室、注射室、休息室、病人卫生间等以上监测布点能够科学的反应该射线装置工作场所周围的辐射水平及人员受照射情况, 点位布设符合技术规范要求; 废水从衰变池采样口采样。

检测内容: 本次验收包含上述涉源场所及射线装置机房 PETCT, 衰变池废水。

说明: 本次验收直线加速器于 2008 年 1 月购置, 该设备年久老化, 目前最大能量 15MeV、10MeV 已无法开启, 本次检测开机条件为 6MeV, 为该台设备目前常用能量。

6.1.2 监测方法

本次监测的检测方法、方法来源见下表 6-1。

表 6-1 监测方法及来源一览表

项目	检测方法	方法来源
周围剂量当量率, Sv/h ; β 表面污染: Bq/cm^2	《环境地表 γ 辐射剂量率测定规范》	GB/T14583-93
	《辐射环境监测技术规范》	HJ/T61-2001
	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》	GB18871-2002

	《表面污染测定第一部分β发射体（最大β能量大于 0.15MeV）和α发射体》	GB/T 14056-1993
	建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类	生态环境部公告 2018 第 9 号

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间，湖南省湘环环境研究院有限公司的监测人员对郴州市第一人民医院射线装置工作场所及涉源场所在非运行状态、运行状态下的周围剂量当量率、 γ 辐射剂量率、 β 、 γ 表面污染进行了检测，检测期间，上述涉源场所及射线装置正常运行，检测工况见下表：

表 7-1 射线装置检测工况一览表

设备名称		设备型号	生产厂家	使用时间	所在位置	检测工况
1	医用直线加速器	Primus	西门子	2008.01	南院后勤综合楼 1 楼放疗中心 1 号直加机房	非运行状态：/
						运行状态：6MeV，剂量率指数：200cGy/min，照射野：10cm×10cm
2	医用血管造影 X 射线机 (DSA)	Optima CL323i	北京通用电气华伦医疗设备有限公司	2016.06	南院 PETCT 大楼 4 楼 2 号 DSA 机房	非运行状态：/
						运行状态：摄影：66kV，125mA；透视：52kV，15.2mA
3	血管造影 X 射线机 (DSA)	CGO-2100	华润万东医疗装备有限公司	2014.11	南院 PETCT 大楼 4 楼 1 号 DSA 机房	非运行状态：/
						运行状态：摄影：74kV，262mA；透视：66kV，22.8mA
4	医用血管造影 X 射线机 (DSA)	Optima CL323i	北京通用电气华伦医疗设备有限公司	2016.06	北院住院楼 4 楼第九手术间	非运行状态：/
						摄影：61kV，121mA；透视：60kV，5.8mA
5	X 射线计算机断层摄影设备 (模拟定位 CT)	Brilliance CT Big Bore	飞利浦投资有限公司	2015.03	南院后勤综合楼 1 楼定位 CT 机房	非运行状态：/
						运行状态：120kV，300mAs (肺部)
6	计算机断层扫描系	BrillianceTM	Philips Medical	2008.04	北院门诊楼 2 楼影像医	非运行状态：/
						运行状态：120kV，

	统 (CT)	CT 6 Slice	Systems (Cleveland) Inc		学中心 CT 机房	150mAs (胸腹部)
7	医用 X 射线摄影系统 (DR)	新东方 1000E C	北京万东 医疗科技 股份有限 公司	2018.04	北院门诊楼 2 楼影像医 学中心 1 号 DR 机房	非运行状态: / 运行状态: 摄影: 60kV, 320mA (胸部)
8	医用 X 射线摄影系统 (DR)	新东方 1000E C	北京万东 医疗科技 股份有限 公司	2018.05	西院门诊楼 一楼影像医 学中心 2 号 机房	非运行状态: / 运行状态: 摄影: 85kV, 400mA (腰椎侧位)
9	计算机体层 摄影设备	TSX-1 01A	东芝医疗 系统株式 会社	2006.12	南院门诊楼 二楼影像医 学中心 CT 机房	非运行状态: / 运行状态: 120kV, 150mA (头颅)
10	医用 X 射线摄影系统	新东方 1000E C	北京万东 医疗科技 股份有限 公司	2018.4	南院门诊楼 二楼影像医 学中心 2 号 机房	非运行状态: / 运行状态: 摄影: 80kV, 80mAs (腰椎侧位)
11	数字成像 骨密度仪	Metri Scan	美国 Alara	2009.6	南院住院楼 4 楼楼体检 中心骨密度 检查室	非运行状态: / 运行状态: 自动条件
12	数字乳腺 X 射线摄影系统	ASY-0 1427	美国 Hologic. inc	2017.6	南院住院部 三楼乳房保 健中心钼靶 机房	非运行状态: / 运行状态: 30kV, 240mAs
13	全景 X 射线机	Planm eca ProMa x	Planmeca OY	2016.6	南院门诊三 楼口腔科牙 片机房	非运行状态: / 运行状态: 自动条件
14	X 射线计	Optim	航卫通用	2018.03	西院门诊楼	非运行状态: /

	计算机层摄影设备	a CT520	电气医疗系统有限公司		一楼影像医学中心 CT 室	运行状态：140kV， 200mA（头颅）
15	正电子发射及 X 射线计算机断层成像系统	Ingenuity TF	Philips Medical Systems	--	南院 PET-CT 中心一楼	非运行状态：/ 运行状态：120kV， 300mAs；病人服药 6.5mCi（胸部）
16	南院 PET-CT 中心	--	--	--	--	非运行状态：/ 运行状态：/
17	南院 PET-CT 中心二楼核医学中心	--	--	--	--	非运行状态：/ 运行状态：/
18	回旋加速器系统	HM-10 HC	住友重机械工业株式会社	2018.03	南院 PET-CT 楼负一楼回旋加速器机房	非运行状态：/ 运行状态：最大能量为 10MeV；50μA，75mCb， 25min（生产 ¹⁸ F-FDG 共 29GBq）
19	移动式摄影 X 射线机（移动 DR）	POLY MOBI L Plus	西门子股份有限公司	2017.04	中心医院住院部 9 楼 ICU 一区	非运行状态：/ 运行状态：70kV， 1.1mAs
20	移动式 X 射线机（小 C 臂）	OEC 9900 Elite	通用电气 OEC 医疗系统公司	2012.10	中心医院内科大楼裙楼 5 楼内镜中心逆行胰胆管造影室	非运行状态：/ 运行状态：67kV，1.6mA
21	移动式 C 形臂 X 射线机（小 C 臂）	OEC 9900 Elite	通用电气 OEC 医疗系统集团	2012.10	中心医院外科大楼 7 楼 5 号手术室	非运行状态：/ 运行状态：69kV，3.4mA

22	移动式 C 形臂 X 射线机(小 C 臂)	OEC Fluorostar Compact D	通用电气 OEC 医疗系统集团	2012.09	中心医院外科大楼 7 楼 2 号手术室	非运行状态: /
						运行状态: 70kV, 0.7mA
23	移动式 C 形臂 X 射线机(小 C 臂)	OEC Fluorostar Compact D	通用电气 OEC 医疗系统集团	2012.09	中心医院外科大楼 7 楼 3 号手术室	非运行状态: /
						运行状态: 60kV, 1.1mA

7.2 验收监测结果

7.2.1 辐射环境监测结果

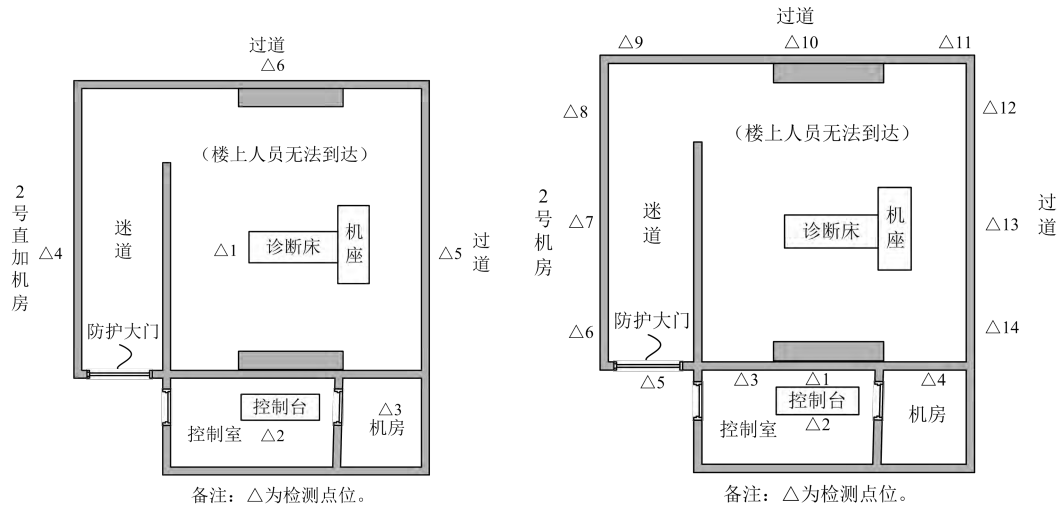


图 7-1 直线加速器机房检测布点示意图（非运行、运行）

表 7-2 直线加速器机房现状检测结果

序号	点位描述	周围剂量当量率 (μSv/h)					计算值	
		测量值						
		1	2	3	4	5		
非运行状态:								
△1	1号直加机房	0.12	0.09	0.12	0.09	0.10	0.10 ± 0.02	
△2	控制室	0.13	0.10	0.11	0.12	0.11	0.11 ± 0.01	
△3	机房	0.12	0.10	0.12	0.10	0.09	0.11 ± 0.01	
△4	2号直加机房	0.10	0.11	0.10	0.12	0.13	0.11 ± 0.01	
△5	过道	0.10	0.10	0.12	0.10	0.10	0.10 ± 0.01	
△6	过道	0.12	0.10	0.12	0.12	0.09	0.11 ± 0.01	
运行状态下:								
△1	墙表面 30cm	0° (朝下)	0.15	0.16	0.12	0.13	0.14	0.14 ± 0.02
		90° (朝△10)	0.14	0.13	0.15	0.13	0.16	0.14 ± 0.01
		180° (朝上)	0.12	0.14	0.15	0.16	0.13	0.14 ± 0.02
		270° (朝△1)	0.18	0.17	0.18	0.20	0.19	0.18 ± 0.01
△2	工作人员操作位	0° (朝下)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.12	0.14 ± 0.01
		90° (朝△10)	0.15	0.13	0.16	0.16	0.16	0.15 ± 0.01
		180° (朝上)	0.12	0.12	0.13	0.14	0.16	0.13 ± 0.02
		270° (朝△1)	0.12	0.12	0.16	0.16	0.13	0.14 ± 0.02
△3	墙表面 30cm	0° (朝下)	0.13	0.15	0.14	0.12	0.12	0.13 ± 0.01
		90° (朝△10)	0.14	0.12	0.16	0.16	0.12	0.14 ± 0.02

