

编号: LBHJ-2025-DLHP021

核技术利用建设项目
广州市第一人民医院
核技术利用建设项目
环境影响报告表

(送审版)



环境保护部监制

核技术利用建设项目
广州市第一人民医院
核技术利用建设项目
环 境 影 响 报 告 表



建设单位名称: 广州市第一人民医院

建设单位法人代表(签名或签章): 付涌水

通讯地址: 广州市越秀区盘福路 1 号

邮政编码: 510180 联系人: 王轶

电子邮箱: 625138086@qq.com 联系电话: 18102812826

打印编号: 1758874420000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	rlr83p		
建设项目名称	广州市第一人民医院核技术利用建设项目		
建设项目类别	55-172核技术利用建设项目		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市第一人民医院		
统一社会信用代码	1244010045535063XD		
法定代表人 (签章)	付涌水 付涌水		
主要负责人 (签字)	王轶 王轶		
直接负责的主管人员 (签字)	朱栋梁 朱栋梁		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州乐邦环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AUCEHX1		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁维明	2017035440352015449921000036	BH002971	梁维明
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
田丰	项目基本情况、评价依据、保护目标与评价标准、环境质量和辐射现状、项目工程分析与源项、辐射安全与防护、环境影响分析、辐射安全管理、结论与建议	BH005814	田丰

18 编制主持人职业资格证书



目 录

表 1 项目基本情况	1
表 2 放射源	20
表 3 非密封放射性物质	20
表 4 射线装置	21
表 5 废弃物（重点是放射性废弃物）	22
表 6 评价依据	23
表 7 保护目标与评价标准	25
表 8 环境质量和辐射现状	29
表 9 项目工程分析与源项	36
表 10 辐射安全与防护	41
表 11 环境影响分析	51
表 12 辐射安全管理	64
表 13 结论与建议	69
表 14 审批	71
附件 1 建设单位持有的辐射安全许可证	72
附件 2 环境 γ 辐射剂量率检测报告	86
附件 3 规章制度	95
附件 4 近四期个人剂量监测报告	140

表1 项目基本情况

建设项目名称	广州市第一人民医院核技术利用建设项目					
建设单位	广州市第一人民医院					
法人代表	付涌水	联系人	王轶	联系电话	18102812826	
注册地址	广州市人民北路 602 号					
项目地点	广州市越秀区盘福路 1 号影像楼 6 层 4 号和 5 号介入手术室					
立项审批部门	/		批准文号	/		
建设项目总投资(万元)	2000	项目环保投资(万元)	100	投资比例(环保投资、总投资)	5.00 %	
项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 退役			占地面积(m ²)	150	
应用类型	放射源	<input type="checkbox"/> 销售	<input type="checkbox"/> I 类 <input type="checkbox"/> II 类 <input type="checkbox"/> III 类 <input type="checkbox"/> IV 类 <input type="checkbox"/> V 类			
		<input type="checkbox"/> 使用	<input type="checkbox"/> I 类(医疗使用) <input type="checkbox"/> II 类 <input type="checkbox"/> III 类 <input type="checkbox"/> IV 类 <input type="checkbox"/> V 类			
	非密封放射性物质	<input type="checkbox"/> 生产	<input type="checkbox"/> 制备 PET 用放射性药物			
		<input type="checkbox"/> 销售	/			
	射线装置	<input type="checkbox"/> 使用	<input type="checkbox"/> 乙 <input type="checkbox"/> 丙			
		<input type="checkbox"/> 生产	<input type="checkbox"/> II 类 <input type="checkbox"/> III 类			
		<input type="checkbox"/> 销售	<input type="checkbox"/> II 类 <input type="checkbox"/> III 类			
		<input checked="" type="checkbox"/> 使用	<input checked="" type="checkbox"/> II 类 <input type="checkbox"/> III 类			
其它						
<p>1.1.建设单位及项目概述</p> <p>广州市第一人民医院(以下简称“建设单位”)始建于 1899 年,是广东省首批三级甲等医院,现有编制床位近三千张,在职职工人数四千余人,其中高级职称一千余人。建设单位学科齐全,共有专业学科 73 个(其中临床专业学科 56 个,医技专业学科 17 个),其中血液内科、消化内科、老年病科和泌尿外科为国家临床重点专科。建设单位</p>						

拥有各种专业设备，专业设备总值超 15 亿元。

建设单位在广州市越秀区盘福路 1 号影像楼 3 层，已许可使用有 3 台 DSA（分别位于 1 号、2 号和 3 号介入手术室），该 3 台 DSA 均已获得环评批复并完成了竣工环保验收。为进一步提高医疗服务水平，更好的满足人民群众的医疗服务需求，建设拟在广州市越秀区盘福路 1 号影像楼 6 层，建设 2 间 DSA 机房，使用 2 台 DSA。

1.2. 项目建设内容及规模

建设单位拟对广州市越秀区盘福路 1 号影像楼 6 层的阶梯教室、值班室、办公室和走廊等区域实施改造，建设为 2 间 DSA 机房（4 号和 5 号介入手术室）及其辅助用房，在每间 DSA 机房内使用 1 台 DSA，总计使用 2 台 DSA。建设单位拟用 DSA 的最大管电压均为 125kV，最大管电流均为 1250mA，均为单管头 DSA，均属Ⅱ类射线装置，均用于开展介入手术。本项目拟用 DSA 的技术参数见表 1-1。

表 1-1 本项目拟用 DSA 的技术参数

名称	类别	数量	型号	最大管电压	最大管电流	用途	备注	使用场所
DSA	Ⅱ类	2 台	未定	125kV	1250mA	介入手术	单管头	4 号介入手术室
								5 号介入手术室

1.3. 项目目的和任务由来

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令；2017 年 7 月 16 日国务院第 682 号令修订），本项目的 DSA 在建设前应进行环境影响评价。

对照《关于发布〈射线装置分类〉的公告》（环境保护部 国家卫生和计划生育委员会公告 2017 年第 66 号），本项目使用的 DSA 属于血管造影用 X 射线装置，为Ⅱ类射线装置。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号），本项目属于“五十五、核与辐射”中“172 核技术利用建设项目—使用 Ⅱ类射线装置”，应编制环境影响报告表。

为此，建设单位委托广州乐邦环境科技有限公司开展本次环境影响评价工作。在接受委托后，广州乐邦环境科技有限公司组织相关技术人员进行了资料收集、现场勘察等工作，并结合项目特点，按照《辐射环境保护管理导则核技术利用建设项目环境影响评

价文件的内容和格式》(HJ10.1-2016)中环境影响报告表的内容和格式,编制了本项目的环境影响报告表。

广州市第一人民医院核技术利用建设项目环境影响评价报告表的评价内容与目的:

- 1、对项目拟建位置进行辐射环境质量现状监测,以掌握拟建位置及周围的环境质量现状水平。
- 2、对建设项目施工期和运行期的环境影响进行分析预测评价。
- 3、提出辐射防护与污染防治措施,使辐射影响降低到“可合理达到的尽可能低水平”。
- 4、满足国家和地方生态环境部门对建设项目环境管理规定的要求,为项目的环境管理提供科学依据。

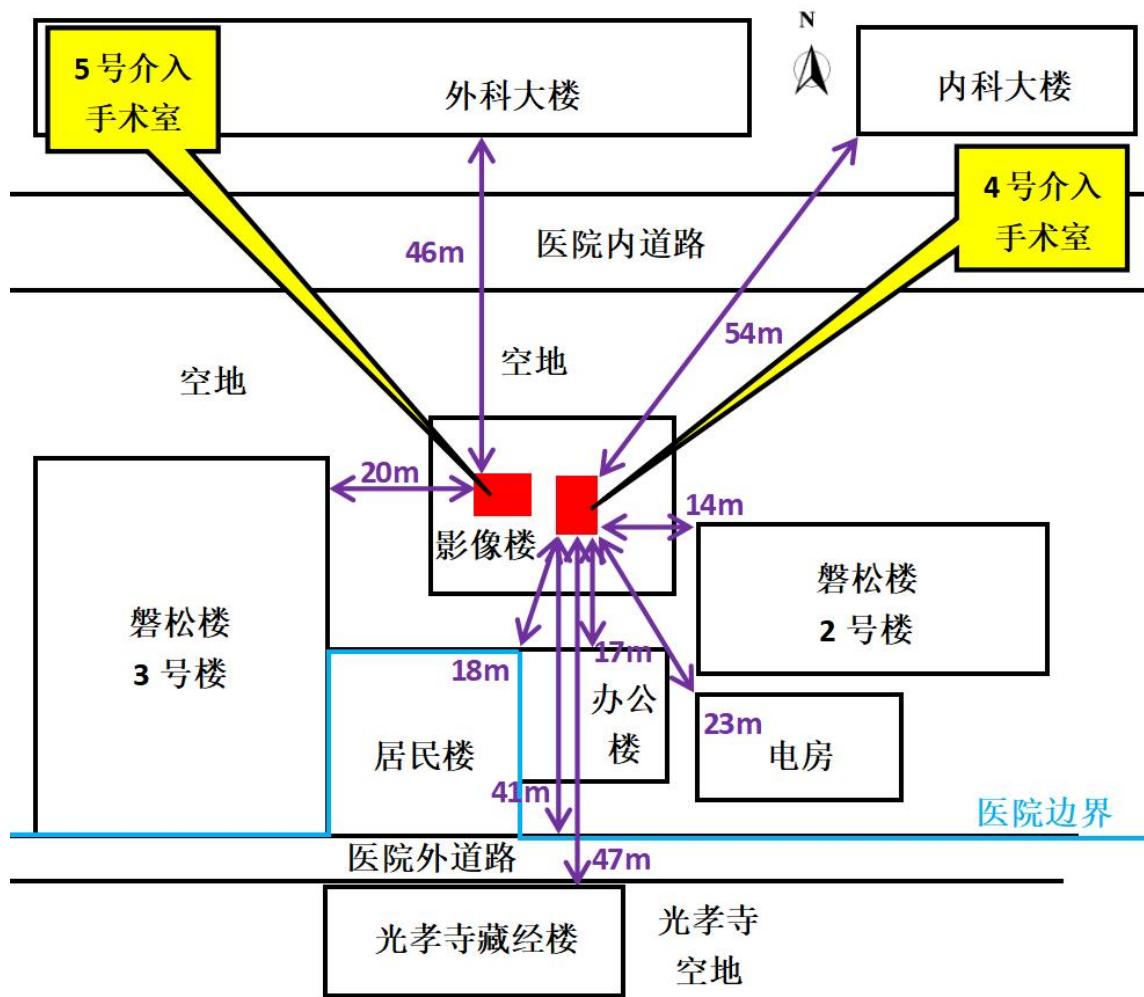
1.4.项目地理位置及周边环境概况

本项目位于广州市越秀区盘福路1号影像楼6层4号和5号介入手术室,评价项目所在地理位置图见图1-1。



图 1-1 评价项目所在地理位置图

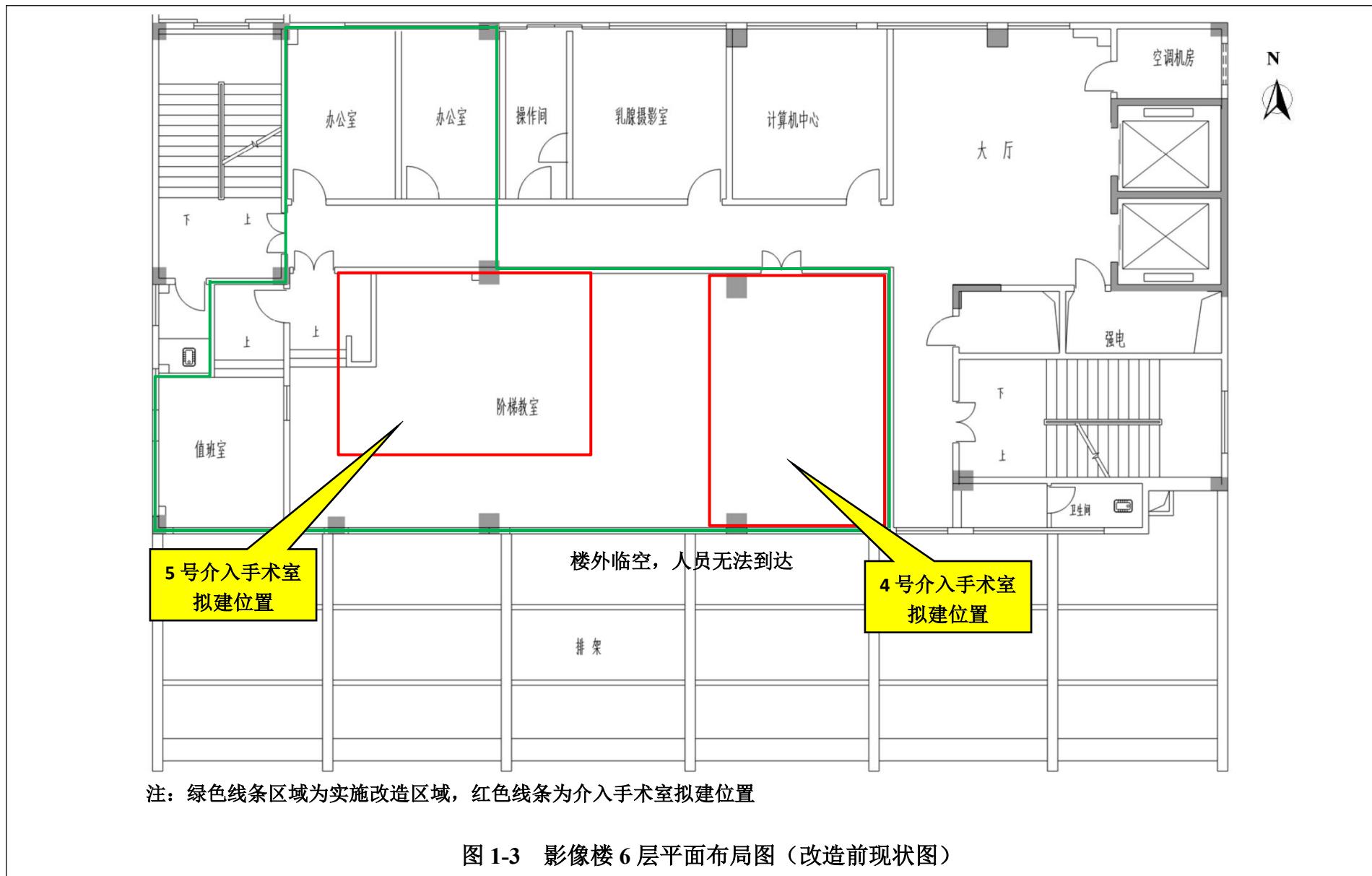
本项目 4 号介入手术室拟建位置东北侧约 54m 处为内科大楼，东侧约 14m 处为磐松楼 2 号楼，东南侧约 23m 处为电房，南侧约 17m 处为办公楼，南侧约 41m 处为医院外道路，南侧约 47m 处为光孝寺藏经楼，西南侧约 18m 处为居民楼。本项目 5 号介入手术室拟建位置西侧约 20m 处为磐松楼 3 号楼，北侧约 46m 处为外科大楼。本项目周边环境关系图见图 1-2。

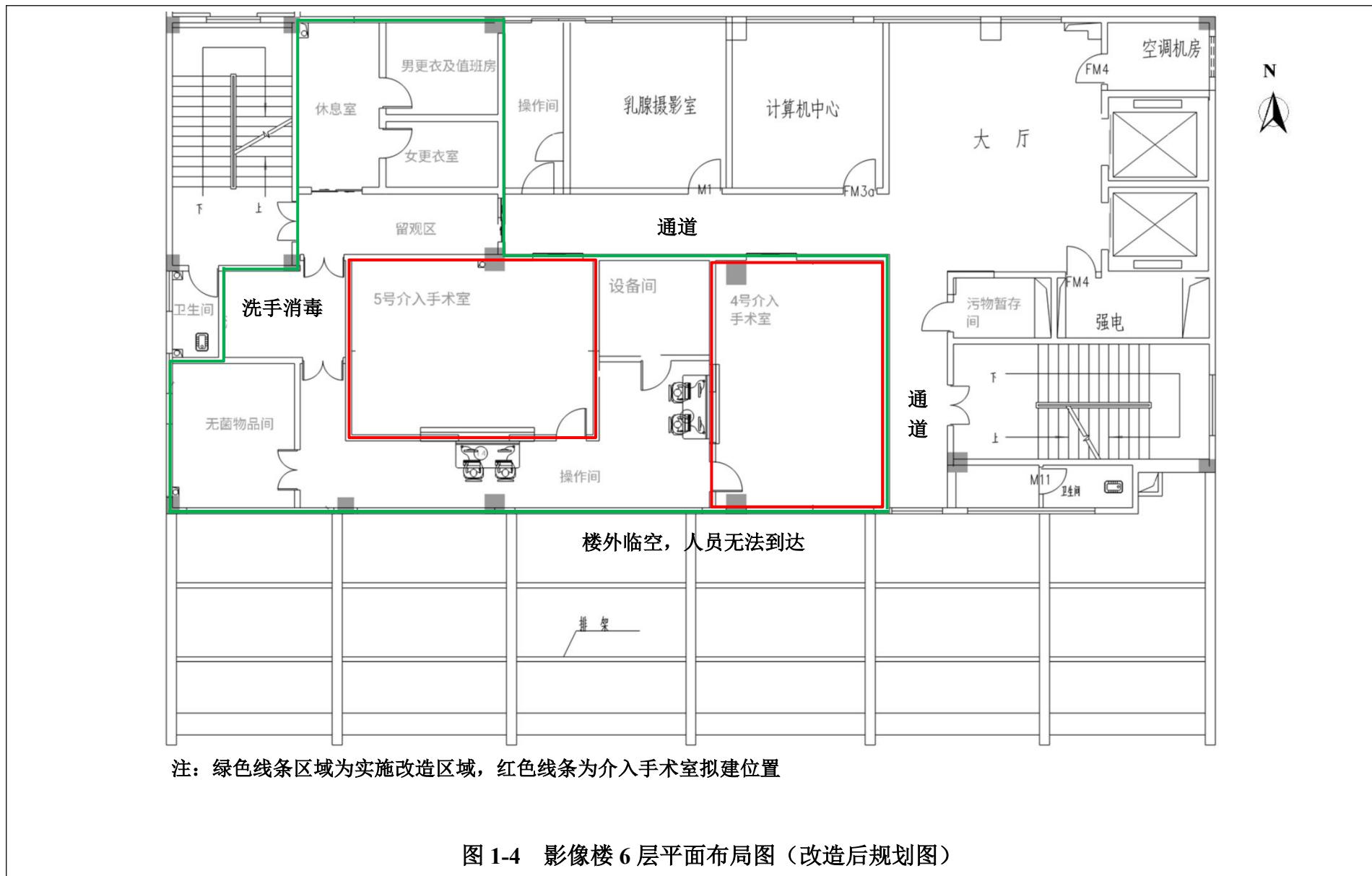


注：蓝色线条为医院边界

图 1-2 本项目周边环境关系图

建设单位的影像楼为6层独立建筑，地下部分为1层，本项目位于影像楼6层。建设单位拟对影像楼6层的阶梯教室、值班室、办公室和走廊等区域实施改造，建设为2间介入手术室（4号和5号介入手术室）及其辅助用房。4号介入手术室的东侧为通道，南侧为楼外临空，西侧为操作间和设备间，北侧为通道，楼下为超声室和通道，楼上为楼顶天面；5号介入手术室的东侧为操作间和设备间，南侧为操作间，西侧为操作间和洗手消毒间，北侧为留观区和通道，楼下为超声室、准备室和通道，楼上为楼顶天面。影像楼6层平面布局图（改造前现状图）见图1-3，影像楼6层平面布局图（改造后规划图）见图1-4，影像楼5层平面布局图（现状图）见图1-5，影像楼天面平面布局图（现状图）见图1-6。





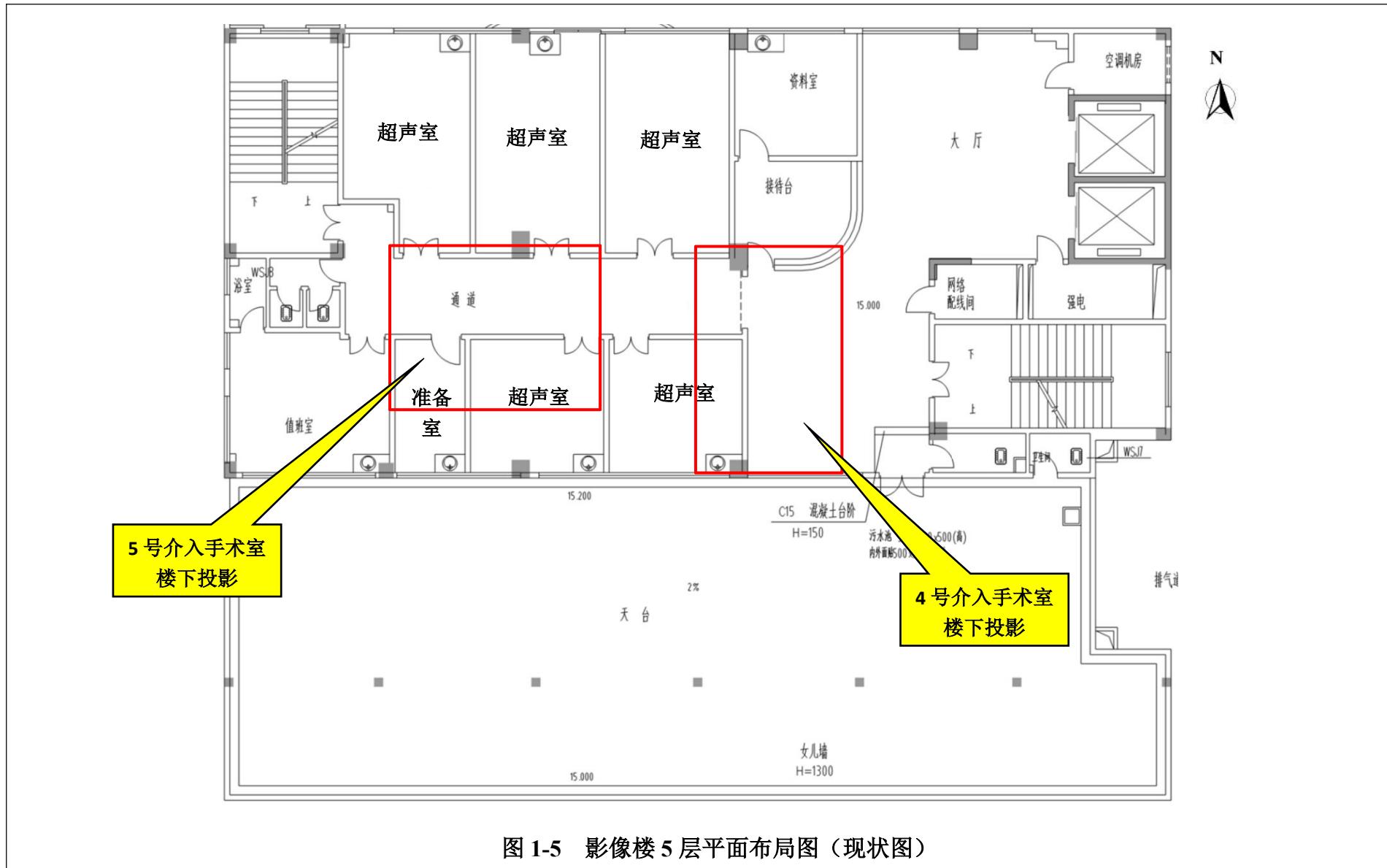


图 1-5 影像楼 5 层平面布局图 (现状图)

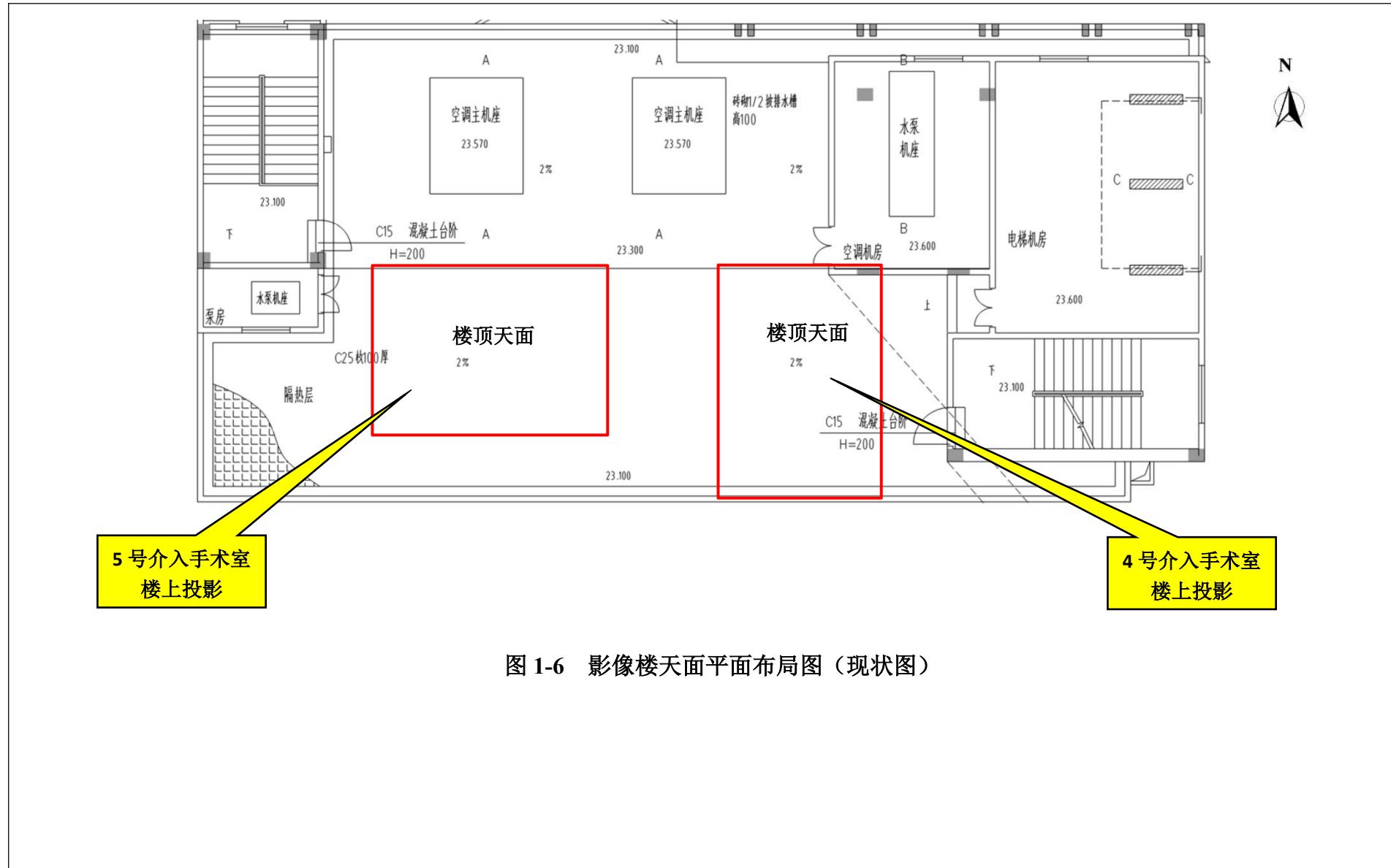


图 1-6 影像楼天面平面布局图（现状图）

1.5. 项目选址合理性分析

本项目位于广州市越秀区盘福路 1 号影像楼 6 层 4 号和 5 号介入手术室。4 号和 5 号介入手术室拟建位置 50m 范围内，主要为医院内的影像楼、磐松楼 2 号楼、磐松楼 3 号楼、外科大楼、办公楼、电房、道路和空地，以及医院外的居民楼、道路和光孝寺。本项目的选址合理可行。

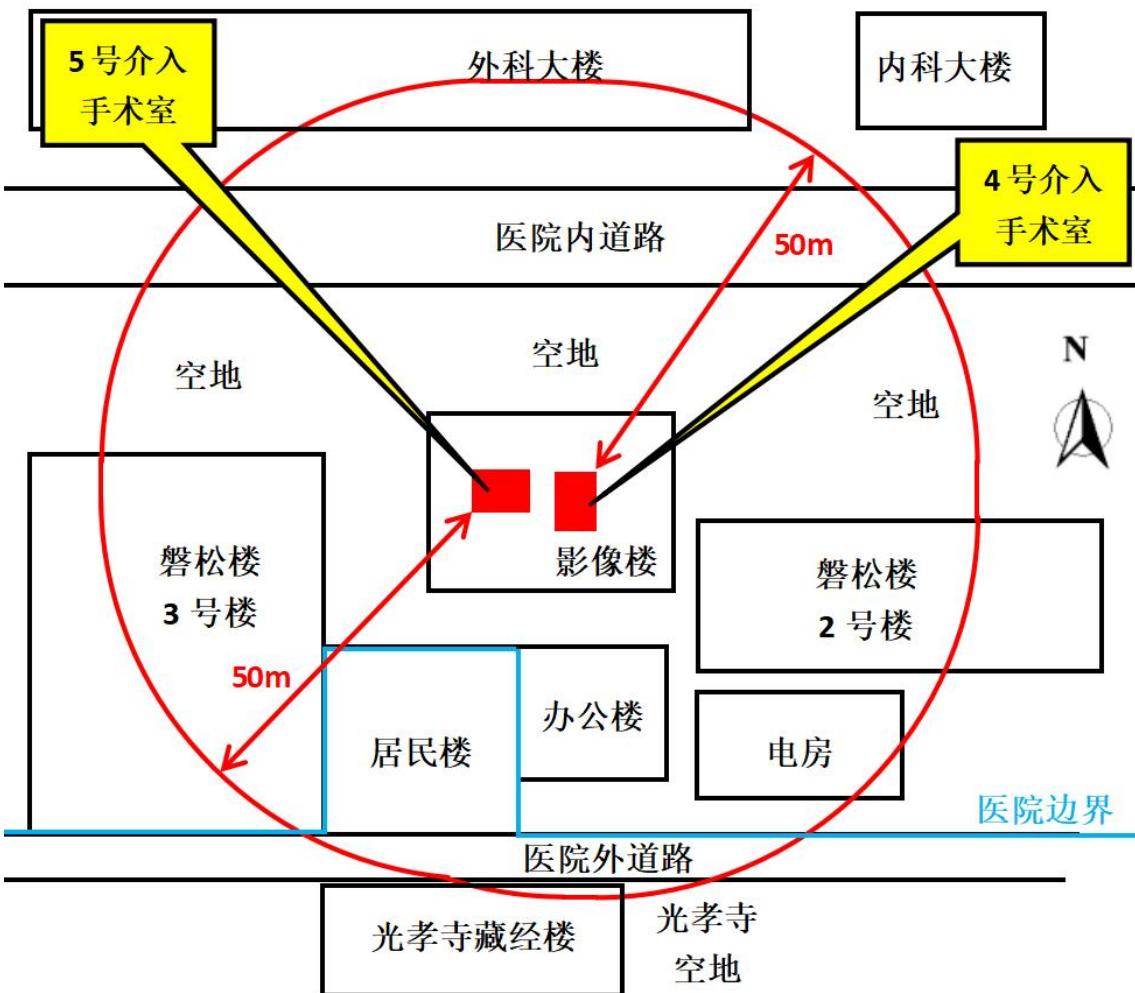


图 1-7 本项目评价范围示意图

1.6. 建设单位原有核技术利用项目

建设单位现已持有辐射安全许可证，许可证编号为粤环辐证[00794]，有效期至 2027 年 6 月 22 日，许可的种类和范围为：使用Ⅲ类、Ⅴ类放射源；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。现有核技术利用项目落实环保手续情况见表 1-2~表 1-4。

表 1-2 现有放射源落实环保手续情况

序号	活动种类和范围					使用台账				环评情况	验收情况
	辐射活动场所名称	核素	类别	活动种类	总活度(Bq)/活度(Bq) × 枚数	编码	出厂活度(Bq)	出厂日期	用途		
1	南沙医院医技楼一楼核医学科 PETCT 机房	Ge-68	V类	使用	3.5E+6*1	US22GE003785	3.5E+6	2022-09-10	刻度/校准源	粤环审[2018]501号	已完成自主验收
2		Ge-68	V类	使用	5.5E+7*1	US22GE003775	5.5E+7	2022-09-10	刻度/校准源		
3	影像楼负一楼	Ir-192	III类	使用	3.7E+11*1	NL24IR010433	3.7E+11	2024-09-25	后装治疗机	粤环审[2014]250号	粤环审[2016]1号

表 1-3 现有非密封放射性物质落实环保手续情况

序号	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)	环评情况	验收情况
1	南沙医院核医学科 诊断区	乙级	F-18	液态	使用	放射性药物诊断	9.40E+9	9.40E+6	2.35E+12	粤环审[2018]501号	已完成自主验收
2			Sr-89	液态	使用	放射性药物治疗	3.00E+8	3.00E+7	7.50E+10		
3			Tc-99m	液态	使用	放射性药物诊断	2.31E+10	2.31E+7	5.78E+12		
4			Ga-68	液态	使用	放射性药物诊断	7.70E+8	7.70E+6	1.93E+11	辐射安全分 析报告	/
5			P-32	液态	使用	放射性药物治疗	2.96E+8	2.96E+7	7.40E+10		
6	南沙医院核医学科 治疗区	乙级	I-131	液态	使用	放射性药物治疗	3.15E+10	3.15E+9	3.26E+12	粤环审[2018]501号	已完成自主验收
7			Lu-177	液态	使用	放射性药物治疗	7.40E+9	7.40E+8	7.40E+11		
8	影像楼 4 楼总院核 医学科	丙级	I-131	液态	使用	放射性药物治疗	5.55E+7	5.55E+6	1.33E+11	穗环管影[2002]578号	穗环管验[2006]190号
9	影像楼 4 楼总院核 医学科	乙级	F-18	液态	使用	放射性药物诊断	7.4E+9	7.4E+7	1.78E+12	穗环管影[2002]578号	穗环管验[2006]190号
10			Tc-99m	液态	使用	放射性药物诊断	7.4E+9	7.4E+7	1.78E+12		
11			Sr-89	液态	使用	放射性药物治疗	7.4E+9	7.4E+8	1.78E+12	辐射安全分	/

										析报告	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--

表 1-4 现有射线装置落实环保手续情况

序号	活动种类和范围 使用台账				使用台账			环评	验收
	辐射活动场所名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号		
1	供应楼 7 楼碎石室	III类	使用	1	德国多尼尔 Dornier 碎石机	德国多尼尔 Dornier 碎石机	297	穗环核管 [2013]60 号	穗环核验 [2013]97 号
2	鹤洞分院耳鼻喉科 牙片机室	III类	使用	1	CBCT 机	美国卡瓦 i-CAT FLX 口腔 CBCT 机	ICU09265 4	备案号 202244 010300000018	/
3	鹤洞门诊 1 楼 DR 室	III类	使用	1	DR 机	CARESTREAM DRX-EVOLUTION	8033054	备案号 201844 010400000378	/
4	鹤洞门诊二楼口腔科	III类	使用	1	牙片机	意大利蒂高森 X-mind dc 型牙科 X 射线机	D43683	备案号 201944 010400001307	/
5	鹤洞门诊一楼口腔科	III类	使用	1	牙科 CT	VATECH “PHT-6500” 型牙科 CT	05200385 2	备案号 201844 010400000378	/
6		III类	使用	1	牙片机	FONA Intra Os70	3001AA2 729	备案号 201844 010400000378	/
7	急诊科 1 楼	III类	使用	1	移动 DR 机	美国 GE Optima XR240 移动 DR 机	DF24020 00091WK	备案号 202044 010400000289	/
8	南沙医技楼一楼 DSA1 室	II类	使用	1	数字减影血管造影装置 DSA	Artis zee III Ceiling	106048	粤环审 [2016]191 号	已完成自主验收
9	南沙医技楼一楼 DSA2 室	II类	使用	1	DSA	西门子 Artis zee III ceiling 医用血管造影 X 射线机 (DSA)	106632	粤环审 [2016]191 号	已完成自主验收
10	南沙医院保健康复大楼二楼 CT 室	III类	使用	1	CT 机	西门子 SOMATOM Definition AS 型 X 射线计算体层摄影设备 CT 机	99939	备案号 202144 011500000101	/

11	南沙医院发热门诊	III类	使用	1	移动 DR 机	MobileDiagnost wDR	20300017	备案号 202244011500000039	/
12	南沙医院发热门诊 方舱 CT 机房	III类	使用	1	方舱 CT	Optima CT620	BCZG210 0186HM	备案号 202344011500000024	/
13	南沙医院放疗中心 负一层 CT 模拟定位机房	III类	使用	1	模拟定位 CT 机	飞利浦 Brilliance CT Big BoreX 16 排 CT 模拟定位机	76334	备案号 202244011500000039	/
14	南沙医院放疗中心 负一层直加治疗室 1	II类	使用	1	医用电子直线加速器	Elekta Limited	156573	粤环审 [2018]501 号	已完成自主 验收
15	南沙医院核医学科 诊断区	III类	使用	1	SPECT/CT 机	西门子 Symbia Intevo Bold 型 SPECT/CT	1527	粤环审 [2018]501 号	已完成自主 验收
16	南沙医院康复保健 楼二楼 DR1 室	III类	使用	1	DR 机	Radnext50 Plus-D	7C100305 22	备案号 202344011500000024	/
17	南沙医院门诊 2 楼 口腔科 CT 室	III类	使用	1	口腔 CBCT 机	DENTRI-S	DNR1E19 L177	备案号 202244011500000039	/
18	南沙医院门诊楼二 楼口腔科	III类	使用	1	牙科全景机	普兰梅卡 Proline XC	XC43225 2	备案号 202244011500000008	/
19	南沙医院门诊楼一 楼放射科	III类	使用	1	64 排 CT 机	Aquilion64	4X70-034 24*C	穗环核管 [2011]15 号	穗环核验 [2016]59 号
20		III类	使用	1	移动 DR 机	Udr370i	400056	备案号 201844011500001567	/
21		III类	使用	1	DR 机	uDR588i	262009	备案号 201844011500001567	/
22	南沙医院门诊楼一 楼体检中心	III类	使用	1	DR 机	美国锐珂 CARESTREAM DRX-EVOLUTION 型	2013	备案号 202444010400000035	/
23	南沙医院门诊一楼 放射科	III类	使用	1	移动 DR	深圳蓝韵 7200D 型移动数字化 X 摄影系统 (移动 DR)	MB0520C 00063	备案号 202244011500000039	/

24	南沙医院医技楼五楼手术室	III类	使用	1	C 臂机	OEC Elite CFDx	B7SB200 0016	备案号 202244 011500000039	/
25		III类	使用	1	移动 C 臂机	飞利浦 BV Endura 移动 C 臂机	69527934	备案号 202444 011500000090	/
26		III类	使用	1	移动 C 臂机	Ziehm Vision FD Vario 3D	92933	备案号 202344 011500000024	/
27	南沙医院医技楼一楼 CT 机房	III类	使用	1	CT 机	SOMTOM Drive	105304	备案号 202044 011500000271	/
28	南沙医院医技楼一楼 DR 室	III类	使用	1	DR 机	YsioMax	40019	备案号 202444 010400000035	/
29	南沙医院医技楼一楼核医学科 PETCT 机房	III类	使用	1	PET/CT	GE Discovery MI 型 PET/CT	CLW2022 00018PT	粤环审 [2018]501 号	已完成自主 验收
30	南沙医院医技楼一楼碎石室	III类	使用	1	碎石机	JDPN-VC2	PN4C201 70406	备案号 201844 011500001567	/
31	南沙医院医技楼一楼影像科⑤号室	III类	使用	1	乳腺机	uMammo 890i	322009	备案号 202244 011500000039	/
32	内科楼 16 楼	III类	使用	1	移动 DR 机	西班牙 sedecal SM-50HF-B-D	G61450	穗环核管 [2014]69 号	穗环核验 [2014]76 号
33	磐松楼 1 号楼二楼	III类	使用	1	DR 机	“西门子 Multix Fusion 奕龙”	40274	备案号 201944 010400001307	/
34	磐松楼 2 号楼二楼	III类	使用	1	口腔颌面锥形束计算 机体层摄影设备 (CBCT 机)	英迈杰 OP300-1	IE210964 5	备案号 202244 010400000087	/
35	磐松楼二号楼一楼 CT 室	III类	使用	1	CT 机	西门子 SOMATOM Force 型 X 射线计算体层摄影设备 CT 机	76616	备案号 202044 010400000289	/
36	磐松楼一号楼 3 楼 ICU	III类	使用	1	移动 DR 机	MUX-200D	62D045	穗环核管 [2015]28 号	穗环核验 [2015]65 号

37	磐松楼一号楼 6 楼	III类	使用	1	移动床边机	Sirius125MP	10015332	穗环核管 [2013]60 号	穗环核验 [2013]97 号
38	神经内科楼 1 楼消化科	III类	使用	1	移动式 C 臂机	OEC Elite CFDx Voyage 移动式 C 形臂 X 射线机	BB7sf250 0001HL	备案号 202344 010400000313	/
39	神经内科楼 ICU	III类	使用	1	移动 X 机	Sedecal SM-50HF-B-D	G64376	穗环核管 [2015]28 号	穗环核验 [2015]65 号
40	外科大楼	III类	使用	1	移动 DR 机	西班牙 sedecal SM-50HF-B-D	G61455	备案号 201844 010400000378	/
41	外科大楼 13 楼手术室	III类	使用	1	移动 C 臂机	Siremobil Compact L	12113	粤环审 [2014]250 号	粤环审 [2015]7 号
42		III类	使用	1	移动 C 型臂 X 光机	BV Libra	10022267 2	备案号 201844 010400000378	/
43		III类	使用	1	移动 C 臂机	Ziehm Imaging Solo 移动 C 形臂 X 线机	54468	备案号 201944 010400001307	/
44		III类	使用	1	移动 C 臂机	Ziehm Imaging Solo 移动 C 形臂 X 线机	54583	备案号 202244 010400000087	/
45	卫健楼六楼骨密度室	III类	使用	1	双能 X 射线骨密度仪	AKDX-09W-I	22112117	备案号 202344 010400000311	/
46	英东门诊楼 1 楼	III类	使用	1	CT 机	飞利浦 Brilliance 64 CT	85575	穗环核管 [2013]144 号	穗环核验 [2014]13 号
47		III类	使用	1	DR	DRX-EVOLUTION	8024540	穗环核管 [2013]144 号	穗环核验 [2014]13 号
48		III类	使用	1	DR 机	MRAD-D50S RADREX5 D	CBA09Y 2052	穗环核管 [2013]48 号	穗环核验 [2013]97 号
49	英东门诊楼 4 楼	III类	使用	1	牙片 X 光机	芬兰 Planmeca Intra	IXRF936 82	备案号 202344 010400000313	/
50		III类	使用	1	口腔 CT 机	VATECH “PHT-6500 口腔 CT 机	052-0034 66	备案号 201744 010400000116	/

51	英东门诊楼发热门诊	III类	使用	1	移动 DR	深圳蓝韵 7200D 型移动数字化 X 摄影系统 (移动 DR)	12999	备案号 202144010400000220	/
52	影像楼 1 楼	III类	使用	1	CT 机	西门子 SOMATOM Force 型 X 射线计算机层摄影设备 CT 机	76388	备案号 202044010400000208	/
53		III类	使用	1	车载 CT 机	MCT-II	M212h62 602	备案号 202444010400000124	/
54		III类	使用	1	数字化 X 射线透视摄影设备 (胃肠机)	Luminos Fusion 智捷	41235	备案号 202044010400000208	/
55		III类	使用	1	DR 机	KXO-50 RRADRE X 5	W4D0632 095	穗环核管 [2013]60 号	穗环核验 [2013]97 号
56		III类	使用	1	DR 机	Definium6000 GE 公司	R2S13101	穗环核管 [2013]60 号	穗环核验 [2014]76 号
57		II类	使用	1	DSA	Artis Zee III ceiling 型	106049	粤环审 [2013]9 号	粤环审 [2013]307 号
58	影像楼 3 楼	II类	使用	1	飞利浦 Allura Xper FD20 型数字减影血管造影装置 (DSA)	飞利浦 Allura Xper FD20 型	145161	粤环审 [2013]9 号	粤环审 [2013]307 号
59	影像楼 3 楼 DSA 室	II类	使用	1	DSA	Artis Q ceiling	109954	粤环审 [2017]662 号	已完成自主验收
60	影像楼 4 楼 ECT 机	III类	使用	1	SPECT/CT 机	Infinia	18616	穗环管影 [2002]578 号	穗环管验 [2006]190 号
61	影像楼 4 楼骨密度室	III类	使用	1	双能 X 射线骨密度仪	Lunar iDXA	212279M A	备案号 201844010400000378	/
62	影像楼 6 楼	III类	使用	1	乳腺机	PLANMED NUANCE	BHWC33 295	备案号 201844010400000220	/
63	影像楼二楼 CT 室	III类	使用	1	uCT530 型 CT 机	uCT530	306129	备案号 202344010400000313	/
64		III类	使用	1	CT 机	Aquilion ONE 320 排	10041895	穗环核管	穗环核验

								[2012]90 号	[2013]28 号
65	影像楼负一楼	III类	使用	1	模拟定位 CT 机	Discovery CT590 RT	08242116 0468	穗环管影 [2002]578 号 辐射安全分析 报告变更设备	穗环核验 [2012]25 号
66		II类	使用	1	直线加速器	ELEKTA Synergy	154248	穗环管影 [2002]578 号 辐射安全分析 报告变更设备	穗环管验 [2006]190 号
67	杂交手术室	II类	使用	1	DSA	UNIQ FD20C	1681	粤环审 [2018]229 号	已完成自主 验收

1.7 建设单位原有核技术利用项目的运行情况

建设单位遵守了《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》等相关辐射防护法律、法规，积极配合各级环保部门的监督和指导，辐射防护设施运行、维护、检测工作良好，在辐射安全和防护制度的建立、落实以及档案管理等方面运行良好，建设单位暂未发现辐射安全方面的隐患。

