

编号：17FSHP010

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
(报批版)

广州市第一人民医院 (盖章)

2018年5月

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
(报批版)

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): 曾志

通讯地址: 广州市越秀区盘福路1号英东门诊楼7楼

邮政编码: 510180 联系人: [REDACTED]

电子邮箱: [REDACTED] 联系电话: 020-[REDACTED]

评价单位全称 广东智环创新环境科技有限公司

联系人 田丰 联系电话 020-83631229

修改说明

根据专家组对本报告表进行函审提出的各条意见，对环评报告作出修改，主要修改内容如下：

序号	专家修改意见	修改说明	所在页
1	完善项目相关图件及辐射防护设计参数，补充说明管线设计走向和屏蔽补偿措施；	已完善补充	P29-30
2	完善 DSA 运行期对公众的辐射影响分析。	已完善	P35-36



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：广东智环创新环境科技有限公司
 住 所：广州市越秀区东风中路 341 号二楼南面
 法定代表人：叶向东
 资质等级：乙级
 证书编号：国环评证 乙字第 2836 号
 有效 期：2017 年 04 月 05 日至 2020 年 05 月 30 日
 评 价 范 围：环境影响报告书乙级类别 —— 轻工纺织化纤；化工石化医药；冶金机电；建材火电；交通运输；
 社会服务；输变电及广电通讯；核工业***
 环境影响报告表类别 —— 一般项目；核与辐射项目***



仅用于【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
 (编号：17FSP010)

项目名称：广州市第一人民医院核技术利用建设项目
 评价单位：广东智环创新环境科技有限公司
 法人代表：叶向东
 环评项目负责人：高洋

编制人员情况

姓名	职称	证书编号	负责章节	签名
高洋	高级 工程师	职业资格证书编号： 0004572 登记（注册证）编号： B283605311	评价依据、环境质量和辐射现状、项目工程分析与源项、环境影响分析	
谢平展	工程师	职业资格证书编号： 20170354403520 13449914000229 登记（注册证）编号： B283608110	项目基本情况、保护目标与评价标准、辐射安全与防护、辐射安全管理、结论与建议	
田丰	工程师	/	参与	



数据资源 环境影响评价工程师

所在省 登记证号

登记类别 登记单位 职业资格证书号

姓名 登记有效终止日期

环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	诚信信息	所在省
高洋	广东智环创新环境科技有限公司	B283605311	0004572	核工业	2016-06-21	2018-12-14		广东省

目 录

表 1	项目基本情况.....	1
表 2	放射源.....	11
表 3	非密封放射性物质.....	11
表 4	射线装置.....	12
表 5	废弃物（重点是放射性废弃物）.....	13
表 6	评价依据.....	14
表 7	保护目标与评价标准.....	16
表 8	环境质量和辐射现状.....	20
表 9	项目工程分析与源项.....	25
表 10	辐射安全与防护.....	28
表 11	环境影响分析.....	33
表 12	辐射安全管理.....	38
表 13	结论与建议.....	43
表 14	审批.....	45
附件 1	原有核技术利用项目批文.....	46
附件 2	医院持有的辐射安全许可证.....	106
附件 3	环境 γ 辐射剂量率检测报告.....	110
附件 4	医院制定的规章制度.....	120
附件 5	辐射工作人员持有的辐射安全上岗证（部分）.....	140
附件 6	个人剂量计检测报告.....	142

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	曹杰	联系人	██████████	联系电话	██████████
注册地址		广东省广州市越秀区人民北路 602 号			
项目地点		广州市越秀区盘福路 1 号外科大楼 13 楼			
立项审批部门		/		批准文号	/
建设项目总投资 (万元)	1000	项目环保投资 (万元)	80	投资比例 (环保投资、总投资)	8.00%
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)	/
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	/		
		<input type="checkbox"/> 使用	<input type="checkbox"/> 乙 <input type="checkbox"/> 丙		
	射线装置	<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				
	1.1.建设单位概况及项目建设概述 <p>广州市第一人民医院是广州市卫生和计划生育委员会下属大型综合性三级甲等医院，是广州地区集医疗、教学、科研、干部保健的重要基地。医院始建于 1899 年（光绪 25 年），名为“城西方便所”，解放后于 1954 年更名为“广州市第一人民医院”。医院由院本部、南沙分院和鹤洞分院三个院区组成。医院（含南沙分院、鹤洞分院）</p>				

拥有医疗业务建筑面积 24.79 万平方米，固定资产约 16.6 亿元；现有职工人数 3721 人，其中卫生技术人员 2819 人，高级职称 637 人，博士生导师 28 人，硕士生导师 107 人。医院编制床位 2490 张，实际开放床位 2335 张。2016 年全院门诊总诊疗 297.2 万人次，年收住院病人 8.1 万人次，全院实际手术 4.1 万次。