		180° (朝上)	0.14	0.14	0.16	0.12	0.16	0.14 ± 0.02
		270° (朝△1)	0.15	0.12	0.13	0.14	0.12	0.13 ± 0.01
△4	墙表面 30cm	0° (朝下)	0.15	0.13	0.12	0.14	0.14	0.14 ± 0.01
		90° (朝△10)	0.12	0.15	0.16	0.12	0.12	0.13 ± 0.02
		180° (朝上)	0.13	0.16	0.12	0.12	0.13	0.13 ± 0.02
		270° (朝△1)	0.14	0.15	0.12	0.12	0.13	0.13 ± 0.01
△5-1	防护大 门上门 缝表面 30cm	0° (朝下)	0.23	0.22	0.24	0.20	0.20	0.22 ± 0.02
		90° (朝△10)	0.20	0.24	0.24	0.22	0.21	0.22 ± 0.02
		180° (朝上)	0.21	0.21	0.23	0.22	0.24	0.22 ± 0.01
		270° (朝△1)	0.21	0.21	0.21	0.23	0.23	0.22 ± 0.01
△5-2	防护大 门左侧 表面 30cm	0° (朝下)	0.22	0.22	0.20	0.22	0.22	0.22 ± 0.01
		90° (朝△10)	0.21	0.24	0.24	0.21	0.23	0.23 ± 0.02
		180° (朝上)	0.20	0.24	0.23	0.20	0.22	0.22 ± 0.02
		270° (朝△1)	0.24	0.23	0.22	0.24	0.20	0.23 ± 0.02
△5-3	防护大 门中间 表面 30cm	0° (朝下)	0.23	0.20	0.23	0.20	0.20	0.21 ± 0.02
		90° (朝△10)	0.22	0.23	0.22	0.21	0.21	0.22 ± 0.01
		180° (朝上)	0.24	0.21	0.24	0.20	0.21	0.22 ± 0.02
		270° (朝△1)	0.23	0.22	0.20	0.23	0.22	0.22 ± 0.01
△5-4	防护大 门右侧 表面 30cm	0° (朝下)	0.24	0.23	0.21	0.23	0.20	0.22 ± 0.02
		90° (朝△10)	0.21	0.20	0.22	0.20	0.20	0.21 ± 0.01
		180° (朝上)	0.21	0.21	0.21	0.23	0.22	0.22 ± 0.01
		270° (朝△1)	0.20	0.21	0.22	0.24	0.21	0.22 ± 0.02
△5-5	防护大 门下门 缝表面 30cm	0° (朝下)	0.24	0.21	0.22	0.22	0.22	0.22 ± 0.01
		90° (朝△10)	0.24	0.24	0.23	0.21	0.21	0.23 ± 0.02
		180° (朝上)	0.24	0.22	0.23	0.20	0.20	0.22 ± 0.02
		270° (朝△1)	0.21	0.22	0.22	0.23	0.22	0.22 ± 0.01
△6	墙表面 30cm	0° (朝下)	0.12	0.15	0.13	0.14	0.14	0.14 ± 0.01
		90° (朝△10)	0.15	0.13	0.13	0.15	0.15	0.14 ± 0.01
		180° (朝上)	0.14	0.15	0.13	0.16	0.12	0.14 ± 0.02
		270° (朝△1)	0.13	0.16	0.15	0.13	0.15	0.14 ± 0.01
△7	墙表面 30cm	0° (朝下)	0.16	0.13	0.12	0.15	0.13	0.14 ± 0.02
		90° (朝△10)	0.13	0.13	0.14	0.16	0.16	0.14 ± 0.02
		180° (朝上)	0.15	0.13	0.14	0.15	0.12	0.14 ± 0.01

		270° (朝△1)	0.16	0.15	0.16	0.16	0.13	0.15 ± 0.01
△8	墙表面 30cm	0° (朝下)	0.16	0.12	0.14	0.12	0.15	0.14 ± 0.02
		90° (朝△10)	0.16	0.15	0.16	0.15	0.13	0.15 ± 0.01
		180° (朝上)	0.15	0.14	0.14	0.16	0.13	0.14 ± 0.01
		270° (朝△1)	0.13	0.14	0.14	0.14	0.16	0.14 ± 0.01
△9	墙表面 30cm	0° (朝下)	0.14	0.12	0.15	0.12	0.12	0.13 ± 0.01
		90° (朝△10)	0.14	0.15	0.12	0.16	0.12	0.14 ± 0.02
		180° (朝上)	0.15	0.12	0.16	0.12	0.13	0.14 ± 0.02
		270° (朝△1)	0.16	0.15	0.13	0.16	0.14	0.15 ± 0.01
△10	墙表面 30cm	0° (朝下)	0.14	0.13	0.16	0.12	0.12	0.13 ± 0.02
		90° (朝△10)	0.20	0.18	0.16	0.18	0.17	0.18 ± 0.01
		180° (朝上)	0.14	0.12	0.12	0.16	0.15	0.14 ± 0.02
		270° (朝△1)	0.14	0.14	0.14	0.12	0.13	0.13 ± 0.01
△11	墙表面 30cm	0° (朝下)	0.15	0.12	0.14	0.16	0.16	0.15 ± 0.02
		90° (朝△10)	0.13	0.12	0.14	0.13	0.12	0.13 ± 0.01
		180° (朝上)	0.15	0.12	0.16	0.13	0.14	0.14 ± 0.02
		270° (朝△1)	0.15	0.15	0.13	0.13	0.13	0.14 ± 0.01
△12	墙表面 30cm	0° (朝下)	0.16	0.15	0.16	0.14	0.16	0.15 ± 0.01
		90° (朝△10)	0.12	0.12	0.14	0.13	0.13	0.13 ± 0.01
		180° (朝上)	0.13	0.13	0.16	0.13	0.12	0.13 ± 0.02
		270° (朝△1)	0.15	0.15	0.12	0.13	0.14	0.14 ± 0.01
△13	墙表面 30cm	0° (朝下)	0.14	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15 ± 0.01
		90° (朝△10)	0.13	0.14	0.14	0.13	0.16	0.14 ± 0.01
		180° (朝上)	0.14	0.12	0.14	0.13	0.15	0.14 ± 0.01
		270° (朝△1)	0.12	0.15	0.14	0.13	0.12	0.13 ± 0.01
△14	墙表面 30cm	0° (朝下)	0.14	0.16	0.13	0.12	0.13	0.14 ± 0.02
		90° (朝△10)	0.14	0.16	0.16	0.15	0.16	0.15 ± 0.01
		180° (朝上)	0.12	0.15	0.15	0.15	0.13	0.14 ± 0.01
		270° (朝△1)	0.14	0.15	0.12	0.16	0.16	0.15 ± 0.02
备注：以上数据均未扣除本底 0.09μSv/h。								

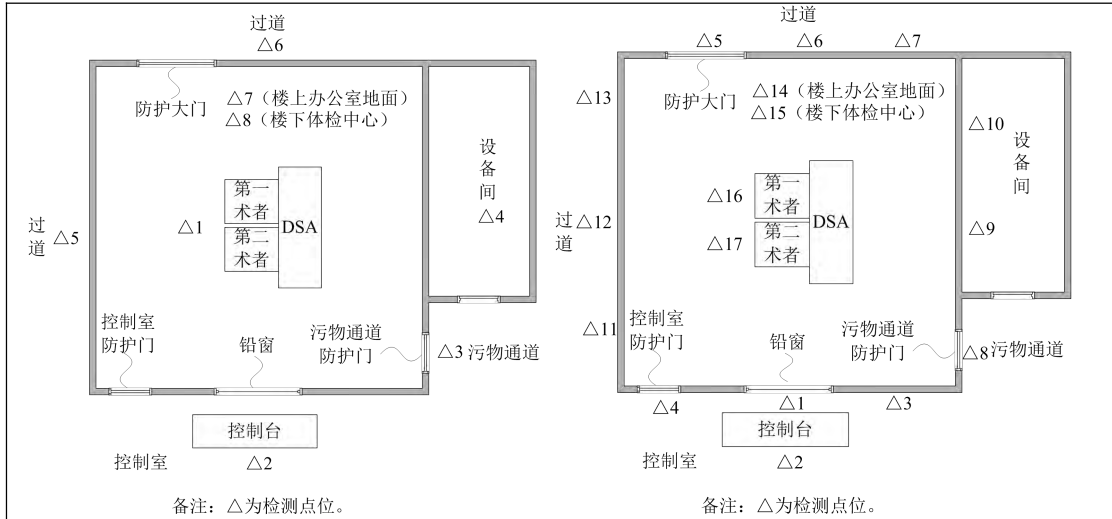


图 7-2 南院 PETCT 楼四楼 Optima CL323i 型医用血管造影 X 射线机检测布点示意图
(非运行、运行)

表 7-3 南院 PETCT 楼四楼 Optima CL323i 型医用血管造影 X 射线机房现状检测结果

序号	点位描述	周围剂量当量率 (μSv/h)					计算值
		测量值					
		1	2	3	4	5	
非运行状态:							
△1	2号 DSA 机房	0.12	0.10	0.12	0.10	0.09	0.11 ± 0.01
△2	控制室	0.10	0.11	0.10	0.12	0.13	0.11 ± 0.01
△3	污物通道	0.10	0.10	0.12	0.10	0.10	0.10 ± 0.01
△4	设备间	0.12	0.10	0.12	0.12	0.09	0.11 ± 0.01
△5	过道	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10 ± 0.01
△6	过道	0.12	0.10	0.10	0.10	0.09	0.10 ± 0.01
△7	楼上办公室地面	0.13	0.10	0.12	0.09	0.10	0.11 ± 0.02
△8	楼下体检中心	0.12	0.12	0.09	0.13	0.12	0.12 ± 0.02
运行状态下 (摄影):							
△1	铅窗表面	0.10	0.09	0.10	0.14	0.11	0.11 ± 0.02
△2	工作人员操作位	0.09	0.14	0.11	0.14	0.14	0.12 ± 0.02
△3	墙表面 30cm	0.09	0.14	0.14	0.13	0.11	0.12 ± 0.02

△4-1	控制室防护门上门缝表面 30cm	0.10	0.10	0.13	0.09	0.14	0.11 ± 0.02
△4-2	控制室防护门左侧表面 30cm	0.10	0.09	0.11	0.14	0.12	0.11 ± 0.02
△4-3	控制室防护门中间表面 30cm	0.10	0.09	0.09	0.14	0.13	0.11 ± 0.02
△4-4	控制室防护门右侧表面 30cm	0.10	0.09	0.09	0.12	0.10	0.10 ± 0.01
△4-5	控制室防护门下门缝表面 30cm	0.13	0.13	0.09	0.13	0.14	0.12 ± 0.02
△5-1	防护大门上门缝表面 30cm	0.14	0.13	0.12	0.14	0.10	0.13 ± 0.02
△5-2	防护大门左侧表面 30cm	0.11	0.14	0.12	0.10	0.10	0.11 ± 0.02
△5-3	防护大门中间表面 30cm	0.10	0.11	0.09	0.09	0.09	0.10 ± 0.01
△5-4	防护大门右侧表面 30cm	0.12	0.09	0.11	0.10	0.12	0.11 ± 0.01
△5-5	防护大门下门缝表面 30cm	0.11	0.13	0.11	0.14	0.13	0.12 ± 0.01
△6	墙表面 30cm	0.11	0.13	0.11	0.09	0.11	0.11 ± 0.01
△7	墙表面 30cm	0.12	0.10	0.09	0.14	0.10	0.11 ± 0.02
△8-1	污物通道上门缝表面 30cm	0.14	0.11	0.11	0.11	0.10	0.11 ± 0.02
△8-2	污物通道左侧表面 30cm	0.12	0.09	0.09	0.10	0.13	0.11 ± 0.02
△8-3	污物通道中间表面 30cm	0.14	0.14	0.09	0.12	0.13	0.12 ± 0.02
△8-4	污物通道右侧表面 30cm	0.12	0.11	0.14	0.09	0.10	0.11 ± 0.02
△8-5	污物通道下门缝表面 30cm	0.12	0.12	0.10	0.11	0.13	0.12 ± 0.01
△9	墙表面 30cm	0.12	0.14	0.13	0.10	0.09	0.12 ± 0.02
△10	墙表面 30cm	0.12	0.09	0.09	0.10	0.13	0.11 ± 0.02
△11	墙表面 30cm	0.14	0.14	0.09	0.10	0.09	0.11 ± 0.03