（1）建设单位定期对现有核技术利用项目的辐射安全和防护设施进行检查和维护，现有辐射安全和防护设施的运行和维护情况良好，建设单位现有的辐射安全和防护设施的检查和维护情况可行。

（2）建设单位已建立辐射安全管理制度和辐射事故应急预案等，建设单位将在辐射实践中不断总结和完善辐射安全管理，进一步细化辐射安全管理制度，并严格按照规章制度执行。建设单位未出现过辐射安全事故，建设单位现有的规章制度可行。

（3）建设单位建立了统一的档案管理制度，辐射工作人员的个人剂量、健康档案都由专人管理，得到批准方可查阅和借出。建设单位的档案管理可行。

（4）建设单位辐射工作场所设置有电离辐射警示牌、报警装置和工作指示灯等，已进行分区管理。建设单位现有项目的辐射防护措施和场所分区满足相关标准要求。

（5）建设单位现有的辐射工作人员均已通过了核技术利用辐射安全与防护考核或通过了自行培训考核，辐射工作人员的培训考核情况满足标准要求。辐射工作期间，辐射工作人员均佩带个人剂量计，剂量计每3个月检测一次，检测结果显示辐射工作人员的受照剂量均可以满足标准要求。

（6）建设单位每年均委托有相关资质的单位，对现有核技术项目进行辐射监测，检测结果均满足标准要求。针对本单位核技术项目的安全和防护状况，每年均进行了年度评估，并于每年1月31日前向发证机关提交了上一年度的评估报告。

1.8 本项目与现有核技术项目的依托关系

（1）辐射工作人员：现有辐射工作人员保持不变的基础上，建设单位拟新招聘本项目的辐射工作人员。本项目开展前，建设单位将安排新招聘的辐射工作人员，按照《关于核技术利用辐射安全与防护培训和考核有关事项的公告》（生态环境部公告2019年第

57 号) 组织相关的培训考核。

(2) 管理机构和规章制度: 本项目投入使用后, 将纳入医院现有的管理机构进行统一管理, 并且沿用现有规章制度。

(3) 辐射环境监测: 建设单位介入科现有 1 台 GC-01 型辐射剂量监测仪, 本项目投入使用后, 将使用现有的辐射监测仪进行辐射环境监测。

(4) 本项目投入使用后, 医院将整合现有的医疗资源, 实现全面、综合性的运行和管理。相关人员上岗培训、个人剂量检测和相关的辐射安全管理将最终全院综合管理。

表 2 放射源

序号	核素名称	总活度 (Bq) / 活度 (Bq) × 枚数	类别	活动种类	用途	使用场所	贮存方式 与地点	备注
-	-	-	-	-	-	-	-	-

注：放射源包括放射性中子源，对其要说明是何种核素以及产生的中子流强度 (n/s)。

表 3 非密封放射性物质

序号	核素名称	理化性质	活动种类	实际日最大操作量 (Bq)	日等效最大操作量 (Bq)	年最大操作量 (Bq)	用途	操作方式	使用场所	贮存方式 与地点
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注：日等效最大操作和操作方式见《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)

表 4 射线装置

(一) 加速器：包括医用、工农业、科研、教学等用途的各种类型加速器

序号	名称	类别	数量	型号	加速粒子	最大能量 (MeV)	额定电流 (mA) / 剂量率 (Gy/h)	用途	工作场所	备注
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(二) X 射线机，包括工业探伤、医用诊断和治疗、分析等用途

序号	名称	类别	数量	型号	最大管电压 (kV)	最大管电流 (mA)	用途	工作场所	备注
1	DSA	II类	2 台	未定	125	1250	介入手术	影像楼 6 层 4 号介入手术室	单管头
								影像楼 6 层 5 号介入手术室	

(三) 中子发生器，包括中子管，但不包括放射性中子源

序号	名称	类别	数量	型号	最大管电压 (kV)	最大靶电流 (μA)	中子强度 (n/s)	用途	工作场所	氚靶情况			备注
										活度	贮存方式	数量	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 5 废弃物（重点是放射性废弃物）

名称	状态	核素 名称	活度	月排 放量	年排放 总量	排放口 浓度	暂存情况	最终去向
臭氧、氮氧化物	气态	/	/	/	/	/	无暂存	经排风专用管道排入大气环境。

注: 1.常规废弃物排放浓度,对于液态单位为 mg/L, 固体为 mg/kg, 气态为 mg/m³; 年排放总量用 kg。

2.含有放射性的废弃物要注明,其排放浓度、年排放总量分别用比活度 (Bq/L 或 Bq/kg,或 Bq/m³) 和活度 (Bq)。

表 6 评价依据

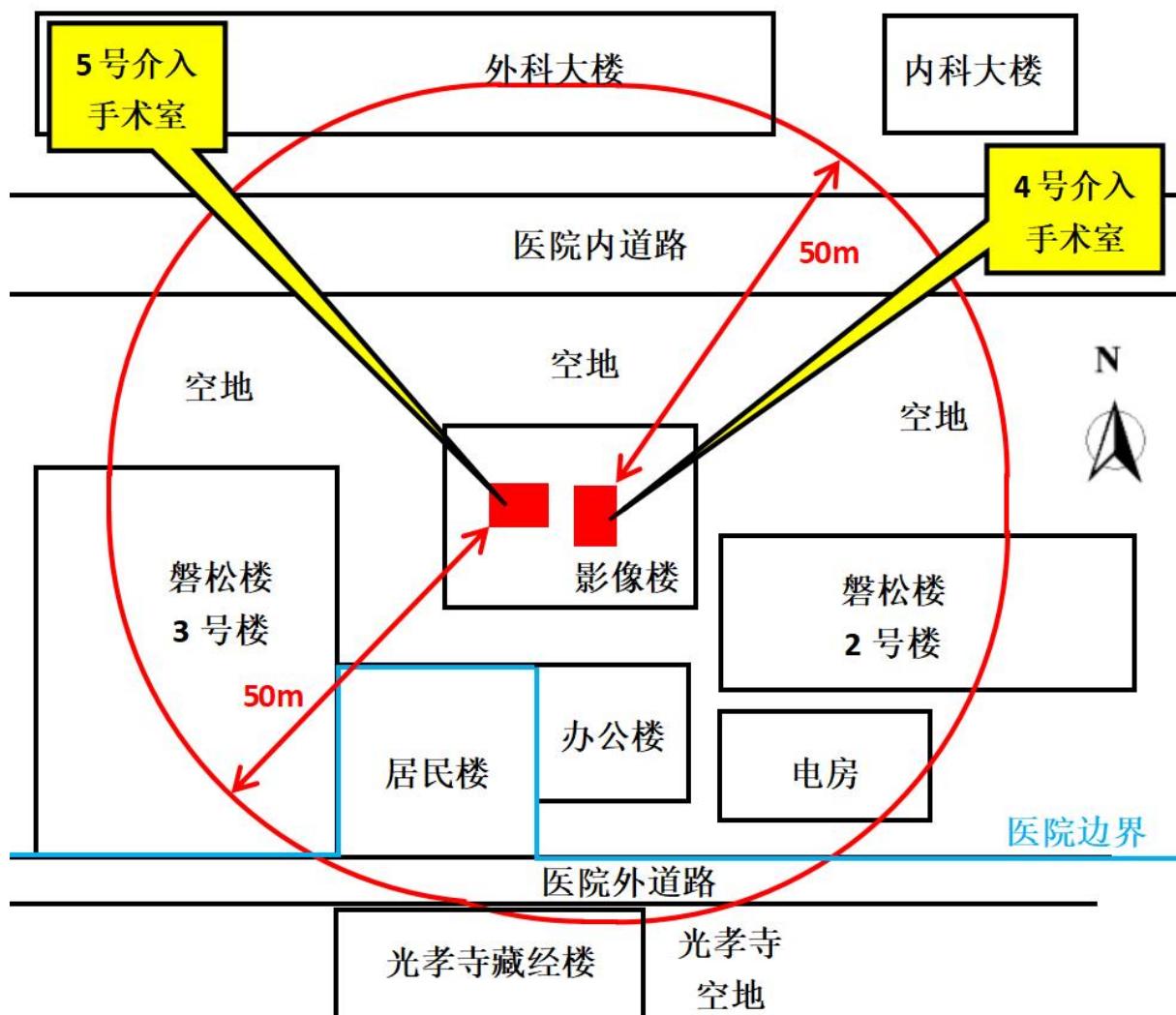
法规文件	<p>(1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日施行)</p> <p>(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2002年10月28日施行, 2016年7月2日第一次修订, 2018年12月29日第二次修订)</p> <p>(3)《中华人民共和国放射性污染防治法》(2003年10月1日施行)</p> <p>(4)《建设项目环境保护管理条例》(国务院第253号令; 2017年7月16日国务院第682号令修订, 2017年10月1日施行)</p> <p>(5)《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》(国务院第449号令, 2005年12月1日施行; 2019年3月2日国务院第709号令修改)</p> <p>(6)《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》(国家环境保护总局令第31号公布; 2021年1月4日生态环境部第20号令修正)</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18号, 2011年5月1日施行)</p> <p>(8)《关于发布射线装置分类的公告》(环境保护部 国家卫生和计划生育委员会 公告 2017年第66号, 2017年12月5日施行)</p> <p>(9)《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(生态环境部 部令第16号, 2021年1月1日施行)</p> <p>(10)《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》(生态环境部令 第9号, 2019年11月1日施行)</p> <p>(11)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环境保护部 国环规环评[2017]4号, 2017年11月20日施行)</p> <p>(12)《关于核技术利用辐射安全与防护培训和考核有关事项的公告》(生态环境部公告 2019年第57号, 2020年1月1日起施行)</p> <p>(13)《关于建立放射性同位素与射线装置辐射事故分级处理和报告制度的通知》(环发[2006]145号, 2006年9月26日发布)</p>
------	--

技术 标准	<p>(1) HJ2.1-2016 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(2017-01-01 实施)</p> <p>(2) HJ10.1-2016 《辐射环境保护管理导则 核技术利用建设项目环境影响评价文件的内容和格式》(2016 年 4 月 1 日施行)</p> <p>(3) GB18871-2002 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(2003 年 4 月 1 日实施)</p> <p>(4) GBZ130-2020 《放射诊断放射防护要求》(2020 年 10 月 1 日实施)</p> <p>(5) HJ1157-2021 《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》(2021 年 5 月 1 日实施)</p> <p>(6) HJ61-2021 《辐射环境监测技术规范》(2021 年 5 月 1 日实施)</p> <p>(7) HJ1326-2023 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 核技术利用》(2024 年 2 月 1 日实施)</p> <p>(8) GB8999-2021 《电离辐射监测质量保证通用要求》(2021 年 8 月 1 日实施)</p>
其他	<p>(1) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号)</p> <p>(2) 《中国环境天然放射性水平》(中国原子能出版社, 2015 年 7 月第一版)</p> <p>(3) 《Structural Shielding Design For Medical X-Ray Imaging Facilities》(NCRP147 号出版物)</p> <p>(4) 《辐射防护手册》第一分册</p> <p>(5) 《辐射防护手册》第三分册</p> <p>(6) 建设单位提供的本项目设计图纸及相关资料</p>

表 7 保护目标与评价标准

7.1. 评价范围

本项目是在固定的有实体边界的范围内开展核技术利用项目，参照《辐射环境保护管理导则 核技术利用建设项目环境影响评价文件的内容和格式》(HJ 10.1-2016)对核技术利用建设项目环境影响报告书的评价范围和保护目标的相关规定，确定本项目的评价范围为 4 号和 5 号介入手术室的实体屏蔽物边界外 50m 的范围，见图 7-1。



7.2. 保护目标

结合本项目的评价范围，确定本评价项目的保护目标是评价范围内人员活动(居留)的相关场所。本评价项目周围环境保护目标一览表见表 7-1。

表 7-1 周围环境保护目标一览表

地点		人员类别	最近距离	居留情况	人数	保护要求		
医 院 内	影 像 楼	4号介入手术室 5号介入手术室 介入手术室操作间	辐射工作 人员	/	全居留	10人	辐射工作 人员剂量 约束值	
				/	全居留			
				紧邻	全居留	4人		
		4号介入手术室西侧设备间	公众	紧邻	偶然居留	约1人		
		4号介入手术室东侧和北侧通道		紧邻	偶然居留	流动人员		
		4号介入手术室楼上楼顶天面		紧邻	偶然居留	流动人员		
		4号介入手术室楼下超声室		紧邻	全居留	约2人		
		4号介入手术室楼下通道		紧邻	偶然居留	流动人员		
		5号介入手术室西侧洗手消毒间		紧邻	偶然居留	约1人		
		5号介入手术室北侧留观区		紧邻	部分居留	约1人		
		5号介入手术室北侧通道		紧邻	偶然居留	流动人员		
		5号介入手术室楼上楼顶天面		紧邻	偶然居留	流动人员		
		5号介入手术室楼下超声室		紧邻	全居留	约2人		
		5号介入手术室楼下准备室		紧邻	部分居留	约1人		
		5号介入手术室楼下通道		紧邻	偶然居留	流动人员		
		影像楼内其余场所		3m	全居留	约25人	公众剂量 约束值	
医 院 外		4号介入手术室东侧磐松楼2号楼		14m	全居留	约20人		
		4号介入手术室东南侧电房		23m	偶然居留	约1人		
		4号介入手术室南侧办公楼		17m	全居留	约10人		
		5号介入手术室西侧磐松楼3号楼		20m	全居留	约25人		
		5号介入手术室北侧外科大楼		46m	全居留	约25人		
医 院 外	4号介入手术室西南侧居民楼 4号介入手术室南侧光孝寺藏经楼	4号介入手术室西南侧居民楼	公众	18m	全居留	约5人	公众剂量 约束值	
		4号介入手术室南侧光孝寺藏经楼		47m	偶然居留	约1人		

注：辐射工作人员剂量约束值为 5mSv/年，公众剂量约束值为 0.25mSv/年。

7.3.评价标准一览

(1) 人员剂量限值和约束值

《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)第4.3.2.1款：应对个人受到的正常照射加以限制，以保证该标准6.2.2规定的特殊情况外，由来自各项获准实践的综合照射所致的个人总有效剂量和有关器官或组织的总当量剂量不超过附录B(标准的附录B)中规定的相应剂量限值。并且不应将剂量限值应用于获准实践中的医疗照射。

附录 B

B1.1 职业照射

B1.1.1.1 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：

- a) 由审管部门决定的连续 5 年的年平均有效剂量（但不可作任何追溯性平均），
20mSv；

B1.2 公众照射

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：

- a) 年有效剂量， 1mSv。

根据上述内容，取人员剂量限值为：辐射工作人员的连续 5 年的年平均有效剂量（但不可作任何追溯性平均）不超过 20mSv；公众的年有效剂量不超过 1mSv。取职业照射年平均有效剂量限值的四分之一作为本项目的职业照射年剂量约束值，取公众年平均有效剂量限值的四分之一作为本项目的公众年照射剂量约束值，即本项目的辐射工作人员的年有效照射剂量应不超过 5mSv，公众的年有效照射剂量不超过 0.25mSv。

（2）周围剂量当量率

《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）要求：

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；
- c) 具有短时、高剂量率曝光的摄影程序（如 DR、CR、屏片摄影）机房外的周围剂量当量率应不大于 $25 \mu \text{Sv/h}$ ，当超过时应进行机房外人员的年有效剂量评估，应不大于 0.25mSv 。

根据上述内容，取 DSA 在透视模式下，DSA 机房屏蔽墙、防护门、观察窗等实体屏蔽外 30cm 处的周围剂量当量率应不大于 $2.5 \mu \text{Sv/h}$ ；摄影模式下，DSA 机房屏蔽墙、防护门、观察窗等实体屏蔽外 30cm 处的周围剂量当量率应不大于 $25 \mu \text{Sv/h}$ ，当超过时应进行机房外人员的年有效剂量评估，应不大于 0.25mSv 。

（3）工作场所的要求

《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)要求:

6.1 X 射线设备机房布局

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下表的规定。

设备类型	机房内最小有效使用面积	机房内最小单边长度
单管头 X 射线设备	20 m ²	3.5 m

6.2 X 射线设备机房屏蔽

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下表的规定。

机房类型	有用线束方向铅当量	非有用线束方向铅当量
	mmPb	mmPb
C 形臂 X 射线设备机房	2	

6.2.3 机房的门和窗关闭时应满足 6.2.1 中的要求。

6.5 X 射线设备工作场所防护用品及防护设施配置要求

6.5.1 每台 X 射线设备根据工作内容, 现场应配备不少于下表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。

放射检查 类型	工作人员		受检者 个人防护用品
	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/铅防护吊帘、 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

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; 介入防护手套铅当量应不小于 0.025 mmPb; 甲状腺、性腺防护用品铅当量应不小于 0.5 mmPb; 移动铅防护屏风铅当量应不小于 2 mmPb。

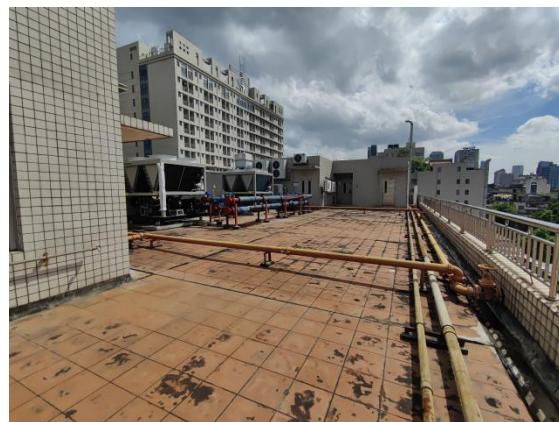
6.5.4 应为儿童的 X 射线检查配备保护相应组织和器官的防护用品, 防护用品和辅助防护设施的铅当量应不小于 0.5 mmPb。

表 8 环境质量和辐射现状

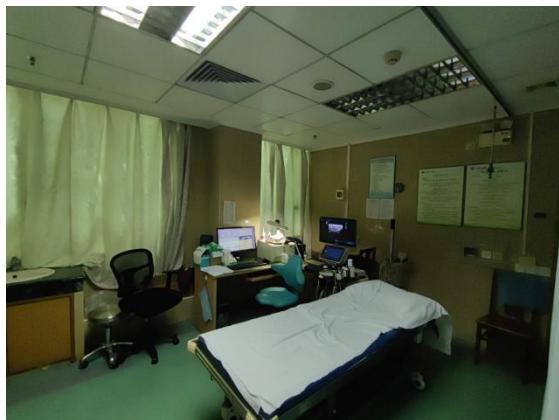
本项目位于广州市越秀区盘福路 1 号影像楼 6 层 4 号和 5 号介入手术室。为了调查评价项目拟建位置及周边场所的环境质量现状, 我司技术人员于 2025 年 9 月 16 日到评价项目现场进行资料收集、环境现状调查。根据现场调查结果, 4 号和 5 号介入手术室的现状为阶梯教室。本项目所在场所环境现状见图 8-1。



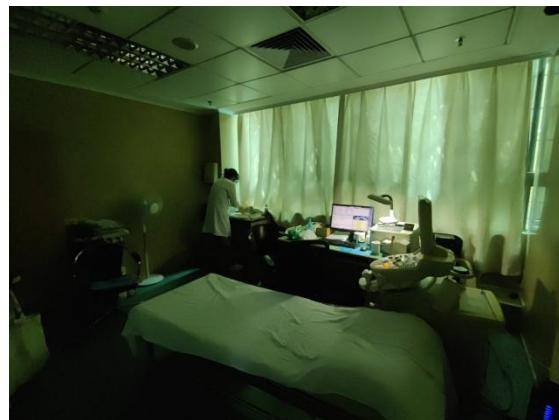
拟建位置现状



拟建位置楼上楼顶天面现状



拟建位置楼下超声室现状



拟建位置楼下超声室现状



拟建位置楼下准备室现状



拟建位置所在的影像楼现状



拟建位置东侧磐松楼2号楼现状



拟建位置西侧磐松楼3号楼现状



拟建位置北侧外科大楼现状



拟建位置南侧办公楼现状

图 8-1 环境现状相片

2025 年 9 月 16 日, 为调查本项目拟建位置及周围场所的环境辐射水平现状, 广州乐邦环境科技有限公司对本项目拟建位置及周围环境进行了环境 γ 辐射剂量率水平现状检测, 检测报告见附件 2。

监测因子: 环境 γ 辐射剂量率

监测对象: 本项目拟建位置及周围场所

监测方法: 《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》(HJ1157-2021)

监测仪器: 环境 γ 辐射剂量率的监测仪器见表 8-1。

表 8-1 检测仪器相关信息

仪器名称	X- γ 辐射剂量率仪	仪器型号	6150AD 6/H+6150AD-b/H
生产厂家	AUTOMESS	仪器编号	171412(主机)+176695(探头)
测量范围	1nSv/h-99.9 μ Sv/h	能量范围	38keV~7MeV

校准单位	广东省辐射剂量计量检定站		
证书编号	GRD(1)20250228		
校准日期	2025年08月05日	有效期	1年

监测点位：根据《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021），结合本项目拟建位置及其周围场所的环境现状，同时结合现场监测点位的可达性，选取本项目拟建位置及周围环境50m范围的具有代表性的监测点位，充分考虑监测点位的代表性和可重复性，以保证监测结果的科学性和可比性。在开展道路测量时，点位尽量设置在道路中心线；在开展室内测量时，点位尽量设置在人员停留时间最长的位置或者室内中心位置。根据上述布点原则与方法，本项目选取了34个监测点位，本项目的检测布点如图8-2~图8-4所示。



图8-2 影像楼6层检测布点图

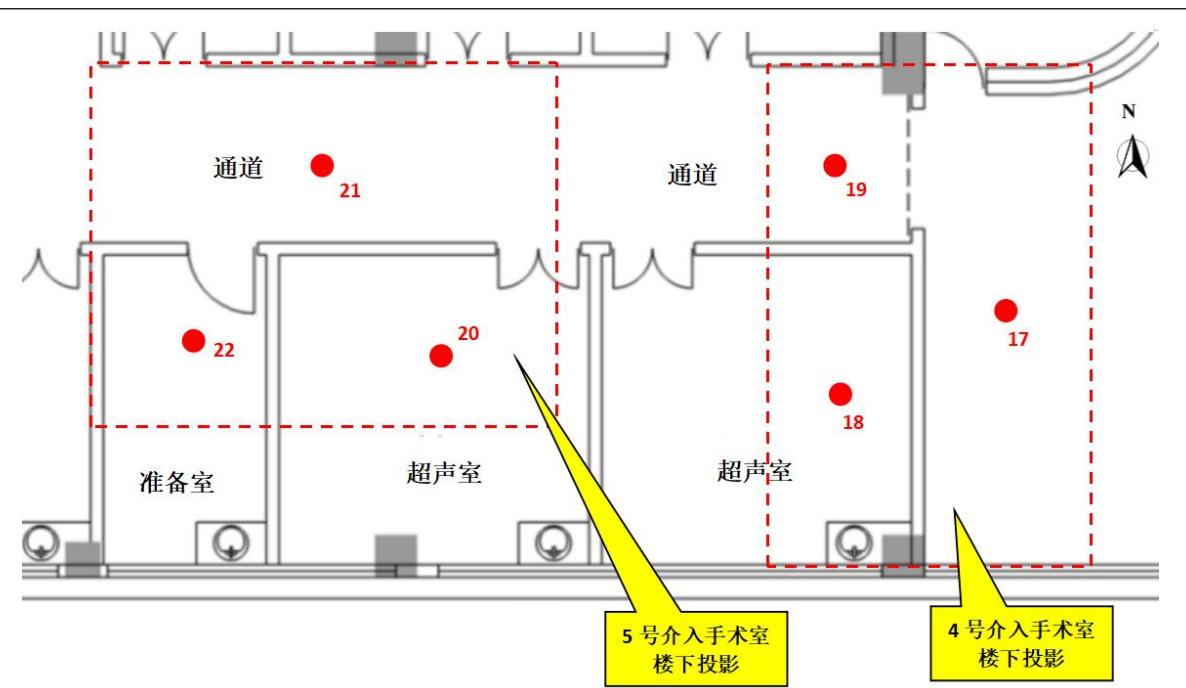


图 8-3 拟建位置楼下场所检测布点图

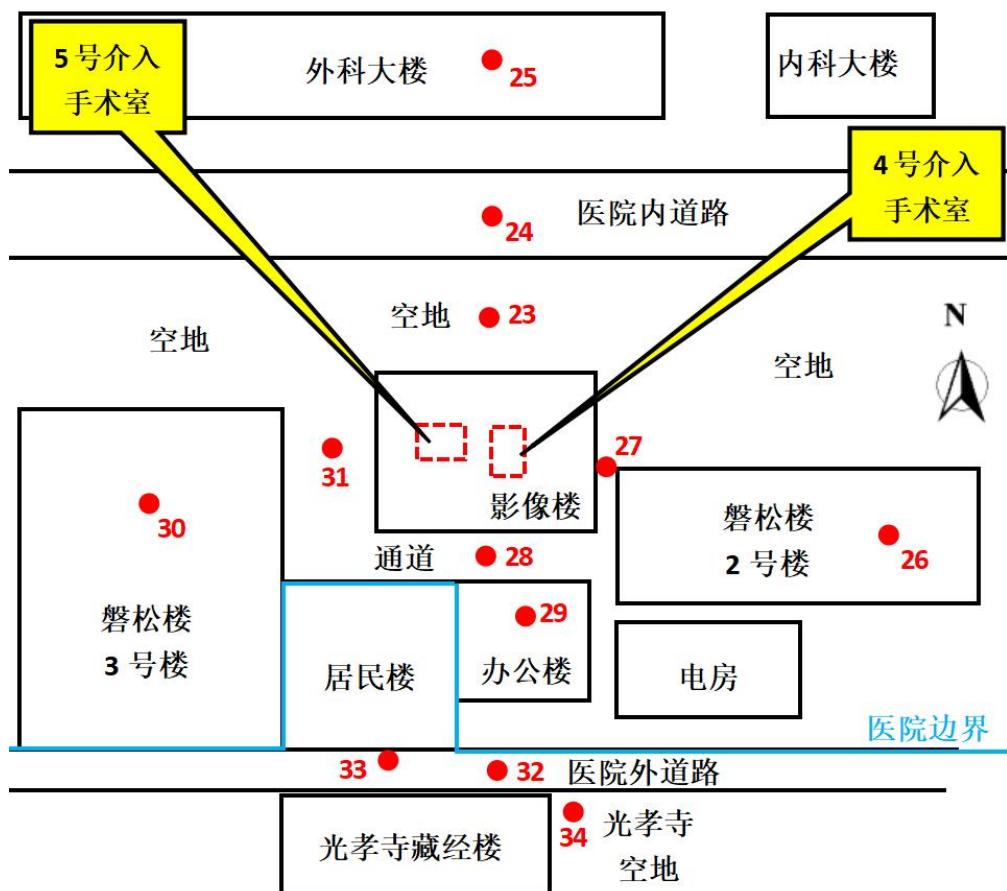


图 8-4 周边场所检测布点图

质量保证措施:

①人员培训: 监测人员经考核合格并持有合格证书上岗。

②仪器刻度: 监测仪器每年经有资质的计量部门进行检定, 每次监测必须在有效期内。

③仪器自检: 每次测量前、后均检查仪器的工作状态。

④质量控制: 本次监测实行全过程的质量控制, 严格按照《质量手册》、《程序文件》及仪器作业指导书的有关规定进行监测。

⑤数据记录: 开机预热, 手持仪器。一般保持仪器探头中心距离地面(基础面)为1m。仪器读数稳定后, 每个监测点位以约10s的时间间隔读取10个数据, 记录在测量原始记录表中。

⑥数据处理: 空气比释动能和周围剂量当量的换算系数参照《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157-2021), 使用 ^{137}Cs 作为检定/校准参考辐射源时, 换算系数取1.20Sv/Gy。环境 γ 辐射剂量率的测量结果按照《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157-2021)的公式进行处理:

$$\dot{D}_{\gamma} = k_1 \times k_2 \times R_{\gamma} - k_3 \times \dot{D}_c$$

式中: D_{γ} ——测点处环境 γ 辐射空气吸收剂量率值, Gy/h;

k_1 ——仪器检定/校准因子, 本次检测使用仪器的校准因子为0.89;

k_2 ——仪器检验源效率因子(如仪器无检验源, 该值取1), 本次检测数据处理中 k_2 取值为1;

R_{γ} ——仪器测量读数值均值, Gy/h, 本次检测使用的仪器使用 ^{137}Cs 作为校准参考辐射源, 数据处理时换算系数取1.20Sv/Gy;

k_3 ——建筑物对宇宙射线的屏蔽修正因子;

\dot{D}_c ——测点处宇宙射线响应值, 本次检测仪器的宇宙射线响应值为34 nGy/h(测量时间为2025年5月15日, 测量地点为广东省河源市东源县万绿湖12号航标), 该值已经过仪器校准因子 k_1 和仪器检验源效率因子 k_2 修正。

⑦报告审核: 监测报告实行三级审核制度, 经校对审核后由授权签字人审定签发。

环境现状监测结果: 本次监测所用仪器已由计量部门年检, 且在有效期内; 测量方法和数据处理已按国家标准方法实施; 布点合理, 结果可信, 能够客观反映出拟建位置及其周边场所的辐射水平现状, 可以作为本次评价的科学依据。具体监测结果如下:

表 8-2 环境 γ 辐射剂量率检测结果

测点 编号	测量位置	检测结果 (nGy/h)		备注
		平均值	标准差	
1	4号介入手术室拟建位置	130	2	楼房顶层
2	4号介入手术室拟建位置西侧约1m处阶梯教室	124	1	楼房顶层
3	5号介入手术室拟建位置	135	1	楼房顶层
4	5号介入手术室拟建位置南侧约1m处阶梯教室	125	2	楼房顶层
5	5号介入手术室拟建位置西侧约1m处阶梯教室	129	1	楼房顶层
6	5号介入手术室拟建位置西侧约3m处值班室	122	1	楼房顶层
7	5号介入手术室拟建位置北侧约1m处通道	123	2	楼房顶层
8	5号介入手术室拟建位置北侧约5m处办公室	137	2	楼房顶层
9	5号介入手术室拟建位置北侧约5m处办公室	142	1	楼房顶层
10	5号介入手术室拟建位置北侧约5m处操作间	118	2	楼房顶层
11	5号介入手术室拟建位置北侧约5m处乳腺摄影室	107	1	楼房顶层
12	4号介入手术室拟建位置北侧约1m处通道	129	1	楼房顶层
13	4号介入手术室拟建位置东侧约1m处通道	126	2	楼房顶层
14	4号介入手术室拟建位置东北侧约5m处大厅	133	2	楼房顶层
15	4号介入手术室拟建位置楼上楼顶天面	83	1	楼顶天面
16	5号介入手术室拟建位置楼上楼顶天面	88	1	楼顶天面
17	4号介入手术室拟建位置楼下通道	113	2	楼房非顶层
18	4号介入手术室拟建位置楼下超声室	109	2	楼房非顶层
19	4号介入手术室拟建位置楼下通道	112	2	楼房非顶层
20	5号介入手术室拟建位置楼下超声室	120	2	楼房非顶层
21	5号介入手术室拟建位置楼下通道	122	1	楼房非顶层
22	5号介入手术室拟建位置楼下准备室	114	2	楼房非顶层
23	5号介入手术室拟建位置北侧约17m处空地	100	2	空地
24	5号介入手术室拟建位置北侧约28m处道路	89	2	道路
25	5号介入手术室拟建位置北侧约50m处外科大楼首层	133	2	楼房非顶层
26	4号介入手术室拟建位置东侧约50m处磐松楼2号楼首层	125	1	楼房非顶层
27	4号介入手术室拟建位置东侧约13m处通道	112	2	道路
28	4号介入手术室拟建位置南侧约15m处通道	101	1	道路
29	4号介入手术室拟建位置南侧约25m处办公楼首层	124	1	楼房非顶层
30	5号介入手术室拟建位置西侧约50m处磐松楼3号楼首层	135	2	楼房非顶层

31	5号介入手术室拟建位置西侧约16m处通道	117	2	道路
32	4号介入手术室拟建位置南侧约44m处道路	96	1	道路
33	5号介入手术室拟建位置南侧约43m处居民楼门前空地	102	1	空地
34	4号介入手术室拟建位置南侧约50m处光孝寺空地	108	2	空地

注：①测量时，仪器探头均垂直于地面，距地面高度约100cm，所有测点均记录10个读数；②测量值均已扣除仪器对宇宙射线的响应值（响应值为34nGy/h，该值已经过仪器校准因子的校准）；③检测仪器校准时使用的校准参考辐射源是¹³⁷Cs，因此本报告单位换算取换算系数为1.2Sv/Gy；④建筑物对宇宙射线的屏蔽修正因子，楼房非顶层取0.8，楼房顶层取0.9，其余取1。

现场检测共布设了34个检测点位：1~14、17~22、25~26和29~30号测点为室内测量点，测量结果为107~142nGy/h；15~16、23~24、27~28和31~34号测点为道路测量点，测量结果为83~117nGy/h。

结果评价：根据《中国环境天然放射性水平》（中国原子能出版社，2015年7月第一版），广州市室内 γ 辐射剂量率为104.6~264.1nGy/h，道路 γ 辐射剂量率为52.5~165.7nGy/h。可见本项目的环境 γ 辐射剂量率与《中国环境天然放射性水平》（中国原子能出版社，2015年7月第一版）中的调查研究结果处于同一水平。

表 9 项目工程分析与源项

9.1. 工作原理

DSA 是一种新的 X 射线成像系统，是常规血管造影术和电子计算机图像处理技术相结合的产物。DSA 最主要的组成部分是控制处理机和快速图象处理机，以及模拟数字转换器、存储器等。DSA 整个图象的摄制、储存、处理和传递都是用数字形式进行的，它是利用影像增强器将透过人体后已衰减的未造影图像的 X 线信号增强，再用高分辨率的摄像机对增强后的图像作一系列扫描。扫描本身就是把整个图像按一定的矩阵分成许多小方块，即象素。所得到的各种不同的信息经模 / 数(A / D)转换成不同值的数字信号，然后存储起来。再把造影图像的数字信息与未造影图像的数字信息相减，所获得的不同数值的差值信号，经数 / 模(D / A)转制成各种不同的灰度等级，在监视器上构成图像。由此，骨骼和软组织的影像被消除，仅留下含有造影剂的血管影像。

DSA 的 X 射线管是放射诊断的辐射源。X 射线管由安装在真空玻璃壳中的阴极和阳极组成，高电压加在 X 射线管的两极之间，高能量电子轰击靶体通过轫致辐射产生 X 射线。典型 X 射线管结构图见图 9-1。

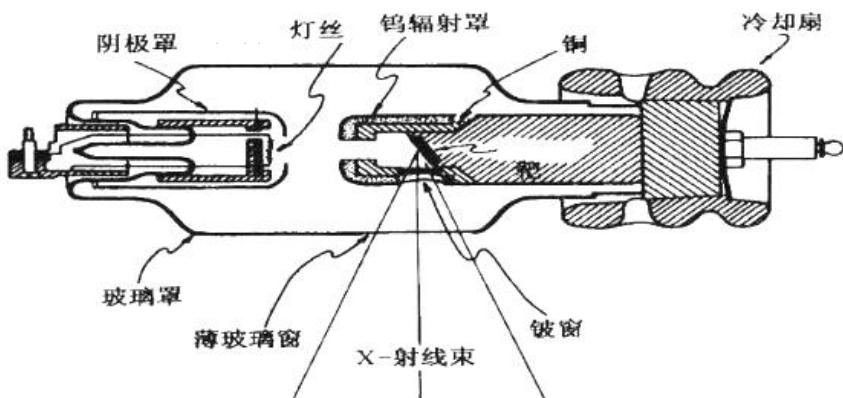


图 9-1 典型 X 射线管结构图

9.2. 设备组成

数字减影血管造影装置由高压发生器、X 射线管、平板探测器、计算机系统（控制装置）、导管床（含床侧防护帘）和专用机架等设备组成，其中 X 射线发生装置包括 X 射线管、高压发生装置和控制装置。X 射线管是整台射线装置的辐射源，X 射线管由安装在真空玻璃壳中的阴极和阳极组成，阴极是钨制灯丝，它装在聚焦杯中。当灯丝通电加热时，电子就“蒸发”出来，而聚焦杯使这些电子聚集成束，直接向嵌在金

属阳极中的靶体射击。高电压加在 X 射线管的两极之间，使电子在射到靶体之前被加速达到很高的速度，高速电子轰击靶体产生 X 射线。本项目拟使用的 DSA 为单球管射线装置，DSA 典型外观图见图 9-2。



图 9-2 DSA 典型外观图

9.2. 操作流程及产物环节

术前准备：医生及患者佩戴相关防护用品，检测相关设备状态，按照病人的个体情况、治疗部位的特性制定检查模式、X 射线发生模式、采集频率、采集视野等。

开展介入手术时，患者仰卧并进行无菌消毒和局部麻醉后，经皮穿刺静脉，送入引导钢丝及扩张管与外鞘，之后退出钢丝及扩张管将外鞘留于静脉内，经鞘插入导管，推送导管，在 X 射线透视下将导管送达静脉，并进行 X 射线探查确认，探查结束后撤出导管，穿刺部位止血包扎。

DSA 在进行曝光时分为两种情况：

第一种情况（摄影模式）：DSA 在摄影模式下工作时，操作人员采取隔室操作的方式，即技师在控制室内对患者进行 X 射线曝光摄像，医师和护士均位于控制室通过铅玻璃观察机房内病人情况，并通过对讲系统与患者交流。

第二种情况（透视模式）：医生需进行手术治疗时，为更清楚的了解患者情况时会有连续曝光，并采用连续脉冲透视，此时操作医师位于铅屏风后身着铅服在曝光室

内对患者进行直接的手术操作。

产物环节分析：本项目的产污环节在技师对患者进行 X 射线曝光摄像和手术医师对患者进行 X 射线透视时，主要污染因子为 X 射线、臭氧和氮氧化物，注入的造影剂不含放射性，同时射线装置均采用先进的数字显影技术，不会产生废显影液、废定影液和废胶片。

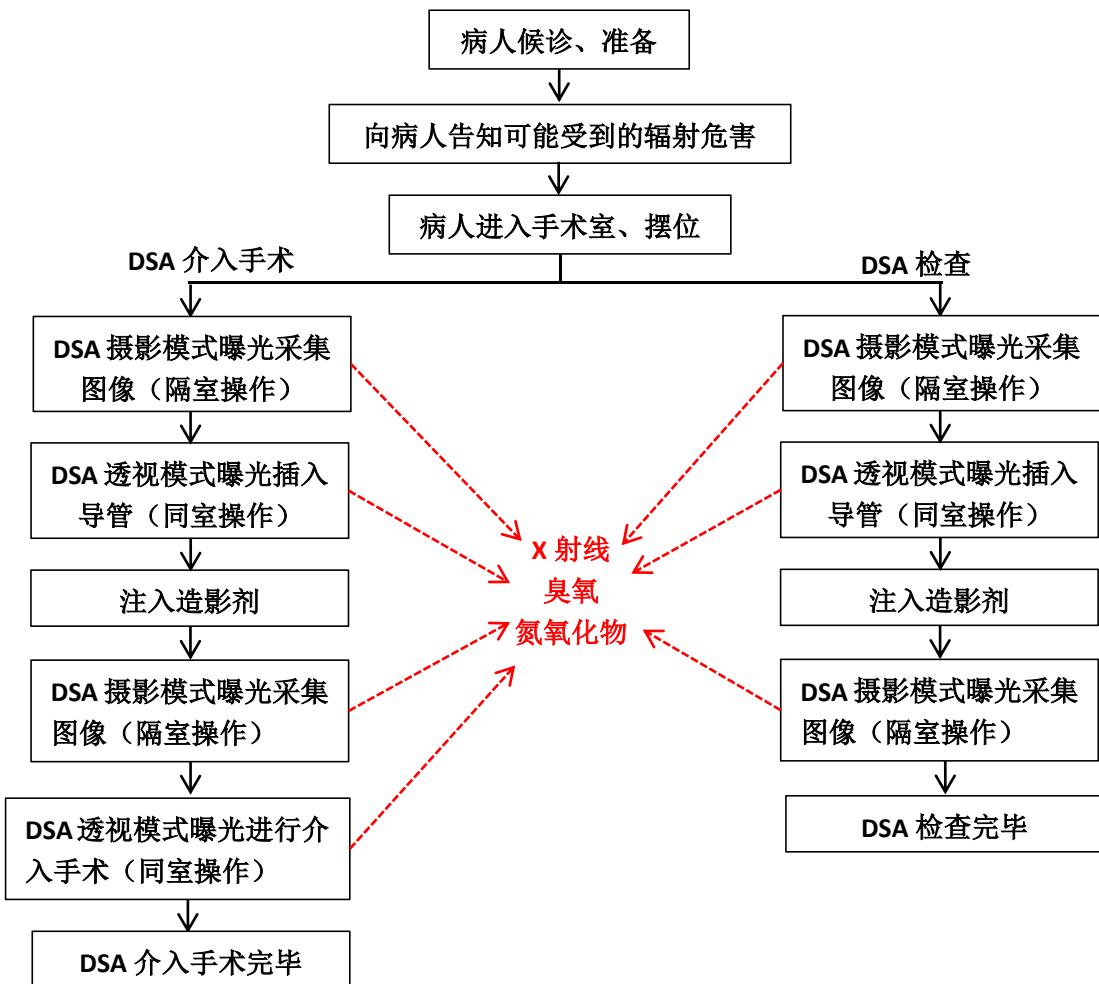


图 9-3 DSA 操作流程及产污环节示意图

9.3.工作负荷和人员配备

9.3.1.工作负荷

本项目 DSA 投入使用后，预计开展的手术类型为：心脏介入、外周介入、神经介入等，每台 DSA 年开展介入手术最多 700 台。根据建设单位临床统计，平均每台手术，摄影工作状态下 DSA 的平均出束时间约为 1min；透视工作状态下 DSA 的平

均出束时间约为 15min。

表 9-1 DSA 的工作负荷

单台手术平均曝光时间	每台 DSA 年开展介入手术	年累计曝光时间
1min (摄影)	最多 700 台	11.7h
15min (透视)		175h

9.4.2. 人员配备

项目初期，建设单位拟新配备 2 名医师，2 名护士和 2 名技师，总计拟新配备 6 名辐射工作人员。之后，建设单位将根据实际手术开展情况，增加辐射工作人员数量，最终拟新配备 6 名医师，4 名护士和 4 名技师，总计拟新配备 14 名辐射工作人员。建设单位预计，每名医生年开展介入手术最多 250 台，每名护士和技师年开展介入手术最多 500 台。建设单位的人员配备计划合理可行。

本项目拟配备的医师是在介入手术过程中，位于第一术者位进行手术的人员；护士是在介入手术过程中，位于第二术者位进行协助手术开展的人员；技师是在介入手术过程中，位于控制室进行 DSA 操作的人员。目前，新的辐射工作人员尚未配备到位。建设单位承诺，在辐射工作人员落实后，将在生态环境部辐射安全与防护培训平台参加培训，考核合格后方可上岗。DSA 的辐射工作人员将不从事其它辐射类工作，不会有兼职岗位的情况。本项目辐射工作人员的工作负荷见表 9-2。

表 9-2 本项目辐射工作人员的工作负荷

人员类别	单人每年最多开展手术台数	单台手术平均曝光时间	单人每年最多曝光时间
医师	250 台/年/人	透视：15min 摄影：1min	透视：62.5h；摄影：4.17h
护士	500 台/年/人		透视：125h；摄影：8.33h
技师	500 台/年/人		透视：125h；摄影：8.33h

9.4. 污染源项描述

本项目拟使用的 2 台 DSA 的最大管电压均为 125kV，最大管电流均为 1250mA，均为单管头 DSA，摄影模式下距靶 1m 处剂量率均为 $2.67E+08 \mu\text{Sv}/\text{h}$ ，透视模式下距靶 1m 处剂量率均为 $6.97E+06 \mu\text{Sv}/\text{h}$ 。DSA 源项参数见表 9-3。

表 9-3 DSA 源项参数

名称	数量	最大管电压	最大管电流	距靶 1m 处剂量率	备注
DSA	2 台	125kV	1250mA	摄影模式: 2.67E+08 μ Sv/h 透视模式: 6.97E+06 μ Sv/h	单管头

注: 最大管电压和最大管电流由建设单位提供, 距靶 1m 处剂量率经计算获得 (见表 11 中内容)

本项目的污染源主要是 X 射线和射线装置运行时产生的微量臭氧、氮氧化物等有害气体。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放射诊断的有用射线、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 (导管床) 和患者身体上产生的散射线。

(1) 正常工况

由 X 射线装置的工作原理可知, X 射线是随机器的开、关而产生和消失。DSA 只在开机并处于出束状态下才会发出 X 射线。X 射线防护所要考虑的是 X 射线的直射、散射和泄漏辐射, 无放射性“三废”产生。

DSA 运行过程中产生的 X 射线为污染环境的主要因子。X 射线装置运行时, 机房内会有微量臭氧、氮氧化物等有害气体产生, 成为污染环境的次要因子。本项目 DSA 运行时诊断结果在显示屏上观察或采用数字技术打印, 不使用胶片摄影, 不会产生废显 (定) 影液、废胶片和报废感光材料。

(2) 非正常工况

① DSA 安装调试阶段, 可能由于设备参数设置不当、误操作、设备尚未具备正常运行的条件, 或者人员未进行恰当的防护造成在场辐射工作人员受到误照射。

② DSA 投入运行后, 由于 DSA 故障、操作不当、辐射工作人员没有穿戴防护用品等情况下, 医生在同室操作时可能受到超剂量的 X 射线照射。

③ 闭门装置出现故障, 在防护门没有关闭的情况下出束, 或射线装置工作时无关人员打开防护门并误入, 对门外人员及误入人员造成误照射。

④ 机房内无关人员未全部撤出机房, 控制室人员操作失误启动射线装置, 造成人员误照射。

⑤ 检查或维修状态下, 设备维修人员违反操作规程或误操作, 造成人员误照射。

表 10 辐射安全与防护

10.1.项目安全设施

10.1.1. 布局设计

本项目的 DSA 机房位于广州市越秀区盘福路 1 号影像楼 6 层 4 号和 5 号介入手术室。4 号介入手术室的东侧为通道，南侧为楼外临空，西侧为操作间和设备间，北侧为通道，楼下为超声室和通道，楼上为楼顶天面；5 号介入手术室的东侧为操作间和设备间，南侧为操作间，西侧为操作间和洗手消毒间，北侧为留观区和通道，楼下为超声室、准备室和通道，楼上为楼顶天面。4 号和 5 号介入手术室设计有操作间，辐射工作人员拟从手术室与操作间之间的防护门进出。4 号和 5 号介入手术室的患者拟由手术室北侧的防护门进出。4 号和 5 号介入手术室没有设置专用的污物通道，手术室内的医疗废弃物，拟在手术室未使用期间，由手术室北侧的防护门转移出机房。DSA 机房的平面布局图和人流物流路径见图 10-1，DSA 机房相邻环境状况见表 10-1，DSA 机房的平面布局与标准的对照分析见表 10-2。