建设单位共有 4 台 DSA，其中本部院区有 3 台，南沙院区有 1 台。建设单位本部院区由于介入手术工作负荷较大，现有 3 台 DSA 手术室设施难以满足日益增长的介入手术的需求。根据医院发展规划，医院拟在广州市越秀区盘福路 1 号外科大楼 13 楼西南侧扩建 1 台 DSA。

受建设单位委托，编制本评价文件。本评价文件针对广州市第一人民医院拟扩建使用的 1 台 DSA 进行环境影响评价。

根据《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）对射线装置的分类，本次评价涉及到的数字减影血管造影装置（DSA）属于 II 类射线装置。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 第 44 号）五十、核与辐射 191 核技术利用建设项目中内容，该评价项目应编制环境影响报告表。

1.2.项目周边环境概述

广州市第一人民医院本部院区位于广州市越秀区盘福路 1 号，本项目位于本部院区外科大楼 13 层西南侧，评价项目所在地理位置图见图 1-1 和图 1-2，评价项目四至图见图 1-3。

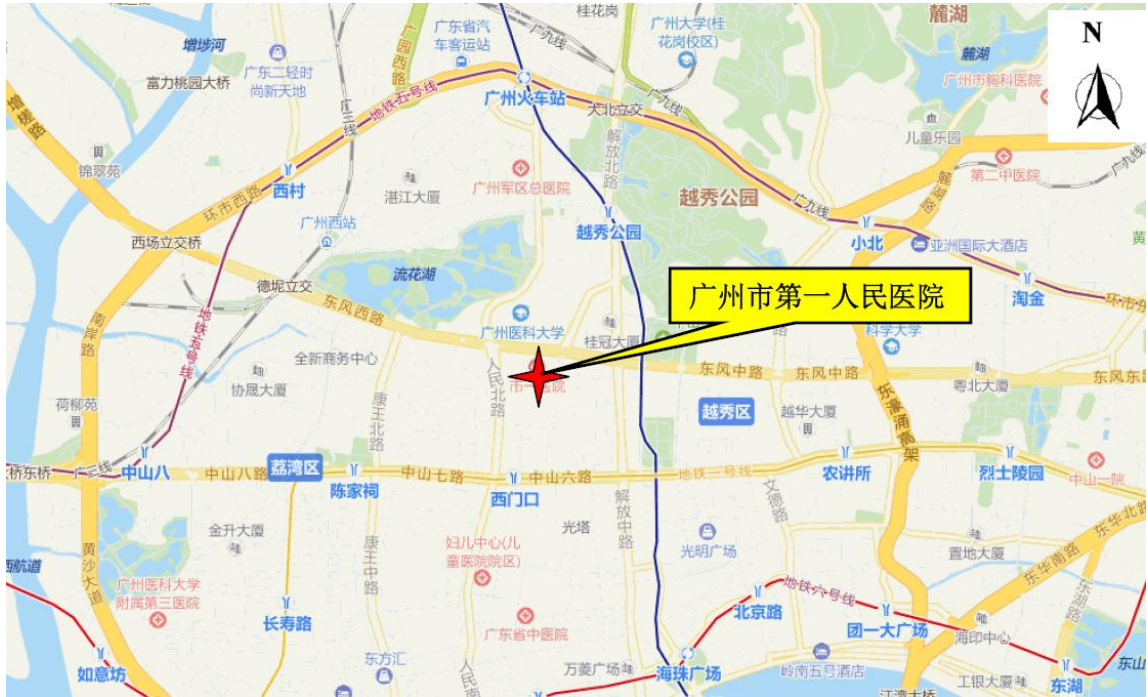


图 1-1 评价项目所在地理位置图



图 1-2 评价项目所在地理位置图（卫星图）

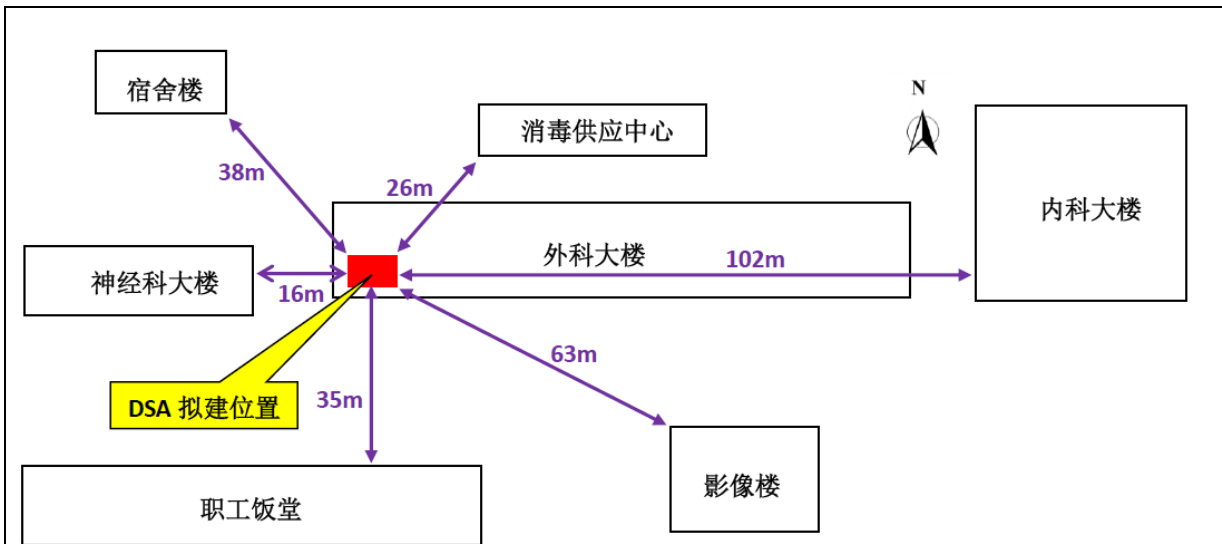


图 1-3 评价项目四周环境图（图中距离为水平直线距离）

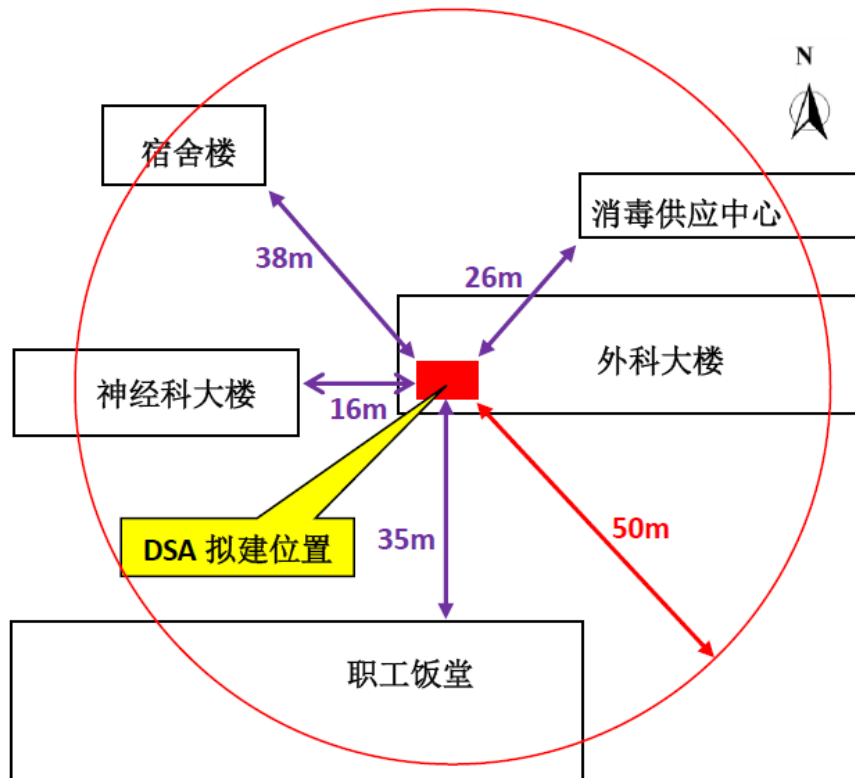


图 1-4 本项目评价范围