△12	墙表面 30cm	0.09	0.14	0.14	0.14	0.11	0.12 ± 0.02
△13	墙表面 30cm	0.12	0.09	0.10	0.09	0.12	0.10 ± 0.02
△14	楼上办公室地面	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11	0.12 ± 0.01
△15	楼下体检中心	0.09	0.09	0.10	0.12	0.09	0.10 ± 0.01
运行状态下（透视）：							
△1	铅窗表面	0.14	0.14	0.10	0.14	0.14	0.13 ± 0.02
△2	工作人员操作位	0.10	0.14	0.09	0.13	0.14	0.12 ± 0.02
△3	墙表面 30cm	0.10	0.11	0.09	0.13	0.13	0.11 ± 0.02
△4-1	控制室防护门上门缝 表面 30cm	0.13	0.14	0.13	0.12	0.13	0.13 ± 0.01
△4-2	控制室防护门左侧表 面 30cm	0.12	0.13	0.14	0.09	0.13	0.12 ± 0.02
△4-3	控制室防护门中间表 面 30cm	0.13	0.10	0.12	0.09	0.11	0.11 ± 0.02
△4-4	控制室防护门右侧表 面 30cm	0.11	0.09	0.12	0.11	0.09	0.10 ± 0.01
△4-5	控制室防护门下门缝 表面 30cm	0.10	0.12	0.11	0.10	0.11	0.11 ± 0.01
△5-1	防护大门上门缝表面 30cm	0.13	0.10	0.14	0.12	0.11	0.12 ± 0.02
△5-2	防护大门左侧表面 30cm	0.09	0.12	0.14	0.11	0.11	0.11 ± 0.02
△5-3	防护大门中间表面 30cm	0.11	0.12	0.10	0.12	0.12	0.11 ± 0.01
△5-4	防护大门右侧表面 30cm	0.14	0.13	0.10	0.12	0.11	0.12 ± 0.02
△5-5	防护大门下门缝表面 30cm	0.09	0.13	0.10	0.12	0.11	0.11 ± 0.02
△6	墙表面 30cm	0.11	0.13	0.11	0.13	0.14	0.12 ± 0.01
△7	墙表面 30cm	0.13	0.13	0.14	0.09	0.12	0.12 ± 0.02
△8-1	污物通道上门缝表面 30cm	0.11	0.14	0.09	0.09	0.14	0.11 ± 0.03
△8-2	污物通道左侧表面 30cm	0.13	0.09	0.13	0.13	0.11	0.12 ± 0.02

△8-3	污物通道中间表面 30cm	0.09	0.13	0.13	0.11	0.12	0.12 ± 0.02
△8-4	污物通道右侧表面 30cm	0.09	0.12	0.11	0.14	0.11	0.11 ± 0.02
△8-5	污物通道下门缝表面 30cm	0.10	0.09	0.10	0.12	0.12	0.11 ± 0.01
△9	墙表面 30cm	0.09	0.14	0.11	0.11	0.13	0.12 ± 0.02
△10	墙表面 30cm	0.12	0.14	0.12	0.13	0.14	0.13 ± 0.01
△11	墙表面 30cm	0.13	0.11	0.13	0.14	0.10	0.12 ± 0.02
△12	墙表面 30cm	0.14	0.14	0.10	0.14	0.14	0.13 ± 0.02
△13	墙表面 30cm	0.10	0.14	0.09	0.13	0.14	0.12 ± 0.02
△14	楼上办公室地面	0.10	0.11	0.09	0.13	0.13	0.11 ± 0.02
△15	楼下体检中心	0.13	0.13	0.14	0.12	0.14	0.13 ± 0.01
△16-1	第一术者操作位头部	33.2	32.8	33.5	31.7	32.4	32.72 ± 0.70
△16-2	第一术者操作位胸部	32.5	30.8	31.3	30.2	29.7	30.90 ± 1.08
△16-3	第一术者操作位腹部	25.3	23.6	26.7	25.8	24.2	25.12 ± 1.24
△16-4	第一术者操作位下肢	15.4	13.9	16.7	16.4	16.9	15.86 ± 1.24
△16-5	第一术者操作位足部	7.98	8.24	8.18	8.60	8.44	8.29 ± 0.24
△17-1	第二术者操作位头部	4.80	4.72	4.89	4.93	4.90	4.85 ± 0.09
△17-2	第二术者操作位胸部	3.62	3.37	3.80	3.71	3.54	3.61 ± 0.16
△17-3	第二术者操作位腹部	2.90	3.14	3.22	3.17	3.15	3.12 ± 0.12
△17-4	第二术者操作位下肢	2.58	2.62	2.66	2.65	2.58	2.62 ± 0.04
△17-5	第二术者操作位足部	1.25	1.13	1.22	1.17	1.28	1.21 ± 0.06
备注：以上检测数据均未扣除本地 0.09μSv/h。							

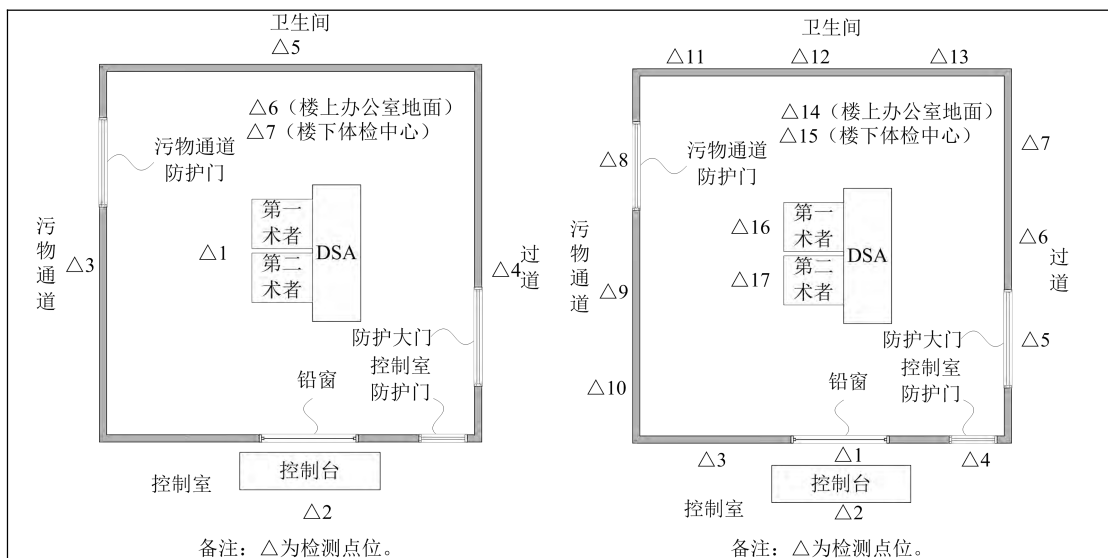


图 7-3 南院 PETCT 楼四楼 CGO-2100 型血管造影 X 线机检测布点示意图 (非运行、运行)

表 7-4 南院 PETCT 楼四楼 CGO-2100 型血管造影 X 线机机房现状检测结果

序号	点位描述	周围剂量当量率 (μSv/h)					计算值
		测量值					
		1	2	3	4	5	
非运行状态:							
△1	1 号 DSA 机房	0.09	0.13	0.10	0.09	0.12	0.11 ± 0.02
△2	控制室	0.12	0.09	0.09	0.11	0.11	0.10 ± 0.01
△3	污物通道	0.11	0.13	0.11	0.10	0.10	0.11 ± 0.01
△4	过道	0.10	0.12	0.12	0.11	0.12	0.11 ± 0.01
△5	卫生间	0.12	0.10	0.12	0.12	0.11	0.11 ± 0.01
△6	楼上办公室地面	0.11	0.12	0.09	0.10	0.09	0.10 ± 0.01
△7	楼下体检中心	0.10	0.13	0.11	0.10	0.09	0.11 ± 0.02
运行状态下 (摄影):							
△1	铅窗表面	0.13	0.11	0.09	0.13	0.11	0.11 ± 0.02
△2	工作人员操作位	0.14	0.13	0.12	0.09	0.11	0.12 ± 0.02
△3	墙表面 30cm	0.09	0.10	0.09	0.10	0.09	0.09 ± 0.01
△4-1	控制室防护门上门缝 表面 30cm	0.13	0.13	0.14	0.11	0.13	0.13 ± 0.01

△4-2	控制室防护门左侧表面 30cm	0.13	0.12	0.11	0.10	0.13	0.12 ± 0.01
△4-3	控制室防护门中间表面 30cm	0.14	0.12	0.09	0.14	0.13	0.12 ± 0.02
△4-4	控制室防护门右侧表面 30cm	0.11	0.14	0.11	0.12	0.13	0.12 ± 0.01
△4-5	控制室防护门下门缝表面 30cm	0.13	0.09	0.11	0.11	0.09	0.11 ± 0.02
△5-1	防护大门上门缝表面 30cm	0.11	0.12	0.09	0.13	0.13	0.12 ± 0.02
△5-2	防护大门左侧表面 30cm	0.10	0.09	0.09	0.13	0.10	0.10 ± 0.02
△5-3	防护大门中间表面 30cm	0.14	0.12	0.12	0.11	0.14	0.13 ± 0.01
△5-4	防护大门右侧表面 30cm	0.13	0.12	0.10	0.12	0.14	0.12 ± 0.01
△5-5	防护大门下门缝表面 30cm	0.14	0.09	0.14	0.09	0.10	0.11 ± 0.03
△6	墙表面 30cm	0.14	0.10	0.09	0.11	0.10	0.11 ± 0.02
△7	墙表面 30cm	0.12	0.10	0.14	0.09	0.11	0.11 ± 0.02
△8-1	污物通道上门缝表面 30cm	0.11	0.12	0.09	0.14	0.09	0.11 ± 0.02
△8-2	污物通道左侧表面 30cm	0.10	0.14	0.10	0.12	0.10	0.11 ± 0.02
△8-3	污物通道中间表面 30cm	0.11	0.13	0.10	0.14	0.13	0.12 ± 0.02
△8-4	污物通道右侧表面 30cm	0.10	0.11	0.09	0.12	0.10	0.10 ± 0.01
△8-5	污物通道下门缝表面 30cm	0.13	0.11	0.09	0.12	0.12	0.11 ± 0.02
△9	墙表面 30cm	0.13	0.12	0.12	0.12	0.11	0.12 ± 0.01
△10	墙表面 30cm	0.13	0.10	0.12	0.10	0.09	0.11 ± 0.02
△11	墙表面 30cm	0.12	0.13	0.12	0.10	0.10	0.11 ± 0.01
△12	墙表面 30cm	0.10	0.09	0.13	0.10	0.13	0.11 ± 0.02
△13	墙表面 30cm	0.12	0.10	0.13	0.10	0.12	0.11 ± 0.01