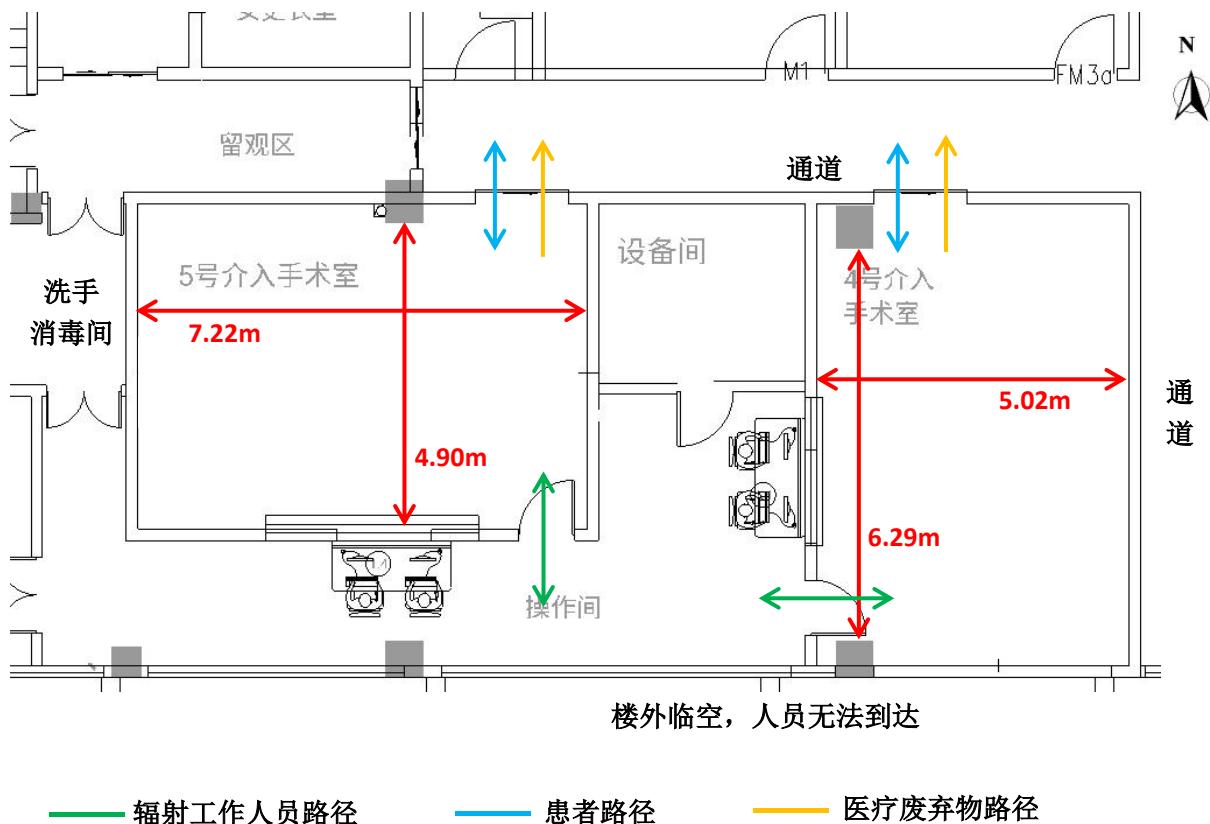


图 10-1 DSA 机房的平面布局图和人流物流路径

表 10-1 DSA 机房相邻环境状况

位置	4号介入手术室	5号介入手术室
东侧	通道	操作间和设备间
南侧	楼外临空	操作间
西侧	操作间和设备间	操作间和洗手消毒间
北侧	通道	留观区和通道
楼下	超声室和通道	超声室、准备室和通道
楼上	楼顶天面	楼顶天面

表 10-2 DSA 机房的平面布局与标准的对照分析

项目	实际情况	(GBZ130-2020)对新建机房的要求	分析结果
机房布局	根据 NCRP147 号出版物第 4.1.6 节, 在血管造影术中将使用图像增强器, 可阻挡主射线, 初级辐射的强度会大幅度地被病人、影像接收器和支撑影像接收器的结构减弱, 因此 DSA 可不考虑主束照射。	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。	满足要求
	DSA 机房的四面墙体、天花、地板以及观察窗、防护门均采取了辐射屏蔽, 均充分考虑了邻室(含楼上和楼下)及周围场所的人员防护与安全。	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。	满足要求
	DSA 有单独的机房, 机房满足使用设备的布局要求。	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。	满足要求
机房尺寸	4号介入手术室: 31.58 m ² (6.29 m×5.02 m) 5号介入手术室: 35.38 m ² (7.22 m×4.90 m)	单管头X射线机房: 机房最小有效使用面积不小于20m ² , 最小单边长度应不小于3.5m。	满足要求

经对照分析可知, DSA 机房的设置满足《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)中的平面布局要求, 并且充分考虑了相邻场所的防护安全, 因此, 本项目工作场所布局合理。

10.1.2. 控制区和监督区的划分

（1）分区依据和原则

根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）6.4 辐射工作场所的分区中的相关要求，建设单位拟对 DSA 的工作场所进行分区管理，将工作场所分为控制区和监督区。

控制区：在正常工作情况下控制正常照射或防止污染扩散，以及在一定程度上预防或限制潜在照射，要求或可能要求专门防护手段和安全措施的限定区域。在控制区的进出口及其他适当位置处设立醒目的警告标志，并给出相应的辐射水平和污染水平指示。运用行政管理程序（如进入控制区的工作许可证）和实体屏蔽（包括门锁和联锁装置）限制进出控制区，放射性操作区应与非放射性工作区隔开。

监督区：未被确定为控制区，正常情况下不需要采取专门防护手段或安全措施，但要不断检查其职业照射状况的区域。在监督区入口处的适当地点设立表明监督区的标牌，确认是否需要防护措施和安全条件，或是否需要更改监督区的边界。

（2）本项目分区管理情况

控制区：将 DSA 机房内部划为控制区（图 10-2 中红色区域），通过机房墙体、防护门、观察窗等实体屏蔽和电离辐射警告标志等进行控制管理。在射线装置使用时，除进行介入手术的医护人员可以进入 DSA 机房外，禁止其他人员进入。

监督区：将操作间和机房外的 0.3m 处划为监督区（图 10-2 中黄色区域）。在监督区入口处的适当位置设立表明监督区的标牌或地面警示线，建设单位需定期对监督区进行监测、检查，如果发现异常应立即进行整改，满足标准要求后方可继续使用射线装置。

本项目的控制区和监督区的划分合理可行。

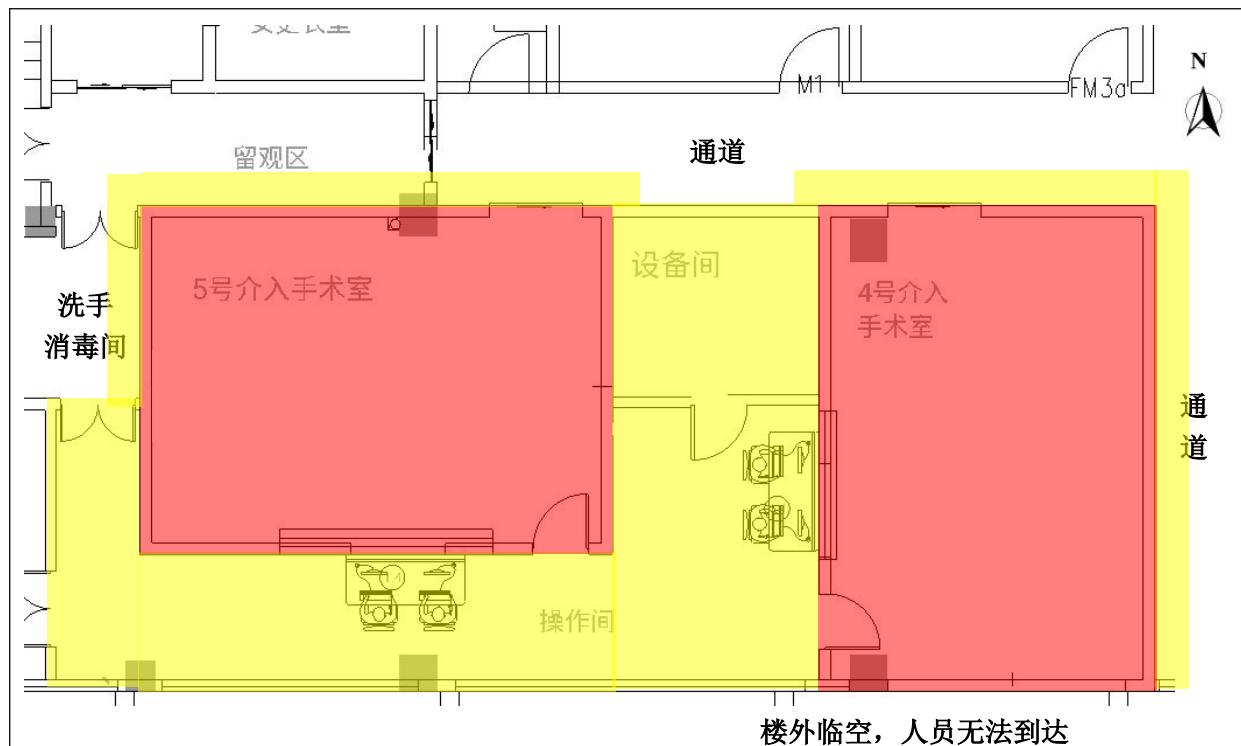


图 10-2 工作场所分区图（红色为控制区，黄色为监督区）

10.1.3. 辐射屏蔽方案

根据《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020) 中对 X 射线机房屏蔽、防护设计的技术要求, 对本项目屏蔽措施进行对照分析。根据《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020) 附录 C 的 C.1.2 中 (式 C.1) 及 (式 C.2) 进行等效铅当量厚度的计算。式 C.1 如下:

$$B = \left[\left(1 + \frac{\beta}{\alpha} \right) e^{\alpha X} - \frac{\beta}{\alpha} \right]^{-\frac{1}{\gamma}}$$

式中:

B——给定不同屏蔽物质厚度的屏蔽透射因子;

α ——不同屏蔽物质对不同管电压 X 射线辐射衰减的有关的拟合参数;

β ——不同屏蔽物质对不同管电压 X 射线辐射衰减的有关的拟合参数;

γ ——不同屏蔽物质对不同管电压 X 射线辐射衰减的有关的拟合参数;

X——不同屏蔽物质厚度。

式 C.2 如下:

$$X = \frac{1}{\alpha\gamma} \ln\left(\frac{B^{-\gamma} + \frac{\beta}{\alpha}}{1 + \frac{\beta}{\alpha}}\right)$$

式中：

X——不同屏蔽物质的铅当量厚度；

α ——不同屏蔽物质对不同管电压 X 射线辐射衰减的有关的拟合参数；

β ——不同屏蔽物质对不同管电压 X 射线辐射衰减的有关的拟合参数；

γ ——不同屏蔽物质对不同管电压 X 射线辐射衰减的有关的拟合参数；

B——给定铅厚度的屏蔽透射因子。

根据本项目机房所用的屏蔽材料给出管电压 125kV 下铅、砖、混凝土对 X 射线辐射衰减的有关拟合参数，见表 10-3。保守考虑所有屏蔽体铅当量厚度均按照主线束的拟合参数进行计算。

表 10-3 铅、砖、混凝土对管电压 125kV 的 X 射线辐射衰减的拟合参数

屏蔽物质材料	管电压 (kV)	拟合参数		
		α	β	γ
铅	125 (有用线束)	2.219	7.923	0.5386
砖		0.02870	0.06700	1.346
混凝土		0.03502	0.07113	0.6974

本项目 DSA 机房的各面墙体，在现有墙体区域，拟保留现有的 18cm 实心砖墙并新批荡 3cm 硫酸钡防护涂料（密度 $\geq 3.2\text{g/cm}^3$ ）；在新增墙体区域，拟新砌 18cm 实心砖墙并新批荡 3cm 硫酸钡防护涂料（密度 $\geq 3.2\text{g/cm}^3$ ）。DSA 机房顶棚现为 12cm 混凝土，本次拟新增 2mmPb 铅板。DSA 机房地板现为 12cm 混凝土，本次拟在地面新批荡 2cm 硫酸钡防护涂料（密度 $\geq 3.2\text{g/cm}^3$ ）。DSA 机房的观察窗为 3mm 铅当量玻璃，所有防护门均为内夹 3mmPb 的不锈钢门，所有防护门与墙体的衔接部分均大于门与墙体之间的缝隙十倍以上。DSA 机房的剖面示意图见图 10-3。

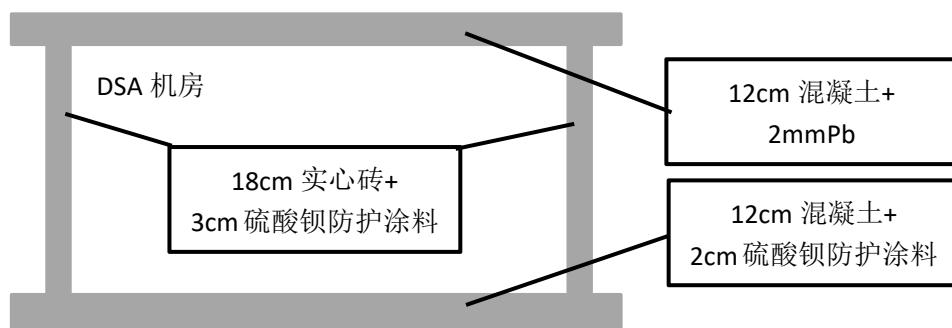


图 10-3 DSA 机房的剖面示意图

根据公式计算可知，在 125kV 下，18cm 实心砖等效为 1.6mmPb，12cm 混凝土等效为 1.4mmPb。根据《辐射剂量与防护》（霍雷、刘剑利、马永和编著，电子工业出版社）表 6-18，不同屏蔽材料的铅当量，硫酸钡防护涂料密度不低于 $3.2\text{g}/\text{cm}^3$ ，150kV 条件下，10mm 硫酸钡防护涂料可等效为 1.0mmPb。本项目保守预测，取 2cm 硫酸钡防护涂料等效为 2mmPb，3cm 硫酸钡防护涂料等效为 3mmPb。

将本项目 DSA 机房的屏蔽防护措施与《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）标准对照分析（见表 10-4）可知，本项目 DSA 机房的四面墙体、顶棚、地板、防护门及观察窗均采取了辐射屏蔽措施，充分考虑了邻室（含楼上、楼下）及周围场所的人员防护与安全，且屏蔽厚度符合标准要求，从 X 射线放射诊断场所的屏蔽方面考虑，本项目的 DSA 机房的屏蔽措施均满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）相关屏蔽措施的技术要求。

表 10-4 DSA 机房屏蔽防护措施分析

项目	实际情况	(GBZ130-2020)对新建机房的要求	分析结果
墙体	现有墙体区域：利旧 18cm 实心砖墙+新批荡 3cm 硫酸钡防护涂料（密度 $\geq 3.2\text{g}/\text{cm}^3$ ），合计等效为 4.6mmPb	C 形臂 X 射线设备机房：2mm 铅当量防护厚度。 设于多层建筑中的机房（不含顶层）顶棚、地板（不含下方无建筑物的）应满足相应照射方向的屏蔽厚度要求。	满足要求
	新增墙体区域：新砌 18cm 实心砖墙+新批荡 3cm 硫酸钡防护涂料（密度 $\geq 3.2\text{g}/\text{cm}^3$ ），合计等效为 4.6mmPb		
顶棚	利旧 12cm 混凝土+新增 2mmPb 铅板，合计等效为 3.4mmPb	防护门、观察窗具有与同侧墙同等的铅当量防护厚度。	满足要求
地板	利旧 12cm 混凝土+新批荡 2cm 硫酸钡防护涂料（密度 $\geq 3.2\text{g}/\text{cm}^3$ ），合计等效为 3.4mmPb		满足要求

防护门	均为内夹 3mmPb 的不锈钢门		满足要求
观察窗	3mm 铅当量玻璃		

经对照分析可知, DSA 机房的辐射屏蔽方案满足《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020) 的要求, 因此, 本项目辐射屏蔽方案合理可行。

10.1.4. 通风和控制线缆

(1) 通风

本项目 DSA 机房均拟设置机械排风装置, 每间 DSA 机房的排风能力约为 300m³/h。每间 DSA 机房在吊顶处均设置有 1 个吸顶式抽风口, 经专用排风管道从机房穿出后, 最终到达影像楼南侧墙外后排入大气环境。影像楼南侧墙外为室外临空, 排放口四周空间开阔利于气流扩散, 避开了人员密集区域, 能保证机房良好的通风效果, 不会对周围环境造成影响。为防止射线从排风管线穿墙处泄漏, 排风管线沿水平方向穿墙后向上弯折, 穿出墙体的管线采用 3mmPb 的铅皮包裹并返墙 20cm (见图 10-5), 排风管线的防护措施满足机房屏蔽要求。

图 10-4 DSA 机房排风管线走向

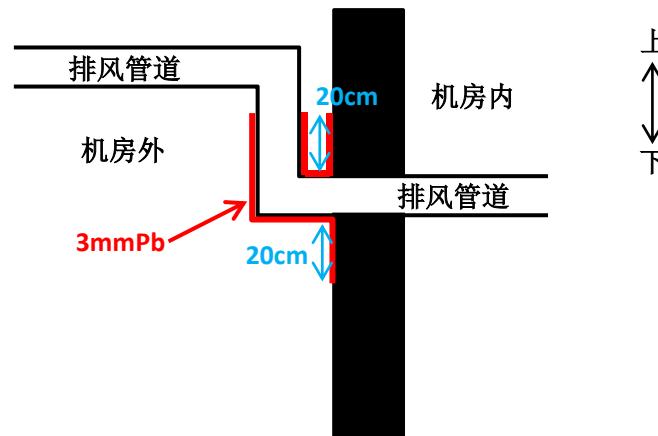


图 10-5 排风管道铅皮包裹示意图

(2) 控制线缆

本项目 DSA 机房的控制线缆布设在地板降板层内，在控制线缆穿过机房墙体的位置，设计有 3mmPb 的铅板进行覆盖，满足整个机房屏蔽防护要求。控制线缆穿墙处避开了 DSA 的主射线，使其不能直接照射管线口，控制线缆在穿墙时不破坏原有结构楼板。DSA 机房电缆沟布设示意图见图 10-6，电缆沟屏蔽补偿示意图见图 10-7。

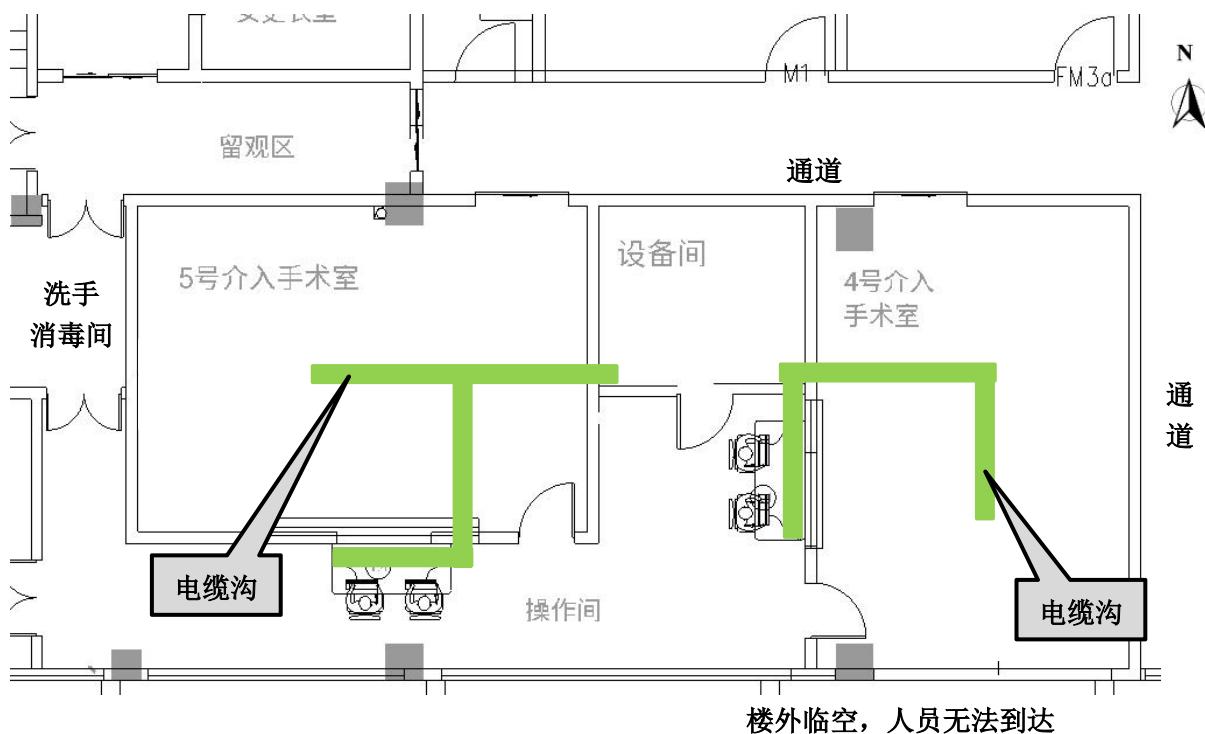


图 10-6 DSA 机房电缆沟布设示意图

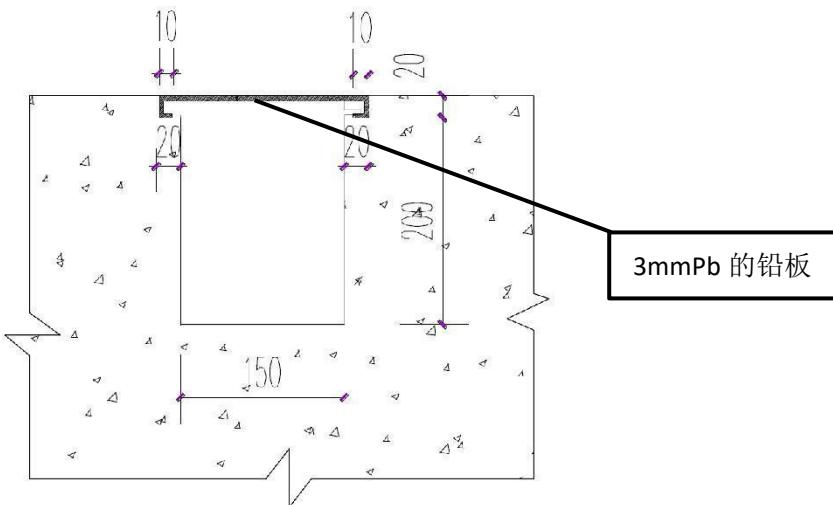


图 10-7 电缆沟屏蔽补偿示意图

10.1.5 辐射安全防护措施

本项目 DSA 机房的辐射安全防护措施与《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020) 进行对照分析(见表 10-5),结果显示本项目的 DSA 机房的辐射安全防护措施均满足《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020) 中的相关要求。

表 10-5 DSA 机房辐射安全防护措施

项目	实际情况	(GBZ130-2020)对新建机房的要求	分析结果
便于观察	机房设置有观察窗, 确保可以观察到受检者状态及防护门开闭情况。	机房应设有观察窗或摄像监控装置, 其设置的位置应便于观察到受检者状态及防护门开闭情况	满足要求
杂物要求	机房为专用机房, 医院在机房内不会堆放与该设备诊断工作无关的杂物	机房内不应堆放与该设备诊断工作无关的杂物。	满足要求
警示标志	机房的所有防护门外拟张贴电离辐射警告标志, 在机房等候区的防护门上方拟设置醒目的工作状态指示灯, 灯箱设置“射线有害, 灯亮勿入”警示语句。拟在等候区显著位置张贴放射防护注意事项。	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。	满足要求
自动闭门装置	患者通道防护门为电动感应推拉门; 控制室防护门为手动平开门。机房的手动平开门拟设置自动闭门装置; 推拉门拟设置电动门锁和防夹装置; 工作状态指示灯与防护门将有效关联。	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。	满足要求
候诊	DSA 的候诊区位于手术区域外; 为保证无菌环境, 手术过程中不允许陪检者位于机房内。	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。	满足要求

10.1.6 个人防护用品

建设单位现有的个人防护用品保持不变，针对本项目，拟新购置个人防护用品，供本项目的工作人员和患者等人使用。本项目拟配备的防护用品与标准对照表见表 10-6。

表 10-6 本项目拟配备的防护用品与标准对照表

使用对象	拟配备的防护用品			标准要求 (mmPb)	是否满足要求
	名称	数量	铅当量		
成人患者	铅橡胶性腺防护方巾	总计 2 个	0.5mmPb	铅橡胶性腺防护围裙（方形）或方巾（ ≥ 0.5 ）、铅橡胶颈套（ ≥ 0.25 ）、选配：铅橡胶帽子（ ≥ 0.25 ）	满足
	铅橡胶颈套	总计 2 个	0.5mmPb		
儿童患者	铅橡胶性腺防护方巾	总计 2 个	0.5mmPb	配备有保护相应组织和器官的防护用品（ ≥ 0.5 ）	满足
	铅橡胶颈套	总计 2 个	0.5mmPb		
工作人员	铅橡胶围裙	总计 5 个	0.5mmPb	铅橡胶围裙（ ≥ 0.5 ）、铅橡胶颈套（ ≥ 0.25 ）、铅防护眼镜（ ≥ 0.25 ）、介入防护手套（ ≥ 0.025 ），选配：铅橡胶帽子（ ≥ 0.25 ）；辅助防护设施：铅悬挂防护屏/铅防护吊帘（ ≥ 0.25 ）、床侧防护帘/床侧防护屏（ ≥ 0.25 ）；选配：移动铅防护屏风（ ≥ 2 ）	满足
	铅橡胶颈套	总计 5 个	0.5mmPb		
	铅防护眼镜	总计 5 个	0.5mmPb		
	铅橡胶帽子	总计 5 个	0.25mmPb		
	介入防护手套	总计 5 个	0.025mmPb		
	铅悬挂防护屏	每台 DSA 1 个	0.5mmPb		
	床侧防护帘		0.5mmPb		

本项目拟配备的个人防护用品和辅助防护措施能够满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）中的相关配置要求。防护用品和辅助防护设施的铅当量满足标准中应不小于 0.25mmPb；甲状腺、性腺防护用品铅当量不小于 0.5mmPb 的要求，能满足本项目辐射工作人员的日常工作需求。

10.2.三废的治理

（1）气态污染物处理方案

X 射线与空气作用会产生少量臭氧、氮氧化物等有害气体。本项目 4 号和 5 号介入手术室拟安装机械排风装置，通风情况满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）中要求，可保证机房内良好的通风效果。

（2）固态污染物、液体污染物处理方案

本项目的 DSA 在正常运行时，无固态和液体污染物产生。

表 11 环境影响分析

11.1.建设阶段环境影响分析

本项目是建设 DSA 机房及其配套的辅助工作场所，建设阶段主要有声环境、空气环境、水环境和固体废物对环境的影响。

11.1.1.声环境影响分析

本项目施工期的噪声主要来自场地土建施工和相关设施的安装调试等几个阶段中，但本项目的建设工程，影响期短暂，影响范围小，随施工结束而消除，且周围无环境敏感点。本项目的施工时间将安排在工作日的工作时段，通过合理安排施工时间，夜间禁止施工作业，本项目施工期的噪声对周围的影响不大。

11.1.2.环境空气影响分析

在整个施工期，扬尘来自于材料运输、装卸等施工活动，由于扬尘源多且分散，属无组织排放。受施工方式、设备等因素制约，产生的随机性和波动性大，但土建工程结束后即可恢复。本项目在施工期间，将合理安排施工方式和施工设备，尽可能减少施工期的扬尘。

11.1.3.水环境影响分析

本工程施工污水主要是少量施工废水。施工废水含泥沙和悬浮物，直接排出会阻塞排水沟和对附近水体造成污染。本项目在施工期，施工单位通过合理规划施工过程，尽可能减少施工废水的产生，同时，对产生的施工废水进行收集，经妥善处理后排放。

11.1.4.固体废物影响分析

施工期间固体废物主要为建筑垃圾，建筑垃圾若不妥善处置则会产生环境影响。本项目施工期的建筑垃圾将分别堆放，并委托相关部门妥善处理，及时清运或定期运至环卫部门指定的地点安全处理处置，可以确保工程建设产生的垃圾处于可控制状态。

综上所述，本工程在施工期的环境影响是短暂的、可逆的，随着施工期的结束而消失。施工单位应严格按照有关规定采取上述措施进行污染防治，并加强监管，使本项目施工对周围环境的影响降低到最小。

11.2.运行阶段对环境的影响

DSA 在手术中分透视和摄影两种模式。DSA 摄影模式是指 DSA 的 X 射线系统曝光时，工作人员位于控制室，即为隔室操作方式。DSA 透视模式是指在透视条件下，医护人员近台同室进行介入操作。本次评价分别对摄影、透视两种工况下机房周围的辐射水平进行了预测。

在介入手术过程中，机头有用线束直接照向患者，根据《Structural Shielding Design For Medical X-Ray Imaging Facilities》(NCRP147 号出版物) 第 4.1.6 节，在血管造影术中将使用图像增强器，可阻挡主射线，初级辐射的强度会大幅度地被病人、影像接收器和支撑影像接收器的结构减弱，因此 DSA 屏蔽估算时可不考虑主束照射。因此，本次评价重点考虑泄漏辐射和散射辐射对周围环境的辐射影响。

根据 DSA 的工作原理，设备在正常工况时，DSA 的运行参数无法同时达到最大管电压和最大管电流，正常工况时，不同手术类型和不同患者身体状况都会影响管电压和管电流的参数。根据目前一些医院的实际值统计，一般情况时，摄影模式下 DSA 的管电压和管电流为 60~100kV/100~500mA；透视模式下管电压和管电流为 60~90kV/1~15mA，本环评拟进行保守估算，采用摄影工况下的 DSA 运行参数：管电压 100kV，管电流 500mA；透视工况下的 DSA 运行参数：管电压 90kV，管电流 15mA。

（1）辐射源强参数

根据《辐射防护手册》第三分册 P58 图 3.1 对离靶 1m 处的空气比释动能取值（见图 11-1），当总滤过为 2.5mmAl 时，100kV 下距靶 1m 处的空气比释动能为 0.090mGy/mAs，90kV 下距靶 1m 处的空气比释动能为 0.075mGy/mAs，经计算可知（见表 11-1），摄影模式下距靶 1m 处的最大剂量率为 $2.67E+08 \mu \text{Sv/h}$ ，透射模式下距靶 1m 处的空气比释动能率为 $6.97E+06 \mu \text{Sv/h}$ 。

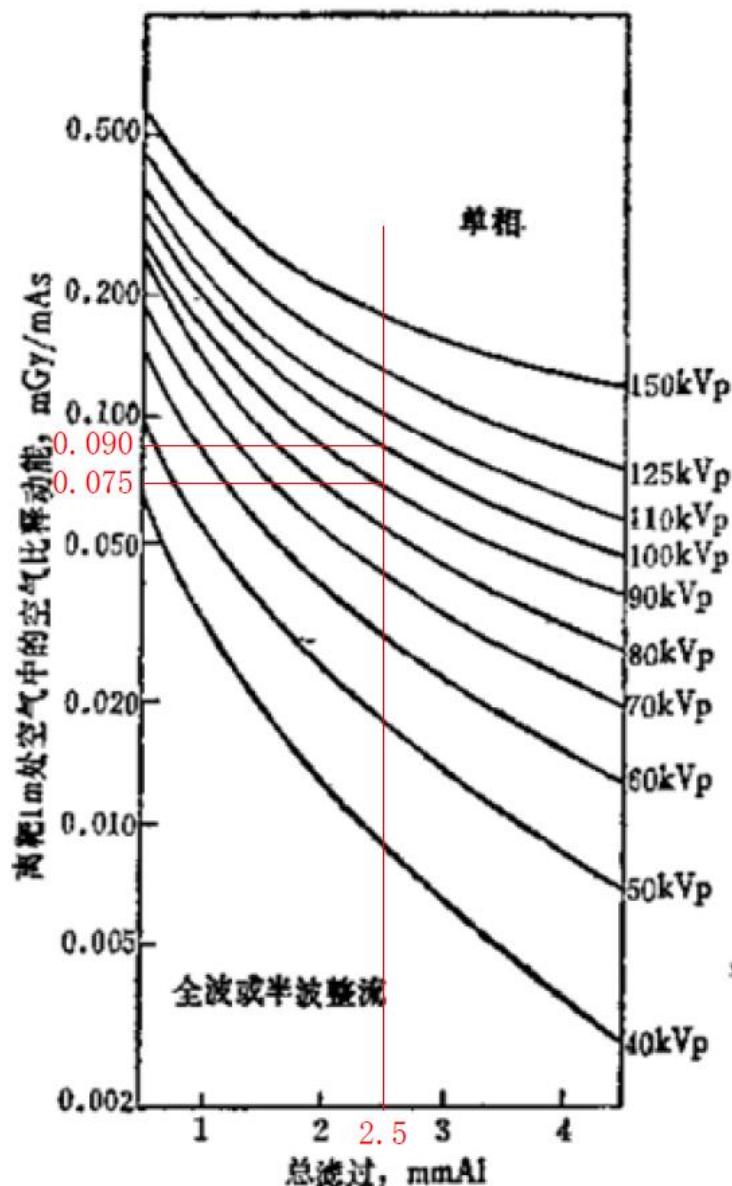


图 11-1 不同厚度 Al 滤过下的离靶 1m 处空气中的空气比释动能

表 11-1 DSA 运行工况和计算参数一览表

运行模式	运行管电压 (kV)	离靶 1m 处的空气比释动能 (mGy/mA·s)	运行管电流 (mA)	距靶 1m 处剂量率 (μSv/h)
摄影	100	0.090	500	2.67E+08
透视	90	0.075	15	6.97E+06

注：根据《外照射放射防护剂量转换系数标准》（WS/T830-2024）表 G.1，本项目取 100kV 下的单位转换系数为 1.65Sv/Gy，保守估算，90kV 下的单位转换系数取 80kV 下的单位转换系数 1.72Sv/Gy。

（2）机房外关注点的选取

本项目以常规规格为 2.5m×0.8m 的导管床，在屏蔽计算时，取四周屏蔽体外 30cm 处作为关注点，楼上距地板 1m 处和楼下距地板 1.7m 处作为关注点。DSA 的球管，取

靶点距地 0.4m, 取散射体与靶点距离为 0.6m。关注点到靶点或散射体距离, 均保守取最近直线距离。机房外关注点及预测时的距离参数见图 11-2 和图 11-3。

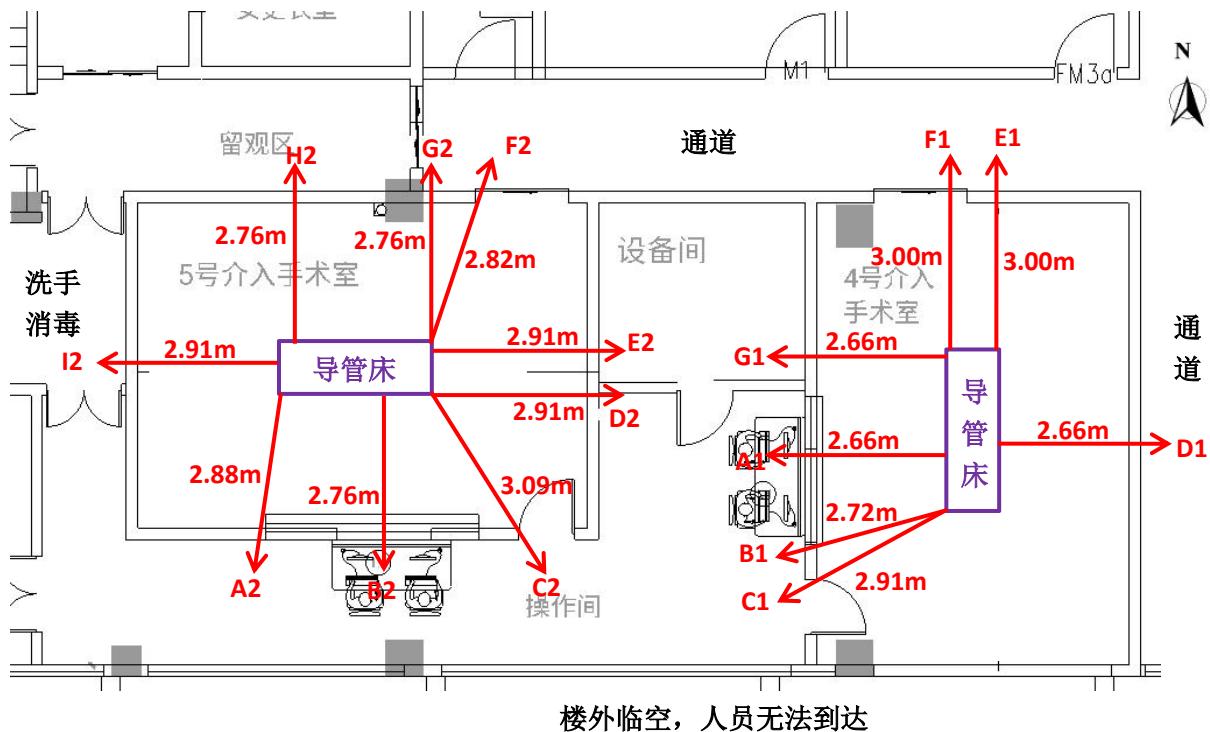


图 11-2 机房外平面关注点及预测时的距离参数

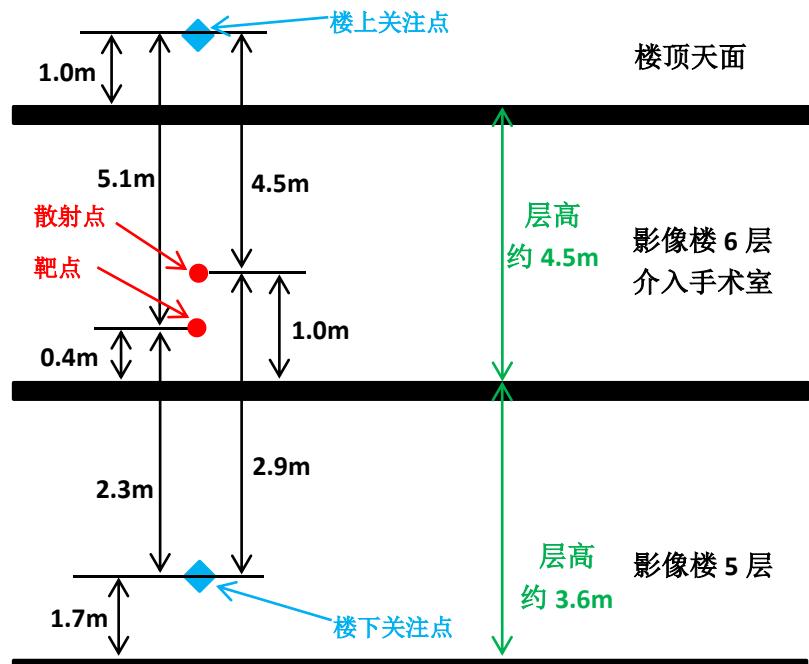


图 11-3 机房外楼上楼下关注点及预测时的距离参数

影像楼 5 层 (即 4 号和 5 号介入手术室楼下) 的层高约为 3.6m, 影像楼 6 层 (即

4号和5号介入手术室所在楼层)的层高约为4.5m。由此可知,进行理论预测时,机房楼上的泄漏辐射的距离参数为5.1m,散射辐射的距离参数为4.5m,机房楼下的泄漏辐射的距离参数为2.3m,散射辐射的距离参数为2.9m。

(3) 机房外周围剂量当量率的估算

根据《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)附录C,对给定铅厚度,不同管电压X射线在铅衰减的屏蔽透射因子计算公式见下式,铅对不同管电压X射线辐射衰减的有关的拟合参数见表11-2。

$$B = \left[\left(1 + \frac{\beta}{\alpha} \right) e^{\alpha X} - \frac{\beta}{\alpha} \right]^{-\frac{1}{\gamma}}$$

式中: B-给定铅厚度的屏蔽透射因子;

β -铅对不同管电压X射线辐射衰减的有关拟合参数;

α -铅对不同管电压X射线辐射衰减的有关拟合参数;

γ -铅对不同管电压X射线辐射衰减的有关拟合参数;

X-铅厚度,本项目取等效铅厚度,详见表10-4。

表11-2 铅对不同管电压X射线辐射衰减的有关的拟合参数

管电压(kV)	α	β	γ
90	3.067	18.83	0.7726
100(主束)	2.500	15.28	0.7557
100(散射)	2.507	15.33	0.9124

机房外周围剂量当量率需考虑X射线泄漏辐射和患者散射辐射,将X射线泄漏辐射和患者散射辐射叠加,就可以估算出机房外周围剂量当量率水平。

X线泄漏辐射:

$$H = \frac{H_0 \cdot f}{R^2} \cdot B$$

式中: H-预测点位的泄漏辐射剂量率, $\mu\text{Sv}/\text{h}$;

H_0 -为距DSA靶点1m处的剂量率, $\mu\text{Sv}/\text{h}$,本项目取值见表11-1;

f -泄漏辐射比率, 本项目取 0.1%;

R -辐射源点(靶点)到关注点的距离, m;

B -为屏蔽透射因子。

患者的散射辐射:

$$H = \frac{H_0}{R^2} \frac{F \times \alpha}{400 \times R_0^2} B$$

式中: H -为预测点位的散射辐射剂量率, $\mu\text{Sv}/\text{h}$;

H_0 -为距 DSA 靶点 1m 处的剂量率, $\mu\text{Sv}/\text{h}$, 本项目取值见表 11-1;

R -为散射面中心点到关注点的距离, m;

B -为屏蔽透射因子;

R_0 -为靶点至散射体的距离, m, 保守估算, R_0 取 0.60m;

F -为 R_0 处的射野面积, cm^2 , 取 100cm^2 ;

α -为散射因子, 定义为入射辐射被面积为 400cm^2 水模体散射至 1m 处的相对份额, 根据《辐射防护手册》(第一分册)表 10.1 中散射与入射 X、 γ 射线照射量之比, 100kV 下 X 射线的 90° 散射因子为 1.3×10^{-3} 。

根据计算公式, 对本项目 DSA 出束时机房外各关注点剂量率进行估算, 摄影模式机房外剂量率水平估算结果见表 11-3, 透视模式机房外剂量率水平估算结果见表 11-4。

表 11-3 摄影模式机房外剂量率水平估算结果

关注点		等效 铅当量	泄漏辐射		散射辐射			关注点剂量率 ($\mu\text{Sv}/\text{h}$)	
			R (m)	B	H ($\mu\text{Sv}/\text{h}$)	R (m)	B		
4号介入手术室	A1	3mmPb	2.66	4.14E-05	1.56E+00	2.66	6.31E-05	2.15E+00	3.71E+00
	B1	4.6mmPb	2.72	7.56E-07	2.73E-02	2.72	1.14E-06	3.72E-02	6.45E-02
	C1	3mmPb	2.91	4.14E-05	1.31E+00	2.91	6.31E-05	1.80E+00	3.10E+00
	D1	4.6mmPb	2.66	7.56E-07	2.85E-02	2.66	1.14E-06	3.89E-02	6.74E-02
	E1	4.6mmPb	3	7.56E-07	2.24E-02	3	1.14E-06	3.06E-02	5.30E-02
	F1	3mmPb	3	4.14E-05	1.23E+00	3	6.31E-05	1.69E+00	2.92E+00
	G1	4.6mmPb	2.66	7.56E-07	2.85E-02	2.66	1.14E-06	3.89E-02	6.74E-02
	楼上	3.4mmPb	5.1	1.52E-05	1.56E-01	4.5	2.31E-05	2.75E-01	4.31E-01
	楼下	3.4mmPb	2.3	1.52E-05	7.67E-01	2.9	2.31E-05	6.63E-01	1.43E+00

5号介入手术室	A2	4.6mmPb	2.88	7.56E-07	2.43E-02	2.88	1.14E-06	3.32E-02	5.75E-02
	B2	3mmPb	2.76	4.14E-05	1.45E+00	2.76	6.31E-05	2.00E+00	3.45E+00
	C2	3mmPb	3.09	4.14E-05	1.16E+00	3.09	6.31E-05	1.59E+00	2.75E+00
	D2	4.6mmPb	2.91	7.56E-07	2.38E-02	2.91	1.14E-06	3.25E-02	5.63E-02
	E2	4.6mmPb	2.91	7.56E-07	2.38E-02	2.91	1.14E-06	3.25E-02	5.63E-02
	F2	3mmPb	2.82	4.14E-05	1.39E+00	2.82	6.31E-05	1.91E+00	3.30E+00
	G2	4.6mmPb	2.76	7.56E-07	2.65E-02	2.76	1.14E-06	3.61E-02	6.26E-02
	H2	4.6mmPb	2.76	7.56E-07	2.65E-02	2.76	1.14E-06	3.61E-02	6.26E-02
	I2	4.6mmPb	2.91	7.56E-07	2.38E-02	2.91	1.14E-06	3.25E-02	5.63E-02
	楼上	3.4mmPb	5.1	1.52E-05	1.56E-01	4.5	2.31E-05	2.75E-01	4.31E-01
	楼下	3.4mmPb	2.3	1.52E-05	7.67E-01	2.9	2.31E-05	6.63E-01	1.43E+00