本次拟建 DSA 所在位置东侧 102m 处为医院内科大楼，东南侧 63m 处为医院影像楼，南侧 35m 处为医院职工饭堂，西侧 16m 处为医院神经科大楼，西北侧 38m 处为医院宿舍楼，东北侧 26m 处为医院消毒供应中心，均为医院场所。本项目 50m 范围内基本都是医院内大楼和通道，无中小学、幼儿园等环境敏感点，项目选址基本合

理。

1.3 建设单位原有核技术利用项目许可情况

环境影响评价开展基本情况:

广州市第一人民医院开展核技术利用项目已经有多年,早在2002年医院就对影像楼的核技术利用项目进行了环境影响评价,并获得了广州市环境保护局的审批意见(批文号:穗环管影[2002]578号)。

2011年,由广州市第一人民医院经营管理的广州市南沙中心医院的核技术利用项目进行了环境影响评价,并获得了广州市环境保护局的批复(批文号:穗环核管[2011]15号)。

2012年,广州市第一人民医院与广州市第一人民医院鹤洞分院针对拟开展的核技术利用项目,分别进行了一次环境影响评价,并获得了广州市环境保护局的批复(批文号为:穗环核管[2012]90号和穗环核管[2012]72号)。

2013年,广州市第一人民医院进行了多次核技术利用项目的环境影响评价,并获得了广东省环境保护厅的批复(批文号:粤环审[2013]9号)和广州市环境保护局的批复(批文号:穗环核管[2013]48号、穗环核管[2013]60号、穗环核管[2013]144号)。

2014年,广州市第一人民医院对拟建的核技术利用项目进行了2次环境影响评价,并获得了广东省环境保护厅的批复(批文号:粤环审[2014]250号)和广州市环境保护局的批复(批文号:穗环核管[2014]69号)。