△14	楼上办公室地面	0.11	0.09	0.14	0.11	0.09	0.11 ± 0.02
△15	楼下体检中心	0.10	0.10	0.13	0.11	0.09	0.11 ± 0.02
运行状态下（透视）：							
△1	铅窗表面	0.09	0.12	0.10	0.12	0.11	0.11 ± 0.01
△2	工作人员操作位	0.13	0.14	0.12	0.12	0.09	0.12 ± 0.02
△3	墙表面 30cm	0.11	0.13	0.10	0.12	0.12	0.12 ± 0.01
△4-1	控制室防护门上门缝表面 30cm	0.10	0.13	0.13	0.11	0.13	0.12 ± 0.01
△4-2	控制室防护门左侧表面 30cm	0.11	0.09	0.14	0.14	0.11	0.12 ± 0.02
△4-3	控制室防护门中间表面 30cm	0.12	0.09	0.13	0.12	0.12	0.12 ± 0.02
△4-4	控制室防护门右侧表面 30cm	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.12 ± 0.01
△4-5	控制室防护门下门缝表面 30cm	0.10	0.14	0.12	0.11	0.10	0.11 ± 0.02
△5-1	防护大门上门缝表面 30cm	0.13	0.10	0.14	0.11	0.13	0.12 ± 0.02
△5-2	防护大门左侧表面 30cm	0.13	0.09	0.13	0.12	0.12	0.12 ± 0.02
△5-3	防护大门中间表面 30cm	0.13	0.09	0.09	0.10	0.09	0.10 ± 0.02
△5-4	防护大门右侧表面 30cm	0.11	0.10	0.11	0.09	0.12	0.11 ± 0.01
△5-5	防护大门下门缝表面 30cm	0.11	0.11	0.09	0.12	0.11	0.11 ± 0.01
△6	墙表面 30cm	0.11	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11 ± 0.01
△7	墙表面 30cm	0.09	0.12	0.13	0.13	0.09	0.11 ± 0.02
△8-1	污物通道上门缝表面 30cm	0.13	0.09	0.13	0.11	0.13	0.12 ± 0.02
△8-2	污物通道左侧表面 30cm	0.11	0.09	0.11	0.09	0.14	0.11 ± 0.02
△8-3	污物通道中间表面 30cm	0.10	0.14	0.12	0.10	0.13	0.12 ± 0.02

△8-4	污物通道右侧表面 30cm	0.09	0.10	0.12	0.11	0.11	0.11 ± 0.01
△8-5	污物通道下门缝表面 30cm	0.11	0.12	0.11	0.10	0.09	0.11 ± 0.01
△9	墙表面 30cm	0.11	0.09	0.09	0.09	0.14	0.10 ± 0.02
△10	墙表面 30cm	0.13	0.11	0.10	0.10	0.09	0.11 ± 0.02
△11	墙表面 30cm	0.12	0.09	0.11	0.12	0.10	0.11 ± 0.01
△12	墙表面 30cm	0.09	0.12	0.10	0.12	0.11	0.11 ± 0.01
△13	墙表面 30cm	0.13	0.13	0.14	0.12	0.10	0.12 ± 0.02
△14	楼上办公室地面	0.12	0.13	0.11	0.12	0.12	0.12 ± 0.01
△15	楼下体检中心	0.13	0.13	0.10	0.11	0.13	0.12 ± 0.01
△16-1	第一术者操作位头部	33.8	34.4	33.2	33.9	34.3	33.92 ± 0.48
△16-2	第一术者操作位胸部	31.5	32.3	30.8	32.6	33.1	32.06 ± 0.91
△16-3	第一术者操作位腹部	26.4	28.5	27.3	27.5	28.3	27.60 ± 0.84
△16-4	第一术者操作位下肢	12.6	12.1	11.7	12.4	12.9	12.34 ± 0.46
△16-5	第一术者操作位足部	7.23	7.69	7.64	7.71	7.54	7.56 ± 0.20
△17-1	第二术者操作位头部	5.56	5.72	5.77	5.80	5.68	5.71 ± 0.09
△17-2	第二术者操作位胸部	4.41	4.53	4.58	4.62	4.60	4.55 ± 0.08
△17-3	第二术者操作位腹部	4.33	4.37	4.24	4.22	4.30	4.29 ± 0.06
△17-4	第二术者操作位下肢	3.45	3.64	3.68	3.53	3.57	3.57 ± 0.09
△17-5	第二术者操作位足部	2.92	3.20	3.12	3.23	3.26	3.15 ± 0.14

备注：以上检测数据均未扣除本地 0.09 μ Sv/h。

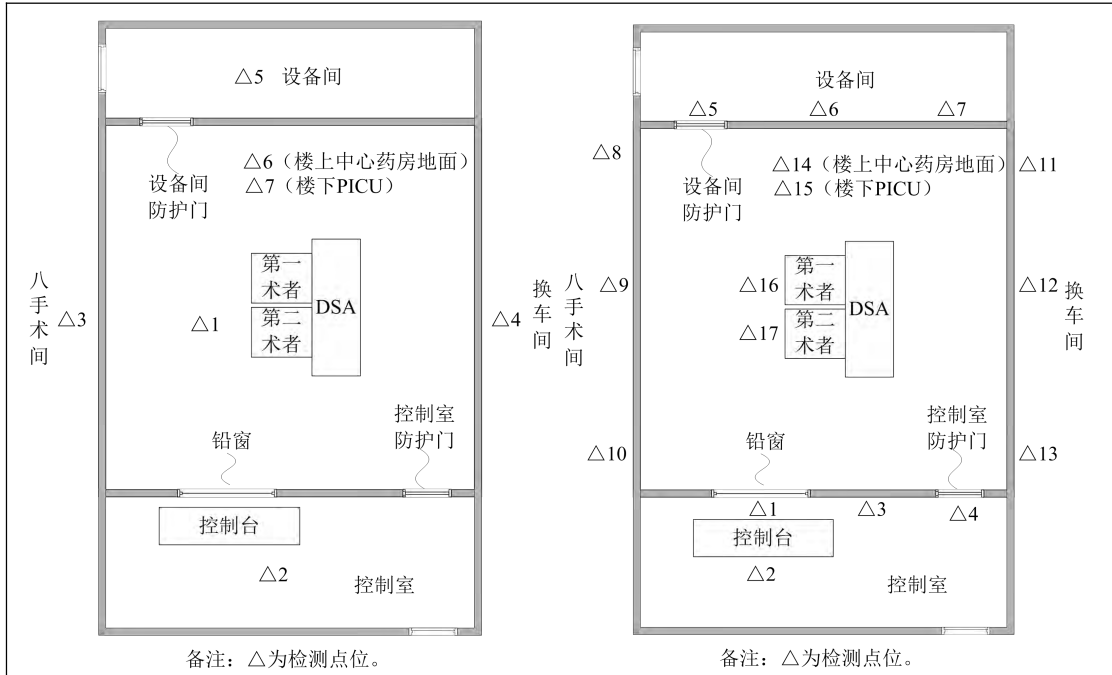


表 7-6 北院住院楼四楼 Optima CL323i 型医用血管造影 X 射线机机房现状检测结果

序号	点位描述	周围剂量当量率 (μSv/h)					计算值
		测量值					
		1	2	3	4	5	
非运行状态:							
Δ1	DSA 机房	0.11	0.13	0.14	0.09	0.11	0.12 ± 0.02
Δ2	控制室	0.11	0.11	0.14	0.09	0.14	0.12 ± 0.02
Δ3	八手术间	0.12	0.14	0.11	0.09	0.10	0.11 ± 0.02
Δ4	换车间	0.14	0.11	0.11	0.12	0.13	0.12 ± 0.01
Δ5	设备间	0.14	0.14	0.10	0.10	0.11	0.12 ± 0.02
Δ6	楼上中心药房地面	0.11	0.13	0.10	0.10	0.14	0.12 ± 0.02
Δ7	楼下 PICU	0.13	0.10	0.14	0.13	0.12	0.12 ± 0.02
运行状态下 (摄影):							
Δ1	铅窗表面	0.12	0.09	0.13	0.09	0.10	0.11 ± 0.02
Δ2	工作人员操作位	0.09	0.11	0.13	0.14	0.09	0.11 ± 0.02

△3	墙表面 30cm	0.11	0.11	0.10	0.12	0.10	0.11 ± 0.01
△4-1	控制室防护门上门缝表面 30cm	0.11	0.13	0.13	0.10	0.12	0.12 ± 0.01
△4-2	控制室防护门左侧表面 30cm	0.10	0.13	0.09	0.12	0.09	0.11 ± 0.02
△4-3	控制室防护门中间表面 30cm	0.10	0.14	0.12	0.12	0.11	0.12 ± 0.01
△4-4	控制室防护门右侧表面 30cm	0.09	0.12	0.12	0.11	0.10	0.11 ± 0.01
△4-5	控制室防护门下门缝表面 30cm	0.09	0.09	0.10	0.11	0.09	0.10 ± 0.01
△5-1	设备间防护门上门缝表面 30cm	0.13	0.09	0.14	0.14	0.13	0.13 ± 0.02
△5-2	设备间防护门左侧表面 30cm	0.11	0.10	0.09	0.09	0.09	0.10 ± 0.01
△5-3	设备间防护门中间表面 30cm	0.12	0.09	0.11	0.10	0.09	0.10 ± 0.01
△5-4	设备间防护门右侧表面 30cm	0.13	0.13	0.12	0.09	0.14	0.12 ± 0.02
△5-5	设备间防护门下门缝表面 30cm	0.12	0.12	0.12	0.10	0.13	0.12 ± 0.01
△6	墙表面 30cm	0.09	0.12	0.11	0.12	0.13	0.11 ± 0.02
△7	墙表面 30cm	0.09	0.14	0.12	0.1	0.13	0.12 ± 0.02
△8	墙表面 30cm	0.14	0.13	0.12	0.12	0.1	0.12 ± 0.01
△9	墙表面 30cm	0.11	0.09	0.13	0.12	0.09	0.11 ± 0.02
△10	墙表面 30cm	0.11	0.1	0.11	0.14	0.13	0.12 ± 0.02
△11	墙表面 30cm	0.09	0.13	0.1	0.1	0.13	0.11 ± 0.02
△12	墙表面 30cm	0.1	0.12	0.09	0.12	0.13	0.11 ± 0.02
△13	墙表面 30cm	0.09	0.12	0.1	0.14	0.14	0.12 ± 0.02
△14	楼上中心药房地面	0.12	0.11	0.09	0.10	0.12	0.11 ± 0.01
△15	楼下 PICU	0.09	0.12	0.11	0.12	0.13	0.11 ± 0.02
△1	铅窗表面	0.12	0.09	0.13	0.09	0.10	0.11 ± 0.02
△2	工作人员操作位	0.09	0.11	0.13	0.14	0.09	0.11 ± 0.02