表 11-4 透视模式机房外剂量率水平估算结果

关注点	等效铅当量	泄漏辐射			散射辐射			关注点剂量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	
		R (m)	B	H ($\mu\text{Sv/h}$)	R (m)	B	H ($\mu\text{Sv/h}$)		
4号介入手术室	A1	3mmPb	2.66	7.93E-06	7.82E-03	2.66	7.93E-06	7.06E-03	1.49E-02
	B1	4.6mmPb	2.72	5.86E-08	5.52E-05	2.72	5.86E-08	4.98E-05	1.05E-04
	C1	3mmPb	2.91	7.93E-06	6.53E-03	2.91	7.93E-06	5.90E-03	1.24E-02
	D1	4.6mmPb	2.66	5.86E-08	5.77E-05	2.66	5.86E-08	5.21E-05	1.10E-04
	E1	4.6mmPb	3	5.86E-08	4.54E-05	3	5.86E-08	4.10E-05	8.64E-05
	F1	3mmPb	3	7.93E-06	6.14E-03	3	7.93E-06	5.55E-03	1.17E-02
	G1	4.6mmPb	2.66	5.86E-08	5.77E-05	2.66	5.86E-08	5.21E-05	1.10E-04
	楼上	3.4mmPb	5.1	2.33E-06	6.23E-04	4.5	2.33E-06	7.23E-04	1.35E-03
	楼下	3.4mmPb	2.3	2.33E-06	3.06E-03	2.9	2.33E-06	1.74E-03	4.80E-03
5号介入手术室	A2	4.6mmPb	2.88	5.86E-08	4.93E-05	2.88	5.86E-08	4.45E-05	9.37E-05
	B2	3mmPb	2.76	7.93E-06	7.26E-03	2.76	7.93E-06	6.55E-03	1.38E-02
	C2	3mmPb	3.09	7.93E-06	5.79E-03	3.09	7.93E-06	5.23E-03	1.10E-02
	D2	4.6mmPb	2.91	5.86E-08	4.82E-05	2.91	5.86E-08	4.36E-05	9.18E-05
	E2	4.6mmPb	2.91	5.86E-08	4.82E-05	2.91	5.86E-08	4.36E-05	9.18E-05
	F2	3mmPb	2.82	7.93E-06	6.95E-03	2.82	7.93E-06	6.28E-03	1.32E-02
	G2	4.6mmPb	2.76	5.86E-08	5.36E-05	2.76	5.86E-08	4.84E-05	1.02E-04
	H2	4.6mmPb	2.76	5.86E-08	5.36E-05	2.76	5.86E-08	4.84E-05	1.02E-04
	I2	4.6mmPb	2.91	5.86E-08	4.82E-05	2.91	5.86E-08	4.36E-05	9.18E-05
	楼上	3.4mmPb	5.1	2.33E-06	6.23E-04	4.5	2.33E-06	7.23E-04	1.35E-03
	楼下	3.4mmPb	2.3	2.33E-06	3.06E-03	2.9	2.33E-06	1.74E-03	4.80E-03

叠加影响分析：

部分区域需考虑 4 号和 5 号介入手术室的叠加影响，叠加影响分析关注点见图 11-4，叠加分析预测见表 11-5。

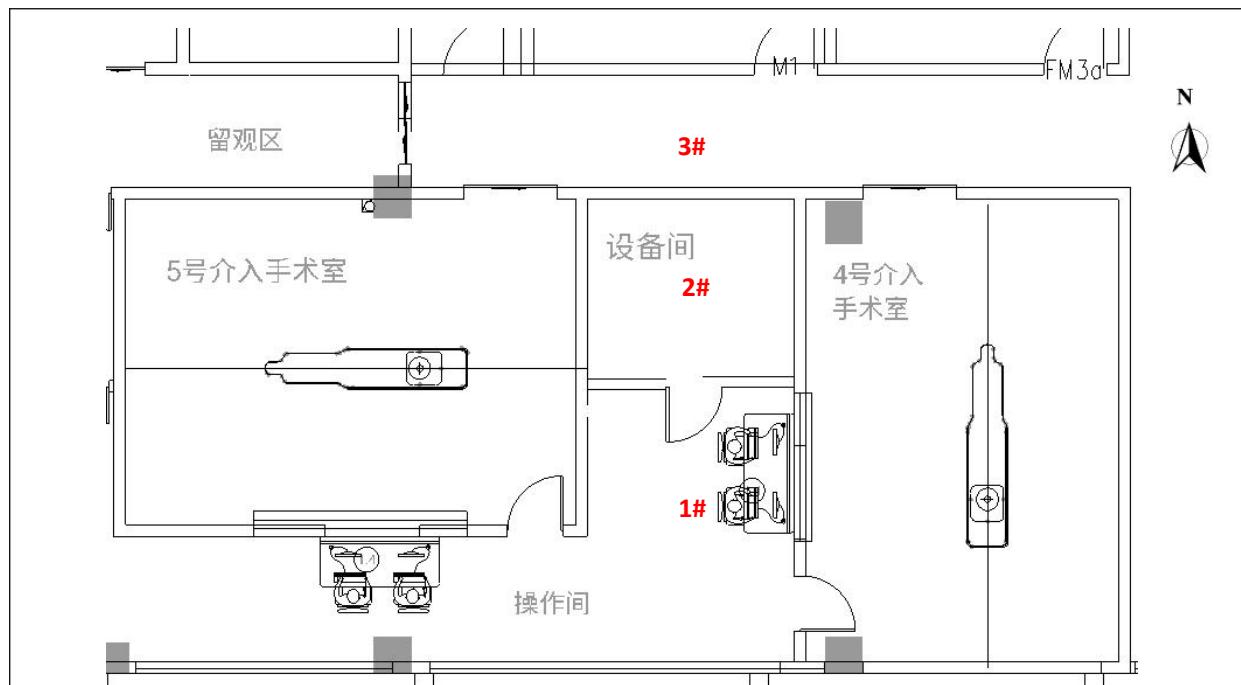


图 11-4 叠加影响分析关注点

表 11-5 叠加分析预测

预测模式	预测点位	4号介入手术室 影响 ($\mu\text{Sv}/\text{h}$)	5号介入手术室 影响 ($\mu\text{Sv}/\text{h}$)	叠加影响 ($\mu\text{Sv}/\text{h}$)
摄影模式	1#	3.71E+00	5.63E-02	3.77E+00
	2#	6.74E-02	5.63E-02	1.24E-01
	3#	2.92E+00	3.30E+00	6.22E+00
透视模式	1#	1.49E-02	9.18E-05	1.50E-02
	2#	1.10E-04	9.18E-05	2.02E-04
	3#	1.17E-02	1.32E-02	2.49E-02

根据以上计算结果可知，摄影模式下，考虑叠加影响后，机房外剂量率最大值为 $6.22\mu\text{Sv}/\text{h}$ ，满足《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020) 中规定的“具有短时、高剂量率曝光的摄影程序（如 DR、CR、屏片摄影）机房外的周围剂量当量率应不大于 $25\mu\text{Sv}/\text{h}$ ”；透视模式下，机房外剂量率最大值为 $2.49E-02 \mu\text{Sv}/\text{h}$ ，满足《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020) 中规定的“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 $2.5\mu\text{Sv}/\text{h}$ ”。

(4) 辐射工作人员年有效剂量估算

同室操作的辐射工作人员的年有效剂量估算方法:

根据公式计算可知，在 90kV 下 0.5mmPb 的屏蔽透射因子为 2.52E-02，在 90kV 下 1.0mmPb 的屏蔽透射因子为 4.08E-03。根据建设单位提供辐射防护用品情况（见表 10-6），医师和护士在同室操作时，取使用床侧防护帘进行防护时屏蔽透射因子为 2.52E-02，当使用床侧防护帘和铅衣进行防护时屏蔽透射因子为 4.08E-03。

根据临床经验，DSA 导管床的宽度约 0.8m，在使用 DSA 时，铅悬挂防护屏和床侧防护帘距离导管床约 0.1m，本项目取第一术者位和第二术者均位于铅悬挂防护屏和床侧防护帘后 10cm。使用 DSA 时，在导管床方向，取第一术者位与散射体的距离为 0.5m，取第二术者位与散射体的距离为 1m。术者位与散射体的位置示意图见图 11-5。根据勾股定理可知，第一术者位与散射体的距离为 0.8m，第二术者位与散射体的距离为 1.2m。本项目取靶点至散射体的距离为 0.60m，根据勾股定理可知，第一术者位与靶点的距离为 1m，第二术者位与靶点的距离为 1.3m。

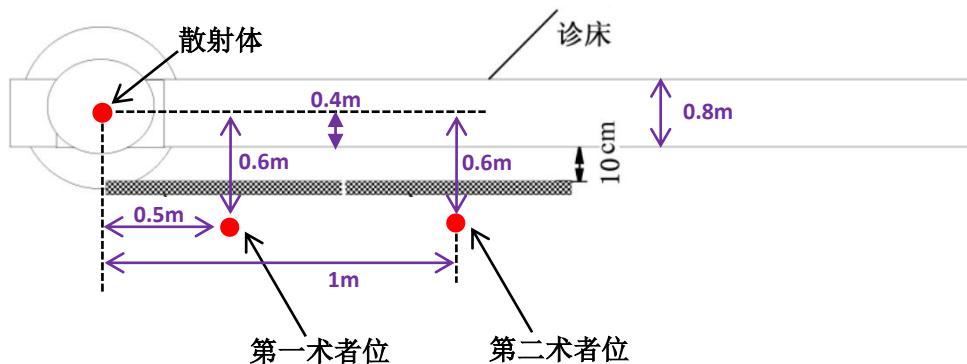


图 11-5 术者位与散射体的位置示意图

根据以上参数，可以估算第一术者位和第二术者位的剂量率，术者位周围剂量当量率预测值（铅衣外）见表 11-6，术者位周围剂量当量率预测值（铅衣内）见表 11-7。

表 11-6 术者位周围剂量当量率预测值（铅衣外）

关注点	泄漏辐射		散射辐射		铅衣外 剂量率 ($\mu\text{Sv}/\text{h}$)
	R (m)	H ($\mu\text{Sv}/\text{h}$)	R (m)	H ($\mu\text{Sv}/\text{h}$)	
DSA 机房	第一术者位	1	1.75E+02	0.8	2.47E+02
	第二术者位	1.3	1.04E+02	1.2	1.10E+02

表 11-7 术者位周围剂量当量率预测值（铅衣内）

关注点	泄漏辐射		散射辐射		铅衣内 剂量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	
	R (m)	H ($\mu\text{Sv/h}$)	R (m)	H ($\mu\text{Sv/h}$)		
DSA 机房	第一术者位	1	2.84E+01	0.8	4.01E+01	6.85E+01
	第二术者位	1.3	1.68E+01	1.2	1.78E+01	3.46E+01

根据《职业性外照射个人监测规范》（GBZ128-2019），对于佩戴双剂量计的工作人员按照以下公式估算有效剂量：

$$E = \alpha H_u + \beta H_o$$

式中：

E——有效剂量中的外照射分量，单位为毫希沃特（mSv）；

α ——系数，有甲状腺屏蔽时，取 0.79，无屏蔽时，取 0.84；本项目取 0.79；

H_u ——铅围裙内佩戴的个人剂量计测得的 $H_p(10)$ ，单位为毫希沃特（mSv）；本项目取理论计算的医生铅衣内的年受照剂量；

β ——系数，有甲状腺屏蔽时，取 0.051，无屏蔽时，取 0.100；本项目取 0.051；

H_o ——铅围裙外锁骨对应的衣领位置佩戴的个人剂量计测得的 $H_p(10)$ ，单位为毫希沃特（mSv）；本项目取理论计算的医生铅衣外的年受照剂量。

隔室操作的辐射工作人员的年有效剂量估算方法：

根据《辐射防护导论》，按照下式对隔室操作的工作人员和公众的年受照剂量进行估算：

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

式中：

H——年有效剂量，mSv/a；

H_r ——关注点辐射剂量率， $\mu\text{Sv/h}$ ；

t——年受照时间，h/a；

T——居留因子，参考《辐射防护手册》（第三分册）P80，居留因子按三种情况：全居留 T=1，部分居留 T=1/4，偶然居留 T=1/16。

辐射工作人员的年有效剂量估算结果：

经计算可知，本项目辐射工作人员的年有效剂量最大为 4.81mSv（见表 11-8）。因此，本项目运行时，所有辐射工作人员均可以满足辐射工作人员的年有效照射剂量应不超过 5mSv 的要求。建设单位拟为本项目的 DSA 新配备辐射工作人员，本项目的辐射工作人员将不从事其它辐射类工作，不会有兼职岗位的情况。

表 11-8 辐射工作人员在 DSA 机房内导致的年有效剂量

对象	位置	工作模式	剂量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	单人每年最多 曝光时间	年有效剂量 (mSv)	
医师	第一术者位	透视	铅衣外： 4.23E+02 铅衣内： 6.85E+01	62.5h	4.73E+00	4.74
	控制室	摄影	3.77E+00	4.17h	1.57E-02	
护士	第二术者位	透视	铅衣外： 2.14E+02 铅衣内： 3.46E+01	125h	4.78E+00	4.81
	控制室	摄影	3.77E+00	8.33h	3.14E-02	
技师	控制室	透视	1.50E-02	125h	2.49E-03	0.034
	控制室	摄影	3.77E+00	8.33h	3.14E-02	

注：居留因子取 1。

医院针对介入项目应落实以下几项要求：

① 手术医生的防护要求：提高安全文化素养，全面掌握辐射防护法规与技术知识；结合诊疗项目实际，综合运用时间、距离与屏蔽防护措施；佩带好个人防护用具；必须开展介入手术医生的个人剂量监测（铅衣内外个人剂量检测）；发现问题及时整改。

② 介入治疗时防护措施：时间防护：熟悉机器性能和介入操作技术，尽量减少照射和采集时间。特别避免长时间和未操作时仍踩脚闸。缩小照射野：在不影响操作的前提下尽量缩小照射野。缩短物片距：尽量让影像增强器或平板靠近患者，减少散射线。在不影响图像质量和诊疗需要的前提下，尽量使用低剂量。

（5）公众年有效剂量估算

考虑叠加影响后，DSA 在摄影模式下运行时，机房外的剂量率最高为 $6.22 \mu\text{Sv/h}$ ；DSA 在透视模式下运行时，机房外的剂量率最高为 $3.32\text{E-}02 \mu\text{Sv/h}$ 。保守估算取该值进行

公众的年有效剂量估算。本项目 DSA 全年摄影模式下出束时间最多为 11.7h, 透视模式下出束时间最多为 175h, 保守估算取居留因子为 1, 则公众的年有效剂量最多为 0.079mSv, 可以满足公众的年有效照射剂量不超过 0.25mSv 的要求。

11.3. 事故期间的风险分析

本项目是在有实体边界的机房内使用射线装置, 项目开展期间可能发生的辐射事故及风险主要为人员误入机房引起误照射。事故的发生主要是在管理上出问题, 辐射工作人员平时必须严格执行各项管理制度, 严格遵守设备的操作规程, 进行辐射工作前检查是否已按要求做好各种相应的辐射防护措施, 并定期检查机房的辐射屏蔽和各项辐射安全措施的性能, 及有关的安全警示标志是否正常工作, 避免人员误入正在工作中的机房和其它安全事故。

(1) 可能发生的辐射事故

① DSA 安装调试阶段, 可能由于设备参数设置不当、误操作、设备尚未具备正常运行的条件, 或者人员未进行恰当的防护造成在场辐射工作人员受到过量照射。

② DSA 投入运行后, 由于 DSA 故障、操作不当、辐射工作人员没有穿戴防护用品等情况下, 医生在同室操作时可能受到超剂量的 X 射线照射。

③ 闭门装置出现故障 (包括 DSA 机房与磁共振机房和 CT 机房共用防护门的闭门装置出现故障), 在屏蔽门没有关闭的情况下出束, 或射线装置工作时无关人员打开屏蔽门并误入, 对门外人员及误入人员造成误照射。

④ 机房内无关人员未全部撤出机房, 控制室人员操作失误启动射线装置, 造成人员误照射。

⑤ 检查或维修状态下, 设备维修人员违反操作规程或误操作, 造成人员误照射。

本项目可能发生的辐射事故为一般辐射事故和较大辐射事故。

(2) 预防措施

本项辐射事故的发生主要是在管理上出问题, 因此, 本项目的预防措施主要为严格执行各项管理制度, 严格遵守设备的操作规程, 进行辐射工作前检查是否已按要求做好各种相应的辐射防护措施, 并定期检查机房的辐射屏蔽和各项辐射安全措施的性能, 及

有关的安全警示标志是否正常工作，避免人员误入正在工作中的机房和其它安全事故。

本项目的主要预防措施如下：

- ① 认真组织辐射工作人员参加辐射防护培训及专业技术的知识学习，使用射线装置的工作人员必须通过辐射安全防护培训考核后，才可持证上岗；
- ② 配备自行监测设备，并正确使用；
- ③ 定期进行的辐射防护检测，如有异常，及时整改；
- ④ 严格落实各项辐射防护措施，并定期检查，确保各项辐射防护措施可以有效使用。
- ⑤ 定期组织辐射工作人员进行个人剂量监测，档案终生保存；
- ⑥ 应对辐射工作人员的辐射安全管理制度执行情况进行监督、检查，确保各项规章制度的落实。

（3）一旦发生误照事故，处理的步骤是：

- ① 立即消除事故源，防止事故继续蔓延和扩大，即第一时间启动紧急开关，断高压停止出束。
- ② 及时检查、估算受照人员的受照剂量，如果受照剂量较高，应及时安置受照人员就医检查。
- ③ 及时处理，出现事故后，应尽快集中人力、物力，有组织、有计划的进行处理。这样，可缩小事故影响，减少事故损失。
- ④ 事故处理后应收集资料，及时总结报告。建设单位对于辐射事故进行记录：包括事故发生的时间和地点，所有涉及的事故责任人名单；任何可能受到照射的人员名单，及辐射剂量估算结果；所做的医学检查及结果；采取的纠正措施；事故的可能原因；为防止类似事件再次发生所采取的措施。

表 12 辐射安全管理

12.1. 辐射安全与环境管理机构的设置

根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》(2021年第四次修改)的相关规定,建设单位应当设有专门的辐射安全与环境保护管理机构,或者至少有1名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作。

建设单位已成立了辐射防护管理委员会。辐射防护管理委员会如下:

组长: 付涌水

副组长: 应逸、戴奇山

成员: 谭三智、王轶、周士臻、朱长格、谢青梅、魏新华、黄磊、邹德环、朱栋梁、陈国东、刘国龙、朱旭生、杨运发、林添海、蒋耀颖

秘书: 钟礼信、张清林

1. 制定并完善辐射安全管理相关制度,确保相关制度的落实。

2. 组织实施辐射工作人员的辐射安全与防护培训、职业健康检查及个人剂量检测工作,建立个人健康监护档案。

3. 定期对辐射工作场所和设备进行辐射防护检测、监测和检查。

4. 定期对辐射安全与防护工作进行督查,检查辐射工作人员的技术操作情况,管理制度落实情况,指导做好辐射工作场所管理和人员防护,杜绝辐射安全事故的发生。

5. 制定辐射事故应急处理预案,并定期(每年一次)组织辐射事故应急演练。

6. 对本单位的核技术利用项目的安全和防护状况进行年度评估,并于每年1月31日前向发证机关提交上一年度的评估报告。

建设单位的辐射安全与环境管理机构的设置可以满足相关标准要求。

12.2. 辐射安全管理规章制度

根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》(2021年第四次修改),使用放射性同位素、射线装置的单位应有健全的操作规程、岗位职责、辐射防护和安全保

卫制度、设备检修维护制度、人员培训计划、监测方案等；有完善的辐射事故应急措施。

建设单位已初步制定了《广州市第一人民医院介入手术中心数字化血管减影造影机（DSA）操作规程》、《广州市第一人民医院辐射安全管理人员岗位职责制度》、《广州市第一人民医院放射卫生安全与防护管理办法（2025年版）》、《广州市第一人民医院关于调整辐射事故应急处理领导小组和技术指导小组成员名单的通知》、《广州市第一人民医院辐射事故处理应急预案》等（见附件3），通过管理制度规定了辐射工作人员、辐射工作场所和射线装置的管理，以及人员培训制度以及监测方案。辐射防护管理委员会及其职责

建设单位制定的辐射安全管理规章制度满足相关标准要求，本项目投入使用后将沿用现有规章制度。

12.3.辐射工作人员的培训

根据生态环境部《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》（2019年，第57号）的相关要求，自2020年1月1日起，新从事辐射活动的人员，以及原持有的辐射安全培训合格证书到期的人员，应当通过生态环境部培训平台报名并参加考核。

项目初期，建设单位拟新配备2名医师，2名护士和2名技师，总计拟新配备6名辐射工作人员。之后，建设单位将根据实际手术开展情况，增加辐射工作人员数量，最终拟新配备6名医师，4名护士和4名技师，总计拟新配备14名辐射工作人员。目前，新的辐射工作人员尚未配备到位。建设单位承诺，在辐射工作人员落实后，将在生态环境部辐射安全与防护培训平台参加“医用X射线诊断与介入放射学”类别的培训考核，并定期进行职业健康体检，考核和体检均合格后方可上岗。

12.4.其它辐射安全措施

评价项目正式开展后，建设单位将对本单位的射线装置的安全和防护状况进行年度评估，并于每年1月31日前向发证机关提交上一年度的评估报告。

12.5.辐射监测

(1) 环保措施竣工环境保护验收

本项目竣工后，建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 核技术利用》(HJ1326-2023)中的要求，按照下述步骤开展验收工作：(1) 建设单位验收自查，(2) 验收监测及验收监测报告编制，(3) 提出验收意见，编制“其他需要说明的事项”，形成验收报告，公开相关信息并建立档案。

验收监测时，需委托有相关资质的单位对机房外的周围剂量当量率进行监测。验收时，建设单位的验收小组应依据本环评报告，针对辐射安全防护措施等进行核查，包括辐射安全措施的安装位置、使用情况、是否满足环评报告中的设备功能要求等进行核查。若与环评报告不一致，应立即整改，在整改完成前，不得投入使用。

表 12-1 监测点位和限值

检测因子	周围剂量当量率
点位	在最大工况运行时，对下述点位进行监测 1) 通过巡测，发现的辐射水平异常高的位置，并进行重点监测； 2) 屏蔽体外 30cm 处，距离地面 1m 处进行监测； 3) 防护门、观察窗外及四周 30cm 处； 4) 控制线缆穿墙孔外侧 30cm 处，通风管道外侧 30cm 处； 5) 楼上距离地面 100cm 处，楼下距地面 1.7m 处； 6) 操作位； 7) 周围环境敏感点。
限值	透视模式下，DSA 机房屏蔽墙、防护门、观察窗等实体屏蔽外 30cm 处的周围剂量当量率应不大于 $2.5 \mu \text{Sv/h}$ ；摄影模式下，DSA 机房屏蔽墙、防护门、观察窗等实体屏蔽外 30cm 处的周围剂量当量率应不大于 $25 \mu \text{Sv/h}$ ，当超过时应进行机房外人员的年有效剂量评估，应不大于 0.25mSv 。

对本项目进行验收时，可依据下列文件进行：

- ① 中华人民共和国国务院令第 682 号，国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- ② 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 核技术利用》(HJ1326-2023)
- ③ 本项目环评报告及批复文件。

建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，核查落实辐射安全与防护的所有安全措施，保证严格落实环境影响评价过程中的全部安全措施，不得弄虚作假。建设单位将依法向社会公开

验收报告。

(2) 日常自行监测

本项目投入使用后,建设单位拟使用介入科现有的1台GC-01型辐射剂量监测仪,对本项目进行日常自行监测。建设单位拟每季度对机房进行自行监测,具体检测点位和剂量率限值见表12-1。当自行监测结果异常或判断超过合理水平时,需立即暂停项目的开展,同时查找原因,进行整改,直到监测结果满足要求,方可再次开展。

(3) 辐射工作人员个人剂量监测

建设单位现有的辐射工作人员已开展个人剂量监测,现有辐射工作人员近四期的个人剂量监测结果见附件5。

建设单位拟为本项目的辐射工作人员配备个人剂量计进行个人剂量监测:DSA医师和护士需配备2枚个人剂量计,铅围裙外面衣领上和铅衣内侧各佩带一枚;技师需配备1枚个人剂量计,佩戴于左胸前或锁骨对应的领口位置。个人剂量计需每季度送检,建立个人剂量档案并终生保存。

(4) 年度常规监测

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》(环境保护部第18号令2011年)的相关规定,建设单位拟定期委托有相关资质的第三方辐射监测机构对建设单位的辐射工作场所进行监测。

年度监测数据将作为本单位的放射性同位素与射线装置的安全和防护状况年度评估报告的一部分,定期上报生态环境行政主管部门。

本项目的辐射监测一览表见表12-2。

表 12-2 辐射监测一览表

监测类别	监测因子	频率	监测单位	监测范围	控制水平	超标处理方案
验收监测	周围剂量当量率	安装调试后	委托有资质单位	见表12-1	见表12-1	及时查找原因并整改直至符合要求
日常监测		1次/季度	建设单位			
年度监测		1次/年	委托有资质单位			

个人剂量监测	个人剂量当量	1 次/季度	委托有资质单位	所有辐射工作人员	每年 $\leq 5\text{mSv}$	调查原因, 规范管理
--------	--------	--------	---------	----------	-----------------------	------------

在实际工作过程中, 日常监测和年度监测的结果, 可以与验收监测结果相对照, 当发现明显异常但还未达到控制水平时, 应该采取措施, 及时查找原因。

12.6. 辐射事故应急

建设单位已成立了辐射事故应急领导小组（见附件 3）。辐射事故应急小组的工作职责是平时做好放射事故应急准备工作, 一旦有事故发生时能按照程序启动应急方案。为有效处理核技术利用项目开展过程中可能产生的辐射事故, 强化辐射事故应急处理责任, 最大限度地控制事故危害, 建设单位制定了《广州市第一人民医院辐射事故处理应急预案》（见附件 3）。在《广州市第一人民医院辐射事故处理应急预案》规定了应急响应程序及操作流程。建设单位的《广州市第一人民医院辐射事故处理应急预案》可以满足要求。为确保辐射事故下的应急, 建设单位拟每年开展应急人员的培训演习。

表 13 结论与建议

13.1. 结论

广州市第一人民医院拟在广州市越秀区盘福路 1 号影像楼 6 层, 建设 2 间 DSA 机房 (4 号和 5 号介入手术室) 及其辅助用房, 在每间 DSA 机房内使用 1 台 DSA, 总计使用 2 台 DSA (最大管电压均为 125kV, 最大管电流均为 1250mA, 均为单管头 DSA), 均用于开展介入手术。

13.1.1. 辐射安全与防护分析结论

建设单位拟对本项目的辐射工作场所实行分区管理, 将工作场所划分为监督区和控制区, 执行对应的管理措施; 同时, 建设单位对辐射工作场所采取了辐射防护设计, 设计有辐射安全和防护措施。

本项目 DSA 机房的辐射屏蔽设计方案可以满足辐射防护要求, 拟配备和安装的辐射防护设施的数量和规格同样满足相关标准要求。

13.1.2. 环境质量和辐射现状结论

本项目拟建位置及其周边场所的室内测量结果为 107~142 nGy/h, 道路测量结果为 83~117 nGy/h。本项目拟建位置及其周边场所的环境 γ 辐射剂量率, 与《中国环境天然放射性水平》(中国原子能出版社, 2015 年 7 月第一版) 中的调查研究结果处于同一水平。

13.1.3. 环境影响分析结论

本项目施工期的环境影响是短暂的、可逆的, 随着施工期的结束而消失。施工单位在严格按照有关规定采取相关措施进行污染防治, 并加强监管后, 本项目施工期对周围环境的影响可降低到最小。

本项目运行阶段, 正常情况下, 机房外的周围剂量当量率均可以满足《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020) 中要求的: ①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 $2.5 \mu\text{Sv}/\text{h}$; ②具有短时、高剂量率曝光的摄影程序 (如 DR、CR、屏片摄影) 机房外的周围剂量当量率应不大于 $25 \mu\text{Sv}/\text{h}$ 。

本项目运行阶段, 在正常情况下, 本项目对辐射工作人员和公众的辐射影响均能

满足本报告根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)而设定的剂量约束值：辐射工作人员的职业年有效剂量约束值为5mSv；公众的年有效剂量约束值为0.25mSv。

建设单位已建立了辐射安全与环境保护管理机构，制定了辐射事故应急预案等辐射安全管理规章制度。

13.1.4. 可行性分析结论

对照国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号），本项目属于鼓励类中第三十七项“卫生健康”的第1条“医疗服务设施建设”。因此，本项目属于国家鼓励类项目，符合国家有关法律法规和当前产业政策。

按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002)中关于辐射防护“实践的正当性”要求，对于一项实践，只有在考虑了社会、经济和其他有关因素之后，其对受照个人或社会所带来的利益足以弥补其可能引起的辐射危害时，该实践才是正当性的。本项目的开展，可以提高建设单位的医疗服务水平，更好的满足人民群众的医疗服务需求，同时，本项目的开展导致的辐射工作人员和公众的年有效剂量均低于根据最优化原则设置的项目剂量约束值。因此，本项目的开展符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002)中辐射防护“实践的正当性”要求，并且，本项目实施所获得的利益远大于可能因辐射实践所造成的损害。

本项目建设方案中已按照环境保护法规和有关辐射防护要求进行了设计，并且完善13.2建议和承诺中的内容，本次评价对该项目提出的各项要求及措施，则本评价正常运行时，对周围环境的影响能符合辐射环境保护的要求，从环境保护和辐射防护角度论证，该评价项目是可行的。

13.2.建议和承诺

建设单位承诺落实以下环境保护措施：进一步完善规章制度，并张贴悬挂各规章制度于控制室墙面上。

表 14 审批

下一级环保部门预审意见		公章
经办人	年 月 日	
审批意见		公章
经办人	年 月 日	

附件1 建设单位持有的辐射安全许可证





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

单位名称	广州市第一人民医院			
统一社会信用代码	1244010045535063XD			
地址	广州市人民北路 602 号			
法定代表人	姓名	付涌水	联系方式	020-81048188
辐射活动场所		名称	场所地址	
		影像楼负一楼	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼负一楼	
		鹤洞门诊一楼口腔科	广东省广州市荔湾区花地大道南 30-32 号	
		鹤洞门诊放射科	广东省广州市荔湾区花地大道南 30-32 号	
		鹤洞门诊 1 楼 DR 室	广东省广州市荔湾区花地大道南 30-32 号	
		鹤洞分院耳鼻喉科牙片机室	广东省广州市荔湾区花地大道南 30-32 号	
		鹤洞门诊二楼口腔科	广东省广州市荔湾区花地大道南 30-32 号	
		鹤洞门诊四楼手术室	广东省广州市荔湾区花地大道南 30-32 号	
		影像楼 3 楼	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼 3 楼	
		外科大楼心胸外科	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	
证书编号	粤环辐证[00794]			
有效期至	2027 年 06 月 22 日			
发证机关	广东省生态环境厅 (盖章)			
发证日期	2025 年 04 月 03 日			

1 / 29



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

单位名称	广州市第一人民医院			
统一社会信用代码	1244010045535063XD			
地址	广州市人民北路 602 号			
法定代表人	姓名	付涌水	联系方式	020-81048188
辐射活动场所		名称	场所地址	
		外科大楼 13 楼手术室	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	
		神经内科楼 ICU	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	
		内科楼 16 楼	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	
		磐松楼 1 号楼 3 楼 ICU	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	
		磐松楼 1 号楼 6 楼	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	
		卫健楼六楼骨密度室	广东省广州市越秀区人民北路 602 号卫健楼	
		外科大楼	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	
证书编号	粤环辐证[00794]			
有效期至	2027 年 06 月 22 日			
发证机关	广东省生态环境厅 (盖章)			
发证日期	2025 年 04 月 03 日			

2 / 29



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

单位名称	广州市第一人民医院		
统一社会信用代码	1244010045535063XD		
地址	广州市人民北路 602 号		
法定代表人	姓名	付涌水	联系方式
辐射活动场所	名称	场所地址	负责人
	影像楼二楼 CT 室	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	魏新华
	磐松楼一号楼 2 楼	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	魏新华
	急诊科 1 楼	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	魏新华
	影像楼 6 楼	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	魏新华
	供应楼 7 楼碎石室	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	魏新华
	英东门诊楼 1 楼	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	魏新华
证书编号	粤环辐证[00794]		
有效期至	2027 年 06 月 22 日		
发证机关	广东省生态环境厅 (盖章)		
发证日期	2025 年 04 月 03 日		

3 / 29



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

单位名称	广州市第一人民医院		
统一社会信用代码	1244010045535063XD		
地址	广州市人民北路 602 号		
法定代表人	姓名	付涌水	联系方式
辐射活动场所	名称	场所地址	负责人
	影像楼 1 楼	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	魏新华
	磐松楼 3 号楼	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	魏新华
	磐松楼 2 号楼	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	魏新华
	神经内科楼 1 楼消化科	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	魏新华
	英东门诊楼发热门诊	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门诊	魏新华
证书编号	粤环辐证[00794]		
有效期至	2027 年 06 月 22 日		
发证机关	广东省生态环境厅 (盖章)		
发证日期	2025 年 04 月 03 日		

4 / 29



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

单位名称	广州市第一人民医院		
统一社会信用代码	1244010045535063XD		
地址	广州市人民北路 602 号		
法定代表人	姓名	付涌水	联系方式
辐射活动场所	名称	场所地址	负责人
	影像楼左侧停车场	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼/内科楼/外科楼/磐松楼 1、2、3 号楼/神经内科楼/英东门诊楼、发热门门诊	魏新华
	南沙医院保健康复大楼二楼 CT 室	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山
	南沙医技楼一楼 DSA2 室	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山
	南沙医院医技楼一楼碎石室	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山
	南沙医院康复保健楼二楼 DR1 室	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山
	南沙医技楼一楼 DSA1 室	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山
	南沙医院门诊楼一楼体检中心	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山
证书编号	粤环辐证[00794]		
有效期至	2027 年 06 月 22 日		
发证机关	广东省生态环境厅 (盖章)		
发证日期	2025 年 04 月 03 日		



5 / 29



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

单位名称	广州市第一人民医院		
统一社会信用代码	1244010045535063XD		
地址	广州市人民北路 602 号		
法定代表人	姓名	付涌水	联系方式
辐射活动场所	名称	场所地址	负责人
	南沙医院医技楼一楼 DR 室	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山
	南沙门诊三楼 ICU	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山
	南沙医院门诊楼一楼放射科	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山
	南沙区丰泽东路 105 号	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山
	南沙医院门诊楼二楼口腔科	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山
	南沙医院医技楼五楼手术室	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山
	南沙医院发热门诊方舱 CT 机房	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山
	南沙医院门诊 2 楼口腔科 CT 室	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山
证书编号	粤环辐证[00794]		
有效期至	2027 年 06 月 22 日		
发证机关	广东省生态环境厅 (盖章)		
发证日期	2025 年 04 月 03 日		



6 / 29



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

单位名称	广州市第一人民医院			
统一社会信用代码	1244010045535063XD			
地址	广州市人民北路 602 号			
法定代表人	姓名	付涌水	联系方式	020-81048188
辐射活动场所	名称	场所地址	负责人	
	南沙医院 医技楼一 楼影像科 ⑤号室	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山	
	南沙医院 医技楼三 楼内镜 ERCP 室	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山	
	南沙医院 门诊一楼 放射科	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山	
	南沙医院 发热门诊	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山	
	南沙医院 放疗中心 负一层 CT 模拟 定位机房	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山	
	南沙医院 放疗中心 负一层直 加治疗室	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山	
	证书编号	粤环辐证[00794]		
有效期至	2027 年 06 月 22 日			
发证机关	广东省生态环境厅 (盖章)			
发证日期	2025 年 04 月 03 日			



7 / 29



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

单位名称	广州市第一人民医院			
统一社会信用代码	1244010045535063XD			
地址	广州市人民北路 602 号			
法定代表人	姓名	付涌水	联系方式	020-81048188
辐射活动场所	名称	场所地址	负责人	
	南沙医院 医技楼一 楼核医学 科 PETCT 机房	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山	
	南沙医院 医技楼一 楼 CT 机 房	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山	
	南沙门诊 三楼手术 室	广东省广州市南沙区南沙区丰泽东路 105 号	戴奇山	
	影像楼 3 楼 DSA 室	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼 3 楼、外科楼 13 楼	朱栋梁	
	杂交手术 室	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼 3 楼、外科楼 13 楼	朱栋梁	
	南沙医院 核医学科 诊断区	广东省广州市南沙区丰泽东路 105 号	朱旭生	
	南沙医院 核医学科 治疗区	广东省广州市南沙区丰泽东路 105 号	朱旭生	
	影像楼 4 楼 ECT 机	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼 4 楼	邹德环	
	证书编号	粤环辐证[00794]		
	有效期至	2027 年 06 月 22 日		
	发证机关	广东省生态环境厅 (盖章)		
发证日期	2025 年 04 月 03 日			



8 / 29



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

单位名称	广州市第一人民医院			
统一社会信用代码	1244010045535063XD			
地址	广州市人民北路 602 号			
法定代表人	姓名	付涌水	联系方式	020-81048188
辐射活动场所	名称	场所地址	负责人	
	影像楼 4 楼骨密度室	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼 4 楼	邹德环	
	影像楼 4 楼总院核医学科	广东省广州市越秀区人民北路 602 号影像楼 4 楼	邹德环	
	磐松楼 1 号楼二楼	广东省广州市越秀区人民北路 602 号磐松楼 1 号楼二楼	黄磊	
	英东门诊	广东省广州市越秀区人民北路 602 楼 4 楼	黄磊	
	磐松楼 2 号楼二楼	广东省广州市越秀区人民北路 602 号磐松楼 2 号楼二楼	黄磊	
	证书编号	粤环辐证[00794]		
有效期至	2027 年 06 月 22 日			
发证机关	广东省生态环境厅 (盖章)			
发证日期	2025 年 04 月 03 日			



9 / 29

序号	活动种类和范围			使用台账			备注
	辐射活动场所名称	核素	类别	总活度(贝可)/活度(贝可) × 放数	编码	出厂日期(月/日)	
1	南沙医院	Ge-68	V类	使用	3.5E+6*1 3785	US22GE00 US22GE00 5.5E+7*1 3775	2022-09-10 2331-37
2	医技楼一楼核医学科 PET/CT 机房	Ge-68	V类	使用	5.5E+7*1 3775	2022-09-10 1	2325-98-刻度校准 美国
3	影像楼负一楼	Ir-192	III类	使用	3.7E+11*1 433	NL24IR010 2024-09-25 D36194 后装治疗机	荷兰

证书编号：粤环辐证[00794]

(一) 放射源





(二) 非密封放射性物质

证书编号: 粤环辐证[00794]

序号	辐射活动场所名称	场所等级	核素	物理状态	活动种类和范围					备注
					活动种类	用途	日最大操作量 (贝可)	年等效量 最大操作量 (贝可)	年最大用量 (贝可)	
1			F-18	液态	使用	放射性药物诊疗	9.40E+9	9.40E+6	2.35E+12	
2			Tc-99m	液态	使用	放射性药物诊疗	2.31E+10	2.31E+7	5.78E+12	
3	南沙医院 核医学科 诊断区	乙级	Sr-89	液态	使用	放射性药物治疗	3.00E+8	3.00E+7	7.50E+10	
4			Ca-68	液态	使用	放射性药物诊疗	7.70E+8	7.70E+6	1.93E+11	
5			P-32	液态	使用	放射性药物治疗	2.96E+8	2.96E+7	7.40E+10	
6	南沙医院 核医学科 治疗区	乙级	Lu-177	液态	使用	放射性药物治疗	7.40E+9	7.40E+8	7.40E+11	

11 / 29



(二) 非密封放射性物质

证书编号: 粤环辐证[00794]

序号	辐射活动场所名称	场所等级	核素	物理状态	活动种类和范围					备注
					活动种类	用途	日最大操作量 (贝可)	年等效量 最大操作量 (贝可)	年最大用量 (贝可)	
7			I-131	液态	使用	放射性药物治疗	3.15E+9	3.15E+9	3.26E+12	
8	影像楼4 楼总院核 医学科	丙级	I-131	液态	使用	放射性药物治疗	5.55E+7	5.55E+6	1.33E+11	
9			F-18	液态	使用	放射性药物诊疗	7.4E+9	7.4E+7	1.78E+12	
10	影像楼4 楼总院核 医学科	乙级	Sr-89	液态	使用	放射性药物治疗	7.4E+9	7.4E+8	1.78E+12	
11			Tc-99m	液态	使用	放射性药物诊疗	7.4E+9	7.4E+7	1.78E+12	



(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[00794]

序号	辐射活动场所名称	活动种类和范围		使用台账				备注
		装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	钢炮型号	
1	供应楼7 一楼碎石室	医用诊断 X射线装置	II类	使用	1	Domtar 碎石机	德国多尼尔 碎石机	多尼尔
2	鹤洞分院 耳鼻喉科 牙片机室	口腔(牙 科) X射线 装置	III类	使用	1	CBCT机	美国卡瓦 i-CAT FLX口腔 CBCT机	影像科学国 际有限责任 公司
3	鹤洞门诊 1楼DR 二楼口腔 科	医用诊断 X射线装置	III类	使用	1	DR机	CAREST REAM- DRX- EVOLUTI ON	管电压 150 kV 管电流 800 mA
4	鹤洞门诊 二楼口腔 科	口腔(牙 科) X射线 装置	III类	使用	1	牙片机	意大利蒂 高森 X- mind de 型牙科 X 射线机	管电压 70 kV 管电流 8 mA
5	鹤洞门诊 一楼口腔 科	口腔(牙 科) X射线 装置	III类	使用	1	牙科-CT	VATECH VPHIT-	管电压 90 kV 管电流 VATECH

13/29



(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[00794]

序号	辐射活动 场所名称	活动种类和范围		使用台账				备注
		装置分类名称	类别	活动种类	数量/台 (套)	装置名称	规格型号	
6	口腔(牙 科) X射线 装置	III类	使用	1	牙片机	650°型 牙科 CT	10 mA	Co,Ltd
7	急诊科1 楼	医用诊断 X射线装置	III类	使用	1	移动DR机	FONA Intra Os70	管电压 70 kV 管电流 7 mA
8	南沙医技 一楼DSA1室	血管造影用 X射线装置	II类	使用	1	数字减影血管 造影装置 DSA	美国 GE Optima XR240 移动 DR 机	管电压 125 kV 管电流 500 mA
9	南沙医技 一楼DSA2室	血管造影用 X射线装置	II类	使用	1	DSA	Artis zee III Ceiling	管电压 125 kV 管电流 1000 mA
10	南沙医院	医用 X 射 线	III	使用	1	CT机	西门子 Artis zee III Ceiling 医用血管 造影 X 射 线机 (DSA)	西门子 14/29



(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[00794]

序号	活动种类和范围				使用台帐				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	保健康复 大楼二楼 CT室	线计算机断层扫描(CT)装置	类				SOMATO M Definition AS型 X 射线计算机层摄影设备 CT机		kV 管电流 666 mA			
		南沙医院发热门诊	医用诊断 X 射线装置	II类	使用 1	移动 DR 机	MobileDia ghost wDR	20300017	管电压 150 kV 管电流 500 mA	飞利浦		
		南沙医院发热门诊方舱CT机房	线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用 1	方舱 CT	Optima CT620	BCZG210018 6HM	管电压 140 kV 管电流 600 mA	GE		
11	南沙医院发热门诊	医用诊断 X 射线装置	II类	使用 1	移动 DR 机	MobileDia ghost wDR	20300017	管电压 150 kV 管电流 500 mA	飞利浦			
12	南沙医院发热门诊方舱CT机房	线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用 1	方舱 CT	Optima CT620	BCZG210018 6HM	管电压 140 kV 管电流 600 mA	GE			
13	南沙医院放疗中心负一层 CT模拟定位机房	放射治疗模拟定位装置	III类	使用 1	模拟定位 CT机	飞利浦 Brilliance CT Big BoreX 16排 CT	76334	管电压 140 kV 管电流 500 mA	飞利浦			



(三) 射线装置

证书编号：粤环辐证[00794]

序号	辐射场所名称	活动种类和范围		装置分类名称	类别	活动种类	数量(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	备注
		治疗	诊断												
14	南沙医院放疗中心负一层直加治疗室1	粒子能量小 负100光电 子伏的医用 加速器	II类 使用	医用电子直线 加速器	Elekta Limited				156573	粒子能量 10 MeV		医科达			
15	南沙医院核医学科 诊断区	医用X射 线计算机断 层扫描 (CT)装 置	III类 使用	SPECT/CT机	西门子 Symbia Inveo Bold 型 SPECT/CT				1527	管电压 130 kV 管电流 345 mA		西门子			
16	南沙医院 康复保健 楼二楼 DR1室	医用诊断 X射线装置	III类 使用	DR 机	Radnext50 Plus-D				7C10030522	管电压 150 kV 管电流 800 mA		富士胶片医 疗系统(苏州) 有限公司			
17	南沙医院 门诊2楼 口腔科 CT室	口腔(牙 科)X射线 装置	III类 使用	口腔 CBCT 机	DENTRI- S	DNR1E191.1 77	管电压 90 kV 管电流 10 mA					HDX WILL CORP. HDX 未来公司			



(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[00794]