2015年,广州市第一人民医院对拟建的核技术利用项目进行了1次环境影响评价,并获得了广州市环境保护局的批复(批文号:穗环核管[2015]28号)。

2016年,广州市第一人民医院进行了1次环境影响评价,并获得了广州市环境保护局的批复(批文号:穗环核管[2016]90号)。同年,广州市第一人民医院针对南沙院区拟开展的核技术利用项目进行了环境影响评价,并获得了广东省环境保护厅的批复(批文号:粤环审[2016]191号)。

2017年,广州市第一人民医院进行了1次环境影响评价,并获得了广东省环境保护厅的批复(批文号:粤环审[2017]662号)。

项目竣工验收开展基本情况:

2006年,广州市第一人民医院进行了首次核技术利用项目竣工环境保护验收,并获得了广州市环境保护局的批复(批文号:穗环管验[2006]190号)。

2012年,广州市第一人民医院进行了1次核技术利用项目竣工环境保护验收,并获得了广州市环境保护局的批复(批文号:穗环核验[2012]25号)。

2013年,广州市第一人民医院进行了3次核技术利用项目竣工环境保护验收,并获得了广东省环境保护厅的批复(粤环审[2013]307号)和广州市环境保护局的批复(批文号:穗环核验[2013]28号和穗环核验[2013]97号)。同年,广州市第一人民医院鹤洞分院进行了1次核技术利用项目竣工环境保护验收,并获得了广州市环境保护局的批复(批文号:穗环核验[2013]24号)。

2014年,广州市第一人民医院进行了2次核技术利用项目竣工环境保护验收,并获得了广州市环境保护局的批复(批文号:穗环核验[2014]13号和穗环核验[2014]76号)。

2015年,广州市第一人民医院进行了2次核技术利用项目竣工环境保护验收,并获得了广东省环境保护厅的批复(粤环审[2015]7号)和广州市环境保护局的批复(批文号:穗环核验[2015]65号)。

同2015年一样,2016年广州市第一人民医院同样进行了2次核技术利用项目竣工环境保护验收,并获得了广东省环境保护厅的批复(粤环审[2016]1号)和广州市环境保护局的批复(批文号:穗环核验[2016]59号)。

2017年,广州市第一人民医院进行了1次核技术利用项目竣工环境保护验收,并获得了广州市环境保护局的批复(批文号:穗环核验[2017]37号)。

目前,广州市第一人民医院已经持有辐射安全许可证(见附件2),证书编号:粤环辐证[00794],许可的种类和范围为“使用III类放射源/使用II类、III类射线装置/乙级非密封放射性物质工作场所”。

广州市第一人民医院已有的核技术利用项目落实环保手续情况统计见表1-1~3。

表 1-1 医院射线装置落实环保手续统计情况

序号	装置名称	类别	台数	环评批复	验收	辐射安全许可证
1	ELEKTA Synergy 直线加速器	II	1	穗环管影 [2002]578 号 辐射安全分析报告(16FSHP089) 变更设备	穗环管验 [2006]190 号	粤环辐证 [00794]
2	数字减影血管造影装置 (DSA)	II	2	粤环审 [2013]9 号	粤环审 [2013]307 号	粤环辐证 [00794]
3	SPECT/CT	III	1	穗环管影 [2002]578 号	穗环管验 [2006]190 号	粤环辐证 [00794]
4	16 层螺旋 CT	III	1	穗环管影 [2002]578 号	穗环核验 [2012]25 号	粤环辐证 [00794]
5	GE Discovery CT590 RT 模拟定位机	III	1	穗环管影 [2002]578 号 辐射安全分析报告(16FSHP066) 变更设备	穗环核验 [2012]25 号	粤环辐证 [00794]
6	X 射线骨密度仪	III	1	穗环核管 [2012]90 号	穗环核验 [2013]28 号	粤环辐证 [00794]
7	320 排螺旋 CT	III	1	穗环核管 [2012]90 号	穗环核验 [2013]28 号	粤环辐证 [00794]
8	HF4003 移动式 X 射线机	III	1	穗环核管 [2012]90 号	穗环核验 [2013]28 号	粤环辐证 [00794]
9	OEC Flexiview 8800 型 C 臂机	III	1	穗环核管 [2013]60 号	穗环核验 [2013]97 号	粤环辐证 [00794]
10	X 线数字摄影机 (东芝 KX0-50R)	III	2	穗环核管 [2013]60 号	穗环核验 [2013]97 号	粤环辐证 [00794]
11	胃肠 X 光机 (东芝 MDX-8000A)	III	1	穗环核管 [2013]60 号	穗环核验 [2013]97 号	粤环辐证 [00794]
12	移动式 C 形臂 X 光机 (荷兰 Philips BV Libra)	III	2	穗环核管 [2013]60 号	穗环核验 [2013]97 号	粤环辐证 [00794]
				穗环核管 [2016]90 号	穗环核验 [2017]37 号	粤环辐证 [00794]
13	移动式 X 光机 (日本岛津 MUX100)	III	1	穗环核管 [2013]60 号	穗环核验 [2013]97 号	粤环辐证 [00794]
14	移动式 X 光机 (华线 HF4003)	III	2	穗环核管 [2013]60 号	穗环核验 [2013]97 号	粤环辐证 [00794]
15	移动式 X 光机 (日本日立 Sirius 125MP)	III	2	穗环核管 [2013]60 号	穗环核验 [2013]97 号	粤环辐证 [00794]
16	移动式 C 臂 X 线机 (美国 GE Flexiview 8800)	III	1	穗环核管 [2012]72 号	穗环核验 [2013]24 号	粤环辐证 [00794]