△3	墙表面 30cm	0.11	0.11	0.10	0.12	0.10	0.11 ± 0.01
△4-1	控制室防护门上门缝 表面 30cm	0.11	0.13	0.13	0.10	0.12	0.12 ± 0.01
运行状态下（透视）：							
△1	铅窗表面	0.09	0.11	0.14	0.12	0.14	0.12 ± 0.02
△2	工作人员操作位	0.12	0.11	0.10	0.11	0.13	0.11 ± 0.01
△3	墙表面 30cm	0.09	0.11	0.13	0.11	0.11	0.11 ± 0.01
△4-1	控制室防护门上门缝 表面 30cm	0.11	0.10	0.14	0.13	0.11	0.12 ± 0.02
△4-2	控制室防护门左侧表 面 30cm	0.14	0.10	0.14	0.13	0.12	0.13 ± 0.02
△4-3	控制室防护门中间表 面 30cm	0.11	0.10	0.11	0.09	0.14	0.11 ± 0.02
△4-4	控制室防护门右侧表 面 30cm	0.11	0.13	0.13	0.11	0.11	0.12 ± 0.01
△4-5	控制室防护门下门缝 表面 30cm	0.10	0.13	0.12	0.09	0.11	0.11 ± 0.02
△5-1	设备间防护门上门缝 表面 30cm	0.11	0.09	0.10	0.12	0.11	0.11 ± 0.01
△5-2	设备间防护门左侧表 面 30cm	0.11	0.11	0.09	0.14	0.12	0.11 ± 0.02
△5-3	设备间防护门中间表 面 30cm	0.11	0.11	0.13	0.10	0.12	0.11 ± 0.01
△5-4	设备间防护门右侧表 面 30cm	0.09	0.11	0.09	0.10	0.09	0.10 ± 0.01
△5-5	设备间防护门下门缝 表面 30cm	0.13	0.14	0.11	0.09	0.10	0.11 ± 0.02
△6	墙表面 30cm	0.14	0.10	0.11	0.09	0.14	0.12 ± 0.02
△7	墙表面 30cm	0.09	0.09	0.10	0.10	0.09	0.09 ± 0.01
△8	墙表面 30cm	0.10	0.12	0.14	0.10	0.09	0.11 ± 0.02
△9	墙表面 30cm	0.10	0.12	0.11	0.09	0.09	0.10 ± 0.01
△10	墙表面 30cm	0.10	0.14	0.09	0.11	0.09	0.11 ± 0.02
△11	墙表面 30cm	0.13	0.12	0.14	0.12	0.10	0.12 ± 0.01
△12	墙表面 30cm	0.11	0.13	0.14	0.10	0.14	0.12 ± 0.02

△13	墙表面 30cm	0.09	0.11	0.12	0.09	0.13	0.11 ± 0.02
△14	楼上中心药房地面	0.12	0.12	0.11	0.12	0.13	0.12 ± 0.01
△15	楼下 PICU	0.09	0.11	0.14	0.12	0.14	0.12 ± 0.02
△16-1	第一术者操作位头部	22.5	22.0	23.6	21.4	22.0	22.3 ± 0.82
△16-2	第一术者操作位胸部	21.2	22.3	20.5	22.4	21.7	21.6 ± 0.79
△16-3	第一术者操作位腹部	14.7	14.0	13.5	15.4	14.2	14.4 ± 0.72
△16-4	第一术者操作位下肢	8.90	8.23	8.68	8.30	8.16	8.45 ± 0.32
△16-5	第一术者操作位足部	5.30	5.20	5.33	5.37	5.42	5.32 ± 0.08
△17-1	第二术者操作位头部	6.52	6.40	6.45	6.64	6.37	6.48 ± 0.11
△17-2	第二术者操作位胸部	4.16	3.98	4.30	4.24	4.47	4.23 ± 0.18
△17-3	第二术者操作位腹部	2.57	2.23	2.36	2.40	2.42	2.40 ± 0.12
△17-4	第二术者操作位下肢	1.83	1.76	1.88	1.76	1.90	1.83 ± 0.07
△17-5	第二术者操作位足部	0.68	0.58	0.62	0.69	0.62	0.64 ± 0.05

备注：以上检测数据均未扣除本地 0.09μSv/h。

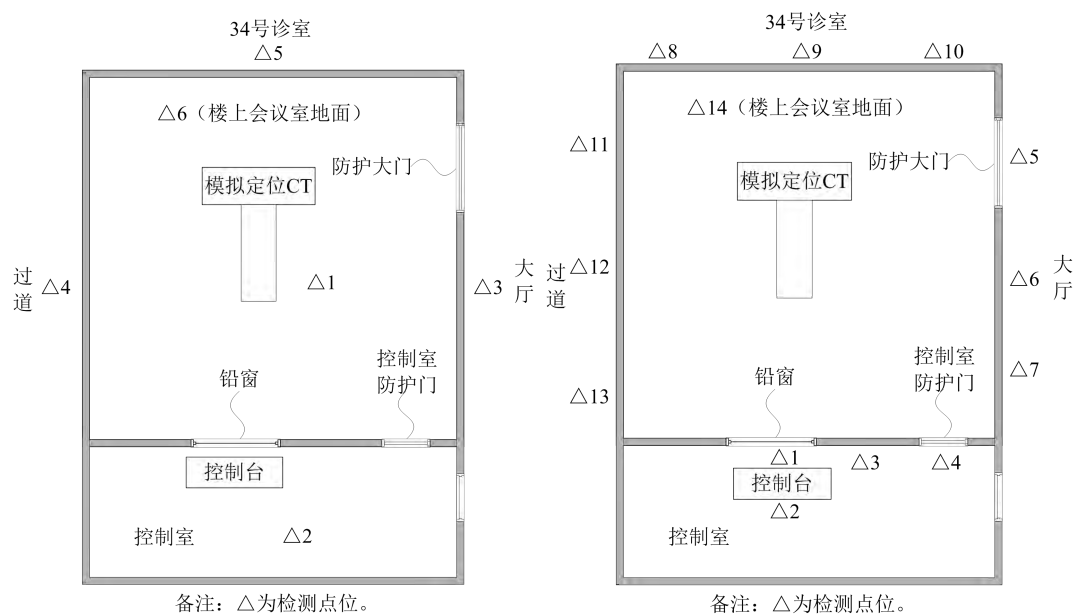


图 7-6 南院后勤综合楼 1 楼 Brilliance CT Big Bore 型 X 射线计算机断层摄影设备检测布点示意图 (非运行、运行)

表 7-7 南院后勤综合楼 1 楼 Brilliance CT Big Bore 型 X 射线计算机断层摄影设备机房现状检测结果

序号	点位描述	周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)						计算值
		测量值						
		1	2	3	4	5		
非运行状态:								
△1	定位 CT 机房	0.13	0.09	0.10	0.11	0.11	0.11 ± 0.01	
△2	控制室	0.12	0.12	0.13	0.11	0.11	0.12 ± 0.01	
△3	大厅	0.13	0.10	0.11	0.11	0.09	0.11 ± 0.01	
△4	过道	0.11	0.10	0.09	0.10	0.09	0.10 ± 0.01	
△5	34 号诊室	0.12	0.13	0.13	0.10	0.10	0.12 ± 0.02	
△6	楼上会议室地面	0.09	0.12	0.12	0.09	0.11	0.11 ± 0.02	
运行状态下:								
△1	铅窗表面	0.28	0.25	0.30	0.24	0.25	0.26 ± 0.03	
△2	工作人员操作位	0.16	0.15	0.16	0.16	0.15	0.16 ± 0.01	
△3	墙表面 30cm	0.14	0.13	0.12	0.13	0.14	0.13 ± 0.01	
△4-1	控制室防护门上门缝 表面 30cm	0.22	0.20	0.23	0.22	0.21	0.22 ± 0.01	
△4-2	控制室防护门左侧表 面 30cm	0.20	0.18	0.21	0.19	0.20	0.20 ± 0.01	
△4-3	控制室防护门中间表 面 30cm	0.24	0.26	0.26	0.28	0.25	0.26 ± 0.01	
△4-4	控制室防护门右侧表 面 30cm	0.25	0.24	0.25	0.27	0.26	0.25 ± 0.01	
△4-5	控制室防护门下门缝 表面 30cm	0.34	0.30	0.33	0.32	0.30	0.32 ± 0.02	
△5-1	防护大门上门缝表面 30cm	0.32	0.33	0.30	0.32	0.35	0.32 ± 0.02	
△5-2	防护大门左侧表面 30cm	0.36	0.38	0.35	0.32	0.32	0.35 ± 0.03	
△5-3	防护大门中间表面 30cm	0.24	0.26	0.24	0.25	0.25	0.25 ± 0.01	
△5-4	防护大门右侧表面 30cm	0.32	0.30	0.30	0.35	0.36	0.33 ± 0.03	
△5-5	防护大门下门缝表面 30cm	0.58	0.50	0.52	0.51	0.54	0.53 ± 0.03	
△6	墙表面 30cm	0.12	0.13	0.12	0.10	0.10	0.11 ± 0.01	
△7	墙表面 30cm	0.11	0.09	0.13	0.10	0.13	0.11 ± 0.02	
△8	墙表面 30cm	0.14	0.10	0.13	0.10	0.12	0.12 ± 0.02	

△9	墙表面 30cm	0.13	0.09	0.14	0.11	0.09	0.11 ± 0.02
△10	墙表面 30cm	0.13	0.10	0.13	0.11	0.09	0.11 ± 0.02
△11	墙表面 30cm	0.13	0.12	0.10	0.12	0.11	0.12 ± 0.01
△12	墙表面 30cm	0.12	0.14	0.12	0.12	0.09	0.12 ± 0.02
△13	墙表面 30cm	0.11	0.13	0.10	0.12	0.12	0.12 ± 0.01
△14	楼上会议室地面	0.13	0.13	0.13	0.11	0.13	0.13 ± 0.01

备注：以上检测数据均未扣除本底 0.09μSv/h。

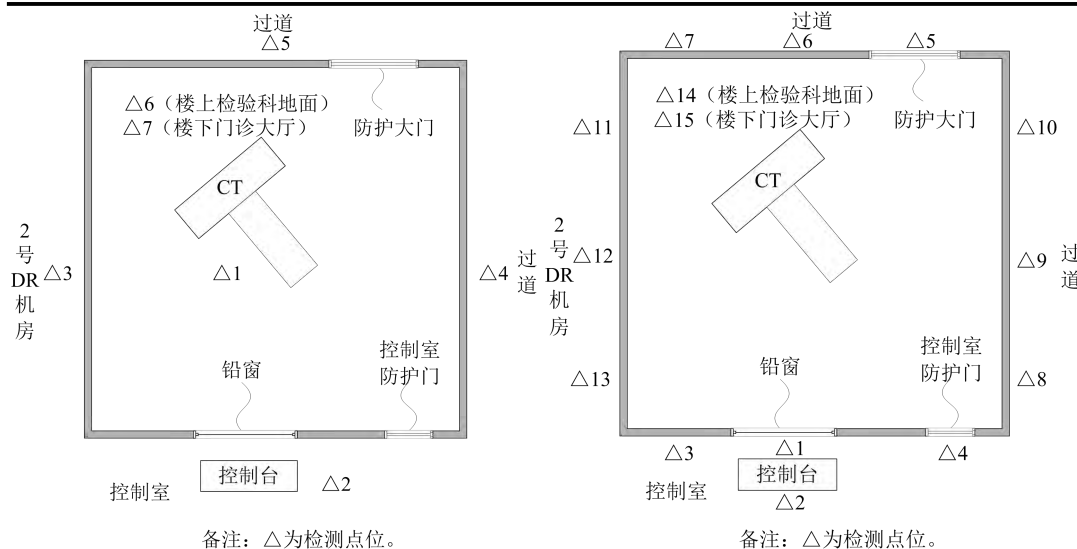


图 7-7 北院门诊楼 2 楼 BrillianceTM CT 6 Slice 型计算机断层扫描系统检测布点示意图 (非运行、运行)