活动种类和范围						使用台帐						备注	
序号	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	
18	南沙医院门诊楼二楼	口腔(牙科) X 射线装置	III类	使用	1	牙科全景机	普兰海卡 Proline XC	XC432252	管电压 80 kV 管电流 12 mA	普兰海卡			
19		X 射线装置	III类	使用	1	移动 DR 机	Ud370i	400056	管电压 150 kV 管电流 400 mA	上海联影			
20	南沙医院门诊楼一楼放射科	医用诊断 X 射线装置	III类	使用	1	DR 机	uDR58i	262009	管电压 150 kV 管电流 800 mA	上海联影			
21		医用 X 射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	64 排 CT 机	Aquilion6 4X70-4	03424* C	管电压 135 kV 管电流 500 mA	东芝			
22	南沙医院门诊楼体检中心	医用诊断 X 射线装置	III类	使用	1	DR 机	REAM-DR.X-EVOLUTI-ON型	2013	管电压 150 kV 管电流 800 mA	锐珂			
23	南沙医院	医用诊断	III类	使用	1	移动 DR	深圳蓝盾	MB0520C00	管电压 150 kV 管电流 150 mA	深圳蓝盾医			

17/29



(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[00794]

活动种类和范围						使用台帐						备注	
序号	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	
	门诊一楼放射科	X 射线装置	III类				T200D 型移动数字化 X 影像系统(移动 DR)	063	管电压 500 mA	学影像有限公司			
24	南沙医院医技楼五楼手术室	医用诊断 X 射线装置	III类	使用	1	移动 C 背机	BV Endura C 背机	69527934	管电压 100 kV 管电流 20 mA	飞利浦			
25		医用诊断 X 射线装置	III类	使用	1	C 背机	OEC Elite CFDR	6	管电压 120 kV 管电流 75 mA	GE			
26		医用诊断 X 射线装置	III类	使用	1	移动 C 背机	Ziehm Vision FD Vario 3D	92933	管电压 110 kV 管电流 20 mA	奇目			
27	南沙医院医技楼 CT 机房	医用 X 射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	CT 机	SOMTO M Drive	105304	管电压 140 kV 管电流 1600 mA	西门子			

18/29



(三) 射线装置

证书编号: 鲁环辐证[00794]

序号	活动种类和范围			使用台帐			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
28	南沙医院	医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	DR 机	YsiolMax	40019	管电压 150 kV 管电流 650 mA	西门子		
29	南沙医院	医用 X 射线计算机断层扫描(CT)装置	III	使用	1	PET/CT	GE Discovery MI型 PET/CT	CLW202200 018FT	管电压 140 kV 管电流 600 mA	GE		
30	南沙医院	医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	碎石机	JDPN-VC2	PN4C201704 06	管电压 110 kV 管电流 80 mA	上海交大南洋(上海卡姆南洋)		
31	南沙医院-⑤号室	医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	乳腺机	uMammo 890i	322009	管电压 49 kV 管电流 160 mA	上海联影		
32	内科楼 16 楼	医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	移动 DR 机	sedecal SM-50HF-B-D	G61450	管电压 150 kV 管电流 400 mA	SEDECAL		
33	馨松楼 1 号楼二楼	医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	DR 机	“西门子” Multitix	40274	管电压 150 kV 管电流	西门子		

19/29



(三) 射线装置

证书编号: 鲁环辐证[00794]

序号	活动种类和范围			使用台帐			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
34	馨松楼 2 号楼二楼	口腔(牙科) X 射线装置	III	使用	1	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备(CBCT 机)	Fusion "龙"	IE2109645	管电压 800 mA	西门子		
35	馨松楼 2 号楼一楼 CT 室	医用 X 射线计算机断层扫描(CT)装置	III	使用	1	CT 机	SOMATO M Force	IE2109645	管电压 90 kV 管电流 12.5 mA	英迈杰	本次新增	
36	馨松楼 3 楼 ICU	医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	移动 DR 机	76616	管电压 150 kV 管电流 1300 mA	西门子			
37	馨松楼 6 楼	医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	移动床边机	MUX-200D	62D045	管电压 150 kV 管电流 400 mA	岛津		
38	神经内科	医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	移动式 C 脊机	Sirius125 MP	10015332	管电压 125 kV 管电流 300 mA	日立		
						OEC Elite	BB7s250000	管电压 120 kV 管电流 11HL	北京 GE	本次新增		

20/29



(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[00794]

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
39	神经内科楼 ICU	医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	移动 X 机	Sedecal SM-50HF-B-D	G64376	管电压 150 kV 管电流 400 mA	西班牙 SEDECA L		
40	外科大楼	医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	移动 DR 机	Sedecal SM-50HF-B-D	G61455	管电压 150 kV 管电流 400 mA	西班牙 SEDECAL		
41	外科大楼 13 楼手术室	医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	移动 C 臂机	Sirenomobil Compact L	12113	管电压 110 kV 管电流 12 mA	西门子		
42		医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	移动 C 型臂 X	BVL/ibra	100222672	管电压 110 kV 管电流 110 mA	飞利浦		

21 / 29



(三) 射线装置

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
43	X 射线装置	X 射线装置	III	使用	1	移动 C 臂机	Ziehm Imaging Solo 移动 C 形臂 X 线机	54468	管电压 110 kV 管电流 20 mA	Ziehm imaging GmbH		
44	医用诊断 X 射线装置	X 射线装置	III	使用	1	移动 C 臂机	Ziehm Imaging Solo 移动 C 形臂 X 线机	54583	管电压 120 kV 管电流 24 mA	Ziehm imaging GmbH		
45	卫健委六楼骨密度室	医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	双能 X 射线骨密度仪	AKDX-09W-I	22112117	管电压 80 kV 管电流 1.2 mA	深圳艾克瑞		
46	英东门诊楼 1 楼	医用 X 射线计算机断层扫描(CT)装置	III	使用	1	CT 机	飞利浦 Brilliance 64 CT	85575	管电压 140 kV 管电流 500 mA	飞利浦		
47		医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	DR	DRX-	8024540	管电压 150 kV 管电流 140 mA	锐珂		

22 / 29



(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证(00794)

活动种类和范围						使用台帐				备注		
序号	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
		X 射线装置	类			EVOLUTI			kV 管电流			
48		医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	DR 机	MRAD-D50S RADREX 5D	CBA09Y205 2	管电压 150 kV 管电流 630 mA	东芝		
49		口腔(牙科) X 射线装置	III	使用	1	牙片 X 光机	芬兰 Intra	IXRF93682	管电压 70 kV 管电流 8 mA	普兰梅卡		
50	英东门诊 楼 4 楼	口腔(牙科) X 射线装置	III	使用	1	口腔 CT 机	VATECH "PHT"-6500 口腔 CT 机	052-003466	管电压 90 kV 管电流 10 mA	韩国 VATECH Co.Ltd		
51	英东门诊 楼 4 楼发热门 诊	医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	移动 DR	深圳蓝韵 移动数字化 X 球管 系统(移动 DR)	12999	管电压 150 kV 管电流 630 mA	深圳蓝韵医 学影像有限公司		
52	影像楼 1 楼	医用 X 射线计算机断 层扫描	III	使用	1	CT 机	西门子 SOMATO	76388	管电压 150 kV 管电流	西门子		

23/29



(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证(00794)

活动种类和范围						使用台帐				备注		
序号	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
		层扫描 (CT) 装置	III	使用	1	车载 CT 机	M-CT-II	M212h62602	管电压 120 kV 管电流 8 mA	摩科特		
53		医用 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置	III	使用	1	数字化 X 射线透视摄影设备 (胃肠机)	Luminos Fusion智	41235			仅供广州市应急救援使用	
54		医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	DR 机	KXO-50	W4D0632095	管电压 150 kV 管电流 800 mA	西门子		
55		医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	DR 机	RRADRE X5		管电压 150 kV 管电流 500 mA	东芝		
56		医用诊断 X 射线装置	III	使用	1	DR 机	Definium6	R2S13101	管电压 150 kV 管电流 800 mA	G E		
57	影像楼 3 楼	血管造影用 X 射线装置	II类	使用	1	DSA	Artis Zeel	106049	管电压 125 kV 管电流	西门子		

24/29



(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证(00794)

活动种类和范围				使用台帐				备注				
序号	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
58	血管造影用X射线装置	II类	使用	1	飞利浦 Alura Xper FD20 型数字减影血管造影装置 (DSA)	飞利浦 Alura Xper FD20 型	145161	管电压 150 kV 管电流 1250 mA	飞利浦			
59	影像楼3楼DSA室	血管造影用X射线装置	II类	使用	1	DS4	Artis Q ceiling	109954	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	西门子		
60	影像楼4楼CT机	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	SPECT/CT 机	Infinia	18616	管电压 140 kV 管电流 2.5 mA	GE		
61	影像楼4楼骨密度室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	双能X射线骨密度仪	Lunar iDXA	2122790MA	管电压 100 kV 管电流 2.5 mA	GE		
62	影像楼6楼	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	乳腺机	PLANME D NUANCE	BHW33295	管电压 35 kV 管电流 120 mA	芬兰 PLANMED OY		

25/29



(三) 射线装置

活动种类和范围				使用台帐				备注				
序号	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
63	影像楼二楼CT室	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	uCT530 机	uCT530 型 CT	306129	管电压 140 kV 管电流 420 mA	上海联影		
64		医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	CT 机	Aquilion ONE 320 排	10041895	管电压 135 kV 管电流 580 mA	东芝		
65	影像楼负一楼	粒子能量小于100兆电子伏的医用加速器	II类	使用	1	直线加速器	Elekta Synergy	154248	粒子能量 6 MeV	医科达		
66		放射治疗模块定位装置	III类	使用	1	模拟定位 CT 机	Discovery CT590 RT	8	管电压 140 kV 管电流 715 mA	GE		
67	杂交手术室	血管造影用X射线装置	II类	使用	1	DS4	UNIQ FD20C	1681	管电压 125 kV 管电流 1250 mA	飞利浦		

26/29



广州乐邦环境科技有限公司

检 测 报 告

报告编号: LBDL20250915002



项目名称: 广州市第一人民医院核技术利用建设项目
环境 γ 辐射剂量率检测

检测类别: 委托检测

委托单位: 广州市第一人民医院

报告日期: 2025年09月25日





广州乐邦环境科技有限公司
Guangzhou Lebang Environmental Technology Co., Ltd

报告编号: LBDL20250915002

说 明

- 1、报告无本单位报告专用章及骑缝章无效。
- 2、报告无检测人、复核人、签发人的签名无效。
- 3、报告涂改或部分复印无效。
- 4、自送样品的委托检测，其检测结果仅对来样负责。对不可复现的检测项目，结果仅对采样所代表的时间和空间负责。
- 5、对检测结果有异议，可在收到报告之日起一个月内向我公司提出书面复检申请，逾期不予受理。

本机构通讯资料:

单位名称: 广州乐邦环境科技有限公司

地 址: 广州市番禺区新造镇和平路 1 号 19 号仓 101

电 话: 020-36298507

邮 编: 511436



广州乐邦环境科技有限公司
Guangzhou Lebang Environmental Technology Co., Ltd

报告编号: LBDL20250915002

广州乐邦环境科技有限公司

检 测 报 告

项目概况:

建设单位: 广州市第一人民医院

项目地址: 广州市越秀区盘福路 1 号

监测因子: 环境 γ 辐射剂量率

测量位置: 项目拟建位置及其周边场所

检测方法和评价依据:

《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157-2021)

检测仪器:

仪器名称: X- γ 辐射剂量率仪

仪器型号: 6150AD 6/H+6150AD-b/H

仪器编号: 171412 (主机) +176695 (探头)

生产厂家: AUTOMESS

探头量程: 1nSv/h~99.9 μ Sv/h

能量范围: 38keV~7MeV

检定单位: 广东省辐射剂量计量检定站

证书编号: GRD(1)20250228

检定日期: 2025 年 08 月 05 日

有效期: 1 年

第 3 页 共 9 页



广州乐邦环境科技有限公司
Guangzhou Lebang Environmental Technology Co., Ltd

报告编号: LBDL20250915002

检测时环境状况	天气: 晴朗	温度: 34°C	相对湿度: 59%
检测概况	检测人员	田丰、吴雅婷	
	检测日期	2025年09月16日	

检测结果:

广州市第一人民医院核技术利用建设项目的拟建位置及其周边场所的环境 γ 辐射剂量率的检测结果如下(详细结果见附页):环境 γ 辐射剂量率的范围为83 nGy/h ~ 142 nGy/h; 测量值均已扣除仪器对宇宙射线的响应值。

报告签署:

编制人		日期	2025.9.25
复核人		日期	2025.9.25
签发人		日期	2025.9.25

检测单位印章:

广州乐邦环境科技有限公司(检验检测专用章)



第4页共9页



附表 环境 γ 辐射剂量率检测结果

测点 编号	测量位置	检测结果 (nGy/h)		备注
		平均值	标准差	
1	4号介入手术室拟建位置	130	2	楼房顶层
2	4号介入手术室拟建位置西侧约1m处阶梯教室	124	1	楼房顶层
3	5号介入手术室拟建位置	135	1	楼房顶层
4	5号介入手术室拟建位置南侧约1m处阶梯教室	125	2	楼房顶层
5	5号介入手术室拟建位置西侧约1m处阶梯教室	129	1	楼房顶层
6	5号介入手术室拟建位置西侧约3m处值班室	122	1	楼房顶层
7	5号介入手术室拟建位置北侧约1m处通道	123	2	楼房顶层
8	5号介入手术室拟建位置北侧约5m处办公室	137	2	楼房顶层
9	5号介入手术室拟建位置北侧约5m处办公室	142	1	楼房顶层
10	5号介入手术室拟建位置北侧约5m处操作间	118	2	楼房顶层
11	5号介入手术室拟建位置北侧约5m处乳腺摄影室	107	1	楼房顶层
12	4号介入手术室拟建位置北侧约1m处通道	129	1	楼房顶层
13	4号介入手术室拟建位置东侧约1m处通道	126	2	楼房顶层
14	4号介入手术室拟建位置东北侧约5m处大厅	133	2	楼房顶层
15	4号介入手术室拟建位置楼上楼顶天面	83	1	楼顶天面
16	5号介入手术室拟建位置楼上楼顶天面	88	1	楼顶天面
17	4号介入手术室拟建位置楼下通道	113	2	楼房非顶层
18	4号介入手术室拟建位置楼下超声室	109	2	楼房非顶层
19	4号介入手术室拟建位置楼下通道	112	2	楼房非顶层
20	5号介入手术室拟建位置楼下超声室	120	2	楼房非顶层
21	5号介入手术室拟建位置楼下通道	122	1	楼房非顶层
22	5号介入手术室拟建位置楼下准备室	114	2	楼房非顶层
23	5号介入手术室拟建位置北侧约17m处空地	100	2	空地
24	5号介入手术室拟建位置北侧约28m处道路	89	2	道路
25	5号介入手术室拟建位置北侧约50m处外科大楼首层	133	2	楼房非顶层



广州乐邦环境科技有限公司

Guangzhou Lebang Environmental Technology Co., Ltd

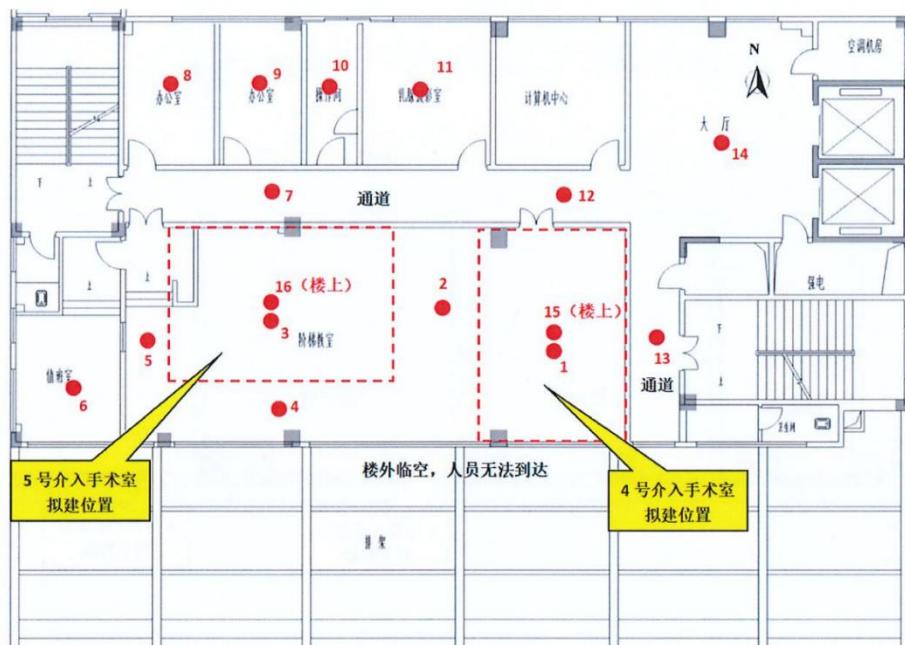
报告编号: LBDL20250915002

26	4号介入手术室拟建位置东侧约50m处磐松楼2号楼首层	125	1	楼房非顶层
27	4号介入手术室拟建位置东侧约13m处通道	112	2	道路
28	4号介入手术室拟建位置南侧约15m处通道	101	1	道路
29	4号介入手术室拟建位置南侧约25m处办公楼首层	124	1	楼房非顶层
30	5号介入手术室拟建位置西侧约50m处磐松楼3号楼首层	135	2	楼房非顶层
31	5号介入手术室拟建位置西侧约16m处通道	117	2	道路
32	4号介入手术室拟建位置南侧约44m处道路	96	1	道路
33	5号介入手术室拟建位置南侧约43m处居民楼门前空地	102	1	空地
34	4号介入手术室拟建位置南侧约50m处光孝寺空地	108	2	空地

注: ①测量时, 仪器探头均垂直于地面, 距地面高度约100cm, 所有测点均记录10个读数; ②测量值均已扣除仪器对宇宙射线的响应值(响应值为34 nGy/h, 该值已经过仪器校准因子的校准); ③检测仪器校准时使用的校准参考辐射源是¹³⁷Cs, 因此本报告单位换算取换算系数为1.2Sv/Gy; ④建筑物对宇宙射线的屏蔽修正因子, 楼房非顶层取0.8, 楼房顶层取0.9, 其余取1。



附图 1 影像楼 6 层检测布点图

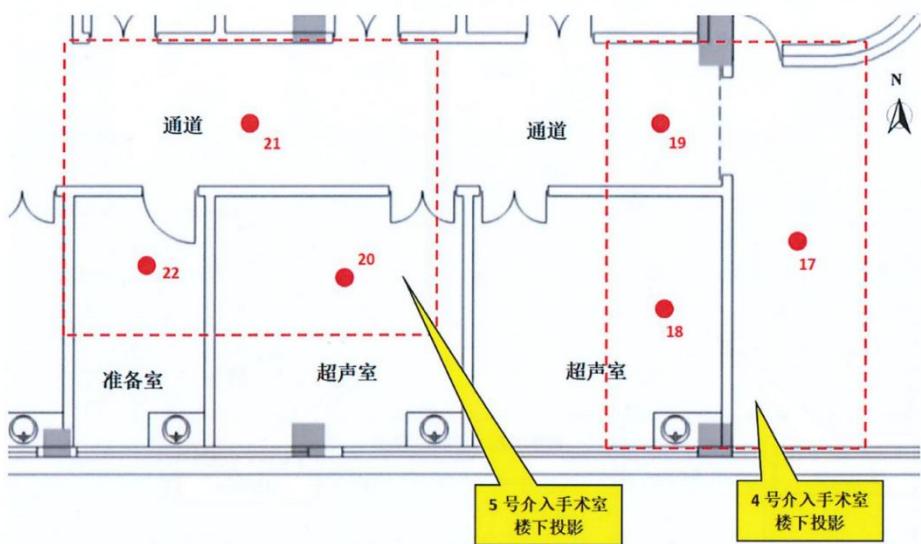




广州乐邦环境科技有限公司
Guangzhou Lebang Environmental Technology Co., Ltd

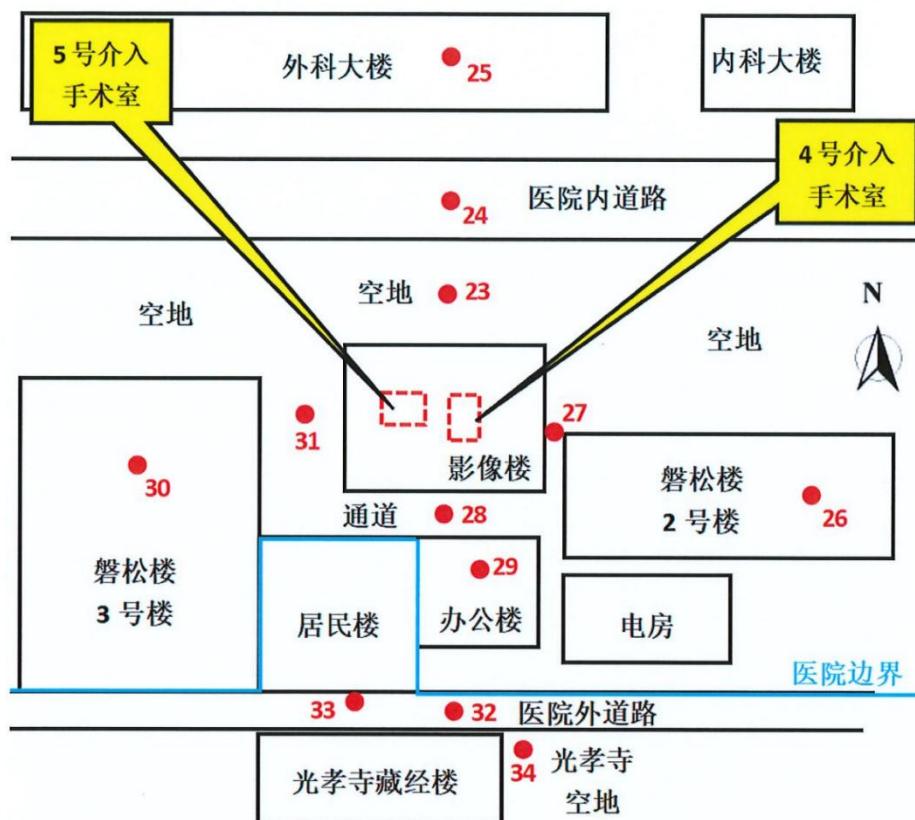
报告编号: LBDL20250915002

附图 2 拟建位置楼下场所检测布点图





附图3 周边场所检测布点图



报告结束

乐邦环境
LBDL

附件3 规章制度

广州市第一人民医院介入手术中心 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°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，如电源指示绿灯未亮，需手动按下绿色启动按钮。
- 3、DSA设备开机：
 - (1) 按下启动键3秒即启动；
 - (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（DA、DSA、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、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：西门子DSA鼠标点击“Shutdown”、飞利浦DSA长按关机键3秒，关机过程持续约5分钟，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。

广州市第一人民医院

辐射安全管理人员岗位职责制度

依据《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》、《突发公共卫生事件应急条例》、《国家环境保护总局辐射事故应急预案》、《广东省突发公共事件总体应急预案》、《广东省核与放射事故医学应急预案》、《广州市核与放射事件医疗卫生救援应急预案》及其他有关法律法规的规定制定本制度。

第一章 总则

第一条 为规范医院辐射安全管理，明确专（兼）职辐射安全管理人员职责，保障工作人员、患者及公众健康，特制定本制度。

第二条 本制度适用于医院医务部预防保健科、放射科、核医学科、放疗中心、介入医学中心等涉及放射诊疗及辐射工作的行政后勤、医技和临床科室。

第二章 岗位职责

第三条 基本职责

法规落实：贯彻执行国家辐射防护相关法律法规、标准及医院辐射安全管理制度。协助制定并监督落实本院辐射安全防护年度计划、应急预案及操作规程。

日常监管：定期检查放射工作场所防护设施、设备运行

状态及警示标识完整性，掌握本单位辐射安全风险和隐患情况等。监督工作人员个人剂量计佩戴、辐射监测仪器使用及防护用品规范操作。建立并维护放射工作人员职业健康档案、剂量监测档案及设备台账。

安全培训：计划并组织放射工作人员参加辐射安全培训、考核，确保持证上岗。定期开展辐射防护知识宣教，提升全员安全防护意识。

应急管理：参与制定辐射事故应急预案，组织演练并负责事故现场初步处置与报告。

第四条 专职人员附加职责

负责辐射安全许可证的申领、变更及延续工作；申请项目环评登记表备案、许可、放射源进出口、废旧放射源送贮备案等申报工作；全国核技术利用辐射安全申报系统中本单位数据维护；本单位辐射监测管理；组织辐射工作人员培训和考核；牵头开展年度辐射防护评估，编制安全报告并提交环保、卫生监管部门；协调第三方机构完成放射设备性能检测、环境辐射水平监测及职业健康检查。

第五条 兼职人员附加职责

在科室主任领导下，落实本科室辐射安全自查及隐患整改；协助专职人员完成本科室辐射监测数据收集、档案整理及事件报告。

第三章 工作要求

第六条 管理人员须具备辐射防护相关专业背景或培训合格资质。

第七条 定期参加监管部门组织的业务培训，及时掌握法规更新动态。

第八条 对违规操作行为有权制止，并向上级部门提出处理建议。

第四章 考核与责任

第九条 因失职导致辐射事故的，依法依规追究责任。

第五章 附则

第十条 本制度由医院辐射安全管理部负责解释，自发布之日起施行。

广州市第一人民医院

2024.10.09

广州市第一人民医院关于印发 《广州市第一人民医院放射卫生安全 与防护管理办法（2025年版）》的通知

各部（室）、科，南沙医院、鹤洞分院：

为进一步加强医院放射性同位素及射线装置管理，切实做好放射卫生安全和防护工作，保障放射诊疗相关工作人员和公众健康安全，保护环境，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》《放射诊疗管理规定（2016年修正本）》《中华人民共和国职业病防治法》《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》等有关法律法规和文件精神，结合医院工作实际，特制定《广州市第一人民医院放射卫生安全与防护管理办法（2025年版）》，现印发给你们，请遵照执行。

附件：广州市第一人民医院放射卫生安全与防护
管理办法（2025年版）

广州市第一人民医院

附件

广州市第一人民医院 放射卫生安全与防护管理办法（2025年版）

为进一步加强医院放射性同位素及射线装置管理，切实做好放射卫生安全和防护工作，保障放射诊疗相关工作人员和公众健康安全，保护环境，结合医院工作实际，特制定本管理办法。

一、适用对象

本办法适用于使用放射源和非密封性放射性物质等放射性同位素、射线装置进行临床医学诊断、治疗和健康检查工作的科室及工作人员。

二、组织领导

为提高医院管理能力，保障医院各项放射诊疗工作正常运行，医院成立放射卫生安全与防护管理领导小组，组长由医院主要领导担任，副组长由分管医疗副院长、南沙医院院长担任。领导小组成员包括预防保健科、医疗设备科、保卫部、人事部、房管基建科、医务科、质控科、放射科、核医学科、介入放射科、肿瘤科、放疗中心、骨科、口腔科、手麻中心具体负责人。领导小组主要职责包括：监督、指导及检查医院放射卫生安全与防护管理工作，防止辐射事故的发生。领导小组办公室设在医务部预防保健科，负责日常事务

的处理。秘书由预防保健科及医疗设备科工作人员担任。

三、部门分工

在放射卫生安全与防护管理领导小组的领导下，各相关部门、科室按照职责分工开展工作。

（一）预防保健科负责组织放射诊疗相关工作人员办理《放射工作人员证》；组织放射诊疗相关工作人员参加职业健康检查、健康疗养、放射防护相关法律知识培训及开展个人剂量监测，建立放射诊疗相关工作人员个人剂量监测、职业健康管理及教育培训档案；监督、指导放射诊疗相关工作人员落实防护措施；组织放射诊疗相关科室按规定办理放射诊疗项目申报或变更手续；协助上级部门开展放射诊疗设备、场所及防护设备的年度检测，建立检测报告档案；协助房管基建科完成医院放射工程报批及资料归档；监督、管理及技术指导处理放射性废物。

（二）医疗设备科负责登记管理放射诊疗设备出入库，建立放射诊疗设备清单；按规定报废处理废弃放射诊疗设备；负责与预防保健科合作，协助上级部门开展放射诊疗设备、场所及防护设备的年度检测，建立检测报告档案。

（三）房管基建科负责医院新建、扩建或改建放射工程建设项目的环境评价、环保报建施工及验收，预防保健科协助其完成报批及资料归档。

（四）保卫部负责对放射源及放射诊疗设备安全管理进

行监督检查，对出现放射源丢失、被盗等辐射事故，协助公安部门完成现场调查和控制。

（五）医务科和质控科负责组织放射诊疗相关工作人员参加放射执业资质相关培训与考核。

（六）各放射诊疗相关科室认真遵守医院健康监护规定，落实各项放射防护措施；配合上级部门对科室的放射诊疗工作场所进行的放射防护检测，开展相关安全与防护监督检查，建立、保存检测报告档案；做好放射性同位素购入审核、使用登记和安全管理工作，防止发生放射源丢失或被盗等辐射事故；规范处置放射性废物。

（七）人事部负责放射诊疗相关工作人员职业健康管理。

四、诊疗许可

（一）各放射诊疗相关科室必须在上级卫生行政部门及环保部门颁发的许可证中所核发的种类和范围内从事放射诊疗活动，禁止擅自开展超出批准范围的放射诊疗工作。

（二）如改变所从事放射诊疗活动的种类和范围，或新建、改建、扩建使用设施或场所，科室须向医务部提出申请，报医院批准后，再由医院向原发证机关申请办理许可证变更手续。

（三）从事放射诊疗相关工作人员的资质应符合国家有关规定。

五、放射诊疗工作场所管理

放射诊疗场所应分为控制区、监督区和非限制区，实行分区管理。控制区指辐射剂量较高或存在污染风险的区域，如放疗中心的放射治疗室（含迷路）、直线加速器机房、含源装置的治疗室、放射性废物暂存区域等，核医学科的放射性药物合成和分装室、放射性药物贮存室、给药室、给药后候诊室、扫描室、核素治疗病房、给药后患者的专用卫生间、放射性废物暂存库、衰变池等区域，X射线诊断设备检查室、含手术室在内的X射线扫描场所、CT方舱等实施X射线曝光的区域）。控制区需设置醒目标志（电离辐射警告标志）、物理屏障（铅门、铅玻璃）、门禁系统，仅允许经过培训且佩戴个人剂量计的工作人员进入。监督区指辐射水平较低但需定期监测的区域，如直线加速器治疗室相邻的控制室及与机房相邻区域、X射线诊断设备控制室及与检查室相邻区域等。监督区需设置黄色警示线或标识，定期开展辐射水平检测。工作人员需接受基础防护培训，患者需由专人引导。非限制区指辐射水平符合公众安全标准的区域（如候诊区、员工办公室等），非限制区无需特殊防护，但需确保屏蔽设施完好，防止辐射泄漏。

六、电离辐射警告标志设置

放射诊疗工作场所入口处设置电离辐射警告标志；装有放射性同位素和放射性废物的设备、容器设置电离辐射标志；放射性同位素和放射性废物储存及工作场所，必须设置电离

辐射警告标志和必要的中文文字说明。放射诊疗工作场所控制区进出口及其他适当位置，设置电离辐射警告标志和工作指示灯。控制区的入口应设置标明控制区的标志，监督区入口处应设置标明监督区的标志。

七、安全防护装置、辐射检测仪器和个人防护用品管理

放射诊疗相关科室须配备必要的安全防护装置、辐射检测仪器及个人防护用品，保障放射诊疗相关工作人员及患者的安全。放射治疗场所需配备放疗剂量仪、剂量扫描装置和个人剂量报警仪，核医学科需配备活度计、放射性表面污染监测仪。放射诊疗相关工作人员作业时必须按规定穿戴铅围裙、铅衣、铅手套、铅围脖、铅眼镜等个人防护用品，工作结束后及时做好个人清洁工作。个人防护用品不使用时，应妥善存放，避免折叠放置，防止断裂，并定期对防护用品进行清洁消毒和有效性检查。

八、放射性同位素管理

(一) 放射诊疗相关科室做好放射性同位素的购入审核、保管存放、使用登记和安全管理工作，建立健全管理制度，指定专人专职负责，做到交接严格、账物相符、账目清楚、资料完整。

(二) 放射性同位素必须单独存放，禁止与易燃、易爆、腐蚀性物品等同库存放。

(三) 贮存场所必须采取防火、防盗、防丢失、防破坏、

防泄露等安全措施。

（四）出现放射源丢失、被盗、泄露或放射性同位素和射线装置失控等辐射事故，应按《广州市第一人民医院辐射事故处理应急预案》文件规定，立即采取有效的应急救援和控制措施，防止事件的扩大和蔓延。

九、职业健康监护及培训

各放射诊疗相关工作人员须严格按规定佩戴个人剂量计，定期接受职业健康检查、专业技术及放射防护知识培训。预防保健科建立放射诊疗相关工作人员个人剂量监测、职业健康管理及教育培训档案。

十、质量控制

（一）放射诊疗相关科室应主动配合上级主管部门对放射诊疗工作场所、放射性同位素储存场所和防护设施进行的放射防护检测等工作，保证辐射水平和安全防护性能符合有关标准与要求。

（二）放射诊疗相关科室应制定相应的诊疗质量保证方案，放射诊疗相关工作人员必须严格遵守放射诊疗操作规范、规程，并采取严格的质量控制措施，保证放射诊疗质量。

（三）放射诊疗相关科室和工作人员应当按医疗照射正当化和辐射防护最优化的原则，避免患者接受一切不必要的照射。对患者实施放射诊疗操作前应告知受检者有关辐射对健康的影响。

（四）使用放射性药物治疗患者的科室应对接受体内放射性药物诊治的患者进行宣教指引，避免其他患者和公众受到超过允许水平的照射。

十一、放射性废物处置

（一）放射诊疗相关科室产生的放射性固体废物、废液，与其他废物、废液分开存放，并按规定进行妥善处理。

（二）使用放射性药物治疗患者的科室，必须为患者提供有辐射防护标志的专用厕所，对患者排泄物实施统一收集和管理，排泄物在放射污水池经过 10 个半衰期后排入下水道系统。

（三）放射性固体废物须在专门的场所、使用专门的容器存放，比活度降到 $7.4 \times 10^4 \text{Bq/kg}$ 以下后，可作为非放射性废物处理。

（四）废旧放射源应按规定进行登记处理，不得随意处置。

（五）放射性废物管理人员作业时，必须使用个人防护用具和防护设施，防止超剂量照射。

十二、责任追究

对违反本管理办法的部门、科室和个人，医院将按规定追究其责任；对引发辐射事故的部门、科室和个人，医院将按规定移交执法部门处理。

十三、其他事项

（一）本管理办法自印发之日起施行，具体由预防保健科负责解释。原《广州市第一人民医院放射卫生安全与防护管理办法（2023年版）》（穗一院〔2023〕279号）同时废止。

（二）南沙医院、鹤洞分院参照本制度执行。

广州市第一人民医院文件

穗一院〔2023〕372号

广州市第一人民医院关于调整辐射事故 应急处理领导小组和技术指导小组 成员名单的通知

各部（室）、科，南沙医院、鹤洞分院：

为提高本单位对突发辐射事故的处理能力，最大程度地预防和减少突发辐射事故的损害，保护环境，保障工作人员和公众的生命财产安全，结合我院人员变动情况及相关工作需要，经研究，决定调整我院辐射事故应急处理领导小组和技术指导小组成员。现将调整后的名单印发给你们，请遵照执行。

附件：辐射事故应急处理领导小组和技术指导小组成员名单



- 1 -

附件

辐射事故应急处理领导小组和 技术指导小组成员名单

一、辐射事故应急处理领导小组成员名单

组 长：付涌水

副组长：应 逸 戴奇山

成 员：谭三智 王 轶 周士臻 朱长格 谢青梅
魏新华 黄 磊 邹德环 朱栋梁 陈国东
刘国龙 朱旭生 杨运发 林添海 蒋耀颖

秘 书：钟礼信 张清林

二、辐射事故应急处理技术指导小组成员名单

组 长：魏新华

副组长：朱旭生

成 员：朱长格 王 轶 谢青梅 甘庆权 朱栋梁
陈国东 刘国龙

秘 书：钟礼信 张清林

广州市第一人民医院办公室

2023年12月25日印发

广州市第一人民医院环境辐射监测方案

为加强对放射源管理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《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》要求，结合我院实际，特制定本方案。

一、个人剂量监测

1、我院辐射环境监测工作由放射防护领导小组组织，放射科、核医学科具体实施，医院预防保健科负责联系有剂量监测资质的机构对我院参与放射源管理人 员进行个人剂量监测。

2、个人剂量监测期内，个人剂量计每三个月检测一次。佩戴周期第三个月份 的月底各有关部门放射防护管理人员收齐本部门放射工作人员的个人剂量监测 仪后交至预防保健科更换佩戴个人剂量计，预防感染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。

3、剂量监测结果一般每季度由预防保健科向各有关部门通报一次；当次剂量 监测结果如有异常，预防保健科通知具体放射工作人员及部门分管领导。

4、预防保健科和放射防护领导小组负责建立我院放射工作人员的个人剂量档 案。

二、放射工作人员健康检查

我院预防保健科联系有放射人员体检资质的医院，组织相关放射工作人员 每年进行一次健康检查，并建立

健康档案。未经体检和体检不合格者，不得从事 放射性工作。

三、工作场所监测

预防保健科与后勤设备管理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 我院放射设备进行每年一次的设备性能与防护监测。

1. 委托监测：根据需要联系有监测资质的机构对我院放射工作设备性能与场 所辐射防护进行监测或环境评价，每年不少于一次。
2. 自行监测：由核医学科每季度初指定专人对我院存放放射物质场所、放射源贮存区、操作间、人员通道等高风险区域进行监测，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。突发事故后48小时内启动，连续监测至辐射水平恢复安全限值。
4. 自行监测项目与点位

(1) 放射源贮存区监测项目包括 γ 射线周围剂量当量率、表面污染水平 (α/β 放射性污染)。监测点位包括：距放射源贮存容器表面5cm处和1米处；贮存区地面四角及中心位置； 墙面（距离地面1.5米高度处）。

(2) 放射操作间监测项目包括操作台面表面污染、空气吸收剂量率。

监测点位为： 操作台面左、中、右三个位置；工作人员站立操作位（胸部高度，距台面0.5米处）； 通风口外侧10cm处。

(3) 公共通道及邻近区域监测项目： γ 射线周围剂量当量率。

监测点位包括：与放射工作区相邻的走廊（距屏蔽墙0.3米和1米处）；邻近办公室（距公共区域最近墙面1米处）。

(4)临时监测触发条件：新增放射设备启用前、设备维修后、操作流程变更后。监测项目为全区域 γ 剂量率及表面污染筛查。

5.委托监测项目与点位

(1)设备性能监测项目包括：射线装置输出量稳定性；准直精度与光束均匀性；半值层（评估射线穿透能力）。

监测点位包括：设备出束口标准模体放置位置，治疗床表面及关键机械部件。

(2)防护屏蔽效能监测项目包括：屏蔽墙/防护门的铅当量、观察窗辐射泄漏率、通风管道的放射性气溶胶阻留效率。

监测点位为：屏蔽体接缝处（上下左右四边）、防护门闭合缝隙处、观察窗中心及边缘位置。

(3)环境放射性水平监测项目包括：工作场所周边环境 γ 辐射剂量率、排放废水中放射性核素活度、空气气溶胶中放射性核素（如碘-131、锝-99m）浓度。

监测点位包括：医院建筑边界外1米处（四周均匀布点）、废水排放口下游10米处、医院主导风向下风口最近的居民区或敏感点。

四、特殊说明

仪器要求：自行监测需使用经计量检定的便携式 γ 剂量率仪、表面污染仪，每半年送检一次；

数据记录：所有监测数据需注明检测时间、点位坐标、仪器型号、操作人员，保存期限不低于30年；

超标处理：若监测值超过限值，立即暂停作业并启动应急预案，72小时内向属地生态环境部门报告。

广州市第一人民医院

2025-03-01

广州市第一人民医院文件

穗一院〔2023〕155号

广州市第一人民医院关于印发《广州市第一人民医院辐射事故处理应急预案》的通知

各部（室）、科，南沙医院、鹤洞分院：

为提高本单位对突发辐射事故的处理能力，最大程度地预防和减少突发辐射事故的损害，保护环境，保障工作人员和公众的生命财产安全，依据《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》、《突发公共卫生事件应急条例》、《国家环境保护总局辐射事故应急预案》、《广东省突发公共事件总体应急预案》、《广东省核与放射事故医学应急预案》、《广州市核与放射事件医疗卫生救援应急预案》及其他有关法律法规的规定，结合我院实际，特制定《广州市第一人民医院辐射事故处理

- 1 -

应急预案》，现印发给你们，请遵照执行。

- 附件：1. 广州市第一人民医院辐射事故处理应急预案
2. 辐射事故应急处理领导小组和技术指导小组成员
名单
3. 辐射事故初始报告表
4. 放射性污染人员去污导则
5. 应急人员通用防护导则
6. 应急响应救援人员防护措施



附件 1

广州市第一人民医院辐射事故处理应急预案

为提高本单位对突发辐射事故的处理能力，最大程度地预防和减少突发辐射事故的损害，保护环境，保障工作人员和公众的生命财产安全，制定本预案。

一、适用范围

本预案适用于发生在我院各院区内的辐射事故或疑似辐射事故的应急处置工作，包括：

（一）放射源丢失、被盗、失控。由于工作人员失职、保管不力、操作不当或防范不严，导致密封源或非密封源丢失、被盗或被抢的事故。

（二）环境辐射污染。由于工作人员失职、保管不力或操作不当，致使密封源破损或非密封源溢洒、泄漏，从而导致辐射工作场所或环境遭到辐射污染的事故。

（三）超剂量照射。放射源或射线装置在使用过程中，由于人员误入工作区域、设备故障或工作人员操作不当等原因，导致人员急性死亡、急性重度放射病、局部器官残疾或短期内受照射剂量超过国家规定的年剂量限值的辐射事故。

（四）发现放射性物品或者疑似放射性物品。在规定的使用

场所或存放的地点以外发现被误置或遗弃的放射源、放射性材料或放射性污染物件；探测到某物件辐射水平明显异常，怀疑其可能含有放射性物质；发现可能含有放射性的可疑物件。

（五）其他原因引发的突发辐射事故。包括但不限于各种灾害（自然灾害、火灾等），导致放射源丢失、泄漏、溢洒、弥散或者屏蔽体的屏蔽性能丧失或下降；因放射工作场所、源库受损而危及放射源；放射源在使用过程中由于机械故障等原因造成卡源等事故。

二、组织体系

建立院、科两级辐射事故应急处理工作组织，负责所有院区辐射事故的应急处理。院级成立辐射事故应急处理领导小组和技术指导小组。科级设立辐射事故应急处理工作小组。

（一）院级应急处理领导小组：

组 长：分管医疗副院长

副组长：分管设备副院长

成 员：医务部主任，医院办公室主任，后勤设备管理部主任，护理部主任，预防保健科科长，医疗设备科科长，医务科科长，放射科主任，核医学科主任，介入放射科主任，肿瘤科主任，放疗中心具体负责人，骨科主任，口腔科主任，耳鼻喉头颈外科主任，手麻中心护长。

秘 书：预防保健科科员，医疗设备科科员。

主要职责:

1. 负责全院辐射环境、放射性废物及辐射工作人员安全的管理。
2. 负责编制和修订辐射事故应急预案。
3. 建立辐射事故应急队伍，购置必要的应急装备器材。
4. 负责全院辐射工作场所和环境的应急监测。
5. 负责全院辐射事故的紧急处置和信息报告，防止事态进一步扩大。
6. 将受到或可能受到超剂量照射的人员送到指定医院进行救治。
7. 负责全院辐射事故的处置和恢复重建工作。
8. 积极配合行政主管部门的调查处理和定性定级工作。
9. 负责组织全院突发辐射事故应急知识和预案的培训及演练。

(二) 院级应急技术指导小组职责:

应急技术指导小组成员如下:

组 长: 分管医疗副院长

副组长: 分管设备副院长

成 员: 医务部主任, 后勤设备管理部主任, 护理部主任, 预防保健科科长, 医疗设备科科长, 医务科科长, 放射科主任, 核医学科主任, 介入中心主任, 介入放射科主任, 肿瘤科主任, 放疗中心具体负责人。

秘 书: 预防保健科科员, 医疗设备科科员。

主要职责：

1. 组织并参与辐射事故医学应急预案的制定及修订。
 2. 提供辐射事故卫生应急准备和响应建议。
 3. 组织并参与对辐射防护、医疗救治等相关技术人员的指导与培训。
 4. 组织并参与指导辐射事故现场放射防护及医学应急救援。
- (三) 科级辐射事故应急处理工作小组
- 使用放射源和射线装置的各科室主任担任组长，科室副主任、辐射防护专员担任成员。根据《放射性同位素与放射装置放射防护条例》、《放射工作卫生防护管理办法》及省、市有关辐射防护的法规，在日常工作中按要求开展常态化辐射事故预防与监测工作。发生辐射事故后，向医院辐射事故应急处理工作小组汇报、组织开展现场调查及处理工作、组织辐射事故鉴定和处置等。

三、部门职责与分工

各有关部门应在辐射事故应急处理领导小组的统一领导下，各司职责，密切协作，做好应对辐射事故的应急处理。

(一) 医务部

医务科负责组建应急救援医疗队，组织对受辐射损伤人员进行现场医疗救助及伤员转送，做好医疗救护信息记录及报告。

预防保健科负责组织医务人员参加辐射防护技术培训；主动核实事故性质并向领导小组进行报告；按规定向越秀区环保局、

广州市疾病预防控制中心报告，并协助上级辐射防护专家开展事故调查和辐射防护工作，协助环保部门开展现场放射性污染处理，监督诊疗科室对污染废物进行正确处置，及时切断污染环节。

（二）总务科

负责统一协调应急物资、设备的储备、调拨和紧急供应，确保事故应急物资及时到位。

（三）医疗设备科

负责辐射事故应急辐射防护用品、防护设备的供应。

（四）财务部

负责应急保障经费预算，确保卫生应急所需资金到位。

（五）保卫部

负责撤离和疏散辐射事故现场人员，封锁和保护事故现场；按规定向属地公安局报告涉及放射源丢失或被盗事件，并协助事故调查；加强放射源、放射诊疗及放射防护设备的防盗安全检查。参与辐射事故的调查和善后处理。