17	碎石机（德国多尼尔 Dornier Compact Sigma）	III	1	穗环核管 [2013]60号	穗环核验 [2013]97号	粤环辐证 [00794]
18	DR机（MRAD-D50S RADREX）	III	1	穗环核管 [2013]48号	穗环核验 [2013]97号	粤环辐证 [00794]
19	Brittiance CT 64 Slice 型 CT机	III	1	穗环核管 [2013]144号	穗环核验 [2014]13号	粤环辐证 [00794]
20	DRX-EVOLUTION 型 X 线数字摄影机（DR）	III	1	穗环核管 [2013]144号	穗环核验 [2014]13号	粤环辐证 [00794]
21	HF4003 型 X 射线床边机	III	1	穗环核管 [2013]144号	穗环核验 [2014]13号	粤环辐证 [00794]
22	DSA（西门子 Aritis Zee IIIceiling 型）	II	1	粤环审 [2014]250号	粤环审 [2015]7号	粤环辐证 [00794]
23	Siremobil Compact L 型 移动 C 型臂 X 光机	III	1	粤环审 [2014]250号	粤环审 [2015]7号	粤环辐证 [00794]
24	GE Definium6000 型 X 线数字摄影机（DR）	III	1	穗环核管 [2014]69号	穗环核验 [2014]76号	粤环辐证 [00794]
25	CARESTREAM DR X-EVOLUTION 型 X 线数字摄影机（移动 DR）	III	1	穗环核管 [2014]69号	穗环核验 [2014]76号	粤环辐证 [00794]
26	西班牙 Sedecal SM-50HF-B-D 型移动 X 线数字摄影机（移动 DR）	III	2	穗环核管 [2014]69号	穗环核验 [2014]76号	粤环辐证 [00794]
27	芬兰 Planmeca Intra	III	1	穗环核管 [2014]69号	穗环核验 [2014]76号	粤环辐证 [00794]
28	芬兰 Planmeca ProMax 型全景牙片机	III	1	穗环核管 [2014]69号	穗环核验 [2014]76号	粤环辐证 [00794]
29	Sedecal SM-50HF-B-D-C 型移动 X 线数字摄影系统	III	1	穗环核管 [2015]28号	穗环核验 [2015]65号	粤环辐证 [00794]
30	MUX-200D 移动 X 线数字摄影系统	III	1	穗环核管 [2014]28号	穗环核验 [2015]65号	粤环辐证 [00794]
31	锐柯 DR7500DR 机	III	1	穗环核管 [2016]90号	穗环核验 [2017]37号	粤环辐证 [00794]
32	东芝 Aquilion64 64 排 CT 机	III	1	穗南区环函 [2011]280号	穗环核验 [2016]59号	粤环辐证 [00794]
33	万东 HM-32 床边机	III	1	穗环核备 [2017]121号	穗环核验 [2017]37号	粤环辐证 [00794]
34	飞利浦 BV Libra C 臂机	III	1	穗环核备 [2017]121号	穗环核验 [2017]37号	粤环辐证 [00794]
35	普兰梅卡 Proline XC 全景机	III	1	穗环核管 [2016]90号	穗环核验 [2017]37号	粤环辐证 [00794]
36	锐柯 DRX-Evolution DR 机	III	1	穗环核管 [2012]72号	穗环核验 [2013]24号	粤环辐证 [00794]
37	FONA Intra 0s70 牙片机	III	2	穗环核管	穗环核验	粤环辐证

				[2012]72号	[2013]24号	[00794]
38	西门子 Multix Fusion 奕龙 DR 机	III	1	穗环核管 [2013]60号	穗环核验 [2013]97号	粤环辐证 [00794]
39	飞利浦 BV Endura C 臂机	III	1	穗环核备 [2017]121号	/	粤环辐证 [00794]
40	DSA (Artis zee III ceiling)	II	1	粤环审 [2016]191号	已完成 自主验收	粤环辐证 [00794]
41	西门子 DR Ysio DR 机	III	1	穗环核备 [2017]171号	/	粤环辐证 [00794]
42	VATECH PHT-6500 牙科 CT 机	III	1	穗环核备 [2017]171号	/	粤环辐证 [00794]