表 7-8 北院门诊楼 2 楼 BrillianceTM CT 6 Slice 型计算机断层扫描系统机房现状检测结果

序号	点位描述	周围剂量当量率 (μSv/h)					计算值
		测量值					
		1	2	3	4	5	
非运行状态:							
△1	CT 机房	0.13	0.10	0.11	0.09	0.14	0.11 ± 0.02
△2	控制室	0.14	0.14	0.10	0.11	0.12	0.12 ± 0.02
△3	2 号 DR 机房	0.13	0.12	0.10	0.10	0.09	0.11 ± 0.02
△4	过道	0.12	0.13	0.12	0.10	0.12	0.12 ± 0.01
△5	过道	0.11	0.12	0.14	0.09	0.14	0.12 ± 0.02
△6	楼上检验科地面	0.10	0.14	0.12	0.13	0.09	0.12 ± 0.02
△7	楼下门诊大厅	0.12	0.13	0.11	0.09	0.12	0.11 ± 0.02
运行状态下:							
△1	铅窗表面	0.21	0.22	0.21	0.19	0.20	0.21 ± 0.01

△2	工作人员操作位	0.14	0.13	0.13	0.14	0.12	0.13 ± 0.01
△3	墙表面 30cm	0.13	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12 ± 0.01
△4-1	控制室防护门上门缝表面 30cm	0.28	0.25	0.24	0.23	0.25	0.25 ± 0.02
△4-2	控制室防护门左侧表面 30cm	0.25	0.24	0.22	0.22	0.23	0.23 ± 0.01
△4-3	控制室防护门中间表面 30cm	0.20	0.18	0.19	0.21	0.20	0.20 ± 0.01
△4-4	控制室防护门右侧表面 30cm	0.26	0.26	0.25	0.24	0.25	0.25 ± 0.01
△4-5	控制室防护门下门缝表面 30cm	0.35	0.32	0.32	0.35	0.36	0.34 ± 0.02
△5-1	防护大门上门缝表面 30cm	0.14	0.10	0.10	0.11	0.10	0.11 ± 0.02
△5-2	防护大门左侧表面 30cm	0.13	0.14	0.10	0.13	0.09	0.12 ± 0.02
△5-3	防护大门中间表面 30cm	0.12	0.09	0.12	0.12	0.10	0.11 ± 0.01
△5-4	防护大门右侧表面 30cm	0.10	0.11	0.09	0.13	0.12	0.11 ± 0.02
△5-5	防护大门下门缝表面 30cm	0.74	0.65	0.70	0.68	0.66	0.69 ± 0.04
△6	墙表面 30cm	0.10	0.14	0.11	0.13	0.09	0.11 ± 0.02
△7	墙表面 30cm	0.13	0.10	0.11	0.14	0.11	0.12 ± 0.02
△8	墙表面 30cm	0.11	0.14	0.11	0.14	0.09	0.12 ± 0.02
△9	墙表面 30cm	0.11	0.10	0.12	0.09	0.14	0.11 ± 0.02
△10	墙表面 30cm	0.11	0.13	0.12	0.13	0.14	0.13 ± 0.01
△11	墙表面 30cm	0.09	0.13	0.10	0.09	0.09	0.10 ± 0.02
△12	墙表面 30cm	0.14	0.11	0.14	0.13	0.11	0.13 ± 0.02
△13	墙表面 30cm	0.09	0.10	0.10	0.11	0.10	0.10 ± 0.01
△14	楼上会议室地面	0.12	0.14	0.13	0.14	0.14	0.13 ± 0.01
△15	楼下门诊大厅	0.13	0.12	0.11	0.14	0.10	0.12 ± 0.02
备注：以上检测数据均未扣除本底 0.09μSv/h。							

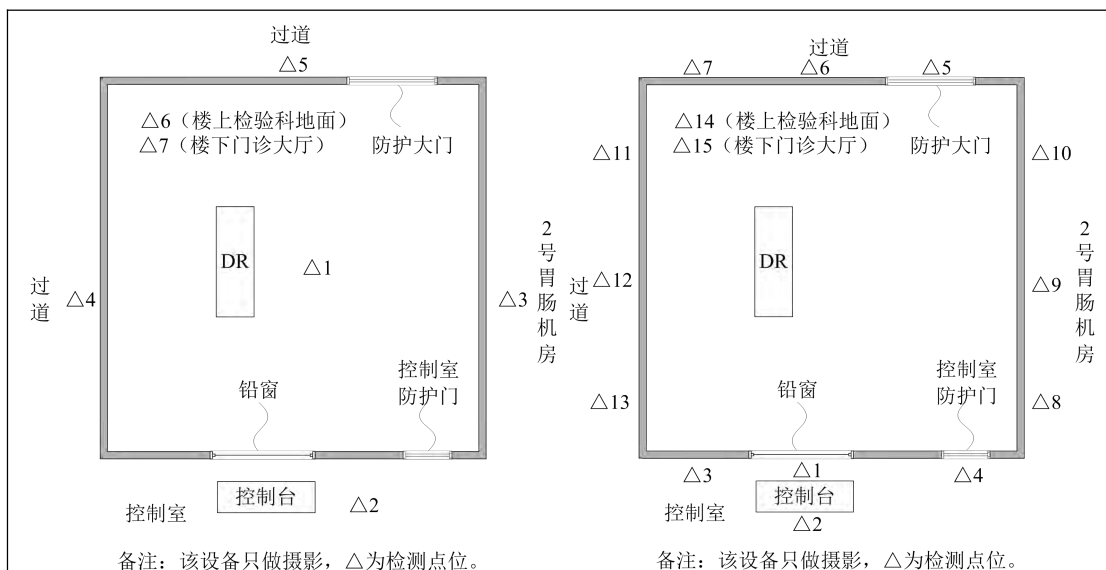


图 7-8 北院门诊楼 2 楼新东方 1000EC 型医用 X 射线摄影系统 (DR) 检测布点示意图 (非运行、运行)

表 7-9 北院门诊楼 2 楼新东方 1000EC 型医用 X 射线摄影系统 (DR) 机房现状检测结果

序号	点位描述	周围剂量当量率 (μSv/h)					计算值
		测量值					
		1	2	3	4	5	
非运行状态:							
△1	1 号 DR 机房	0.11	0.13	0.10	0.13	0.12	0.12 ± 0.01
△2	控制室	0.14	0.10	0.14	0.11	0.13	0.12 ± 0.02
△3	2 号胃肠机房	0.10	0.12	0.14	0.10	0.11	0.11 ± 0.02
△4	过道	0.10	0.11	0.10	0.10	0.09	0.10 ± 0.01
△5	过道	0.11	0.12	0.10	0.10	0.11	0.11 ± 0.01
△6	楼上检验科地面	0.09	0.13	0.11	0.14	0.09	0.11 ± 0.02
△7	楼下门诊大厅	0.10	0.12	0.14	0.10	0.09	0.11 ± 0.02
运行状态下:							
△1	铅窗表面	0.13	0.11	0.10	0.09	0.14	0.11 ± 0.02
△2	工作人员操作位	0.11	0.11	0.10	0.10	0.11	0.11 ± 0.01
△3	墙表面 30cm	0.10	0.13	0.13	0.12	0.11	0.12 ± 0.01
△4-1	控制室防护门上门缝表面 30cm	0.09	0.12	0.14	0.09	0.09	0.11 ± 0.02
△4-2	控制室防护门左侧表面 30cm	0.11	0.12	0.10	0.09	0.13	0.11 ± 0.02
△4-3	控制室防护门中间表	0.13	0.09	0.10	0.12	0.11	0.11 ± 0.02

	面 30cm						
△4-4	控制室防护门右侧表面 30cm	0.12	0.14	0.09	0.13	0.14	0.12 ± 0.02
△4-5	控制室防护门下门缝表面 30cm	0.13	0.11	0.09	0.12	0.10	0.11 ± 0.02
△5-1	防护大门上门缝表面 30cm	0.11	0.09	0.11	0.09	0.09	0.10 ± 0.01
△5-2	防护大门左侧表面 30cm	0.10	0.14	0.13	0.09	0.13	0.12 ± 0.02
△5-3	防护大门中间表面 30cm	0.11	0.14	0.09	0.13	0.13	0.12 ± 0.02
△5-4	防护大门右侧表面 30cm	0.12	0.09	0.09	0.09	0.13	0.10 ± 0.02
△5-5	防护大门下门缝表面 30cm	0.13	0.11	0.14	0.09	0.14	0.12 ± 0.02
△6	墙表面 30cm	0.11	0.12	0.10	0.10	0.09	0.10 ± 0.01
△7	墙表面 30cm	0.11	0.10	0.14	0.11	0.10	0.11 ± 0.02
△8	墙表面 30cm	0.11	0.10	0.12	0.11	0.09	0.11 ± 0.01
△9	墙表面 30cm	0.09	0.10	0.13	0.11	0.09	0.10 ± 0.02
△10	墙表面 30cm	0.11	0.12	0.10	0.09	0.10	0.10 ± 0.01
△11	墙表面 30cm	0.13	0.13	0.09	0.12	0.11	0.12 ± 0.02
△12	墙表面 30cm	0.10	0.13	0.12	0.10	0.12	0.11 ± 0.01
△13	墙表面 30cm	0.13	0.09	0.09	0.12	0.11	0.11 ± 0.02
△14	楼上会议室地面	0.13	0.11	0.10	0.09	0.14	0.11 ± 0.02
△15	楼下门诊大厅	0.11	0.11	0.10	0.10	0.11	0.11 ± 0.01

备注：以上检测数据均未扣除本底 0.09 μ Sv/h。

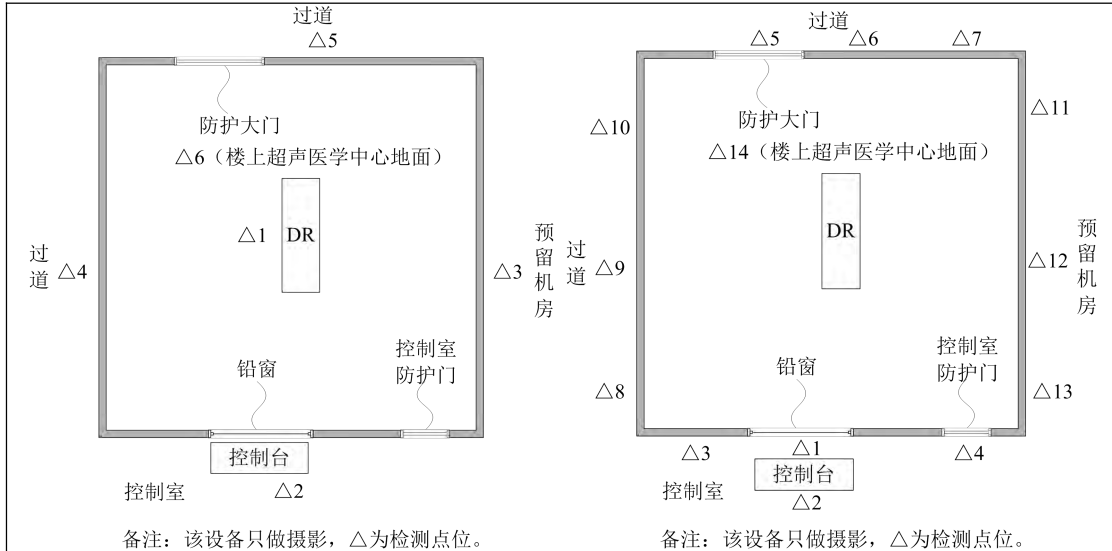


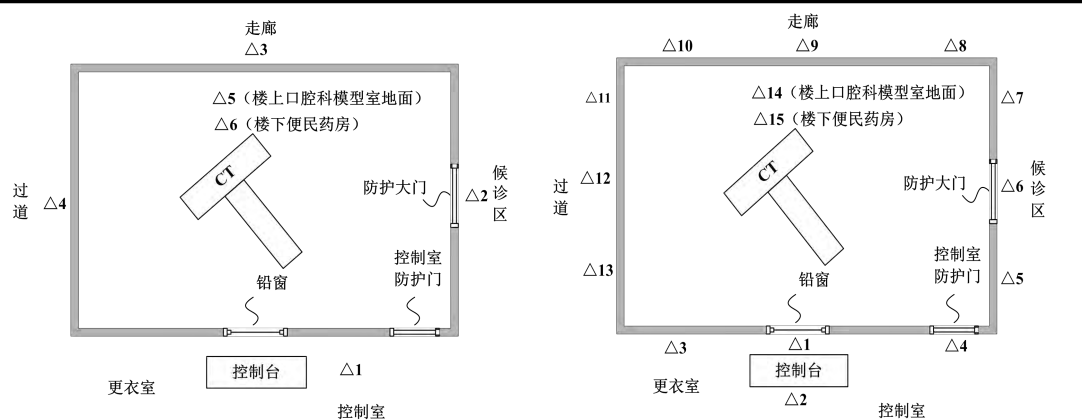
图 7-9 西院门诊楼一楼新东方 1000EC 型医用 X 射线摄影系统 (DR) 检测布点示意图 (非运行、运行)