（六）职工保健室

负责对辐射事故中参与应急医学救援或受辐射损伤的医务人员进行医学随访。

（七）临床科室

急诊、血液、烧伤、核医学等科室负责参与辐射事故现场医学救援；定期参加医学救援、辐射防护培训及应急演练，确保及

时、科学、安全开展现场医学救援。

（八）放射诊疗科室

认真贯彻落实放射诊疗安全操作规程及技术规范，做好日常质量控制，加强放射安全防护执行力度，提高预防突发事件发生的意识及应对能力；发生辐射事故迅速采取措施控制蔓延，及时报告有关部门；配备必要的放射防护用品及设备，核医学科应配备应急箱应急，应急箱应包括鞋套、手套等防护服、人员去污材料、用于场所去污的材料、警告标识、便携式监测设备及废物袋等。

四、辐射事故分级

根据强度不同放射源所造成的危害程度，辐射事故分为以下四级：

（一）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（含）以上急性死亡。

（二）重大辐射事故

是指Ⅰ类、Ⅱ类放射源丢失、被盗、失控造成一定范围辐射污染后果，或者放射性同位素和射线装置失控导致2人（含）以下急性死亡或者10人（含）以上急性重度放射病、局部器官残疾。

（三）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（含）以下急性重度放射病、局部器官残疾。

（四）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。

辐射事故级别由负责立案调查的上级行政机关确定。

五、辐射事故应急处置流程

（一）信息上报及先期处置

发现事故的工作人员应在第一时间报告科室负责人；发生辐射事故的科室应立即将事故发生的性质、时间、地点及人员伤亡等情况报告保卫部、医务部预防保健科和医疗设备科。各部门电话：医务部预防保健科8103；保卫部8119或8763；医疗设备科8099。预防保健科、保卫部接报告后，应主动核实事故情况，对初步确定为辐射事故，应迅速向辐射事故应急处理领导小组报告，并于2小时内书面向广州市生态环境局和公安部门报告，造成或可能造成人员超剂量照射的还应向上级卫生行政主管部门报告。

先期处置，该阶段是辐射事故的控制和缓解阶段，应采取一切必要措施，将已经发生的事故损失和影响降低到最低限度，防止事故的蔓延扩大，防止新的事故的发生，处理事故采取的措施

必须符合辐射防护三原则，即正当化、最优化和个人剂量限值。

先期处置措施：迅速查明情况，采取果断措施避免事故进一步扩大；立即将可能受到辐射伤害的人员送到指定医院进行救治；对辐射事故现场进行封控并实施连续检测，提出处理建议；准备资料，为行政主管部门和专家决策提供依据。

（二）放射源丢失或被盗事件的应急处理

1. 事件科室应立即报告科室主任，非正常上班时间报告行政总值班（电话 8544），联系保卫部（电话 8119/8763）与医务部预防保健科（电话 8103）及医疗设备科（电话 8099），医务部立即报告辐射防护委员会主任并迅速查明丢失或被盗放射源的种类和活度等信息。

2. 保卫部、医务部和辐射防护委员会主任将情况及时报告中心辐射事故应急处理工作小组，由医院辐射事故应急处理工作小组统一指挥启动应急程序，并按国家有关规定报告相关主管部门：广州市生态环境局（12345）和广东省生态环境厅（12345）、广州市卫生健康委员会（12345）、公安部门（110）。

3. 保卫部、医务部、事件科室、辐射防护委员会应积极配合主管部门进行调查、侦破工作。

4. 事件科室总结教训，进行整改，查找安全隐患，加强防范措施。

（三）工作场所放射性同位素污染事故的应急处理

1. 少量放射性液体洒落的处理：立即用吸水纸、干棉纱布自外而内螺旋吸水，在此基础上用温水仔细清洗污染处，在经辐射防护人员测试认定无引发放射性危害可能性后，结束处置。
2. 少量放射性粉末洒落的处理：同少量放射性液体相似。
3. 手部皮肤沾染放射性核素的处理：立即用温水、软毛刷、普通肥皂反复清洗。
4. 重污染事故的处理：
 - (1) 立即通知在场的其他人员撤离并封锁现场。
 - (2) 迅速标出污染范围。
 - (3) 污染的衣物留在污染区。
 - (4) 迅速查明确定放射性同位素种类、活度、污染范围和污染程度。
 - (5) 对可能受放射性核素污染或者放射损伤的人员，立即采取暂时隔离和应急救援措施，在采取有效个人安全防护措施的情况下组织人员彻底清除污染，并根据需要实施其他医学救治及处理措施。
 - (6) 经检测后，污染现场尚未达到安全水平以前不得解除封锁。
 - (7) 立即向保卫部（电话 8119/8763）与医务部预防保健科（电话 8103）、医务科（电话 8095）报告，医务部立即报告主管医疗副院长，由医院辐射事故应急处理工作小组统一指挥启动

应急程序，其中保卫部负责现场保卫，医务部应立即派遣应急医疗队赴现场开展救护，并立即以口头形式同时上报广州市生态环境局（12345）、广东省生态环境厅（12345）、公安部门（110）和广州市卫生健康委员会（12345）。同时，在2小时内以书面形式再次上报上述相关主管部门。

（8）详细记录事故发生的经过和处理情况。

（9）参加辐射事故处理人员应及时安排进行体格检查及医学随访。

5. 重污染事故医疗救治措施

领导小组下达医疗救治任务后，医务部立即派遣应急医疗队赴现场开展救护

（1）原则：第一时间将伤员撤离到相对安全区域，再进行检伤分类、洗消和救治。遵循快速有效、边发现边抢救、先重后轻、危重病人先抢救后去污、保护抢救者和被抢救者的原则。

（2）对危及生命的损伤如出血、休克、烧伤等情况的伤员，应立即进行现场急救处理。

（3）为避免继续受到辐射照射，救护人员及伤员应尽快撤离事故现场。

（4）放射性污染事件中，应对可能或已经受到放射性污染的人员进行去污处理（参照附件3），防止污染扩散。

（5）伤员应转往专用隔离病房救治，并进行白细胞计数和

淋巴细胞计数检测；事故中受到超剂量照射需转送到指定救治基地进行救治观察者，应及时由救护车转送。广东省职业病防治院（广州市海珠区新港西路海康街 68 号）、广东省第二人民医院（广州市海珠区石榴岗路一号大院）为指定的广东核与放射事故医疗救治机构，南方医院为省级后备机构。广州市第十二人民医院（广州市天河区天强路 1 号）为广州市核与放射事件医疗救援基地。

6. 应急人员防护

（1）所有应急人员应按要求做好个人放射防护措施才能进入现场开展应急救援，包括采取呼吸道防护及体表防护，佩带个人剂量计，正确穿戴防护服、防护面具或口罩等。

（2）根据现场救援工作的实际情况，尽量提高救援行动速度，缩短受辐射照射时间，必要时采用轮换人员作业方法。

（3）对已受到或可疑体表放射性污染时，应及时进行去污处理，包括用水淋浴及将受污染的衣服、鞋、帽等脱下存放后按放射性废物进行处理，以减少放射性污染，力求把受照剂量降至最低。

（4）应急救援人员应熟练掌握应急人员通用防护导则（见附件 4）和应急响应救援人员防护措施（见附件 5）。

（四）发生人员误入误照的应急处理

1. 应当立即切断电源，关闭射线装置，撤离所有人员，封锁

现场。

2. 立即向保卫部(电话 8119/8763)与医务部预防保健科(电话 8103)、医务科(电话 8095)报告, 因设备故障导致的还需立即通知设备科(电话 8099)。

3. 由医院辐射事故应急处理工作小组统一指挥启动应急程序, 其中保卫部负责现场保卫, 医务部医务科组织相关急救科室及门诊部职工保健室负责被照射人员的医学检查诊断和救治, 并立即以口头形式同时上报广东省生态环境厅、广州市生态环境局、公安部门、省市卫生健康委员会。

4. 人员救治: 事件科室应当迅速采取必要的应急处理措施, 阻止事件危害程度扩大。同时, 事件科室评估人员误照程度, 根据人员误照程度由医务部医务科联系, 尽快转院继续诊治。

5. 在 2 小时内, 以书面形式再次上报广州市生态环境局和广州市卫生健康委员会。

6. 医疗设备科负责对故障设备进行检测和维修。

7. 事件处理完毕后, 科级辐射事故应急处理工作小组负责对事件原因进行调查、分析, 并将分析结果上报医院辐射事故应急处理工作小组。事件科室积极落实自查整改工作。

六、现场调查和检测

发生任何类型的辐射事故, 均须对现场进行调查和检测。现场调查处理小组、检测检验小组应协同生态环境主管部门、卫生

监督部门工作人员共同进行现场调查和检测。任何人不得单独或自行到事发现场进行调查或采样检测。现场调查和检测尽量在第一时间进行，调查小组在初步了解事故情况后，必须携带相关快速检测仪器、必须的个人防护用品如防护面具等、现场记录表和档案表等到现场进行检测。

调查小组进入现场后会同生态环境主管部门、卫生监督部门立即开展的工作包括：现场控制；保护现场；决定相关人员是否需要进一步进行医学检查；向现场负责人和作业人员了解事发经过，必须包括受照人员所描述的事发情况；记录受照人员的临床症状和医疗机构检查的情况；现场决定是否需要进一步进行现场检测；现场决定是否必要进行病人及工作人员等项目的检查追踪；进行现场检测时检测人员必须进行必要的个人防护；将检测数据及时送检测检验小组进行分析；放射源丢失的应当对事发单位的可疑地点进行探测，并告知其危害性。

七、检测分析与诊断鉴定

检测检验小组在收到事故现场检测数据后应当立即进行分析，及早得出检验结论，对涉及超出检测能力的项目要及时与外部实验室或省市检测中心联系，并负责送取分析报告。检测检验应当首选国家公布的标准方法进行，无国标方法的要予以注明。检测检验结果应当尽快反馈到调查处理小组。

需要对事故进行鉴定的应当由当事人或卫生监督部门提出，

放射防护委员会负责收集相关临床、现场等资料，联系有资质机构依法进行诊断鉴定。诊断或鉴定结论应当返回到调查处理小组。

八、报告与总结

调查处理小组对有关资料和调查情况进行综合分析，必要时咨询上级有经验的机构，找出事故原因，属于放射源丢失事故的应当向公安部门报告，由公安部门负责寻找丢失放射源，必要时提供协助。形成书面报告，必要时可模拟事发现场以进一步得出结论，难以得出结论的应当提请上级机构给予帮助。事故书面报告应当及时向中心辐射事故应急处理工作小组汇报，并上报广东省生态环境厅、广州市生态环境局、公安部门、上级卫生行政主管部门。对辐射事故进行总结性报告，归档备查。

九、应急成员的组织及培训

各科室应建立应急小组，小组成员应根据本科室的特点合理分工，各司其职。当事故发生时，第一时间通知科室应急组长（由科室主任担任），组长按照科室预案组织人员应急处理，并及时通知医院辐射事故应急处理工作小组。

院级培训由医务部医务科负责，包括对中心辐射事故应急处理工作小组成员培训。中心辐射事故应急处理工作小组成员负责对科室应急小组成员每年度进行 1 次应急知识及预案的培训和演练。

十、应急物资储备

各有关科室应按照下表储备辐射事故应急物资。

序号	名称	数量	内容	储存科室	储存地点
1	少量放射性药物洒落处理工具箱	1 套	口罩、帽子、手套、袖套、鞋套、隔离衣、镊子、纱布、弯盆、垃圾袋	核医学科	工作室
2	除污洁具	1 套	清洁剂、清洁刷、拖把、水桶、持物夹、口罩、帽子、手套、袖套、鞋套、隔离衣、镊子、垃圾袋	核医学科	储物室
3	表面沾污仪	1 台		核医学科	注射室
4	辐射剂量监测仪	3 台		介入手术中心 放疗中心 核医学科	操作间
5	垃圾袋	10 个	黄色胶袋、黑色胶袋	核医学科	清洁柜
6	防护用品	各 1 套	铅防护衣、防护围脖、铅眼镜	核医学科 手术室 放疗中心 放射科 介入手术中心 ERCP 室	分装室、工作室 (2 套) 储物室 直加及后装机储物室各 1 套 每个机房 1 套 储物室 储物室
7	警示标志	各 1 套	放射警示标识 警戒线	核医学科 手术室 放疗中心 放射科 介入手术中心 ERCP 室	分装室、工作室 (2 套) 储物室 直加及后装机储物室各 1 套 每个机房 1 套 储物室 储物室

科室指定人员定期检查应急物资储备数量、质量、有效期等，对有问题物资及时向总务处物流科申领更换、补充。

确保在发生辐射事故时物资有效、充足，对于已消耗的应急物资，科室应及时补充。

十一、责任与奖惩

不按规定程序和时限及时报告或者阻挠、干扰有关部门或科室执行职责的，对有关责任科室和责任人员追究行政责任；造成重大损失的或重、特大事故的，将报请公安机关追究责任科室和责任人的治安或刑事责任。

十二、附则

(一) 本预案由预防保健科负责解释。

(二) 本预案自下发之日起施行，各院区可参照本预案制定相关规定或参照执行。我院 2014 年 4 月 14 日修订的放射事件应急预案同时废止。

附件 2

辐射事故应急处理领导小组和技术指导 小组成员名单

一、辐射事故应急处理领导小组成员名单

组 长：江新青

副组长：应 逸

成 员：戴奇山 周士臻 朱长格 谢青梅 王 轶
魏新华 邹德环 朱栋梁 陈国东 刘国龙
杨运发 黄 磊 蒋耀颖

秘 书：钟礼信 张清林

二、辐射事故应急处理技术指导小组成员名单

组 长：江新青

副组长：应 逸

成 员：戴奇山 朱长格 谢青梅 王 轶 魏新华
邹德环 朱栋梁 陈国东 刘国龙
秘 书：钟礼信 张清林

附件 3

辐射事故初始报告表

事故单位 名称	(公章)					
法定代表人		地址			邮编	
电话		传真		联系人		
许可证号			许可证审批 机关			
事故发生 时间			事故发生 地点			
事故类型	<input type="checkbox"/> 人员受照 <input type="checkbox"/> 人员污染		受照人数 受污染人数			
	<input type="checkbox"/> 丢失 <input type="checkbox"/> 被盗 <input type="checkbox"/> 失控			事故源数量		
	<input type="checkbox"/> 放射性污染			污染面积 (m ²)		
序号	事故源 核素名称	出厂 活度 (Bq)	出厂 日期	放射源 编码	事故时 活度 (Bq)	非密封放射性 物质状态 (固 / 液态)

序号	射线装置 名称	型号	生产 厂家	设备 编号	所在 场所	主要参数
事故经过 情况						
报告人签名		报告 时间	年 月 日 时 分			

附件 4

放射性污染人员的去污导则

去污点	方法	去污要点
皮肤、手、全身	1. 肥皂盒温水 (约 40℃)。 2. 肥皂、软刷和温水, 干研磨剂 (如谷物粉)。 3. 肥皂粉或类似去污剂, 标准工业皮肤清洁洗剂。	1. 洗 2~3 分钟后检查放射性水平, 重复洗 2 次。 2. 用发泡剂轻轻按洗, 洗 3 次, 每次 2~3 分钟, 冲洗后监测, 注意不要损蚀皮肤。 3. 做成膏状, 加少许水轻轻擦洗, 注意不要损蚀皮肤。
眼、耳、口	冲洗	眼: 翻开眼皮, 用无菌洗眼液轻冲。 耳: 用棉球轻洗耳轮 口: 漱口 (不能咽)
头发	1. 肥皂和温水 (约 40℃)。 2. 肥皂、软刷和温水。 3. 剪去头发。	1. 用发泡剂轻轻按洗, 洗 3 次, 每次 2~3 分钟, 冲洗后监测。 2. 做成膏状, 加少许水轻轻擦洗, 注意不要损蚀皮肤。 3. 剪去头发。用皮肤去污方法对头发去污。

- 注: 1. 先用第一种方法, 如有必要依次用后面的方法, 去污时先从边沿开始, 渐向中心。
 2. 不要对伤口去污, 伤口由有经验的医务人员处理。
 3. 去污现场禁止吃、喝和吸烟。
 4. 去污用的肥皂、刷子、棉球等物品在去污过程中都会被污染, 用过的物品和冲洗用水应妥善处理。

附件 5

应急人员通用防护导则

一、一般的防护要求

- (一) 进入现场前必须按要求穿戴个人防护用具。
- (二) 佩戴个人剂量计，包括报警式或直读式个人剂量计。
- (三) 按照上级指示服用稳定性碘。
- (四) 永远牢记进入现场的危险并注意防护。
- (五) 通过缓冲区进入污染区。
- (六) 全部活动都应在照射尽可能合理的低的原则下进行。
- (七) 知晓应急人员返回水平。
- (八) 不要在剂量率超过 1mSv/h 的地方停留。
- (九) 进入剂量率大于 10mSv/h 的地区要小心。
- (十) 非得到环境分析/辐射评价负责人的许可，不应进入剂量率大于 100mSv/h 的地区。
- (十一) 注意采取时间、距离和屏蔽手段防护自己。
- (十二) 进入高剂量率的地方与你的主管一起制定预案。
- (十三) 不要在污染区吃、喝、抽烟、揉眼睛和使用化妆品。
- (十四) 有疑问时向小组领导或同事咨询。
- (十五) 离开污染区时，接受体表和衣服的污染监测。
- (十六) 处理沾染人员的工作人员应进行沾染监测，做好换

衣服和洗消或沐浴的准备。

(十七) 由污染区携带的物品、设备必须在缓冲区经过检查和处理，达到去污标准后，才可以带入清洁区。

二、甲状腺防护

按照上级指示服用稳定性碘片。如果放射性污染将持续几天，应服用第二片。一年中服用稳定性碘总剂量不应超过10片。服用稳定性碘片不能代替其他呼吸器官防护措施。

三、应急响应人员返回剂量导则预置值

任务	返回剂量导则预置值 (EWG) (cSv/h 值)
I类：抢救生命行动	<500
II类：防止严重损伤 避免大的集体剂量 场外周围剂量率监测	<100
III类：短期恢复活动 执行紧急防护行动 环境采样	<50
IV类：长期恢复活动 与事件无直接联系的工作	职业照射导则

附件 6

应急相应救援人员的防护措施

一、应急响应救援人员应熟知减少受照剂量的原则，配备能进行报警的辐射探测仪和个人剂量计，配备必要的个人防护用具，减轻或防止放射污染，熟悉并遵守应急响应救援人员通用防护导则。

二、正确使用个人防护装备

个人防护装备包括直读式剂量计（个人剂量报警仪），累计剂量计（热释光剂量计），防护服、呼吸器、防护靴、防护手套等。

常规个人剂量计用于个人剂量测量。直读式剂量计用于 γ 射线外照射剂量的测量。专用剂量计应佩戴在可能受高剂量照射的人员身上。中子剂量计用于估计人员的中子剂量。

防护服、防护面罩/口罩、防护靴和手套等用于防止救援人员的反射性污染。防护用品的穿戴方法和去除顺序如下：

穿衣顺序：鞋套→裤子→防护服→用带子绑住防护服开口→在防护服外加标签→防护帽和口罩→内层手套→密闭的手套和有带子的防护服袖→剂量计→外层手套。

脱衣顺序：从防护服脱去带子→外手套→解除内层手套的带

子→剂量计→防护服脱裤至膝盖下→坐在放在边界线清洁侧处的椅子上→脱下裤子→防溅物→口罩→鞋的遮盖物→内层手套。

三、对作业现场进行辐射测量，尽可能避免进入辐射区受照射。

附件4 近四期个人剂量监测报告

广东省职业病防治院 检测报告

报告编号: FSGR2400798

中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L0238

广东省职业病防治院

检测报告

粤职卫检字第 FSGR2400798 号

单位名称: 广州市第一人民医院

样品名称: 个人剂量计

检测项目: 外照射个人剂量

检测类别: 常规检测

报告日期: 2024年11月8日(2024年第3季度)

广东省职业病防治院 检测报告

报告编号: FSGR2400798 第 1 页 共 11 页

单位名称:	广州市第一人民医院	检测任务编号:	ZL2402255
单位地址:	广东省广州市越秀区盘福路1号	收样日期:	2024-10-25
样品名称:	个人剂量计	探测器:	LiF (Mg,Cu,P) 小方片
采样地点:	广州市第一人民医院	采样方式:	送检
监测周期:	2024.07.01-09.30	检测项目:	外照射个人剂量
发放样品数量:	325个	回收样品数量:	323个(含1个本底)
检测设备:	RGD-3D 热释光剂量仪(FSJ0222)	检测方法:	热释光
最低可探测水平 (MDL):	0.06 mSv	检测日期:	2024-10-28
检测依据:	GBZ128—2019《职业性外照射个人监测规范》		

说明:

- 本次检测的样品由委托单位负责收集,单位名称、采样地点、姓名等信息均由委托单位提供。
- 本院仅对送检样品负责。
- 本报告检测结果中的剂量当量已扣除本底值。
- 当工作人员的外照射个人监测结果小于 MDL 值时,报告中的监测结果表述为<MDL,在相应的剂量档案中记录为 MDL 值的一半(当期 MDL 值为 0.06 mSv,<MDL 的监测结果在剂量档案中记录为 0.03 mSv)。

(本页以下空白)

广东省职业病防治院

2024年11月8日

编制: 刘道 审核: 麦中基 批准: 林建华 2024年11月8日

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2400798

第 2 页 共 11 页

检测结果:

序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$	单位: mSv
----	----	------	----------------	---------

2024.07.01-09.30

1	钟妙桃-外	ZL24022550101105512024.7.01-9.30	<MDL
2	钟妙桃-内	ZL24022550101105512024.7.01-9.30n	0.06
3	黄晓妃	ZL2402255K010111232024.7.01-9.30	<MDL
4	林慧婷	ZL2402255K010111242024.7.01-9.30	<MDL
5	王婷琳	ZL2402255K010111252024.7.01-9.30	0.18
6	张玉	ZL2402255K010111262024.7.01-9.30	0.06
7	雷潇潇	ZL2402255K010111272024.7.01-9.30	0.09
8	潘立文	ZL2402255K010111282024.7.01-9.30	<MDL
9	郭悦熙	ZL2402255K010111292024.7.01-9.30	0.15
10	易柳君	ZL2402255K010111302024.7.01-9.30	<MDL
11	郑博轩	ZL2402255K010111312024.7.01-9.30	<MDL
12	高屹东	ZL2402255K010111322024.7.01-9.30	<MDL
13	徐思涛	ZL2402255K010111332024.7.01-9.30	<MDL
14	周茜	ZL2402255K010111342024.7.01-9.30	0.18
15	杨志涛	ZL2402255K010111352024.7.01-9.30	0.25

介入医学科

2024.07.01-09.30

16	陈国东-外	ZL24022550101100582024.7.01-9.30	<MDL
17	陈国东-内	ZL24022550101100582024.7.01-9.30n	<MDL
18	邓伟华-外	ZL24022550101100892024.7.01-9.30	<MDL
19	邓伟华-内	ZL24022550101100892024.7.01-9.30n	<MDL
20	周进-外	ZL24022550101100902024.7.01-9.30	<MDL
21	周进-内	ZL24022550101100902024.7.01-9.30n	<MDL
22	黄翠-外	ZL24022550101100912024.7.01-9.30	<MDL
23	黄翠-内	ZL24022550101100912024.7.01-9.30n	<MDL
24	张昊-外	ZL24022550101100932024.7.01-9.30	<MDL
25	张昊-内	ZL24022550101100932024.7.01-9.30n	<MDL
26	陈晓茂-外	ZL24022550101101062024.7.01-9.30	0.08
27	陈晓茂-内	ZL24022550101101062024.7.01-9.30n	<MDL
28	杨勇-外	ZL24022550101101172024.7.01-9.30	<MDL
29	杨勇-内	ZL24022550101101172024.7.01-9.30n	<MDL
30	马硕一-外	ZL24022550101102552024.7.01-9.30	<MDL
31	马硕一-内	ZL24022550101102552024.7.01-9.30n	0.08
32	王龙-外	ZL24022550101102822024.7.01-9.30	<MDL
33	王龙-内	ZL24022550101102822024.7.01-9.30n	0.09
34	汝海琪-外	ZL24022550101103002024.7.01-9.30	0.09
35	汝海琪-内	ZL24022550101103002024.7.01-9.30n	<MDL
36	张茅平-外	ZL24022550101103632024.7.01-9.30	0.06
37	张茅平-内	ZL24022550101103632024.7.01-9.30n	<MDL
38	李武英-外	ZL24022550101104382024.7.01-9.30	0.13

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2400798

第 3 页 共 11 页

检测结果:

序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$	单位: mSv
----	----	------	----------------	---------

39	李武英-外	ZL24022550101104382024.7.01-9.30n	<MDL
40	李楠-外	ZL24022550101104682024.7.01-9.30	<MDL
41	李楠-内	ZL24022550101104682024.7.01-9.30n	0.07
42	何旭-外	ZL24022550101105392024.7.01-9.30	0.94
43	何旭-内	ZL24022550101105392024.7.01-9.30n	<MDL
44	陆疆工-外	ZL24022550101105402024.7.01-9.30	<MDL
45	陆疆工-内	ZL24022550101105402024.7.01-9.30n	<MDL
46	刘冰-外	ZL24022550101105412024.7.01-9.30	<MDL
47	刘冰-内	ZL24022550101105412024.7.01-9.30n	<MDL
48	刘永康-外	ZL24022550101105472024.7.01-9.30	0.06
49	刘永康-内	ZL24022550101105472024.7.01-9.30n	<MDL
50	刘尧-外	ZL24022550101105482024.7.01-9.30	<MDL
51	刘尧-内	ZL24022550101105482024.7.01-9.30n	<MDL
52	郭欢庆-外	ZL24022550101105492024.7.01-9.30	<MDL
53	郭欢庆-内	ZL24022550101105492024.7.01-9.30n	<MDL

核医学

2024.07.01-09.30

54	邹德环	ZL24022550101100012024.7.01-9.30	<MDL
55	余立群	ZL24022550101100032024.7.01-9.30	<MDL
56	李镜发	ZL24022550101100042024.7.01-9.30	<MDL
57	冯惠谊	ZL24022550101100082024.7.01-9.30	<MDL
58	黄艳玲	ZL24022550101101252024.7.01-9.30	<MDL
59	梁碧燕	ZL24022550101102012024.7.01-9.30	0.06
60	张敏然	ZL24022550101102022024.7.01-9.30	<MDL
61	余敏	ZL24022550101103432024.7.01-9.30	<MDL
62	李明珍	ZL24022550101103612024.7.01-9.30	<MDL
63	单慧敏	ZL24022550101103912024.7.01-9.30	<MDL
64	蒋振鹏	ZL24022550101105172024.7.01-9.30	<MDL

放射科

2024.07.01-09.30

65	陈明旺	ZL24022550101100132024.7.01-9.30	0.10
66	莫蕾	ZL24022550101100142024.7.01-9.30	<MDL
67	丁汉军	ZL24022550101100162024.7.01-9.30	<MDL
68	古杰洪	ZL24022550101100192024.7.01-9.30	<MDL
69	韦程纲	ZL24022550101100212024.7.01-9.30	<MDL
70	郭永梅	ZL24022550101100222024.7.01-9.30	<MDL
71	陈汉忠	ZL24022550101100262024.7.01-9.30	<MDL
72	罗志鸿	ZL24022550101100282024.7.01-9.30	0.09
73	夏建东	ZL24022550101100292024.7.01-9.30	<MDL
74	许智培	ZL24022550101100302024.7.01-9.30	<MDL
75	邝锦锋	ZL24022550101100322024.7.01-9.30	<MDL

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2400798

第 4 页 共 11 页

检测结果:		单位: mSv	
序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$
76	余京元	ZL24022550101100332024.7.01-9.30	<MDL
77	罗浩	ZL24022550101100352024.7.01-9.30	0.06
78	张桂香	ZL24022550101100362024.7.01-9.30	<MDL
79	徐向东	ZL24022550101100372024.7.01-9.30	<MDL
80	吴垠	ZL24022550101100392024.7.01-9.30	<MDL
81	彭国晖	ZL24022550101100402024.7.01-9.30	0.17
82	曹丽妃	ZL24022550101100442024.7.01-9.30	<MDL
83	吴梅	ZL24022550101100452024.7.01-9.30	<MDL
84	魏新华	ZL24022550101100462024.7.01-9.30	<MDL
85	郭媛	ZL24022550101100472024.7.01-9.30	0.07
86	张博	ZL24022550101100482024.7.01-9.30	<MDL
87	郑力强	ZL24022550101100512024.7.01-9.30	<MDL
88	邱颖	ZL24022550101100542024.7.01-9.30	<MDL
89	黄云海	ZL24022550101100552024.7.01-9.30	<MDL
90	吴红珍	ZL24022550101100562024.7.01-9.30	0.08
91	邓颖诗	ZL24022550101101032024.7.01-9.30	<MDL
92	程梓轩	ZL24022550101101042024.7.01-9.30	<MDL
93	阮秀杭	ZL24022550101101052024.7.01-9.30	<MDL
94	张淑斌	ZL24022550101101082024.7.01-9.30	<MDL
95	陈亮	ZL24022550101101132024.7.01-9.30	<MDL
96	张模	ZL24022550101101142024.7.01-9.30	<MDL
97	杨蕊梦	ZL24022550101101202024.7.01-9.30	<MDL
98	刘灶松	ZL24022550101101212024.7.01-9.30	<MDL
99	刘兰香	ZL24022550101101222024.7.01-9.30	<MDL
100	赖丽莎	ZL24022550101101382024.7.01-9.30	0.06
101	崔嵩	ZL24022550101101412024.7.01-9.30	<MDL
102	刘文锋	ZL24022550101101422024.7.01-9.30	<MDL
103	黄勇芹	ZL24022550101101432024.7.01-9.30	0.19
104	蓝小丰	ZL24022550101101482024.7.01-9.30	<MDL
105	邓丽芹	ZL24022550101101512024.7.01-9.30	<MDL
106	叶莉华	ZL24022550101101522024.7.01-9.30	<MDL
107	陈立鹏	ZL24022550101101532024.7.01-9.30	<MDL
108	刘国顺	ZL24022550101101542024.7.01-9.30	0.16
109	曾佳锋	ZL24022550101101562024.7.01-9.30	<MDL
110	张念如	ZL24022550101101572024.7.01-9.30	<MDL
111	李文胜	ZL24022550101101682024.7.01-9.30	<MDL
112	周春颜	ZL24022550101101692024.7.01-9.30	<MDL
113	罗素金	ZL24022550101101742024.7.01-9.30	0.12
114	李雪丽	ZL24022550101101752024.7.01-9.30	<MDL
115	陈巧玲	ZL24022550101101762024.7.01-9.30	<MDL
116	谌丹丹	ZL24022550101101772024.7.01-9.30	<MDL
117	覃秀峰	ZL24022550101101792024.7.01-9.30	<MDL

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2400798

第 5 页 共 11 页

检测结果:		单位: mSv	
序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$
118	黄丹萍	ZL24022550101101812024.7.01-9.30	<MDL
119	梁莹莹	ZL24022550101101832024.7.01-9.30	<MDL
120	林翠华	ZL24022550101101842024.7.01-9.30	<MDL
121	刘玲玲	ZL24022550101101852024.7.01-9.30	<MDL
122	王招秀	ZL24022550101101872024.7.01-9.30	<MDL
123	许允芝	ZL24022550101101882024.7.01-9.30	<MDL
124	罗惠华	ZL24022550101102002024.7.01-9.30	<MDL
125	谢彬	ZL24022550101102032024.7.01-9.30	<MDL
126	杨帆	ZL24022550101102512024.7.01-9.30	<MDL
127	廖文旺	ZL24022550101102532024.7.01-9.30	<MDL
128	梁敏灵	ZL24022550101102632024.7.01-9.30	<MDL
129	陈鑫	ZL24022550101102682024.7.01-9.30	<MDL
130	周少娟	ZL24022550101102712024.7.01-9.30	<MDL
131	唐文洁	ZL24022550101102782024.7.01-9.30	0.06
132	金哲	ZL24022550101102792024.7.01-9.30	<MDL
133	梁丹	ZL24022550101102952024.7.01-9.30	<MDL
134	谢佳均	ZL24022550101102962024.7.01-9.30	<MDL
135	黄家豪	ZL24022550101102972024.7.01-9.30	<MDL
136	高强	ZL24022550101102982024.7.01-9.30	<MDL
137	李瑞兰	ZL24022550101103022024.7.01-9.30	<MDL
138	郭玉珍	ZL24022550101103142024.7.01-9.30	<MDL
139	黄晓君	ZL24022550101103522024.7.01-9.30	<MDL
140	阳兰	ZL24022550101103532024.7.01-9.30	0.06
141	罗湘文	ZL24022550101103542024.7.01-9.30	<MDL
142	何南林	ZL24022550101103552024.7.01-9.30	<MDL
143	何惠君	ZL24022550101103562024.7.01-9.30	<MDL
144	黄璟瑜	ZL24022550101103572024.7.01-9.30	<MDL
145	黎仕棉	ZL24022550101103582024.7.01-9.30	<MDL
146	黄浩然	ZL24022550101103602024.7.01-9.30	<MDL
147	王振熊	ZL24022550101103722024.7.01-9.30	<MDL
148	吕晋	ZL24022550101103732024.7.01-9.30	<MDL
149	王彩琼	ZL24022550101104452024.7.01-9.30	<MDL
150	李佳松	ZL24022550101104832024.7.01-9.30	<MDL
151	徐双	ZL24022550101104842024.7.01-9.30	<MDL
152	郭艺贤	ZL24022550101104852024.7.01-9.30	<MDL
153	郝绮红	ZL24022550101105032024.7.01-9.30	<MDL
154	王洁琼	ZL24022550101105152024.7.01-9.30	<MDL
155	马孟杰	ZL24022550101105182024.7.01-9.30	<MDL
156	韩晓蕊	ZL24022550101105192024.7.01-9.30	<MDL
157	张惠敏	ZL24022550101105422024.7.01-9.30	<MDL
158	李雪莉	ZL2402255010111032024.7.01-9.30	<MDL
159	王桂松	ZL2402255010111042024.7.01-9.30	<MDL

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2400798

第 6 页 共 11 页

检测结果:			
序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$ 单位: mSv
160	刘晓彤	ZL2402255K010111052024.7.01-9.30	<MDL
161	潘金花	ZL2402255K010111062024.7.01-9.30	0.07
162	刘梅梅	ZL2402255K010111072024.7.01-9.30	<MDL
163	高玉红	ZL2402255K010111082024.7.01-9.30	<MDL
164	梁思佩	ZL2402255K010111092024.7.01-9.30	<MDL
165	刘惠琳	ZL2402255K010111102024.7.01-9.30	<MDL
166	翁宇锋	ZL2402255K010111112024.7.01-9.30	<MDL
167	卜姝文	ZL2402255K010111122024.7.01-9.30	0.17
168	常恩惠	ZL2402255K010111132024.7.01-9.30	0.18
169	郭日煜	ZL2402255K010111142024.7.01-9.30	0.22
170	何钰洁	ZL2402255K010111152024.7.01-9.30	0.09
171	胡恒肖	ZL2402255K010111162024.7.01-9.30	<MDL
172	伍梦妮	ZL2402255K010111172024.7.01-9.30	<MDL
173	肖楚茵	ZL2402255K010111182024.7.01-9.30	<MDL
174	谢晓雯	ZL2402255K010111192024.7.01-9.30	<MDL
175	钟芷丹	ZL2402255K010111202024.7.01-9.30	<MDL
176	周婷雯	ZL2402255K010111212024.7.01-9.30	<MDL
177	李伊凡	ZL2402255K010111222024.7.01-9.30	<MDL
178	韩子文	ZL2402255K010111362024.7.01-9.30	0.06
手术室			
2024.07.01-09.30			
179	李朗	ZL24022550101102042024.7.01-9.30	<MDL
口腔科			
2024.07.01-09.30			
180	郑会强	ZL24022550101100702024.7.01-9.30	<MDL
181	庄庆	ZL24022550101102072024.7.01-9.30	0.13
182	梁文蓝	ZL24022550101102772024.7.01-9.30	<MDL
183	李绮蓝	ZL24022550101104692024.7.01-9.30	<MDL
184	贝育芬	ZL24022550101104702024.7.01-9.30	<MDL
185	陈俊豪	ZL24022550101104712024.7.01-9.30	<MDL
186	何家童	ZL24022550101104722024.7.01-9.30	<MDL
187	萧梓健	ZL24022550101104732024.7.01-9.30	<MDL
肾内科			
2024.07.01-09.30			
188	刘日光-外	ZL24022550101103742024.7.01-9.30	6.97
189	刘日光-内	ZL24022550101103742024.7.01-9.30n	<MDL
190	陈浩雄-外	ZL24022550101103762024.7.01-9.30	0.36
191	陈浩雄-内	ZL24022550101103762024.7.01-9.30n	<MDL
192	陈磊-外	ZL24022550101103802024.7.01-9.30	1.55
193	陈磊-内	ZL24022550101103802024.7.01-9.30n	<MDL
194	何汉昌-外	ZL24022550101105162024.7.01-9.30	<MDL

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2400798

第 7 页 共 11 页

检测结果:			
序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$ 单位: mSv
195	何汉昌-内	ZL24022550101105162024.7.01-9.30n	0.15
介入手术中心			
2024.07.01-09.30			
196	朱栋梁-外	ZL24022550101100602024.7.01-9.30	<MDL
197	朱栋梁-内	ZL24022550101100602024.7.01-9.30n	<MDL
198	卢建华-外	ZL24022550101100612024.7.01-9.30	0.12
199	卢建华-内	ZL24022550101100612024.7.01-9.30n	<MDL
200	黄严荣-外	ZL24022550101101582024.7.01-9.30	<MDL
201	黄严荣-内	ZL24022550101101582024.7.01-9.30n	<MDL
202	王春苑-外	ZL24022550101101592024.7.01-9.30	<MDL
203	王春苑-内	ZL24022550101101592024.7.01-9.30n	<MDL
204	陈小冰-外	ZL24022550101102872024.7.01-9.30	0.09
205	陈小冰-内	ZL24022550101102872024.7.01-9.30n	<MDL
206	刘伟濂-外	ZL24022550101103282024.7.01-9.30	<MDL
207	刘伟濂-内	ZL24022550101103282024.7.01-9.30n	<MDL
208	谢怡-外	ZL24022550101103372024.7.01-9.30	<MDL
209	谢怡-内	ZL24022550101103372024.7.01-9.30n	<MDL
210	张偏-外	ZL24022550101103442024.7.01-9.30	<MDL
211	张偏-内	ZL24022550101103442024.7.01-9.30n	<MDL
212	候小琴-外	ZL24022550101103482024.7.01-9.30	0.07
213	候小琴-内	ZL24022550101103482024.7.01-9.30n	<MDL
214	柳彩阳-外	ZL24022550101103502024.7.01-9.30	0.09
215	柳彩阳-内	ZL24022550101103502024.7.01-9.30n	<MDL
216	赵鹭龙-外	ZL24022550101104742024.7.01-9.30	<MDL
217	赵鹭龙-内	ZL24022550101104742024.7.01-9.30n	<MDL
218	李乐希-外	ZL24022550101104752024.7.01-9.30	<MDL
219	李乐希-内	ZL24022550101104752024.7.01-9.30n	<MDL
220	吴海荣-外	ZL24022550101105452024.7.01-9.30	0.14
221	吴海荣-内	ZL24022550101105452024.7.01-9.30n	0.08
222	杨利平-外	ZL24022550101105502024.7.01-9.30	0.14
223	杨利平-内	ZL24022550101105502024.7.01-9.30n	<MDL
放疗中心			
2024.07.01-09.30			
224	陈红文	ZL24022550101100632024.7.01-9.30	<MDL
225	甘庆权	ZL24022550101100642024.7.01-9.30	<MDL
226	陈小君	ZL24022550101100652024.7.01-9.30	<MDL
227	朱清红	ZL24022550101100662024.7.01-9.30	0.13
228	劳刚	ZL24022550101100672024.7.01-9.30	0.18
229	陈东仪	ZL24022550101100682024.7.01-9.30	<MDL
230	杨宇	ZL24022550101104812024.7.01-9.30	0.07
231	何佩仪	ZL24022550101104872024.7.01-9.30	<MDL

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2400798

第 8 页 共 11 页

检测结果:			
序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$
神经外科			
2024.07.01-09.30			
232	邓敏峰-外	ZL24022550101103682024.7.01-9.30	<MDL
233	邓敏峰-内	ZL24022550101103682024.7.01-9.30n	<MDL
心外科			
2024.07.01-09.30			
234	陈海生-外	ZL24022550101103032024.7.01-9.30	<MDL
235	陈海生-内	ZL24022550101103032024.7.01-9.30n	<MDL
236	张雄-外	ZL24022550101103052024.7.01-9.30	0.97
237	张雄-内	ZL24022550101103052024.7.01-9.30n	<MDL
238	李彬-外	ZL24022550101103072024.7.01-9.30	<MDL
239	李彬-内	ZL24022550101103072024.7.01-9.30n	<MDL
240	叶东挺-外	ZL24022550101103172024.7.01-9.30	0.20
241	叶东挺-内	ZL24022550101103172024.7.01-9.30n	<MDL
242	吴丽映-外	ZL24022550101103702024.7.01-9.30	0.33
243	吴丽映-内	ZL24022550101103702024.7.01-9.30n	<MDL
244	朱大量-外	ZL24022550101103902024.7.01-9.30	<MDL
245	朱大量-内	ZL24022550101103902024.7.01-9.30n	<MDL
246	崔亚玲-外	ZL24022550101104162024.7.01-9.30	<MDL
247	崔亚玲-内	ZL24022550101104162024.7.01-9.30n	<MDL
248	张海-外	ZL24022550101104392024.7.01-9.30	0.19
249	张海-内	ZL24022550101104392024.7.01-9.30n	<MDL
肿瘤科			
2024.07.01-09.30			
250	王丽娜	ZL24022550101103652024.7.01-9.30	<MDL
251	伍勇	ZL24022550101104662024.7.01-9.30	<MDL
252	翁成荫	ZL24022550101104672024.7.01-9.30	<MDL
253	陈捷键	ZL24022550101105432024.7.01-9.30	<MDL
老年病科			
2024.07.01-09.30			
254	李志根-外	ZL24022550101103122024.7.01-9.30	<MDL
255	李志根-内	ZL24022550101103122024.7.01-9.30n	<MDL
256	周云-外	ZL24022550101104142024.7.01-9.30	0.06
257	周云-内	ZL24022550101104142024.7.01-9.30n	<MDL
258	任志磊-外	ZL24022550101104152024.7.01-9.30	0.33
259	任志磊-内	ZL24022550101104152024.7.01-9.30n	<MDL
神经内科			
2024.07.01-09.30			
260	黄华锰-外	ZL24022550101102612024.7.01-9.30	<MDL
261	黄华锰-内	ZL24022550101102612024.7.01-9.30n	<MDL

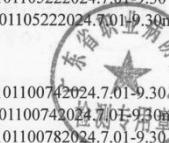


广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2400798

第 9 页 共 11 页

检测结果:			
序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$
262	李星-外	ZL24022550101105122024.7.01-9.30	<MDL
263	李星-内	ZL24022550101105122024.7.01-9.30n	<MDL
分院口腔科放射			
2024.07.01-09.30			
264	钟原	ZL24022550101101122024.7.01-9.30	<MDL
创伤外科			
2024.07.01-09.30			
265	李杰	ZL24022550101105202024.7.01-9.30	<MDL
脊柱外科			
2024.07.01-09.30			
266	刘俊豪	ZL24022550101105212024.7.01-9.30	<MDL
胃镜 ERCP			
2024.07.01-09.30			
267	黎庆宁-外	ZL24022550101101292024.7.01-9.30	<MDL
268	黎庆宁-内	ZL24022550101101292024.7.01-9.30n	0.06
269	陈爱真-外	ZL24022550101101312024.7.01-9.30	<MDL
270	陈爱真-内	ZL24022550101101312024.7.01-9.30n	<MDL
271	潘秋花-外	ZL24022550101102052024.7.01-9.30	<MDL
272	潘秋花-内	ZL24022550101102052024.7.01-9.30n	0.08
273	李永强-外	ZL24022550101102062024.7.01-9.30	<MDL
274	李永强-内	ZL24022550101102062024.7.01-9.30n	0.16
275	曹普源-外	ZL24022550101102802024.7.01-9.30	<MDL
276	曹普源-内	ZL24022550101102802024.7.01-9.30n	<MDL
277	英嵩崧-外	ZL24022550101103842024.7.01-9.30	0.12
278	英嵩崧-内	ZL24022550101103842024.7.01-9.30n	<MDL
279	冼彩连-外	ZL24022550101103862024.7.01-9.30	0.11
280	冼彩连-内	ZL24022550101103862024.7.01-9.30n	<MDL
281	陈惠燕-外	ZL24022550101104782024.7.01-9.30	0.09
282	陈惠燕-内	ZL24022550101104782024.7.01-9.30n	<MDL
283	李艺红-外	ZL24022550101104792024.7.01-9.30	0.07
284	李艺红-内	ZL24022550101104792024.7.01-9.30n	<MDL
285	曹创裕-外	ZL24022550101104802024.7.01-9.30	0.19
286	曹创裕-内	ZL24022550101104802024.7.01-9.30n	<MDL
287	刘峦-外	ZL24022550101105222024.7.01-9.30	0.11
288	刘峦-内	ZL24022550101105222024.7.01-9.30n	<MDL
心内科			
2024.07.01-09.30			
289	潘宜智-外	ZL24022550101100742024.7.01-9.30	<MDL
290	潘宜智-内	ZL24022550101100742024.7.01-9.30n	<MDL
291	雷晓明-外	ZL24022550101100782024.7.01-9.30	<MDL



广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2400798

第 10 页 共 11 页

检测结果:

序号	姓名	样品编号	单位: mSv 剂量当量 $H_p(10)$
292	雷晓明-内	ZL24022550101100782024.7.01-9.30n	<MDL
293	李韶南-外	ZL24022550101100792024.7.01-9.30	<MDL
294	李韶南-内	ZL24022550101100792024.7.01-9.30n	<MDL
295	余辅君-外	ZL24022550101100862024.7.01-9.30	<MDL
296	余辅君-内	ZL24022550101100862024.7.01-9.30n	<MDL
297	黄建楷-外	ZL24022550101101342024.7.01-9.30	0.10
298	黄建楷-内	ZL24022550101101342024.7.01-9.30n	<MDL
299	谭文亮-外	ZL24022550101101352024.7.01-9.30	2.51
300	谭文亮-内	ZL24022550101101352024.7.01-9.30n	0.15
301	孙少喜-外	ZL24022550101102732024.7.01-9.30	<MDL
302	孙少喜-内	ZL24022550101102732024.7.01-9.30n	<MDL
303	李维杰-外	ZL24022550101102752024.7.01-9.30	0.18
304	李维杰-内	ZL24022550101102752024.7.01-9.30n	0.09
305	吴天源-外	ZL24022550101102852024.7.01-9.30	0.74
306	吴天源-内	ZL24022550101102852024.7.01-9.30n	<MDL
307	赵斌-外	ZL24022550101102932024.7.01-9.30	<MDL
308	赵斌-内	ZL24022550101102932024.7.01-9.30n	<MDL
309	冯开薇-外	ZL24022550101103242024.7.01-9.30	0.13
310	冯开薇-内	ZL24022550101103242024.7.01-9.30n	<MDL
311	潘艺朝-外	ZL24022550101103322024.7.01-9.30	<MDL
312	潘艺朝-内	ZL24022550101103322024.7.01-9.30n	<MDL
313	罗少玲-外	ZL24022550101103392024.7.01-9.30	<MDL
314	罗少玲-内	ZL24022550101103392024.7.01-9.30n	<MDL
315	黎镇赐-外	ZL24022550101105322024.7.01-9.30	<MDL
316	黎镇赐-内	ZL24022550101105322024.7.01-9.30n	<MDL
317	樊骏-外	ZL24022550101105442024.7.01-9.30	0.07
318	樊骏-内	ZL24022550101105442024.7.01-9.30n	<MDL
319	余冰波-外	ZL24022550101105462024.7.01-9.30	<MDL
320	余冰波-内	ZL24022550101105462024.7.01-9.30n	0.07
核医学			
2024.08.07-09.30			
321	肖雅艺	ZL24022550101105542024.8.07-9.30n	<MDL
放射科			
2024.08.07-09.30			
322	张振阳	ZL24022550101105532024.8.07-9.30n	<MDL

(本页以下空白)



广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2400798

第 11 页 共 11 页

(本页以下空白)

附注:

1. 检测环境条件: 24 ℃
2. 检测结果不确定度: 11% ($k=2$)
3. 偏离标准方法的例外情况: 无
4. 检测分包情况: 无
5. 非标准方法: 无





中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0238

广东省职业病防治院

检 测 报 告

粤职卫检字第 FSGR2500170 号

单位名称: 广州市第一人民医院

样品名称: 个人剂量计

检测项目: 外照射个人剂量

检测类别: 常规检测

报告日期: 2025年2月25日 (2024年第4季度)

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500170 第1页共11页

单位名称:	广州市第一人民医院	检测任务编号:	ZL2500382
单位地址:	广东省广州市越秀区盘福路1号	收样日期:	2025-02-17
样品名称:	个人剂量计	探测器:	LiF (Mg,Cu,P) 圆片
采样地点:	广州市第一人民医院	采样方式:	送检
监测周期:	2024.10.01-12.31	检测项目:	外照射个人剂量
发放样品数量:	329个	回收样品数量:	329个(含1个本底)
检测设备:	RGD-3D 热释光剂量仪(FSJ0222)	检测方法:	热释光
最低可探测水平 (MDL):	0.06 mSv	检测日期:	2025-02-17
检测依据:	GBZ128—2019《职业性外照射个人监测规范》		

说明:

- 1.本次检测的样品由委托单位负责收集,单位名称、采样地点、姓名等信息均由委托单位提供。
 - 2.本院仅对送检样品负责。
 - 3.本报告检测结果中的剂量当量已扣除本底值。
 - 4.当工作人员的外照射个人监测结果小于MDL值时,报告中的监测结果表述为<MDL,在相应的剂量档案中记录为MDL值的一半(当期MDL值为0.06 mSv,<MDL的监测结果在剂量档案中记录为0.03 mSv)。
- (本页以下空白)



编制: 江莲 审核: 麦华基 批准: 何伟平
2025年2月25日
2025年2月25日

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500170

第 2 页 共 11 页

检测结果:

序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$	单位: mSv
----	----	------	----------------	---------

2024.10.01-12.31

1	钟妙桃-外	ZL25003820101105512024.10.01-12.31	<MDL
2	钟妙桃-内	ZL25003820101105512024.10.01-12.31n	<MDL
3	潘立文	ZL2500382K010111262024.10.01-12.31	0.07
4	易柳君	ZL2500382K010111282024.10.01-12.31	<MDL

介入医学科

2024.10.01-12.31

5	陈国东-外	ZL25003820101100582024.10.01-12.31	<MDL
6	陈国东-内	ZL25003820101100582024.10.01-12.31n	<MDL
7	邓伟华-外	ZL25003820101100892024.10.01-12.31	<MDL
8	邓伟华-内	ZL25003820101100892024.10.01-12.31n	<MDL
9	周进-外	ZL25003820101100902024.10.01-12.31	<MDL
10	周进-内	ZL25003820101100902024.10.01-12.31n	<MDL
11	黄翠-外	ZL25003820101100912024.10.01-12.31	<MDL
12	黄翠-内	ZL25003820101100912024.10.01-12.31n	<MDL
13	张昊-外	ZL25003820101100932024.10.01-12.31	<MDL
14	张昊-内	ZL25003820101100932024.10.01-12.31n	<MDL
15	陈晓茂-外	ZL25003820101101062024.10.01-12.31	<MDL
16	陈晓茂-内	ZL25003820101101062024.10.01-12.31n	<MDL
17	杨勇-外	ZL25003820101101172024.10.01-12.31	<MDL
18	杨勇-内	ZL25003820101101172024.10.01-12.31n	<MDL
19	马硕一-外	ZL25003820101102552024.10.01-12.31	<MDL
20	马硕一-内	ZL25003820101102552024.10.01-12.31n	<MDL
21	王龙-外	ZL25003820101102822024.10.01-12.31	<MDL
22	王龙-内	ZL25003820101102822024.10.01-12.31n	<MDL
23	汝海琪-外	ZL25003820101103002024.10.01-12.31	<MDL
24	汝海琪-内	ZL25003820101103002024.10.01-12.31n	<MDL
25	张茅平-外	ZL25003820101103632024.10.01-12.31	<MDL
26	张茅平-内	ZL25003820101103632024.10.01-12.31n	<MDL
27	李武英-外	ZL25003820101104382024.10.01-12.31	<MDL
28	李武英-内	ZL25003820101104382024.10.01-12.31n	<MDL
29	李楠-外	ZL25003820101104682024.10.01-12.31	<MDL
30	李楠-内	ZL25003820101104682024.10.01-12.31n	<MDL
31	何旭-外	ZL25003820101105392024.10.01-12.31	<MDL
32	何旭-内	ZL25003820101105392024.10.01-12.31n	<MDL
33	刘冰-外	ZL25003820101105412024.10.01-12.31	<MDL
34	刘冰-内	ZL25003820101105412024.10.01-12.31n	<MDL
35	刘永康-外	ZL25003820101105472024.10.01-12.31	<MDL
36	刘永康-内	ZL25003820101105472024.10.01-12.31n	<MDL
37	刘尧-外	ZL25003820101105482024.10.01-12.31	<MDL
38	刘尧-内	ZL25003820101105482024.10.01-12.31n	<MDL

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500170

第 3 页 共 11 页

检测结果:

序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$	单位: mSv
----	----	------	----------------	---------

39	郭欢庆-外	ZL25003820101105492024.10.01-12.31	<MDL
40	郭欢庆-内	ZL25003820101105492024.10.01-12.31n	<MDL

核医学

2024.10.01-12.31

41	邹德环	ZL25003820101100012024.10.01-12.31	<MDL
42	余立群	ZL25003820101100032024.10.01-12.31	<MDL
43	李镜发	ZL25003820101100042024.10.01-12.31	<MDL
44	冯惠谊	ZL25003820101100082024.10.01-12.31	<MDL
45	黄艳玲	ZL25003820101101252024.10.01-12.31	<MDL
46	梁碧燕	ZL25003820101102012024.10.01-12.31	<MDL
47	张敏然	ZL25003820101102022024.10.01-12.31	<MDL
48	余敏	ZL25003820101103432024.10.01-12.31	<MDL
49	李明珍	ZL25003820101103612024.10.01-12.31	<MDL
50	单慧敏	ZL25003820101103912024.10.01-12.31	<MDL
51	蒋振鹏	ZL25003820101105172024.10.01-12.31	<MDL
52	肖雅艺	ZL25003820101105542024.10.01-12.31n	<MDL

放射科

2024.10.01-12.31

53	陈明旺	ZL25003820101100132024.10.01-12.31	<MDL
54	莫蕾	ZL25003820101100142024.10.01-12.31	<MDL
55	古杰洪	ZL25003820101100192024.10.01-12.31	<MDL
56	韦程纲	ZL25003820101100212024.10.01-12.31	<MDL
57	郭永梅	ZL25003820101100222024.10.01-12.31	<MDL
58	夏建东	ZL25003820101100292024.10.01-12.31	<MDL
59	许智培	ZL25003820101100302024.10.01-12.31	<MDL
60	邝锦锋	ZL25003820101100322024.10.01-12.31	<MDL
61	余京元	ZL25003820101100332024.10.01-12.31	<MDL
62	罗浩	ZL25003820101100352024.10.01-12.31	<MDL
63	张桂香	ZL25003820101100362024.10.01-12.31	<MDL
64	徐向东	ZL25003820101100372024.10.01-12.31	<MDL
65	吴垠	ZL25003820101100392024.10.01-12.31	<MDL
66	彭国晖	ZL25003820101100402024.10.01-12.31	<MDL
67	曹丽妃	ZL25003820101100442024.10.01-12.31	<MDL
68	吴梅	ZL25003820101100452024.10.01-12.31	<MDL
69	魏新华	ZL25003820101100462024.10.01-12.31	<MDL
70	郭媛	ZL25003820101100472024.10.01-12.31	<MDL
71	张博	ZL25003820101100482024.10.01-12.31	<MDL
72	郑力强	ZL25003820101100512024.10.01-12.31	<MDL
73	邱颖	ZL25003820101100542024.10.01-12.31	<MDL
74	黄云海	ZL25003820101100552024.10.01-12.31	<MDL
75	吴红珍	ZL25003820101100562024.10.01-12.31	<MDL

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500170

第 4 页 共 11 页

检测结果:

序号	姓名	样品编号	单位: mSv 剂量当量 $H_p(10)$
76	邓颖诗	ZL25003820101101032024.10.01-12.31	<MDL
77	程梓轩	ZL25003820101101042024.10.01-12.31	<MDL
78	阮秀杭	ZL25003820101101052024.10.01-12.31	<MDL
79	张淑斌	ZL25003820101101082024.10.01-12.31	<MDL
80	陈亮	ZL25003820101101132024.10.01-12.31	<MDL
81	张桢	ZL25003820101101142024.10.01-12.31	<MDL
82	杨蕊梦	ZL25003820101101202024.10.01-12.31	<MDL
83	刘社松	ZL25003820101101212024.10.01-12.31	<MDL
84	刘兰香	ZL25003820101101222024.10.01-12.31	<MDL
85	赖丽莎	ZL25003820101101382024.10.01-12.31	<MDL
86	崔嵩	ZL25003820101101412024.10.01-12.31	<MDL
87	刘文锋	ZL25003820101101422024.10.01-12.31	<MDL
88	黄勇芹	ZL25003820101101432024.10.01-12.31	0.14
89	蓝小丰	ZL25003820101101482024.10.01-12.31	<MDL
90	邓丽芹	ZL25003820101101512024.10.01-12.31	<MDL
91	叶莉华	ZL25003820101101522024.10.01-12.31	<MDL
92	陈立鹏	ZL25003820101101532024.10.01-12.31	<MDL
93	刘国顺	ZL25003820101101542024.10.01-12.31	<MDL
94	言佳锋	ZL25003820101101562024.10.01-12.31	<MDL
95	张念如	ZL25003820101101572024.10.01-12.31	<MDL
96	李文胜	ZL25003820101101682024.10.01-12.31	<MDL
97	周春颜	ZL25003820101101692024.10.01-12.31	<MDL
98	罗素金	ZL25003820101101742024.10.01-12.31	<MDL
99	李雪丽	ZL25003820101101752024.10.01-12.31	<MDL
100	陈巧玲	ZL25003820101101762024.10.01-12.31	<MDL
101	谌丹丹	ZL25003820101101772024.10.01-12.31	<MDL
102	辜秀峰	ZL25003820101101792024.10.01-12.31	<MDL
103	黄丹萍	ZL25003820101101812024.10.01-12.31	<MDL
104	梁莹莹	ZL25003820101101832024.10.01-12.31	<MDL
105	林翠华	ZL25003820101101842024.10.01-12.31	<MDL
106	刘玲玲	ZL25003820101101852024.10.01-12.31	<MDL
107	王招秀	ZL25003820101101872024.10.01-12.31	<MDL
108	许允芝	ZL25003820101101882024.10.01-12.31	<MDL
109	罗惠华	ZL25003820101102002024.10.01-12.31	<MDL
110	谢彬	ZL25003820101102032024.10.01-12.31	<MDL
111	杨帆	ZL25003820101102512024.10.01-12.31	<MDL
112	廖文旺	ZL25003820101102532024.10.01-12.31	<MDL
113	梁敏灵	ZL25003820101102632024.10.01-12.31	<MDL
114	陈鑫	ZL25003820101102682024.10.01-12.31	<MDL
115	周少娟	ZL25003820101102712024.10.01-12.31	<MDL
116	唐文洁	ZL25003820101102782024.10.01-12.31	<MDL
117	金哲	ZL25003820101102792024.10.01-12.31	<MDL

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500170

第 5 页 共 11 页

检测结果:

序号	姓名	样品编号	单位: mSv 剂量当量 $H_p(10)$
118	梁丹	ZL25003820101102952024.10.01-12.31	<MDL
119	谢佳均	ZL25003820101102962024.10.01-12.31	<MDL
120	黄家豪	ZL25003820101102972024.10.01-12.31	<MDL
121	高强	ZL25003820101102982024.10.01-12.31	<MDL
122	李瑞兰	ZL25003820101103022024.10.01-12.31	<MDL
123	郭玉珍	ZL25003820101103142024.10.01-12.31	<MDL
124	黄晓君	ZL25003820101103522024.10.01-12.31	<MDL
125	阳兰	ZL25003820101103532024.10.01-12.31	<MDL
126	罗湘文	ZL25003820101103542024.10.01-12.31	<MDL
127	何南林	ZL25003820101103552024.10.01-12.31	<MDL
128	何惠君	ZL25003820101103562024.10.01-12.31	<MDL
129	黄璟瑜	ZL25003820101103572024.10.01-12.31	<MDL
130	黎仕棉	ZL25003820101103582024.10.01-12.31	<MDL
131	黄浩然	ZL25003820101103602024.10.01-12.31	<MDL
132	王振熊	ZL25003820101103722024.10.01-12.31	<MDL
133	吕晋	ZL25003820101103732024.10.01-12.31	0.19
134	王彩琼	ZL25003820101104452024.10.01-12.31	<MDL
135	李佳松	ZL25003820101104832024.10.01-12.31	<MDL
136	徐双	ZL25003820101104842024.10.01-12.31	<MDL
137	郭艺贤	ZL25003820101104852024.10.01-12.31	<MDL
138	郝绮红	ZL25003820101105032024.10.01-12.31	<MDL
139	王洁琼	ZL25003820101105152024.10.01-12.31	<MDL
140	马孟杰	ZL25003820101105182024.10.01-12.31	<MDL
141	韩晓蕊	ZL25003820101105192024.10.01-12.31	<MDL
142	张惠敏	ZL25003820101105422024.10.01-12.31	<MDL
143	张振阳	ZL25003820101105532024.10.01-12.31	<MDL
144	李雪莉	ZL2500382K010111012024.10.01-12.31	<MDL
145	王桂松	ZL2500382K010111022024.10.01-12.31	<MDL
146	刘晓彤	ZL2500382K010111032024.10.01-12.31	0.46
147	潘金花	ZL2500382K010111042024.10.01-12.31	<MDL
148	刘梅梅	ZL2500382K010111052024.10.01-12.31	<MDL
149	高玉红	ZL2500382K010111062024.10.01-12.31	<MDL
150	梁恩佩	ZL2500382K010111072024.10.01-12.31	0.09
151	刘惠琳	ZL2500382K010111082024.10.01-12.31	<MDL
152	翁宇锋	ZL2500382K010111092024.10.01-12.31	<MDL
153	卜姝文	ZL2500382K01011102024.10.01-12.31	<MDL
154	常恩慧	ZL2500382K01011112024.10.01-12.31	0.06
155	郭日煜	ZL2500382K0101111272024.10.01-12.31	0.08
156	何钰洁	ZL2500382K010111132024.10.01-12.31	0.08
157	胡恒肖	ZL2500382K010111142024.10.01-12.31	<MDL
158	伍梦妮	ZL2500382K010111152024.10.01-12.31	<MDL
159	肖楚茵	ZL2500382K010111162024.10.01-12.31	<MDL

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500170

第 6 页 共 11 页

检测结果:

单位: mSv

序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$
----	----	------	----------------

160	谢晓雯	ZL2500382K01011172024.10.01-12.31	<MDL
161	钟芷丹	ZL2500382K01011182024.10.01-12.31	0.30
162	周婷雯	ZL2500382K01011192024.10.01-12.31	<MDL
163	李伊凡	ZL2500382K010111202024.10.01-12.31	0.14
164	黄晓妃	ZL2500382K010111212024.10.01-12.31	0.08
165	林慧婷	ZL2500382K010111222024.10.01-12.31	<MDL
166	王婷琳	ZL2500382K010111232024.10.01-12.31	<MDL
167	张玉	ZL2500382K010111242024.10.01-12.31	<MDL
168	雷潇潇	ZL2500382K010111252024.10.01-12.31	0.25
169	邬悦熙	ZL2500382K010111272024.10.01-12.31	<MDL
170	郑博轩	ZL2500382K010111292024.10.01-12.31	0.15
171	高屹东	ZL2500382K010111302024.10.01-12.31	<MDL
172	徐思涛	ZL2500382K010111312024.10.01-12.31	<MDL
173	周茜	ZL2500382K010111322024.10.01-12.31	<MDL
174	杨志涛	ZL2500382K010111332024.10.01-12.31	0.12

手术室

2024.10.01-12.31

175	李朗	ZL25003820101102042024.10.01-12.31	<MDL
-----	----	------------------------------------	------

口腔科

2024.10.01-12.31

176	郑会强	ZL25003820101100702024.10.01-12.31	<MDL
177	庄庆	ZL25003820101102072024.10.01-12.31	<MDL
178	梁文蓝	ZL25003820101102772024.10.01-12.31	<MDL
179	李绮蓝	ZL25003820101104692024.10.01-12.31	<MDL
180	贝育芬	ZL25003820101104702024.10.01-12.31	<MDL
181	陈俊豪	ZL25003820101104712024.10.01-12.31	<MDL
182	何家童	ZL25003820101104722024.10.01-12.31	<MDL
183	萧梓健	ZL25003820101104732024.10.01-12.31	<MDL

肾内科

2024.10.01-12.31

184	刘日光-外	ZL25003820101103742024.10.01-12.31	4.27
185	刘日光-内	ZL25003820101103742024.10.01-12.31n	<MDL
186	陈浩雄-外	ZL25003820101103762024.10.01-12.31	<MDL
187	陈浩雄-内	ZL25003820101103762024.10.01-12.31n	<MDL
188	陈磊-外	ZL25003820101103802024.10.01-12.31	0.35
189	陈磊-内	ZL25003820101103802024.10.01-12.31n	<MDL
190	何汉昌-外	ZL25003820101105162024.10.01-12.31	<MDL
191	何汉昌-内	ZL25003820101105162024.10.01-12.31n	<MDL

介入手术中心

2024.10.01-12.31

192	朱栋梁-外	ZL25003820101100602024.10.01-12.31	<MDL
-----	-------	------------------------------------	------



广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500170

第 7 页 共 11 页

检测结果:

单位: mSv

序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$
----	----	------	----------------

193	朱栋梁-内	ZL25003820101100602024.10.01-12.31n	<MDL
194	卢建华-外	ZL25003820101100612024.10.01-12.31	<MDL
195	卢建华-内	ZL25003820101100612024.10.01-12.31n	<MDL
196	黄严荣-外	ZL25003820101101582024.10.01-12.31	<MDL
197	黄严荣-内	ZL25003820101101582024.10.01-12.31n	<MDL
198	王春苑-外	ZL25003820101101592024.10.01-12.31	<MDL
199	王春苑-内	ZL25003820101101592024.10.01-12.31n	<MDL
200	梁家邱-外	ZL25003820101102572024.10.01-12.31	<MDL
201	梁家邱-内	ZL25003820101102572024.10.01-12.31n	<MDL
202	陈小冰-外	ZL25003820101102872024.10.01-12.31	<MDL
203	陈小冰-内	ZL25003820101102872024.10.01-12.31n	<MDL
204	刘伟濂-外	ZL25003820101103282024.10.01-12.31	<MDL
205	刘伟濂-内	ZL25003820101103282024.10.01-12.31n	<MDL
206	谢怡-外	ZL25003820101103372024.10.01-12.31	<MDL
207	谢怡-内	ZL25003820101103372024.10.01-12.31n	<MDL
208	张偏-外	ZL25003820101103442024.10.01-12.31	<MDL
209	张偏-内	ZL25003820101103442024.10.01-12.31n	<MDL
210	侯小琴-外	ZL25003820101103482024.10.01-12.31	<MDL
211	侯小琴-内	ZL25003820101103482024.10.01-12.31n	<MDL
212	柳彩阳-外	ZL25003820101103502024.10.01-12.31	<MDL
213	柳彩阳-内	ZL25003820101103502024.10.01-12.31n	<MDL
214	赵鹭龙-外	ZL25003820101104742024.10.01-12.31	<MDL
215	赵鹭龙-内	ZL25003820101104742024.10.01-12.31n	<MDL
216	李乐希-外	ZL25003820101104752024.10.01-12.31	<MDL
217	李乐希-内	ZL25003820101104752024.10.01-12.31n	<MDL
218	吴海荣-外	ZL25003820101105452024.10.01-12.31	<MDL
219	吴海荣-内	ZL25003820101105452024.10.01-12.31n	<MDL
220	杨利平-外	ZL25003820101105502024.10.01-12.31	<MDL
221	杨利平-内	ZL25003820101105502024.10.01-12.31n	<MDL

放射中心

2024.10.01-12.31

222	陈红文	ZL25003820101100632024.10.01-12.31	<MDL
223	甘庆权	ZL25003820101100642024.10.01-12.31	<MDL
224	陈小君	ZL25003820101100652024.10.01-12.31	<MDL
225	朱清红	ZL25003820101100662024.10.01-12.31	<MDL
226	劳刚	ZL25003820101100672024.10.01-12.31	<MDL
227	陈东仪	ZL25003820101100682024.10.01-12.31	<MDL
228	杨宇	ZL25003820101104812024.10.01-12.31	<MDL
229	何佩仪	ZL25003820101104872024.10.01-12.31	<MDL

神经外科

2024.10.01-12.31



广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500170

第 8 页 共 11 页

检测结果:			
序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$ 单位: mSv
230	钟文军-外	ZL25003820101100942024.10.01-12.31	<MDL
231	钟文军-内	ZL25003820101100942024.10.01-12.31n	<MDL
232	邓敏峰-外	ZL25003820101103682024.10.01-12.31	<MDL
233	邓敏峰-内	ZL25003820101103682024.10.01-12.31n	<MDL
心外科			
2024.10.01-12.31			
234	陈海生-外	ZL25003820101103032024.10.01-12.31	<MDL
235	陈海生-内	ZL25003820101103032024.10.01-12.31n	<MDL
236	张雄-外	ZL25003820101103052024.10.01-12.31	0.89
237	张雄-内	ZL25003820101103052024.10.01-12.31n	<MDL
238	李彬-外	ZL25003820101103072024.10.01-12.31	<MDL
239	李彬-内	ZL25003820101103072024.10.01-12.31n	<MDL
240	叶东挺-外	ZL25003820101103172024.10.01-12.31	0.84
241	叶东挺-内	ZL25003820101103172024.10.01-12.31n	<MDL
242	吴丽映-外	ZL25003820101103702024.10.01-12.31	2.44
243	吴丽映-内	ZL25003820101103702024.10.01-12.31n	<MDL
244	崔亚玲-外	ZL25003820101104162024.10.01-12.31	<MDL
245	崔亚玲-内	ZL25003820101104162024.10.01-12.31n	<MDL
246	张海-外	ZL25003820101104392024.10.01-12.31	0.11
247	张海-内	ZL25003820101104392024.10.01-12.31n	<MDL
肿瘤科			
2024.10.01-12.31			
248	王丽娜	ZL25003820101103652024.10.01-12.31	<MDL
249	伍勇	ZL25003820101104662024.10.01-12.31	<MDL
250	翁成荫	ZL25003820101104672024.10.01-12.31	<MDL
251	陈捷键	ZL25003820101105432024.10.01-12.31	<MDL
252	徐林	ZL25003820101105522024.10.01-12.31n	<MDL
老年病科			
2024.10.01-12.31			
253	李志根-外	ZL25003820101103122024.10.01-12.31	<MDL
254	李志根-内	ZL25003820101103122024.10.01-12.31n	<MDL
255	周云-外	ZL25003820101104142024.10.01-12.31	<MDL
256	周云-内	ZL25003820101104142024.10.01-12.31n	<MDL
257	任志磊-外	ZL25003820101104152024.10.01-12.31	0.39
258	任志磊-内	ZL25003820101104152024.10.01-12.31n	<MDL
神经内科			
2024.10.01-12.31			
259	黄华锰-外	ZL25003820101102612024.10.01-12.31	<MDL
260	黄华锰-内	ZL25003820101102612024.10.01-12.31n	<MDL
261	李星-外	ZL25003820101105122024.10.01-12.31	0.49
262	李星-内	ZL25003820101105122024.10.01-12.31n	0.38

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500170

第 9 页 共 11 页

检测结果:			
序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$ 单位: mSv
分院口腔科放射			
2024.10.01-12.31			
263	钟原	ZL2500382010110122024.10.01-12.31	<MDL
创伤外科			
2024.10.01-12.31			
264	李杰	ZL25003820101105202024.10.01-12.31	<MDL
脊柱外科			
2024.10.01-12.31			
265	刘俊豪	ZL25003820101105212024.10.01-12.31	<MDL
胃镜 ERCP			
2024.10.01-12.31			
266	黎庆宁-外	ZL25003820101101292024.10.01-12.31	<MDL
267	黎庆宁-内	ZL25003820101101292024.10.01-12.31n	<MDL
268	陈爱真-外	ZL25003820101101312024.10.01-12.31	0.07
269	陈爱真-内	ZL25003820101101312024.10.01-12.31n	<MDL
270	潘秋花-外	ZL25003820101102052024.10.01-12.31	<MDL
271	潘秋花-内	ZL25003820101102052024.10.01-12.31n	<MDL
272	李永强-外	ZL25003820101102062024.10.01-12.31	<MDL
273	李永强-内	ZL25003820101102062024.10.01-12.31n	<MDL
274	曹普源-外	ZL25003820101102802024.10.01-12.31	<MDL
275	曹普源-内	ZL25003820101102802024.10.01-12.31n	<MDL
276	英嵩崧-外	ZL25003820101103842024.10.01-12.31	0.06
277	英嵩崧-内	ZL25003820101103842024.10.01-12.31n	<MDL
278	冼彩连-外	ZL25003820101103862024.10.01-12.31	<MDL
279	冼彩连-内	ZL25003820101103862024.10.01-12.31n	<MDL
280	陈惠燕-外	ZL25003820101104782024.10.01-12.31	<MDL
281	陈惠燕-内	ZL25003820101104782024.10.01-12.31n	0.07
282	李艺红-外	ZL25003820101104792024.10.01-12.31	<MDL
283	李艺红-内	ZL25003820101104792024.10.01-12.31n	<MDL
284	曹创裕-外	ZL25003820101104802024.10.01-12.31	<MDL
285	曹创裕-内	ZL25003820101104802024.10.01-12.31n	<MDL
286	刘杏-外	ZL25003820101105222024.10.01-12.31	<MDL
287	刘杏-内	ZL25003820101105222024.10.01-12.31n	<MDL
心内科			
2024.10.01-12.31			
288	潘宜智-外	ZL25003820101100742024.10.01-12.31	<MDL
289	潘宜智-内	ZL25003820101100742024.10.01-12.31n	<MDL
290	雷晓明-外	ZL25003820101100782024.10.01-12.31	<MDL
291	雷晓明-内	ZL25003820101100782024.10.01-12.31n	<MDL
292	李韶南-外	ZL25003820101100792024.10.01-12.31	<MDL

广东省职业病防治院检测报告
报告编号: FSGR2500170 第 10 页 共 11 页

检测结果: 单位: mSv

序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$
293	李韶南-内	ZL25003820101100792024.10.01-12.31n	<MDL
294	余辅君-外	ZL25003820101100862024.10.01-12.31	<MDL
295	余辅君-内	ZL25003820101100862024.10.01-12.31n	<MDL
296	黄建楷-外	ZL25003820101101342024.10.01-12.31	<MDL
297	黄建楷-内	ZL25003820101101342024.10.01-12.31n	<MDL
298	谭文亮-外	ZL25003820101101352024.10.01-12.31	4.34
299	谭文亮-内	ZL25003820101101352024.10.01-12.31n	0.28
300	孙少喜-外	ZL25003820101102732024.10.01-12.31	<MDL
301	孙少喜-内	ZL25003820101102732024.10.01-12.31n	<MDL
302	李维杰-外	ZL25003820101102752024.10.01-12.31	<MDL
303	李维杰-内	ZL25003820101102752024.10.01-12.31n	<MDL
304	吴天源-外	ZL25003820101102852024.10.01-12.31	0.40
305	吴天源-内	ZL25003820101102852024.10.01-12.31n	<MDL
306	赵斌-外	ZL25003820101102932024.10.01-12.31	<MDL
307	赵斌-内	ZL25003820101102932024.10.01-12.31n	<MDL
308	冯开薇-外	ZL25003820101103242024.10.01-12.31	<MDL
309	冯开薇-内	ZL25003820101103242024.10.01-12.31n	<MDL
310	潘艺朝-外	ZL25003820101103322024.10.01-12.31	<MDL
311	潘艺朝-内	ZL25003820101103322024.10.01-12.31n	<MDL
312	罗少玲-外	ZL25003820101103392024.10.01-12.31	<MDL
313	罗少玲-内	ZL25003820101103392024.10.01-12.31n	<MDL
314	黎镇赐-外	ZL25003820101105322024.10.01-12.31	<MDL
315	黎镇赐-内	ZL25003820101105322024.10.01-12.31n	<MDL
316	樊骏-外	ZL25003820101105442024.10.01-12.31	<MDL
317	樊骏-内	ZL25003820101105442024.10.01-12.31n	<MDL
318	余冰波-外	ZL25003820101105462024.10.01-12.31	<MDL
319	余冰波-内	ZL25003820101105462024.10.01-12.31n	<MDL

胃镜 ERCP

2024.10.11-12.31

320	杨超民-外	ZL25003820101105572024.10.11-12.31	<MDL
321	杨超民-内	ZL25003820101105572024.10.11-12.31n	<MDL

心内科

2024.10.21-12.31

322	陈璐珊-外	ZL25003820101105582024.10.21-12.31	<MDL
323	陈璐珊-内	ZL25003820101105582024.10.21-12.31n	0.07
324	王少华-外	ZL25003820101105592024.10.21-12.31	<MDL
325	王少华-内	ZL25003820101105592024.10.21-12.31n	<MDL

分院耳鼻喉头颈外科

2024.10.21-12.31

326	梁凯欣	ZL25003820101105602024.10.21-12.31	<MDL
-----	-----	------------------------------------	------



广东省职业病防治院检测报告
报告编号: FSGR2500170 第 11 页 共 11 页

检测结果: 单位: mSv

序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$
327	甘晓宁	ZL25003820101105612024.10.23-12.31	<MDL
328	李永浩	ZL25003820101105622024.10.23-12.31	<MDL

(本页以下空白)



附注:

1. 检测环境条件: 21.3 °C 50 %RH
2. 检测结果不确定度: 11% (k=2)
3. 偏离标准方法的例外情况: 无
4. 检测分包情况: 无
5. 非标准方法: 无

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0238

广东省职业病防治院

检测报告

粤职卫检字第 FSGR2500361 号

单位名称: 广州市第一人民医院

样品名称: 个人剂量计

检测项目: 外照射个人剂量

检测类别: 常规检测

报告日期: 2025年4月29日 (2025年第1季度)

广东省职业病防治院检测报告
报告编号: FSGR2500361 第1页共11页

单位名称:	广州市第一人民医院	检测任务编号:	ZL2500973
单位地址:	广东省广州市越秀区盘福路1号	收样日期:	2025-04-24
样品名称:	个人剂量计	探测器:	LiF (Mg,Cu,P) 小方片
采样地点:	广州市第一人民医院	采样方式:	送检
监测周期:	2025.01.01-03.31	检测项目:	外照射个人剂量
发放样品数量:	329个	回收样品数量:	326个(含1个本底)
检测设备:	RGD-3D 热释光剂量仪(FSJ0223)	检测方法:	热释光
最低可探测水平 (MDL):	0.06 mSv	检测日期:	2025-04-24
检测依据:	GBZ128—2019《职业性外照射个人监测规范》		
说明:	1. 本次检测的样品由委托单位负责收集, 单位名称、采样地点、姓名等信息均由委托单位提供。 2. 本院仅对送检样品负责。 3. 本报告检测结果中的剂量当量已扣除本底值。 4. 当工作人员的外照射个人监测结果小于 MDL 值时, 报告中的监测结果表述为< MDL, 在相应的剂量档案中记录为 MDL 值的一半(当期 MDL 值为 0.06 mSv, < MDL 的监测结果在剂量档案中记录为 0.03 mSv)。		
(本页以下空白)			

广东省职业病防治院
2025年4月29日

编制: 郭伟珍 审核: 李红基 批准: 陈英华
2025年4月29日

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500361

第 2 页 共 11 页

检测结果:

序号	姓名	样品编号	单位: mSv 剂量当量 $H_p(10)$
----	----	------	---------------------------

2025.01.01-03.31

1	钟妙桃-外	ZL25009730101105512025.1.01-3.31	<MDL
2	钟妙桃-内	ZL25009730101105512025.1.01-3.31n	<MDL
3	刘慧琳	ZL2500973K010110442025.1.01-3.31	0.06
4	翁宇峰	ZL2500973K010110452025.1.01-3.31	<MDL
5	黄晓妃	ZL2500973K010110572025.1.01-3.31	<MDL
6	林慧婷	ZL2500973K010110582025.1.01-3.31	<MDL
7	王婷琳	ZL2500973K010110592025.1.01-3.31	0.12
8	张玉	ZL2500973K010110602025.1.01-3.31	<MDL
9	雷潇潇	ZL2500973K010110612025.1.01-3.31	0.19
10	潘立文	ZL2500973K010110622025.1.01-3.31	<MDL
11	邬悦熙	ZL2500973K010110632025.1.01-3.31	<MDL
12	易柳君	ZL2500973K010110642025.1.01-3.31	<MDL
13	郑博轩	ZL2500973K010110652025.1.01-3.31	<MDL
14	高屹东	ZL2500973K010110662025.1.01-3.31	<MDL
15	徐思涛	ZL2500973K010110672025.1.01-3.31	<MDL
16	周茜	ZL2500973K010110682025.1.01-3.31	<MDL
17	杨志涛	ZL2500973K010110692025.1.01-3.31	<MDL

介入医学科

2025.01.01-03.31

18	陈国东-外	ZL25009730101100582025.1.01-3.31	<MDL
19	陈国东-内	ZL25009730101100582025.1.01-3.31n	<MDL
20	邓伟华-外	ZL25009730101100892025.1.01-3.31	<MDL
21	邓伟华-内	ZL25009730101100892025.1.01-3.31n	<MDL
22	周进-外	ZL25009730101100902025.1.01-3.31	<MDL
23	周进-内	ZL25009730101100902025.1.01-3.31n	<MDL
24	黄翠-外	ZL25009730101100912025.1.01-3.31	<MDL
25	黄翠-内	ZL25009730101100912025.1.01-3.31n	<MDL
26	张昊-外	ZL25009730101100932025.1.01-3.31	<MDL
27	张昊-内	ZL25009730101100932025.1.01-3.31n	<MDL
28	陈晓茂-外	ZL25009730101101062025.1.01-3.31	<MDL
29	陈晓茂-内	ZL25009730101101062025.1.01-3.31n	<MDL
30	杨勇-外	ZL25009730101101172025.1.01-3.31	<MDL
31	杨勇-内	ZL25009730101101172025.1.01-3.31n	<MDL
32	马硕一-外	ZL25009730101102552025.1.01-3.31	<MDL
33	马硕一-内	ZL25009730101102552025.1.01-3.31n	<MDL
34	王龙-外	ZL25009730101102822025.1.01-3.31	<MDL
35	王龙-内	ZL25009730101102822025.1.01-3.31n	<MDL
36	汶海琪-外	ZL25009730101103002025.1.01-3.31	<MDL
37	汶海琪-内	ZL25009730101103002025.1.01-3.31n	<MDL
38	张茅平-外	ZL25009730101103632025.1.01-3.31	<MDL

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500361

第 3 页 共 11 页

检测结果:

序号	姓名	样品编号	单位: mSv 剂量当量 $H_p(10)$
----	----	------	---------------------------

2025.01.01-03.31

39	张茅平-内	ZL25009730101103632025.1.01-3.31n	<MDL
40	李武英-外	ZL25009730101104382025.1.01-3.31	<MDL
41	李武英-内	ZL25009730101104382025.1.01-3.31n	<MDL
42	李楠-外	ZL25009730101104682025.1.01-3.31	<MDL
43	李楠-内	ZL25009730101104682025.1.01-3.31n	<MDL
44	何旭-外	ZL25009730101105392025.1.01-3.31	<MDL
45	何旭-内	ZL25009730101105392025.1.01-3.31n	<MDL
46	刘冰-外	ZL25009730101105412025.1.01-3.31	<MDL
47	刘冰-内	ZL25009730101105412025.1.01-3.31n	<MDL
48	刘永康-外	ZL25009730101105472025.1.01-3.31	<MDL
49	刘永康-内	ZL25009730101105472025.1.01-3.31n	<MDL
50	刘亮-外	ZL25009730101105482025.1.01-3.31	<MDL
51	刘亮-内	ZL25009730101105482025.1.01-3.31n	<MDL
52	郭欢庆-外	ZL25009730101105492025.1.01-3.31	<MDL
53	郭欢庆-内	ZL25009730101105492025.1.01-3.31n	<MDL

核医学

2025.01.01-03.31

54	邹德环	ZL25009730101100012025.1.01-3.31	<MDL
55	李镜发	ZL25009730101100042025.1.01-3.31	<MDL
56	冯惠谊-外	ZL25009730101100082025.1.01-3.31	<MDL
57	冯惠谊-内	ZL25009730101100082025.1.01-3.31n	<MDL
58	黄艳玲-外	ZL25009730101101252025.1.01-3.31	<MDL
59	黄艳玲-内	ZL25009730101101252025.1.01-3.31n	<MDL
60	梁碧燕	ZL25009730101102012025.1.01-3.31	<MDL
61	余敏-外	ZL25009730101103432025.1.01-3.31	<MDL
62	余敏-内	ZL25009730101103432025.1.01-3.31n	<MDL
63	李明珍	ZL25009730101103612025.1.01-3.31	<MDL
64	单慧敏	ZL25009730101103912025.1.01-3.31	<MDL
65	蒋振鹏	ZL25009730101105172025.1.01-3.31	<MDL
66	肖雅艺-内	ZL25009730101105542025.1.01-3.31n	<MDL
67	沈淑映-外	ZL25009730101105762025.1.01-3.31	<MDL
68	沈淑映-内	ZL25009730101105762025.1.01-3.31n	<MDL

放射科

2025.01.01-03.31

69	陈明旺	ZL25009730101100132025.1.01-3.31	<MDL
70	莫蕾	ZL25009730101100142025.1.01-3.31	<MDL
71	古杰洪	ZL25009730101100192025.1.01-3.31	<MDL
72	韦程纲	ZL25009730101100212025.1.01-3.31	<MDL
73	郭永梅	ZL25009730101100222025.1.01-3.31	<MDL
74	夏建东	ZL25009730101100292025.1.01-3.31	<MDL
75	许智培	ZL25009730101100302025.1.01-3.31	<MDL

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500361

第 4 页 共 11 页

检测结果:

序号	姓名	样品编号	单位: mSv 剂量当量 $H_p(10)$
76	邝锦锋	ZL25009730101100322025.1.01-3.31	<MDL
77	余京元	ZL25009730101100332025.1.01-3.31	<MDL
78	罗浩	ZL25009730101100352025.1.01-3.31	<MDL
79	张桂香	ZL25009730101100362025.1.01-3.31	<MDL
80	徐向东	ZL25009730101100372025.1.01-3.31	<MDL
81	吴振	ZL25009730101100392025.1.01-3.31	<MDL
82	彭国晖	ZL25009730101100402025.1.01-3.31	<MDL
83	曹丽妃	ZL25009730101100442025.1.01-3.31	<MDL
84	吴梅	ZL25009730101100452025.1.01-3.31	<MDL
85	魏新华	ZL25009730101100462025.1.01-3.31	<MDL
86	张博	ZL25009730101100482025.1.01-3.31	<MDL
87	郑力强	ZL25009730101100512025.1.01-3.31	<MDL
88	邱颖	ZL25009730101100542025.1.01-3.31	<MDL
89	黄云海	ZL25009730101100552025.1.01-3.31	<MDL
90	吴红珍	ZL25009730101100562025.1.01-3.31	<MDL
91	邓颖诗	ZL25009730101101032025.1.01-3.31	<MDL
92	程梓轩	ZL25009730101101042025.1.01-3.31	0.16
93	阮秀杭	ZL25009730101101052025.1.01-3.31	<MDL
94	张淑斌	ZL25009730101101082025.1.01-3.31	<MDL
95	陈亮	ZL25009730101101132025.1.01-3.31	<MDL
96	张桢	ZL25009730101101142025.1.01-3.31	<MDL
97	杨蕊梦	ZL25009730101101202025.1.01-3.31	<MDL
98	刘灶松	ZL25009730101101212025.1.01-3.31	<MDL
99	刘兰香	ZL25009730101101222025.1.01-3.31	<MDL
100	赖丽莎	ZL25009730101101382025.1.01-3.31	<MDL
101	崔嵩	ZL25009730101101412025.1.01-3.31	<MDL
102	刘文锋	ZL25009730101101422025.1.01-3.31	<MDL
103	黄勇芹	ZL25009730101101432025.1.01-3.31	0.16
104	蓝小丰	ZL25009730101101482025.1.01-3.31	<MDL
105	邓丽芹	ZL25009730101101512025.1.01-3.31	<MDL
106	叶莉华	ZL25009730101101522025.1.01-3.31	<MDL
107	陈立鹏	ZL25009730101101532025.1.01-3.31	<MDL
108	刘国顺	ZL25009730101101542025.1.01-3.31	<MDL
109	言佳锋	ZL25009730101101562025.1.01-3.31	<MDL
110	张念如	ZL25009730101101572025.1.01-3.31	<MDL
111	李文胜	ZL25009730101101682025.1.01-3.31	<MDL
112	周春颜	ZL25009730101101692025.1.01-3.31	<MDL
113	罗素金	ZL25009730101101742025.1.01-3.31	<MDL
114	李雪丽	ZL25009730101101752025.1.01-3.31	<MDL
115	陈巧玲	ZL25009730101101762025.1.01-3.31	<MDL
116	谌丹丹	ZL25009730101101772025.1.01-3.31	<MDL
117	辜秀峰	ZL25009730101101792025.1.01-3.31	<MDL

检测专用章

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500361

第 5 页 共 11 页

检测结果:

序号	姓名	样品编号	单位: mSv 剂量当量 $H_p(10)$
118	黄丹萍	ZL25009730101101812025.1.01-3.31	<MDL
119	梁莹莹	ZL25009730101101832025.1.01-3.31	<MDL
120	林翠华	ZL25009730101101842025.1.01-3.31	<MDL
121	刘玲玲	ZL25009730101101852025.1.01-3.31	<MDL
122	王招秀	ZL25009730101101872025.1.01-3.31	<MDL
123	许允芝	ZL25009730101101882025.1.01-3.31	<MDL
124	罗惠华	ZL25009730101102002025.1.01-3.31	<MDL
125	谢彬	ZL25009730101102032025.1.01-3.31	<MDL
126	杨帆	ZL25009730101102512025.1.01-3.31	<MDL
127	廖文旺	ZL25009730101102532025.1.01-3.31	<MDL
128	梁敏灵	ZL25009730101102632025.1.01-3.31	<MDL
129	陈鑫	ZL25009730101102682025.1.01-3.31	<MDL
130	周少娟	ZL25009730101102712025.1.01-3.31	<MDL
131	唐文洁	ZL25009730101102782025.1.01-3.31	<MDL
132	金哲	ZL25009730101102792025.1.01-3.31	<MDL
133	梁丹	ZL25009730101102952025.1.01-3.31	<MDL
134	谢佳均	ZL25009730101102962025.1.01-3.31	<MDL
135	黄家豪	ZL25009730101102972025.1.01-3.31	0.06
136	高强	ZL25009730101102982025.1.01-3.31	<MDL
137	李瑞兰	ZL25009730101103022025.1.01-3.31	<MDL
138	郭玉珍	ZL25009730101103142025.1.01-3.31	<MDL
139	黄晓君	ZL25009730101103522025.1.01-3.31	<MDL
140	阳兰	ZL25009730101103532025.1.01-3.31	<MDL
141	罗湘文	ZL25009730101103542025.1.01-3.31	<MDL
142	何南林	ZL25009730101103552025.1.01-3.31	<MDL
143	何惠君	ZL25009730101103562025.1.01-3.31	<MDL
144	黄璟瑜	ZL25009730101103572025.1.01-3.31	<MDL
145	黎仕棉	ZL25009730101103582025.1.01-3.31	<MDL
146	黄浩然	ZL25009730101103602025.1.01-3.31	<MDL
147	王振熊	ZL25009730101103722025.1.01-3.31	<MDL
148	吕晋	ZL25009730101103732025.1.01-3.31	<MDL
149	王彩琼	ZL25009730101104452025.1.01-3.31	<MDL
150	李佳松	ZL25009730101104832025.1.01-3.31	<MDL
151	徐双	ZL25009730101104842025.1.01-3.31	<MDL
152	郭艺贤	ZL25009730101104852025.1.01-3.31	<MDL
153	郝绮红	ZL25009730101105032025.1.01-3.31	<MDL
154	王洁琼	ZL25009730101105152025.1.01-3.31	<MDL
155	马孟杰	ZL25009730101105182025.1.01-3.31	<MDL
156	韩晓蕊	ZL25009730101105192025.1.01-3.31	<MDL
157	张惠敏	ZL25009730101105422025.1.01-3.31	<MDL
158	张振阳	ZL25009730101105532025.1.01-3.31	<MDL
159	李雪莉	ZL2500973K010110372025.1.01-3.31	<MDL