表 1-2 放射源落实环保手续统计情况

序号	名称	活度	级别	环评批复	验收	辐射安全许可证
1	Ir-192	3.7E+11	III	粤环审 [2014]250号	粤环审 [2016]1号	粤环辐证 [00794]

表 1-3 使用非密封放射性物质落实环保手续统计情况

序号	名称	日等效最大操作量 Bq	级别	环评批复	验收	辐射安全许可证
1	^{99m} Tc	7.4E+7	乙级	穗环管影 [2002]578号	穗环管验 [2006]190号	粤环辐证 [00794]
2	¹⁸ F	7.4E+7	乙级	穗环管影 [2002]578号	穗环管验 [2006]190号	粤环辐证 [00794]
3	¹³¹ I	5.55E+6	丙级	穗环管影 [2002]578号	穗环管验 [2006]190号	粤环辐证 [00794]

1.4 原有核技术利用项目的回顾性评价

广州市第一人民医院严格遵守《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。

(1) 医院已建立辐射安全管理制度和辐射事故应急预案等，包括设备操作规程、台帐管理制度、设备检修维护制度、人员培训制度以及监测方案等，医院将在辐射实践中不断总结和完善的辐射安全管理，进一步细化辐射安全管理制度，并严格按照规章制度

度执行。广州市第一人民医院、鹤洞分院及其经营管理的广州市南沙中心医院未出现过辐射安全事故。

(2) 为加强对辐射安全和防护的管理工作。医院成立了放射卫生安全与防护管理领导小组，明确辐射防护责任，并加强对射线装置的监督和管理，同时医院积极落实原有核技术利用项目的环保手续，规范申报、使用流程。

(3) 医院配备辐射防护管理员，定期组织本单位工作人员接受辐射防护法规、专业技术知识培训，提高守法和自我防护意识，辐射工作人员已经持证上岗。医院建立统一的档案管理制度，全院的辐射安全和个人剂量、健康档案都由医院专人管理，得到批准方可查阅和借出。

(4) 辐射工作期间，辐射工作人员佩戴个人剂量计，接受剂量监测，建立剂量健康档案并存档，个人剂量计每三个月送检一次。同时对原有核技术利用项目场所进行常规检查，以保护工作人员和控制对周围环境的影响。

(5) 医院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。根据不同项目需要进行分区管理。

建设单位原有核技术利用项目的运行情况整体良好，各项措施基本满足相关标准要求。

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	数字减影血管造 影装置 (DSA)	II类	1	未定	150	1250	介入手术 治疗	外科大楼 13 层 DSA 手术室	新建机房 新增设备

(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 (μ A)	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
-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

<p>法规文件</p>	<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》(2016 年 9 月 1 日施行)</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) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院第 682 号令, 2017 年 7 月修订, 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)</p> <p>(6) 关于修改《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》的决定(环境保护部令 第 47 号, 2017 年 12 月 12 日审议通过, 2017 年 12 月 20 日施行)</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》(环境保护部令 第 44 号, 2017 年 9 月 1 日施行)</p> <p>(10) 关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定(生态环境部令 第 1 号, 2018 年 4 月 28 日施行)</p>
<p>技术标准</p>	<p>(1) HJ2.1-2016 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(2017 年 1 月 1 日实施)</p> <p>(2) HJ 10.1-2016 《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>

	(4) GBZ130-2013《医用 X 射线诊断放射防护要求》(2014 年 5 月 1 日实施)
其他	《中国环境天然放射性水平》(国家环境保护总局 1995 年)

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射线装置机房内使用 II 类射线装置，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射线装置机房（实体屏蔽物）边界外 50m 的范围，见图 7-1。