表 7-10 西院门诊楼一楼新东方 1000EC 型医用 X 射线摄影系统 (DR) 机房现状检测结果

序号	点位描述	周围剂量当量率 (μSv/h)					计算值
		测量值					
		1	2	3	4	5	
非运行状态:							
△1	DR 机房	0.14	0.09	0.12	0.11	0.09	0.11 ± 0.02
△2	控制室	0.13	0.10	0.10	0.14	0.09	0.11 ± 0.02
△3	预留机房	0.12	0.11	0.12	0.10	0.09	0.11 ± 0.01
△4	过道	0.14	0.11	0.14	0.09	0.11	0.12 ± 0.02
△5	过道	0.11	0.09	0.10	0.10	0.11	0.10 ± 0.01
△6	楼上超声医学中心地面	0.14	0.09	0.13	0.11	0.11	0.12 ± 0.02
运行状态下:							
△1	铅窗表面	0.13	0.14	0.09	0.11	0.12	0.12 ± 0.02
△2	工作人员操作位	0.14	0.14	0.12	0.10	0.10	0.12 ± 0.02
△3	墙表面 30cm	0.11	0.10	0.11	0.11	0.13	0.11 ± 0.01
△4-1	控制室防护门上门缝表面 30cm	0.15	0.14	0.13	0.14	0.15	0.14 ± 0.01
△4-2	控制室防护门左侧表面 30cm	0.14	0.13	0.12	0.12	0.13	0.13 ± 0.01
△4-3	控制室防护门中间表	0.14	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13 ± 0.01

	面 30cm						
△4-4	控制室防护门右侧表面 面 30cm	0.16	0.17	0.15	0.16	0.15	0.16 ± 0.01
△4-5	控制室防护门下门缝 表面 30cm	0.20	0.22	0.19	0.20	0.18	0.20 ± 0.01
△5-1	防护大门上门缝表面 30cm	0.18	0.17	0.18	0.18	0.17	0.18 ± 0.01
△5-2	防护大门左侧表面 30cm	0.19	0.20	0.20	0.22	0.19	0.20 ± 0.01
△5-3	防护大门中间表面 30cm	0.18	0.16	0.18	0.19	0.17	0.18 ± 0.01
△5-4	防护大门右侧表面 30cm	0.20	0.19	0.22	0.19	0.20	0.20 ± 0.01
△5-5	防护大门下门缝表面 30cm	0.24	0.20	0.26	0.25	0.22	0.23 ± 0.02
△6	墙表面 30cm	0.13	0.13	0.10	0.11	0.09	0.11 ± 0.02
△7	墙表面 30cm	0.09	0.11	0.14	0.12	0.12	0.12 ± 0.02
△8	墙表面 30cm	0.12	0.09	0.13	0.10	0.09	0.11 ± 0.02
△9	墙表面 30cm	0.12	0.12	0.10	0.13	0.09	0.11 ± 0.02
△10	墙表面 30cm	0.12	0.10	0.09	0.14	0.10	0.11 ± 0.02
△11	墙表面 30cm	0.10	0.12	0.13	0.14	0.10	0.12 ± 0.02
△12	墙表面 30cm	0.11	0.10	0.14	0.12	0.12	0.12 ± 0.01
△13	墙表面 30cm	0.13	0.09	0.11	0.11	0.11	0.11 ± 0.01
△14	楼上超声医学中心地 面	0.12	0.11	0.09	0.12	0.11	0.11 ± 0.01

备注：以上检测数据均未扣除本底 0.09μSv/h。



备注：△为检测点位。

备注：△为检测点位。

图 7-10 南院门诊楼二楼 TSX-101A 型计算机体层摄影设备 (CT) 检测布点示意图 (非运行、运行)

表 7-11 南院门诊楼二楼 TSX-101A 型计算机体层摄影设备 (CT) 机房现状检测结果

序号	点位描述	周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)						计算值
		测量值						
		1	2	3	4	5		
非运行状态:								
△1	控制室	0.11	0.12	0.11	0.12	0.10	0.11 ± 0.01	
△2	候诊区	0.11	0.12	0.10	0.10	0.11	0.11 ± 0.01	
△3	走廊	0.10	0.12	0.11	0.10	0.11	0.11 ± 0.01	
△4	过道	0.09	0.10	0.09	0.09	0.11	0.10 ± 0.01	
△5	口腔科模型室地面	0.09	0.10	0.11	0.11	0.10	0.10 ± 0.01	
△6	便民药房	0.10	0.09	0.10	0.11	0.10	0.10 ± 0.01	
运行状态下:								
△1	铅窗表面	0.11	0.11	0.12	0.10	0.11	0.11 ± 0.01	
△2	工作人员操作位	0.10	0.09	0.10	0.11	0.10	0.10 ± 0.01	
△3	墙表面 30cm	0.11	0.12	0.11	0.10	0.11	0.11 ± 0.01	
△4-1	控制室防护门 上门缝表面 30cm	0.12	0.10	0.11	0.12	0.10	0.11 ± 0.01	
△4-2	控制室防护门 左侧表面 30cm	0.11	0.12	0.10	0.11	0.12	0.11 ± 0.01	
△4-3	控制室防护门 中间表面 30cm	0.11	0.12	0.11	0.12	0.10	0.11 ± 0.01	
△4-4	控制室防护门 右侧表面 30cm	0.13	0.11	0.12	0.11	0.13	0.12 ± 0.01	
△4-5	控制室防护门 下门缝表面 30cm	0.12	0.11	0.10	0.12	0.11	0.11 ± 0.01	
△5	墙表面 30cm	0.10	0.11	0.10	0.09	0.10	0.10 ± 0.01	
△6-1	防护大门上门缝表面 30cm	0.11	0.10	0.10	0.11	0.12	0.11 ± 0.01	
△6-2	防护大门左侧 表面 30cm	0.12	0.11	0.12	0.10	0.11	0.11 ± 0.01	
△6-3	防护大门中间 表面 30cm	0.12	0.11	0.10	0.11	0.10	0.11 ± 0.01	
△6-4	防护大门右侧	0.10	0.09	0.10	0.11	0.12	0.10 ± 0.01	

	表面 30cm						
△6-5	防护大门下门缝表面 30cm	0.11	0.10	0.11	0.12	0.11	0.11 ± 0.01
△7	墙表面 30cm	0.11	0.10	0.12	0.11	0.10	0.11 ± 0.01
△8	墙表面 30cm	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11 ± 0.01
△9	墙表面 30cm	0.10	0.09	0.10	0.11	0.10	0.10 ± 0.01
△10	墙表面 30cm	0.12	0.11	0.10	0.09	0.10	0.10 ± 0.01
△11	墙表面 30cm	0.11	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11 ± 0.01
△12	墙表面 30cm	0.11	0.12	0.11	0.12	0.11	0.11 ± 0.01
△13	墙表面 30cm	0.11	0.12	0.11	0.12	0.10	0.10 ± 0.01
△14	楼上口腔科模型室地 面	0.13	0.12	0.12	0.10	0.11	0.12 ± 0.01
△15	楼下便民药房	0.10	0.11	0.10	0.11	0.09	0.10 ± 0.01

备注：以上检测数据均未扣除本底 0.09μSv/h。

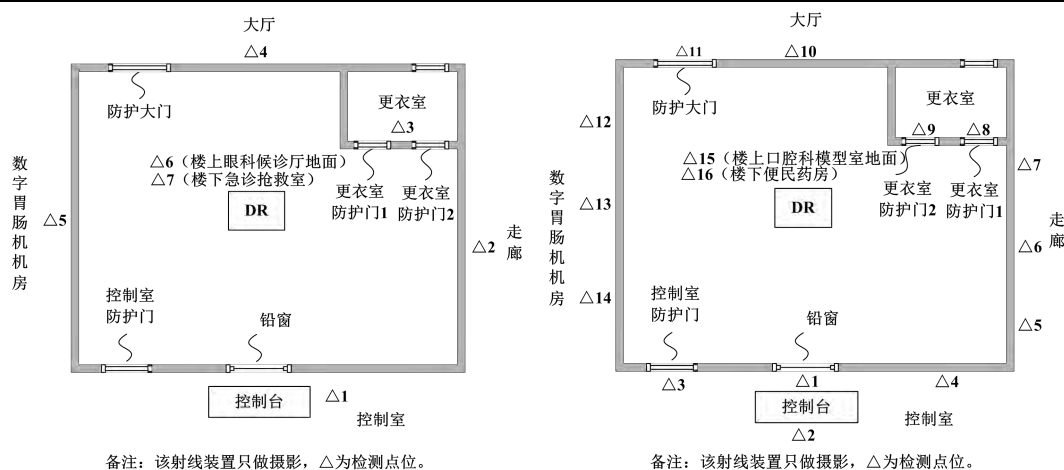


图 7-11 南院门诊楼二楼新东方 1000EC 型医用 X 射线摄影系统 (DR) 检测布点示意图 (非运行、运行)

表 7-12 南院门诊楼二楼新东方 1000EC 型医用 X 射线摄影系统 (DR) 机房现状检测结果

序号	点位描述	周围剂量当量率 (μSv/h)					计算值
		测量值					
		1	2	3	4	5	
非运行状态:							
△1	控制室	0.11	0.10	0.11	0.12	0.11	0.11±0.01
△2	走廊	0.10	0.09	0.10	0.09	0.11	0.10±0.01
△3	更衣室	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.11±0.01