检测专用章

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500361

第 6 页 共 11 页

检测结果:			
序号	姓名	样品编号	单位: mSv 剂量当量 $H_p(10)$
160	王桂松	ZL2500973K010110382025.1.01-3.31	<MDL
161	刘晓彤	ZL2500973K010110392025.1.01-3.31	0.42
162	潘金花	ZL2500973K010110402025.1.01-3.31	<MDL
163	刘梅梅	ZL2500973K010110412025.1.01-3.31	<MDL
164	梁思佩	ZL2500973K010110432025.1.01-3.31	0.13
165	卜姝文	ZL2500973K010110462025.1.01-3.31	<MDL
166	常恩惠	ZL2500973K010110472025.1.01-3.31	0.07
167	郭日煜	ZL2500973K010110482025.1.01-3.31	<MDL
168	钟芷丹	ZL2500973K010110492025.1.01-3.31	<MDL
169	何钰洁	ZL2500973K010110502025.1.01-3.31	<MDL
170	胡恒肖	ZL2500973K010110512025.1.01-3.31	<MDL
171	肖楚苗	ZL2500973K010110532025.1.01-3.31	<MDL
172	谢晓雯	ZL2500973K010110542025.1.01-3.31	<MDL
173	周婷雯	ZL2500973K010110552025.1.01-3.31	<MDL
174	李伊凡	ZL2500973K010110562025.1.01-3.31	<MDL
手术室			
2025.01.01-03.31			
175	李朗	ZL25009730101102042025.1.01-3.31	<MDL
口腔科			
2025.01.01-03.31			
176	郑会强	ZL25009730101100702025.1.01-3.31	<MDL
177	庄庆	ZL25009730101102072025.1.01-3.31	<MDL
178	梁文蓝	ZL25009730101102772025.1.01-3.31	<MDL
179	李绮蓝	ZL25009730101104692025.1.01-3.31	<MDL
180	贝育芬	ZL25009730101104702025.1.01-3.31	<MDL
181	陈俊豪	ZL25009730101104712025.1.01-3.31	<MDL
182	何家童	ZL25009730101104722025.1.01-3.31	<MDL
183	萧梓健	ZL25009730101104732025.1.01-3.31	<MDL
肾内科			
2025.01.01-03.31			
184	刘日光-外	ZL25009730101103742025.1.01-3.31	3.68
185	陈浩雄-外	ZL25009730101103762025.1.01-3.31	<MDL
186	陈浩雄-内	ZL25009730101103762025.1.01-3.31n	<MDL
187	陈磊-外	ZL25009730101103802025.1.01-3.31	<MDL
188	陈磊-内	ZL25009730101103802025.1.01-3.31n	<MDL
189	何汉昌-外	ZL25009730101105162025.1.01-3.31	<MDL
190	何汉昌-内	ZL25009730101105162025.1.01-3.31n	<MDL
介入手术中心			
2025.01.01-03.31			
191	朱栋梁-外	ZL25009730101100602025.1.01-3.31n	<MDL
192	朱栋梁-内	ZL25009730101100602025.1.01-3.31n	<MDL



广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500361

第 7 页 共 11 页

检测结果:			
序号	姓名	样品编号	单位: mSv 剂量当量 $H_p(10)$
193	卢建华-外	ZL25009730101100612025.1.01-3.31	<MDL
194	卢建华-内	ZL25009730101100612025.1.01-3.31n	<MDL
195	黄严荣-外	ZL25009730101101582025.1.01-3.31	<MDL
196	黄严荣-内	ZL25009730101101582025.1.01-3.31n	<MDL
197	王春苑-外	ZL25009730101101592025.1.01-3.31	<MDL
198	王春苑-内	ZL25009730101101592025.1.01-3.31n	<MDL
199	梁家邱-外	ZL25009730101102572025.1.01-3.31	<MDL
200	梁家邱-内	ZL25009730101102572025.1.01-3.31n	<MDL
201	陈小冰-外	ZL25009730101102872025.1.01-3.31	<MDL
202	陈小冰-内	ZL25009730101102872025.1.01-3.31n	<MDL
203	刘伟濂-外	ZL25009730101103282025.1.01-3.31	<MDL
204	刘伟濂-内	ZL25009730101103282025.1.01-3.31n	<MDL
205	谢怡-外	ZL25009730101103372025.1.01-3.31	<MDL
206	谢怡-内	ZL25009730101103372025.1.01-3.31n	<MDL
207	张偏-外	ZL25009730101103442025.1.01-3.31	<MDL
208	张偏-内	ZL25009730101103442025.1.01-3.31n	<MDL
209	候小琴-外	ZL25009730101103482025.1.01-3.31	<MDL
210	候小琴-内	ZL25009730101103482025.1.01-3.31n	<MDL
211	柳彩阳-外	ZL25009730101103502025.1.01-3.31	<MDL
212	柳彩阳-内	ZL25009730101103502025.1.01-3.31n	<MDL
213	赵鹭龙-外	ZL25009730101104742025.1.01-3.31	<MDL
214	赵鹭龙-内	ZL25009730101104742025.1.01-3.31n	<MDL
215	李乐希-外	ZL25009730101104752025.1.01-3.31	<MDL
216	李乐希-内	ZL25009730101104752025.1.01-3.31n	<MDL
217	吴海荣-外	ZL25009730101105452025.1.01-3.31	<MDL
218	吴海荣-内	ZL25009730101105452025.1.01-3.31n	<MDL
219	杨利平-外	ZL25009730101105502025.1.01-3.31	<MDL
220	杨利平-内	ZL25009730101105502025.1.01-3.31n	<MDL
放疗中心			
2025.01.01-03.31			
221	陈红文	ZL25009730101100632025.1.01-3.31	0.12
222	甘庆权	ZL25009730101100642025.1.01-3.31	<MDL
223	陈小君	ZL25009730101100652025.1.01-3.31	<MDL
224	朱清红	ZL25009730101100662025.1.01-3.31	<MDL
225	劳刚	ZL25009730101100672025.1.01-3.31	<MDL
226	陈东仪	ZL25009730101100682025.1.01-3.31	<MDL
227	杨宇	ZL25009730101104812025.1.01-3.31	<MDL
228	何佩仪	ZL25009730101104872025.1.01-3.31	<MDL
神经外科			
2025.01.01-03.31			
229	钟文军-外	ZL25009730101100942025.1.01-3.31	<MDL

检测专用章

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500361

第 8 页 共 11 页

检测结果:				单位: mSv
序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$	
230	钟文军-内	ZL25009730101100942025.1.01-3.31n	<MDL	
231	邓敏峰-外	ZL25009730101103682025.1.01-3.31	<MDL	
232	邓敏峰-内	ZL25009730101103682025.1.01-3.31n	<MDL	
心外科				
2025.01.01-03.31				
233	陈海生-外	ZL25009730101103032025.1.01-3.31	0.62	
234	陈海生-内	ZL25009730101103032025.1.01-3.31n	<MDL	
235	张雄-外	ZL25009730101103052025.1.01-3.31	0.39	
236	张雄-内	ZL25009730101103052025.1.01-3.31n	<MDL	
237	李彬-外	ZL25009730101103072025.1.01-3.31	<MDL	
238	李彬-内	ZL25009730101103072025.1.01-3.31n	<MDL	
239	叶东挺-外	ZL25009730101103172025.1.01-3.31	0.10	
240	叶东挺-内	ZL25009730101103172025.1.01-3.31n	<MDL	
241	吴丽映-外	ZL25009730101103702025.1.01-3.31	1.51	
242	吴丽映-内	ZL25009730101103702025.1.01-3.31n	<MDL	
243	崔亚玲-外	ZL25009730101104162025.1.01-3.31	<MDL	
244	崔亚玲-内	ZL25009730101104162025.1.01-3.31n	<MDL	
245	张海-外	ZL25009730101104392025.1.01-3.31	0.08	
246	张海-内	ZL25009730101104392025.1.01-3.31n	<MDL	
肿瘤科				
2025.01.01-03.31				
247	王丽娜	ZL25009730101103652025.1.01-3.31	<MDL	
248	伍勇	ZL25009730101104662025.1.01-3.31	<MDL	
249	翁成荫	ZL25009730101104672025.1.01-3.31	<MDL	
250	陈捷健	ZL25009730101105432025.1.01-3.31	<MDL	
251	徐林	ZL25009730101105522025.1.01-3.31	<MDL	
252	甘晓宁	ZL25009730101105612025.1.01-3.31	<MDL	
253	李永浩	ZL25009730101105622025.1.01-3.31	<MDL	
老年病科				
2025.01.01-03.31				
254	李志根-外	ZL25009730101103122025.1.01-3.31	<MDL	
255	李志根-内	ZL25009730101103122025.1.01-3.31n	<MDL	
256	周云-外	ZL25009730101104142025.1.01-3.31	<MDL	
257	周云-内	ZL25009730101104142025.1.01-3.31n	<MDL	
258	任志磊-外	ZL25009730101104152025.1.01-3.31	0.34	
259	任志磊-内	ZL25009730101104152025.1.01-3.31n	<MDL	
神经内科				
2025.01.01-03.31				
260	黄华锰-外	ZL25009730101102612025.1.01-3.31	<MDL	
261	黄华锰-内	ZL25009730101102612025.1.01-3.31n	<MDL	
262	李星-外	ZL25009730101105122025.1.01-3.31	1.34	



广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500361

第 9 页 共 11 页

检测结果:				单位: mSv
序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$	
263	李星-内	ZL25009730101105122025.1.01-3.31n	0.19	
分院口腔科放射				
2025.01.01-03.31				
264	钟原	ZL25009730101101122025.1.01-3.31	<MDL	
创伤外科				
2025.01.01-03.31				
265	李杰	ZL25009730101105202025.1.01-3.31	<MDL	
脊柱外科				
2025.01.01-03.31				
266	刘俊豪	ZL25009730101105212025.1.01-3.31	<MDL	
胃镜 ERCP				
2025.01.01-03.31				
267	黎庆宁-外	ZL25009730101101292025.1.01-3.31	<MDL	
268	黎庆宁-内	ZL25009730101101292025.1.01-3.31n	<MDL	
269	陈爱真-外	ZL25009730101101312025.1.01-3.31	<MDL	
270	陈爱真-内	ZL25009730101101312025.1.01-3.31n	<MDL	
271	潘秋花-外	ZL25009730101102052025.1.01-3.31	<MDL	
272	潘秋花-内	ZL25009730101102052025.1.01-3.31n	<MDL	
273	李永强-外	ZL25009730101102062025.1.01-3.31	<MDL	
274	李永强-内	ZL25009730101102062025.1.01-3.31n	<MDL	
275	曹普源-外	ZL25009730101102802025.1.01-3.31	<MDL	
276	曹普源-内	ZL25009730101102802025.1.01-3.31n	<MDL	
277	冼彩连-外	ZL25009730101103862025.1.01-3.31	<MDL	
278	冼彩连-内	ZL25009730101103862025.1.01-3.31n	<MDL	
279	陈惠燕-外	ZL25009730101104782025.1.01-3.31	<MDL	
280	陈惠燕-内	ZL25009730101104782025.1.01-3.31n	<MDL	
281	李艺红-外	ZL25009730101104792025.1.01-3.31	<MDL	
282	李艺红-内	ZL25009730101104792025.1.01-3.31n	<MDL	
283	曹创裕-外	ZL25009730101104802025.1.01-3.31	<MDL	
284	曹创裕-内	ZL25009730101104802025.1.01-3.31n	<MDL	
285	刘峦-外	ZL2500973010110522025.1.01-3.31	<MDL	
286	刘峦-内	ZL2500973010110522025.1.01-3.31n	<MDL	
287	杨超民-外	ZL25009730101105572025.1.01-3.31	<MDL	
288	杨超民-内	ZL25009730101105572025.1.01-3.31n	<MDL	
心内科				
2025.01.01-03.31				
289	潘宜智-外	ZL25009730101100742025.1.01-3.31	<MDL	
290	潘宜智-内	ZL25009730101100742025.1.01-3.31n	<MDL	
291	雷晓明-外	ZL25009730101100782025.1.01-3.31	<MDL	
292	雷晓明-内	ZL25009730101100782025.1.01-3.31n	<MDL	



广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500361

第 10 页 共 11 页

检测结果:

序号	姓名	样品编号	单位: mSv 剂量当量 $H_p(10)$
293	李韶南-外	ZL25009730101100792025.1.01-3.31	<MDL
294	李韶南-内	ZL25009730101100792025.1.01-3.31n	<MDL
295	余辅君-外	ZL25009730101100862025.1.01-3.31	<MDL
296	余辅君-内	ZL25009730101100862025.1.01-3.31n	<MDL
297	黄建楷-外	ZL25009730101101342025.1.01-3.31	<MDL
298	黄建楷-内	ZL25009730101101342025.1.01-3.31n	<MDL
299	谭文亮-外	ZL25009730101101352025.1.01-3.31	1.76
300	谭文亮-内	ZL25009730101101352025.1.01-3.31n	0.20
301	孙少喜-外	ZL25009730101102732025.1.01-3.31	<MDL
302	孙少喜-内	ZL25009730101102732025.1.01-3.31n	<MDL
303	李维杰-外	ZL25009730101102752025.1.01-3.31	<MDL
304	李维杰-内	ZL25009730101102752025.1.01-3.31n	<MDL
305	吴天源-外	ZL25009730101102852025.1.01-3.31	<MDL
306	吴天源-内	ZL25009730101102852025.1.01-3.31n	<MDL
307	赵斌-外	ZL25009730101102932025.1.01-3.31	<MDL
308	赵斌-内	ZL25009730101102932025.1.01-3.31n	<MDL
309	冯开薇-外	ZL25009730101103242025.1.01-3.31	<MDL
310	冯开薇-内	ZL25009730101103242025.1.01-3.31n	<MDL
311	潘艺朝-外	ZL25009730101103322025.1.01-3.31	<MDL
312	潘艺朝-内	ZL25009730101103322025.1.01-3.31n	<MDL
313	罗少玲-外	ZL25009730101103392025.1.01-3.31	<MDL
314	罗少玲-内	ZL25009730101103392025.1.01-3.31n	<MDL
315	黎镇赐-外	ZL25009730101105322025.1.01-3.31	<MDL
316	黎镇赐-内	ZL25009730101105322025.1.01-3.31n	<MDL
317	樊骏-外	ZL25009730101105442025.1.01-3.31	<MDL
318	樊骏-内	ZL25009730101105442025.1.01-3.31n	<MDL
319	余冰波-外	ZL25009730101105462025.1.01-3.31	<MDL
320	余冰波-内	ZL25009730101105462025.1.01-3.31n	<MDL
321	陈璐珊-外	ZL25009730101105582025.1.01-3.31	<MDL
322	陈璐珊-内	ZL25009730101105582025.1.01-3.31n	<MDL
323	王少华-外	ZL25009730101105592025.1.01-3.31	<MDL
324	王少华-内	ZL25009730101105592025.1.01-3.31n	<MDL
分院耳鼻喉头颈外科			
2025.01.01-03.31			
325	梁凯欣	ZL25009730101105602025.1.01-3.31	<MDL

(本页以下空白)



广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500361

第 11 页 共 11 页

(本页以下空白)

附注:

1. 检测环境条件: 26.3 °C 65.1 %RH
2. 检测结果不确定度: 11% ($k = 2$)
3. 偏离标准方法的例外情况: 无
4. 检测分包情况: 无
5. 非标准方法: 无





中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0236

广东省职业病防治院

检 测 报 告

粤职卫检字第 FSGR2500632 号

单位名称: 广州市第一人民医院
样品名称: 个人剂量计
检测项目: 外照射个人剂量
检测类别: 常规检测
报告日期: 2025年8月18日 (2025年第二季度)

广东省职业病防治院检测报告

第1页共10页

报告编号:	FSGR2500632	检测任务编号:	ZL2502058
单位名称:	广州市第一人民医院	单位地址:	广东省广州市越秀区盘福路1号
样品名称:	个人剂量计	探测器:	LiF (Mg,Cu,P) 圆片
采样地点:	广州市第一人民医院	采样方式:	送检
监测周期:	2025.04.01-06.30	检测项目:	外照射个人剂量
发放样品数量:	331个	回收样品数量:	322个(含1个本底)
检测设备:	RGD-3D 热释光剂量仪(FSJ0223)	检测方法:	热释光
最低可探测水平(MDL):	0.06 mSv	检测日期:	2025-08-05
检测依据:	GBZ128—2019《职业性外照射个人监测规范》		

说明:

1.本次检测的样品由委托单位负责收集,单位名称、采样地点、姓名等信息均由委托单位提供。

2.本院仅对送检样品负责。

3.本报告检测结果中的剂量当量已扣除本底值。

4.当工作人员的外照射个人监测结果小于MDL值时,报告中的监测结果表述为<MDL,在相应的剂量档案中记录为MDL值的一半(当期MDL值为0.06 mSv,<MDL的监测结果在剂量档案中记录为0.03 mSv)。

(本页以下空白)

编制: 云飞 审核: 李红基 批准: 陈建生 检测专用章
2025年8月18日 2025年8月18日

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500632

第 2 页 共 10 页

检测结果:

序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$	单位: mSv
----	----	------	----------------	---------

2025.04.01-06.30

1	钟妙桃-外	ZL25020580101105512025.4.01-6.30	<MDL
2	钟妙桃-内	ZL25020580101105512025.4.01-6.30n	<MDL
3	刘晓彤	ZL2502058K010110392025.4.01-6.30	0.42
4	潘金花	ZL2502058K010110402025.4.01-6.30	<MDL
5	刘梅梅	ZL2502058K010110412025.4.01-6.30	<MDL
6	潘立文	ZL2502058K010110612025.4.01-6.30	<MDL
7	易柳君	ZL2502058K010110632025.4.01-6.30	0.06

介入医学科

2025.04.01-06.30

8	陈国东-外	ZL25020580101100582025.4.01-6.30	<MDL
9	陈国东-内	ZL25020580101100582025.4.01-6.30n	<MDL
10	张昊-外	ZL25020580101100932025.4.01-6.30	<MDL
11	张昊-内	ZL25020580101100932025.4.01-6.30n	<MDL
12	陈晓茂-外	ZL25020580101101062025.4.01-6.30	<MDL
13	陈晓茂-内	ZL25020580101101062025.4.01-6.30n	<MDL
14	马硕-外	ZL25020580101102552025.4.01-6.30	<MDL
15	马硕-内	ZL25020580101102552025.4.01-6.30n	<MDL
16	王龙-外	ZL25020580101102822025.4.01-6.30	<MDL
17	王龙-内	ZL25020580101102822025.4.01-6.30n	<MDL
18	张茅平-外	ZL25020580101103632025.4.01-6.30	<MDL
19	张茅平-内	ZL25020580101103632025.4.01-6.30n	<MDL
20	李楠-外	ZL25020580101104682025.4.01-6.30	<MDL
21	李楠-内	ZL25020580101104682025.4.01-6.30n	<MDL
22	何旭-外	ZL25020580101105392025.4.01-6.30	<MDL
23	何旭-内	ZL25020580101105392025.4.01-6.30n	<MDL
24	刘冰-外	ZL25020580101105412025.4.01-6.30	<MDL
25	刘冰-内	ZL25020580101105412025.4.01-6.30n	<MDL
26	刘亮-外	ZL25020580101105482025.4.01-6.30	<MDL
27	刘亮-内	ZL25020580101105482025.4.01-6.30n	<MDL
28	郭欢庆-外	ZL25020580101105492025.4.01-6.30	<MDL
29	郭欢庆-内	ZL25020580101105492025.4.01-6.30n	<MDL

核医学

2025.04.01-06.30

30	邹德环	ZL25020580101100012025.4.01-6.30	<MDL
31	李镜发	ZL25020580101100042025.4.01-6.30	<MDL
32	冯惠谊-外	ZL25020580101100082025.4.01-6.30	<MDL
33	冯惠谊-内	ZL25020580101100082025.4.01-6.30n	<MDL
34	黄艳玲-外	ZL25020580101101252025.4.01-6.30	<MDL
35	黄艳玲-内	ZL25020580101101252025.4.01-6.30n	<MDL
36	梁碧燕	ZL25020580101102025.4.01-6.30	<MDL

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500632

第 3 页 共 10 页

检测结果:

序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$	单位: mSv
----	----	------	----------------	---------

37	余敏-外	ZL25020580101103432025.4.01-6.30	<MDL
38	余敏-内	ZL25020580101103432025.4.01-6.30n	<MDL
39	李明珍	ZL25020580101103612025.4.01-6.30	<MDL
40	单慧敏	ZL25020580101103912025.4.01-6.30	<MDL
41	蒋振鹏	ZL25020580101105172025.4.01-6.30	<MDL
42	肖雅艺-外	ZL25020580101105542025.4.01-6.30	<MDL
43	肖雅艺-内	ZL25020580101105542025.4.01-6.30n	<MDL
44	沈淑映-外	ZL25020580101105762025.4.01-6.30	<MDL
45	沈淑映-内	ZL25020580101105762025.4.01-6.30n	<MDL

放射科

2025.04.01-06.30

46	陈明旺	ZL25020580101100132025.4.01-6.30	<MDL
47	莫茜	ZL25020580101100142025.4.01-6.30	<MDL
48	古杰洪	ZL25020580101100192025.4.01-6.30	<MDL
49	韦程纲	ZL25020580101100212025.4.01-6.30	<MDL
50	郭永梅	ZL25020580101100222025.4.01-6.30	<MDL
51	夏建东	ZL25020580101100292025.4.01-6.30	<MDL
52	许智培	ZL25020580101100302025.4.01-6.30	<MDL
53	邝锦锋	ZL25020580101100322025.4.01-6.30	<MDL
54	余京元	ZL25020580101100332025.4.01-6.30	<MDL
55	罗浩	ZL25020580101100352025.4.01-6.30	0.11
56	张桂香	ZL25020580101100362025.4.01-6.30	<MDL
57	徐向东	ZL25020580101100372025.4.01-6.30	<MDL
58	吴垠	ZL25020580101100392025.4.01-6.30	<MDL
59	彭国晖	ZL25020580101100402025.4.01-6.30	<MDL
60	曹丽妃	ZL25020580101100442025.4.01-6.30	<MDL
61	吴梅	ZL25020580101100452025.4.01-6.30	0.06
62	魏新华	ZL25020580101100462025.4.01-6.30	<MDL
63	张博	ZL25020580101100482025.4.01-6.30	0.08
64	郑力强	ZL25020580101100512025.4.01-6.30	<MDL
65	邱颖	ZL25020580101100542025.4.01-6.30	<MDL
66	黄云海	ZL25020580101100552025.4.01-6.30	<MDL
67	吴红珍	ZL25020580101100562025.4.01-6.30	<MDL
68	邓颖诗	ZL25020580101101032025.4.01-6.30	<MDL
69	程梓轩	ZL25020580101101042025.4.01-6.30	<MDL
70	阮秀杭	ZL25020580101101052025.4.01-6.30	<MDL
71	张淑斌	ZL25020580101101082025.4.01-6.30	<MDL
72	陈亮	ZL25020580101101132025.4.01-6.30	<MDL
73	张桢	ZL2502058010110142025.4.01-6.30	<MDL
74	杨蕊梦	ZL25020580101101202025.4.01-6.30	<MDL
75	刘灶松	ZL25020580101101212025.4.01-6.30	<MDL
76	刘兰香	ZL25020580101101222025.4.01-6.30	<MDL

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500632

第 4 页 共 10 页

检测结果:

序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$	单位: mSv
77	赖丽莎	ZL25020580101101382025.4.01-6.30	<MDL	
78	崔嵩	ZL25020580101101412025.4.01-6.30	<MDL	
79	刘文锋	ZL25020580101101422025.4.01-6.30	<MDL	
80	黄勇芹	ZL25020580101101432025.4.01-6.30	0.20	
81	蓝小丰	ZL25020580101101482025.4.01-6.30	<MDL	
82	邓丽芹	ZL25020580101101512025.4.01-6.30	<MDL	
83	叶莉华	ZL25020580101101522025.4.01-6.30	<MDL	
84	陈立鹏	ZL25020580101101532025.4.01-6.30	<MDL	
85	刘国顺	ZL25020580101101542025.4.01-6.30	0.09	
86	言佳锋	ZL25020580101101562025.4.01-6.30	<MDL	
87	张念如	ZL25020580101101572025.4.01-6.30	<MDL	
88	李文胜	ZL25020580101101682025.4.01-6.30	<MDL	
89	周春颜	ZL25020580101101692025.4.01-6.30	<MDL	
90	罗素金	ZL25020580101101742025.4.01-6.30	0.06	
91	李雪丽	ZL25020580101101752025.4.01-6.30	<MDL	
92	陈巧玲	ZL25020580101101762025.4.01-6.30	<MDL	
93	谌丹丹	ZL25020580101101772025.4.01-6.30	<MDL	
94	辜秀峰	ZL25020580101101792025.4.01-6.30	<MDL	
95	黄丹萍	ZL25020580101101812025.4.01-6.30	<MDL	
96	梁莹莹	ZL25020580101101832025.4.01-6.30	<MDL	
97	林翠华	ZL25020580101101842025.4.01-6.30	<MDL	
98	刘玲玲	ZL25020580101101852025.4.01-6.30	<MDL	
99	王招秀	ZL25020580101101872025.4.01-6.30	<MDL	
100	许允芝	ZL25020580101101882025.4.01-6.30	<MDL	
101	罗惠华	ZL25020580101102002025.4.01-6.30	<MDL	
102	谢彬	ZL25020580101102032025.4.01-6.30	<MDL	
103	杨帆	ZL25020580101102512025.4.01-6.30	<MDL	
104	廖文旺	ZL25020580101102532025.4.01-6.30	<MDL	
105	梁敏灵	ZL25020580101102632025.4.01-6.30	<MDL	
106	陈鑫	ZL25020580101102682025.4.01-6.30	<MDL	
107	周少娟	ZL25020580101102712025.4.01-6.30	<MDL	
108	唐文洁	ZL25020580101102782025.4.01-6.30	<MDL	
109	金哲	ZL25020580101102792025.4.01-6.30	<MDL	
110	梁丹	ZL25020580101102952025.4.01-6.30	<MDL	
111	谢佳均	ZL25020580101102962025.4.01-6.30	<MDL	
112	黄家豪	ZL25020580101102972025.4.01-6.30	<MDL	
113	高强	ZL25020580101102982025.4.01-6.30	<MDL	
114	李瑞兰	ZL25020580101103022025.4.01-6.30	<MDL	
115	郭玉珍	ZL25020580101103142025.4.01-6.30	0.33	
116	阳兰	ZL25020580101103532025.4.01-6.30	<MDL	
117	罗湘文	ZL25020580101103542025.4.01-6.30	<MDL	
118	何南林	ZL25020580101103552025.4.01-6.30	<MDL	

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500632

第 5 页 共 10 页

检测结果:

序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$	单位: mSv
119	何惠君	ZL25020580101103562025.4.01-6.30	<MDL	
120	黄璟瑜	ZL2502058010110372025.4.01-6.30	<MDL	
121	黎仕棉	ZL25020580101103582025.4.01-6.30	<MDL	
122	黄浩然	ZL25020580101103602025.4.01-6.30	<MDL	
123	王振熊	ZL25020580101103722025.4.01-6.30	<MDL	
124	吕晋	ZL25020580101103732025.4.01-6.30	0.23	
125	王彩琼	ZL25020580101104452025.4.01-6.30	<MDL	
126	李佳松	ZL25020580101104832025.4.01-6.30	<MDL	
127	徐双	ZL25020580101104842025.4.01-6.30	<MDL	
128	郭艺贤	ZL25020580101104852025.4.01-6.30	<MDL	
129	郝婉红	ZL25020580101105032025.4.01-6.30	<MDL	
130	王洁琼	ZL25020580101105152025.4.01-6.30	<MDL	
131	马孟杰	ZL25020580101105182025.4.01-6.30	<MDL	
132	韩晓蕊	ZL25020580101105192025.4.01-6.30	<MDL	
133	张惠敏	ZL25020580101105422025.4.01-6.30	<MDL	
134	张振阳	ZL25020580101105532025.4.01-6.30	<MDL	
135	李雪莉	ZL2502058K010110372025.4.01-6.30	0.10	
136	王桂松	ZL2502058K010110382025.4.01-6.30	<MDL	
137	梁思佩	ZL2502058K010110422025.4.01-6.30	0.23	
138	刘惠琳	ZL2502058K010110432025.4.01-6.30	<MDL	
139	翁宇锋	ZL2502058K010110442025.4.01-6.30	<MDL	
140	卜姝文	ZL2502058K010110452025.4.01-6.30	<MDL	
141	常思慧	ZL2502058K010110462025.4.01-6.30	0.09	
142	郭日煜	ZL2502058K010110472025.4.01-6.30	<MDL	
143	何钰洁	ZL2502058K010110482025.4.01-6.30	0.10	
144	胡恒肖	ZL2502058K010110492025.4.01-6.30	0.11	
145	伍梦妮	ZL2502058K010110502025.4.01-6.30	0.08	
146	谢晓雯	ZL2502058K010110522025.4.01-6.30	<MDL	
147	钟芷丹	ZL2502058K010110532025.4.01-6.30	0.14	
148	周婷雯	ZL2502058K010110542025.4.01-6.30	<MDL	
149	李伊凡	ZL2502058K010110552025.4.01-6.30	<MDL	
150	黄晓妃	ZL2502058K010110562025.4.01-6.30	<MDL	
151	林慧婷	ZL2502058K010110572025.4.01-6.30	<MDL	
152	王婷琳	ZL2502058K010110582025.4.01-6.30	0.13	
153	张玉	ZL2502058K010110592025.4.01-6.30	<MDL	
154	雷潇潇	ZL2502058K010110602025.4.01-6.30	0.12	
155	邬悦熙	ZL2502058K010110622025.4.01-6.30	0.08	
156	郑博轩	ZL2502058K010110642025.4.01-6.30	0.15	
157	高屹东	ZL2502058K010110652025.4.01-6.30	0.10	
158	徐思涛	ZL2502058K010110662025.4.01-6.30	<MDL	
159	周茜	ZL2502058K010110672025.4.01-6.30	0.06	
160	杨志涛	ZL2502058K010110682025.4.01-6.30	<MDL	

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500632

第 6 页 共 10 页

检测结果:			
序号	姓名	样品编号	单位: mSv 剂量当量 $H_p(10)$
手术室			
2025.04.01-06.30			
161	李朗	ZL25020580101102042025.4.01-6.30	<MDL
口腔科			
2025.04.01-06.30			
162	郑会强	ZL25020580101100702025.4.01-6.30	<MDL
163	庄庆	ZL25020580101102072025.4.01-6.30	<MDL
164	梁文蓝	ZL25020580101102772025.4.01-6.30	<MDL
165	李绮蓝	ZL25020580101104692025.4.01-6.30	<MDL
166	贝育芬	ZL25020580101104702025.4.01-6.30	<MDL
167	陈俊豪	ZL25020580101104712025.4.01-6.30	<MDL
168	萧梓健	ZL25020580101104732025.4.01-6.30	<MDL
169	刘梓枫	ZL25020580101105882025.4.01-6.30	<MDL
肾内科			
2025.04.01-06.30			
170	刘日光-外	ZL25020580101103742025.4.01-6.30	5.18
171	刘日光-内	ZL25020580101103742025.4.01-6.30n	0.07
172	陈浩雄-外	ZL25020580101103762025.4.01-6.30	<MDL
173	陈浩雄-内	ZL25020580101103762025.4.01-6.30n	<MDL
174	陈磊-外	ZL25020580101103802025.4.01-6.30	<MDL
175	陈磊-内	ZL25020580101103802025.4.01-6.30n	<MDL
176	何汉昌-外	ZL25020580101105162025.4.01-6.30	<MDL
177	何汉昌-内	ZL25020580101105162025.4.01-6.30n	<MDL
介入手术中心			
2025.04.01-06.30			
178	朱栋梁-外	ZL25020580101100602025.4.01-6.30	<MDL
179	朱栋梁-内	ZL25020580101100602025.4.01-6.30n	<MDL
180	卢建华-外	ZL25020580101100612025.4.01-6.30	<MDL
181	卢建华-内	ZL25020580101100612025.4.01-6.30n	<MDL
182	黄严荣-外	ZL25020580101101582025.4.01-6.30	<MDL
183	黄严荣-内	ZL25020580101101582025.4.01-6.30n	<MDL
184	王春苑-外	ZL25020580101101592025.4.01-6.30	<MDL
185	王春苑-内	ZL25020580101101592025.4.01-6.30n	<MDL
186	梁家邱-外	ZL25020580101102572025.4.01-6.30	<MDL
187	梁家邱-内	ZL25020580101102572025.4.01-6.30n	<MDL
188	陈小冰-外	ZL25020580101102872025.4.01-6.30	<MDL
189	陈小冰-内	ZL25020580101102872025.4.01-6.30n	<MDL
190	刘伟濂-外	ZL25020580101103282025.4.01-6.30	<MDL
191	刘伟濂-内	ZL25020580101103282025.4.01-6.30n	<MDL
192	谢怡-外	ZL25020580101103372025.4.01-6.30	<MDL
193	谢怡-内	ZL25020580101103372025.4.01-6.30n	<MDL

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500632

第 7 页 共 10 页

检测结果:			
序号	姓名	样品编号	单位: mSv 剂量当量 $H_p(10)$
194	张偏-外	ZL25020580101103442025.4.01-6.30	<MDL
195	张偏-内	ZL25020580101103442025.4.01-6.30n	<MDL
196	侯小琴-外	ZL25020580101103482025.4.01-6.30	<MDL
197	侯小琴-内	ZL25020580101103482025.4.01-6.30n	<MDL
198	柳彩阳-外	ZL25020580101103502025.4.01-6.30	<MDL
199	柳彩阳-内	ZL25020580101103502025.4.01-6.30n	<MDL
200	赵鹭龙-外	ZL25020580101104742025.4.01-6.30	<MDL
201	赵鹭龙-内	ZL25020580101104742025.4.01-6.30n	<MDL
202	李乐希-外	ZL25020580101104752025.4.01-6.30	<MDL
203	李乐希-内	ZL25020580101104752025.4.01-6.30n	<MDL
204	吴海荣-外	ZL25020580101105452025.4.01-6.30	<MDL
205	吴海荣-内	ZL25020580101105452025.4.01-6.30n	<MDL
206	杨利平-外	ZL25020580101105502025.4.01-6.30	<MDL
207	杨利平-内	ZL25020580101105502025.4.01-6.30n	<MDL
放疗中心			
2025.04.01-06.30			
208	陈红文	ZL25020580101100632025.4.01-6.30	<MDL
209	甘庆权	ZL25020580101100642025.4.01-6.30	<MDL
210	陈小君	ZL25020580101100652025.4.01-6.30	<MDL
211	朱清红	ZL25020580101100662025.4.01-6.30	0.06
212	劳刚	ZL25020580101100672025.4.01-6.30	<MDL
213	杨宇	ZL25020580101104812025.4.01-6.30	<MDL
214	何佩仪	ZL25020580101104872025.4.01-6.30	<MDL
神经外科			
2025.04.01-06.30			
215	钟文军-外	ZL25020580101100942025.4.01-6.30	<MDL
216	钟文军-内	ZL25020580101100942025.4.01-6.30n	<MDL
217	邓敏峰-外	ZL25020580101103682025.4.01-6.30	<MDL
218	邓敏峰-内	ZL25020580101103682025.4.01-6.30n	<MDL
心外科			
2025.04.01-06.30			
219	陈海生-内	ZL2502058010110302025.4.01-6.30n	<MDL
220	张雄-外	ZL2502058010110302025.4.01-6.30	4.15
221	张雄-内	ZL2502058010110302025.4.01-6.30n	0.09
222	李彬-外	ZL25020580101103072025.4.01-6.30	<MDL
223	李彬-内	ZL25020580101103072025.4.01-6.30n	<MDL
224	叶东挺-外	ZL25020580101103172025.4.01-6.30	4.51
225	叶东挺-内	ZL25020580101103172025.4.01-6.30n	<MDL
226	吴丽映-外	ZL25020580101103702025.4.01-6.30	2.23
227	吴丽映-内	ZL25020580101103702025.4.01-6.30n	0.36
228	崔亚玲-外	ZL25020580101104162025.4.01-6.30n	<MDL

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500632

第 8 页 共 10 页

检测结果:			
序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$ 单位: mSv
229	崔亚玲-内	ZL25020580101104162025.4.01-6.30n	<MDL
230	张海-外	ZL25020580101104392025.4.01-6.30	0.32
231	张海-内	ZL25020580101104392025.4.01-6.30n	0.32
肿瘤科			
2025.04.01-06.30			
232	王丽娜	ZL25020580101103652025.4.01-6.30	<MDL
233	伍勇	ZL25020580101104662025.4.01-6.30	<MDL
234	翁成荫	ZL25020580101104672025.4.01-6.30	<MDL
235	徐林	ZL25020580101105522025.4.01-6.30	<MDL
236	甘晓宁	ZL25020580101105612025.4.01-6.30	<MDL
237	李永浩	ZL25020580101105622025.4.01-6.30	<MDL
老年医学科心血管内科			
2025.04.01-06.30			
238	李志根-外	ZL25020580101103122025.4.01-6.30	<MDL
239	李志根-内	ZL25020580101103122025.4.01-6.30n	<MDL
240	周云-外	ZL25020580101104142025.4.01-6.30	<MDL
241	周云-内	ZL25020580101104142025.4.01-6.30n	<MDL
242	任志磊-外	ZL25020580101104152025.4.01-6.30	0.37
243	任志磊-内	ZL25020580101104152025.4.01-6.30n	<MDL
神经内科			
2025.04.01-06.30			
244	邓伟华-外	ZL25020580101100892025.4.01-6.30	<MDL
245	邓伟华-内	ZL25020580101100892025.4.01-6.30n	<MDL
246	周进-外	ZL25020580101100902025.4.01-6.30	<MDL
247	周进-内	ZL25020580101100902025.4.01-6.30n	<MDL
248	黄晕-外	ZL25020580101100912025.4.01-6.30	<MDL
249	黄晕-内	ZL25020580101100912025.4.01-6.30n	<MDL
250	杨勇-外	ZL25020580101101172025.4.01-6.30	<MDL
251	杨勇-内	ZL25020580101101172025.4.01-6.30n	<MDL
252	黄华锋-外	ZL25020580101102612025.4.01-6.30	<MDL
253	黄华锋-内	ZL25020580101102612025.4.01-6.30n	<MDL
254	汶海琪-外	ZL25020580101103002025.4.01-6.30	<MDL
255	汶海琪-内	ZL25020580101103002025.4.01-6.30n	<MDL
256	李武英-外	ZL25020580101104382025.4.01-6.30	<MDL
257	李武英-内	ZL25020580101104382025.4.01-6.30n	<MDL
258	李星-外	ZL25020580101105122025.4.01-6.30	0.07
259	李星-内	ZL25020580101105122025.4.01-6.30n	<MDL
分院口腔科放射			
2025.04.01-06.30			
260	钟原	ZL25020580101101122025.4.01-6.30	<MDL

检测专用章

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500632

第 9 页 共 10 页

检测结果:			
序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$ 单位: mSv
261	李杰	ZL25020580101105202025.4.01-6.30	<MDL
创伤外科			
2025.04.01-06.30			
262	刘俊豪	ZL25020580101105212025.4.01-6.30	<MDL
胃镜 ERCP			
2025.04.01-06.30			
263	黎庆宁-外	ZL25020580101101292025.4.01-6.30	<MDL
264	黎庆宁-内	ZL25020580101101292025.4.01-6.30n	<MDL
265	陈爱真-外	ZL25020580101101312025.4.01-6.30	<MDL
266	陈爱真-内	ZL25020580101101312025.4.01-6.30n	<MDL
267	潘秋花-外	ZL25020580101102052025.4.01-6.30	<MDL
268	潘秋花-内	ZL25020580101102052025.4.01-6.30n	<MDL
269	李永强-外	ZL25020580101102062025.4.01-6.30	<MDL
270	李永强-内	ZL25020580101102062025.4.01-6.30n	0.07
271	曹普源-外	ZL25020580101102802025.4.01-6.30	<MDL
272	曹普源-内	ZL25020580101102802025.4.01-6.30n	<MDL
273	冼彩连-外	ZL25020580101103862025.4.01-6.30	<MDL
274	冼彩连-内	ZL25020580101103862025.4.01-6.30n	<MDL
275	陈惠燕-外	ZL25020580101104782025.4.01-6.30	<MDL
276	陈惠燕-内	ZL25020580101104782025.4.01-6.30n	<MDL
277	李艺红-外	ZL25020580101104792025.4.01-6.30	<MDL
278	李艺红-内	ZL25020580101104792025.4.01-6.30n	<MDL
279	曹创裕-外	ZL25020580101104802025.4.01-6.30	<MDL
280	曹创裕-内	ZL25020580101104802025.4.01-6.30n	<MDL
281	刘峦-外	ZL25020580101105222025.4.01-6.30	<MDL
282	刘峦-内	ZL25020580101105222025.4.01-6.30n	<MDL
283	杨超民-外	ZL25020580101105572025.4.01-6.30	<MDL
284	杨超民-内	ZL25020580101105572025.4.01-6.30n	<MDL
心内科			
2025.04.01-06.30			
285	潘宣智-外	ZL25020580101100742025.4.01-6.30	<MDL
286	潘宣智-内	ZL25020580101100742025.4.01-6.30n	<MDL
287	雷晓明-外	ZL25020580101100782025.4.01-6.30	<MDL
288	雷晓明-内	ZL25020580101100782025.4.01-6.30n	<MDL
289	李韶南-外	ZL25020580101100792025.4.01-6.30	<MDL
290	李韶南-内	ZL25020580101100792025.4.01-6.30n	<MDL
291	余辅君-外	ZL25020580101100862025.4.01-6.30	<MDL
292	余辅君-内	ZL25020580101100862025.4.01-6.30n	<MDL
293	黄建楷-外	ZL25020580101101342025.4.01-6.30	<MDL

检测专用章

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR2500632

第 10 页 共 10 页

检测结果:

单位: mSv

序号	姓名	样品编号	剂量当量 $H_p(10)$
294	黄建楷-内	ZL25020580101101342025.4.01-6.30n	<MDL
295	谭文亮-外	ZL25020580101101352025.4.01-6.30	4.56
296	谭文亮-内	ZL25020580101101352025.4.01-6.30n	0.18
297	孙少喜-外	ZL25020580101102732025.4.01-6.30	<MDL
298	孙少喜-内	ZL25020580101102732025.4.01-6.30n	<MDL
299	李维杰-外	ZL25020580101102752025.4.01-6.30	<MDL
300	李维杰-内	ZL25020580101102752025.4.01-6.30n	<MDL
301	吴天源-外	ZL25020580101102852025.4.01-6.30	<MDL
302	吴天源-内	ZL25020580101102852025.4.01-6.30n	<MDL
303	赵斌-外	ZL25020580101102932025.4.01-6.30	<MDL
304	赵斌-内	ZL25020580101102932025.4.01-6.30n	<MDL
305	冯开薇-外	ZL25020580101103242025.4.01-6.30	<MDL
306	冯开薇-内	ZL25020580101103242025.4.01-6.30n	<MDL
307	潘艺朝-外	ZL25020580101103322025.4.01-6.30	<MDL
308	潘艺朝-内	ZL25020580101103322025.4.01-6.30n	<MDL
309	罗少玲-外	ZL25020580101103392025.4.01-6.30	<MDL
310	罗少玲-内	ZL25020580101103392025.4.01-6.30n	<MDL
311	黎镇赐-外	ZL25020580101105322025.4.01-6.30	<MDL
312	黎镇赐-内	ZL25020580101105322025.4.01-6.30n	<MDL
313	樊骏-外	ZL25020580101105442025.4.01-6.30	<MDL
314	樊骏-内	ZL25020580101105442025.4.01-6.30n	<MDL
315	余冰波-外	ZL25020580101105462025.4.01-6.30	<MDL
316	余冰波-内	ZL25020580101105462025.4.01-6.30n	<MDL
317	陈璐珊-外	ZL25020580101105582025.4.01-6.30	<MDL
318	陈璐珊-内	ZL25020580101105582025.4.01-6.30n	<MDL
319	王少华-外	ZL25020580101105592025.4.01-6.30	<MDL
320	王少华-内	ZL25020580101105592025.4.01-6.30n	<MDL

分院耳鼻喉头颈外科

2025.04.01-06.30

321 梁凯欣 ZL25020580101105602025.4.01-6.30n <MDL

(本页以下空白)



附注:

1. 检测环境条件: 25.4 °C 74.0 %RH
2. 检测结果不确定度: 11% ($k = 2$)
3. 偏离标准方法的例外情况: 无
4. 检测分包情况: 无
5. 非标准方法: 无