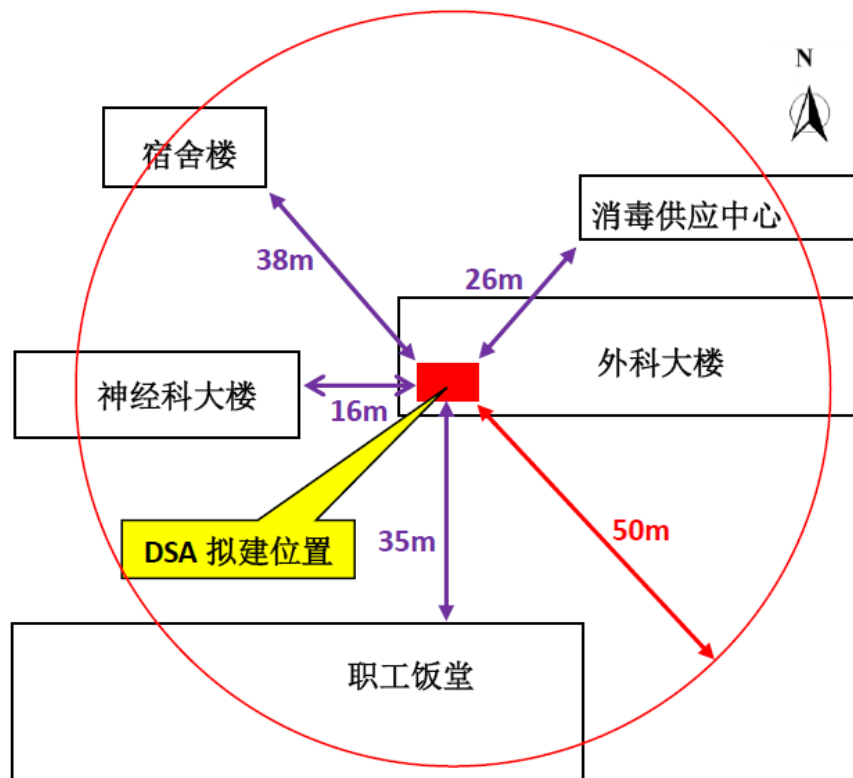


图 7-1 本项目评价范围

7.2.保护目标

本项目 DSA 拟建于外科大楼 13 层西南侧，结合本评价项目的评价范围，确定本评价项目的保护目标是评价范围内活动的辐射工作人员和公众（非辐射工作人员），主要是广州市第一人民医院的医务人员和患者。本项目评价范围内的保护目标情况详见表 7-1，外科大楼 14 层和 12 层评价范围内的平面布局图见图 7-2 和图 7-3。

表 7-1 评价范围内的环境保护目标情况

环境保护目标		位置	距离	备注
辐射工作人员	DSA 手术工作人员	控制室、 DSA 手术室	紧邻	全居留
公众	外科大楼内医生和患者	外科大楼	5m~50m	部分居留
	职工饭堂内人员	职工饭堂	35m~50m	部分居留
	神经科大楼内医生和患者	神经科大楼	16m~50m	部分居留
	宿舍楼内人员	宿舍楼	38m~50m	部分居留
	消毒供应中心内人员	消毒供应中心	26m~50m	部分居留