△4	大厅	0.10	0.09	0.11	0.10	0.11	0.10±0.01
△5	数字胃肠机机房	0.12	0.11	0.09	0.10	0.11	0.11±0.01
△6	楼上眼科候诊厅地面	0.10	0.09	0.10	0.11	0.11	0.10±0.01
△7	楼下急诊抢救室	0.12	0.11	0.10	0.11	0.10	0.11±0.01
运行状态下:							
△1	铅窗表面	0.11	0.11	0.12	0.10	0.11	0.11±0.01
△2	工作人员操作位	0.10	0.09	0.10	0.11	0.10	0.10±0.01
△3-1	控制室防护门 上门缝表面 30cm	0.12	0.10	0.11	0.12	0.10	0.11±0.01
△3-2	控制室防护门 左侧表面 30cm	0.11	0.12	0.10	0.11	0.12	0.11±0.01
△3-3	控制室防护门 中间表面 30cm	0.11	0.12	0.11	0.12	0.10	0.11±0.01
△3-4	控制室防护门 右侧表面 30cm	0.13	0.11	0.12	0.11	0.13	0.12±0.01
△3-5	控制室防护门 下门缝表面 30cm	0.12	0.11	0.10	0.12	0.11	0.11±0.01
△4	墙表面 30cm	0.12	0.11	0.12	0.11	0.11	0.11±0.01
△5	墙表面 30cm	0.10	0.09	0.11	0.10	0.10	0.10±0.01
△6	墙表面 30cm	0.11	0.10	0.11	0.12	0.11	0.11±0.01
△7	墙表面 30cm	0.11	0.12	0.11	0.10	0.11	0.11±0.01
△8-1	更衣室防护门 1 上门缝表面 30cm	0.12	0.13	0.12	0.11	0.12	0.12±0.01
△8-2	更衣室防护门 1 左侧表面 30cm	0.11	0.13	0.12	0.11	0.12	0.12±0.01
△8-3	更衣室防护门 1 中间表面 30cm	0.12	0.11	0.12	0.11	0.11	0.11±0.01
△8-4	更衣室防护门 1 右侧表面 30cm	0.10	0.09	0.11	0.10	0.10	0.10±0.01
△8-5	更衣室防护门 1 下门缝表面 30cm	0.11	0.10	0.11	0.12	0.11	0.11±0.01
△9-1	更衣室防护门 2 上门缝表面 30cm	0.12	0.11	0.12	0.11	0.11	0.11±0.01
△9-2	更衣室防护门 2 左侧表面 30cm	0.10	0.09	0.11	0.10	0.10	0.10±0.01
△9-3	更衣室防护门 2 中间表面 30cm	0.11	0.10	0.11	0.12	0.11	0.11±0.01

△9-4	更衣室防护门 2 右侧表面 30cm	0.11	0.12	0.11	0.10	0.11	0.11±0.01
△9-5	更衣室防护门 2 下门缝表面 30cm	0.12	0.13	0.12	0.11	0.12	0.12±0.01
△10	墙表面 30cm	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11±0.01
△11-1	防护大门上门缝表面 30cm	0.11	0.10	0.10	0.11	0.12	0.11±0.01
△11-2	防护大门左侧 表面 30cm	0.12	0.11	0.12	0.10	0.11	0.11±0.01
△11-3	防护大门中间 表面 30cm	0.12	0.11	0.10	0.11	0.10	0.11±0.01
△11-4	防护大门右侧 表面 30cm	0.10	0.09	0.10	0.11	0.12	0.10±0.01
△11-5	防护大门下门缝表面 30cm	0.11	0.10	0.11	0.12	0.11	0.11±0.01
△12	墙表面 30cm	0.11	0.10	0.12	0.11	0.10	0.11±0.01
△13	墙表面 30cm	0.12	0.11	0.10	0.09	0.10	0.10±0.01
△14	墙表面 30cm	0.11	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11±0.01
△15	楼上口腔科模型室地 面	0.13	0.12	0.12	0.10	0.11	0.12±0.01
△16	楼下便民药房	0.10	0.11	0.10	0.11	0.09	0.10±0.01

备注：以上检测数据均未扣除本底 0.09μSv/h。

表 7-12 南院住院楼 4 楼 Metri Scan 型数字成像骨密度仪机房现状检测结果

序号	点位描述	周围剂量当量率 (μSv/h)					计算值
		测量值					
		1	2	3	4	5	
非运行状态:							
△1	工作人员操作位	0.10	0.11	0.11	0.12	0.10	0.11±0.01
△2	骨密度仪前方 100cm	0.11	0.10	0.10	0.09	0.12	0.10±0.01
△3	骨密度仪左侧 100cm	0.10	0.12	0.10	0.09	0.11	0.10±0.01
△4	骨密度仪后方 100cm	0.11	0.12	0.11	0.12	0.10	0.11±0.01
△5	骨密度仪右侧 100cm	0.11	0.10	0.09	0.10	0.11	0.10±0.01
运行状态下:							
△1	工作人员操作位	0.13	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12±0.01
△2	骨密度仪前方 100cm	0.10	0.11	0.12	0.11	0.12	0.11±0.01
△3	骨密度仪左侧 100cm	0.10	0.11	0.12	0.09	0.11	0.11±0.01

△4	骨密度仪后方 100cm	0.11	0.12	0.09	0.11	0.10	0.11±0.01
△5	骨密度仪右侧 100cm	0.11	0.12	0.10	0.11	0.12	0.11±0.01

备注：以上检测数据均未扣除本底 0.09μSv/h。

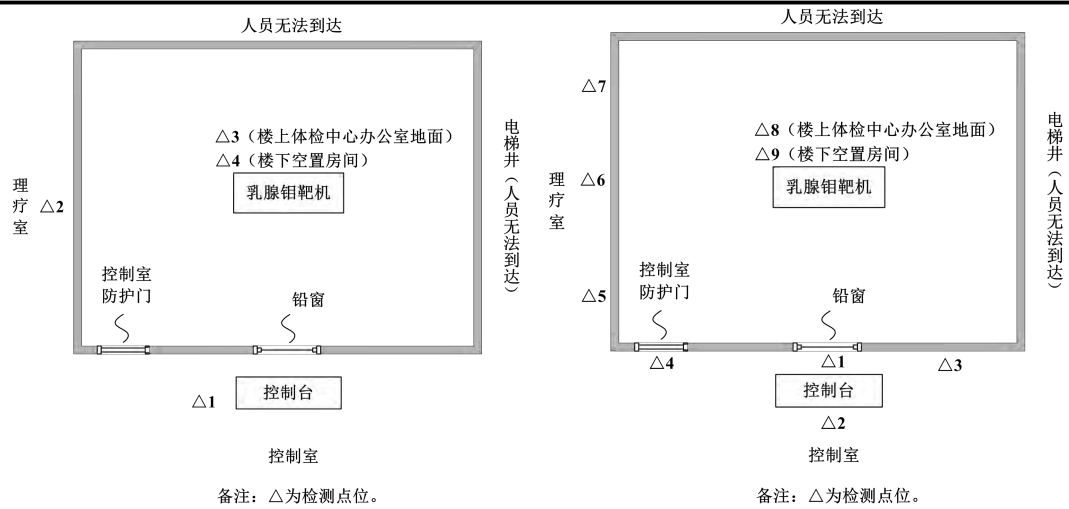


表 7-14 南院住院部三楼 ASY-01427 型数字乳腺 X 射线摄影系统机房现状检测结果

序号	点位描述	周围剂量当量率 (μSv/h)					计算值
		测量值					
		1	2	3	4	5	
非运行状态:							
△1	控制室	0.10	0.11	0.10	0.09	0.10	0.10±0.01
△2	理疗室	0.12	0.11	0.12	0.10	0.12	0.11±0.01
△3	楼上体检中心办公室地面	0.11	0.10	0.12	0.11	0.10	0.11±0.01
△4	楼下空置房间	0.09	0.10	0.11	0.12	0.11	0.11±0.01
运行状态下:							
△1	铅窗表面	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11±0.01
△2	工作人员操作位	0.10	0.09	0.10	0.11	0.10	0.10±0.01
△3	墙表面 30cm	0.12	0.11	0.10	0.09	0.10	0.10±0.01
△4-1	控制室防护门 上门缝表面 30cm	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11±0.01
△4-2	控制室防护门 左侧表面 30cm	0.10	0.09	0.10	0.11	0.10	0.10±0.01
△4-3	控制室防护门 中间表面 30cm	0.12	0.11	0.10	0.09	0.10	0.10±0.01

△4-4	控制室防护门 右侧表面 30cm	0.11	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11±0.01
△4-5	控制室防护门 下门缝表面 30cm	0.11	0.12	0.11	0.12	0.11	0.11±0.01
△5	墙表面 30cm	0.11	0.12	0.11	0.12	0.10	0.11±0.01
△6	墙表面 30cm	0.11	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11±0.01
△7	墙表面 30cm	0.11	0.12	0.11	0.12	0.11	0.11±0.01
△8	楼上体检中心办公室 地面	0.11	0.12	0.11	0.12	0.10	0.11±0.01
△9	楼下空置房间	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11±0.01

备注：以上检测数据均未扣除本底 0.09μSv/h。

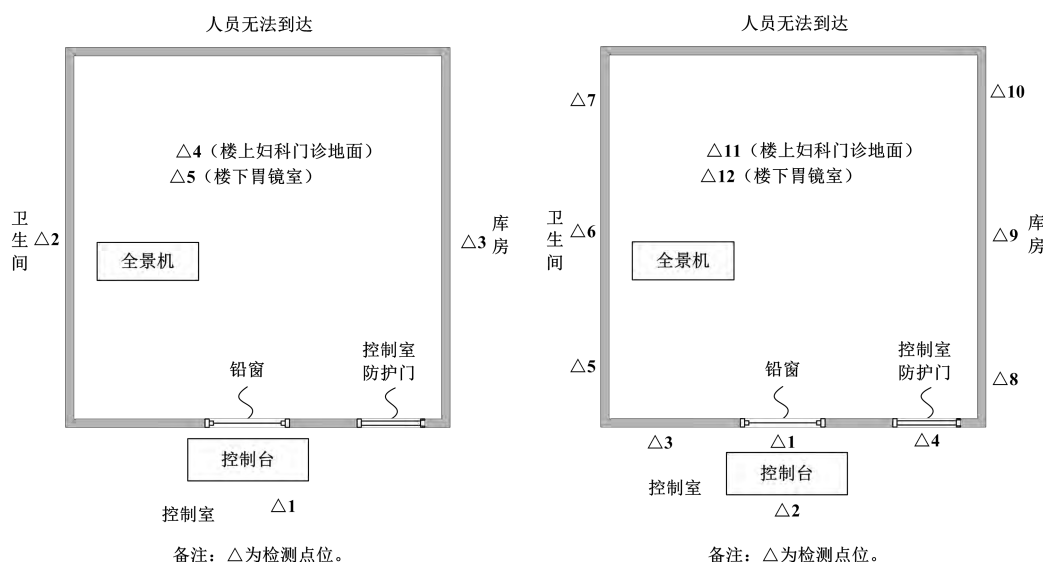


图 7-13 南院门诊三楼 Planmeca ProMax 型全景 X 射线机检测布点示意图（非运行、运行）

表 7-15 南院门诊三楼 Planmeca ProMax 型全景 X 射线机机房现状检测结果

序号	点位描述	周围剂量当量率 (μSv/h)					计算值
		测量值					
		1	2	3	4	5	
非运行状态:							
△1	控制室	0.11	0.12	0.11	0.12	0.11	0.11±0.01
△2	卫生间	0.12	0.11	0.10	0.09	0.10	0.10±0.01
△3	库房	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11±0.01
△4	楼上妇科门诊地面	0.12	0.10	0.10	0.09	0.11	0.10±0.01
△5	楼下胃镜室	0.12	0.11	0.10	0.09	0.10	0.10±0.01