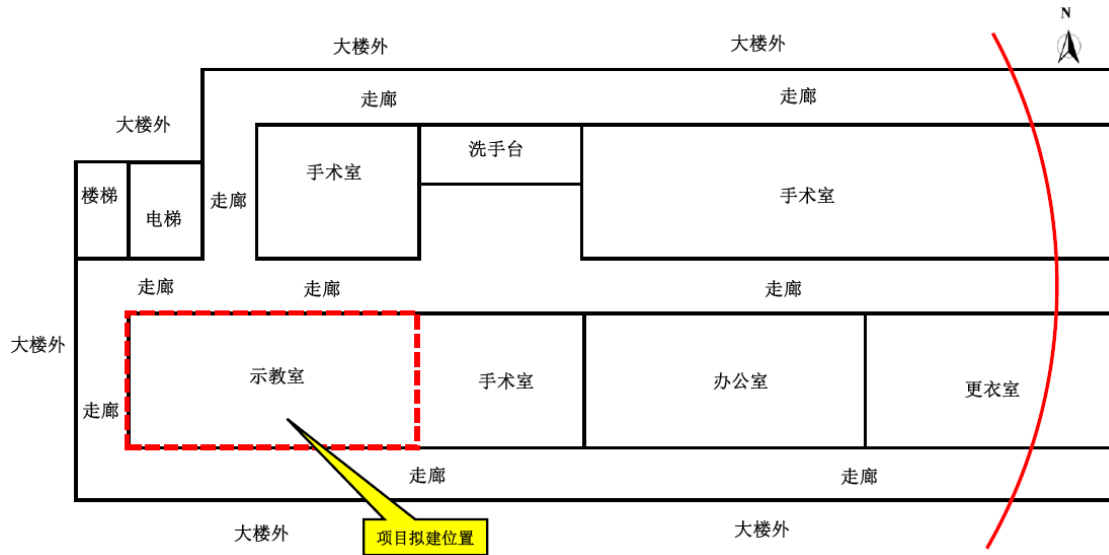


图 7-2 外科大楼 14 层评价范围内的平面布局图

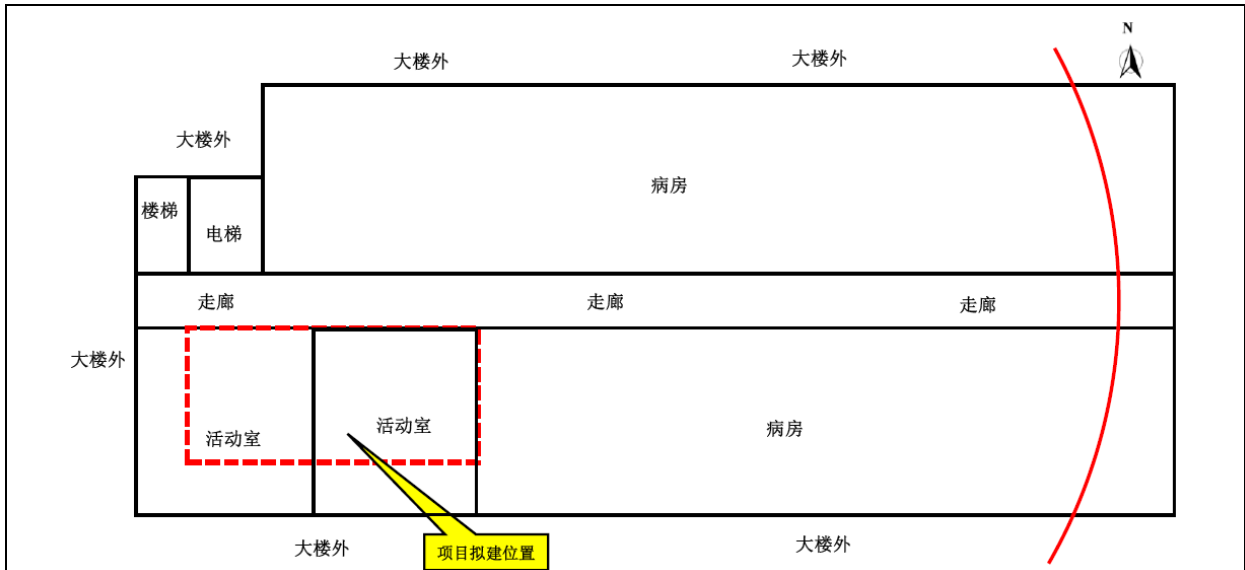


图 7-3 外科大楼 12 层评价范围内的平面布局图

7.3.评价标准

(1) 《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。

B1.1 职业照射

B1.1.1 剂量限制

B1.1.1.1 应对任何工作人员的职业照射水平进行控制, 使之不超过下述限制:

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

B1.2.1 剂量限制

实践使公众中有关关键人群组的成员所有到的平均剂量估计值不应超过下述限值:

a) 年有效剂量, 1mSv;

对于一项实践中的特定的源, 本评价项目辐射工作人员取其剂量限值的四分之一

作为剂量约束值：即辐射工作人员的职业年照射剂量约束值不大于 5mSv；公众取其剂量限值的十分之一作为剂量约束值：公众的年照射剂量约束值不大于 0.1mSv。

(2)《医用 X 射线诊断放射防护要求》(GBZ130-2013)

——X 射线设备机房使用面积及单边长度的技术要求：

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

——X 射线设备机房的屏蔽防护铅当量要求：

机房类型	有用线束方向铅当量 mm	非有用线束方向铅当量 mm
介入 X 射线设备机房	2	

表 8 环境质量和辐射现状

本项目的 DSA 拟建于广州市第一人民医院外科大楼 13 层西南侧。目前，项目拟建位置为普通手术室（非辐射类）和杂货间，评价范围内基本为医院内大楼和通道，本项目需对现有普通手术室和杂货间进行改造。为了调查评价项目及周围的环境质量现状，环评单位技术人员于 2018 年 3 月 26 日到评价项目现场进行资料收集、环境现状调查，评价项目所在场所环境现状见图 8-1。



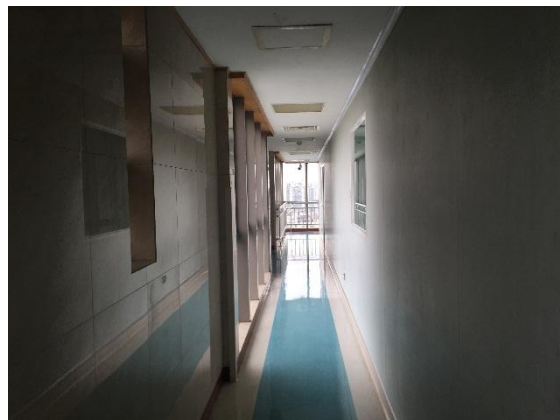
拟建 DSA 位置（普通手术室）



拟建 DSA 位置（杂货间）



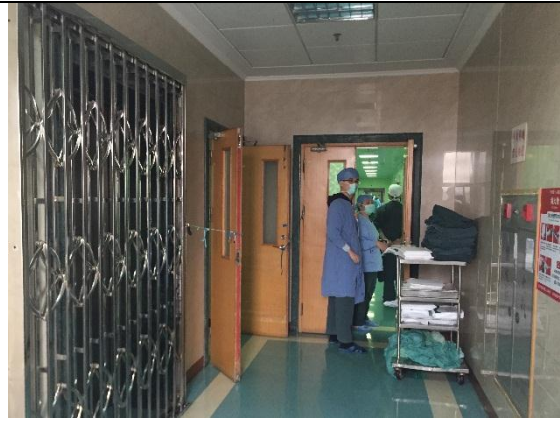
拟建 DSA 位置东侧手术室



拟建 DSA 位置南侧走廊



拟建 DSA 位置西侧走廊



拟建 DSA 位置北侧走廊



拟建 DSA 位置上一层示教室



拟建 DSA 位置下一层活动室

图 8-1 环境现状相片

为调查本次评价项目的拟建区域及周围环境辐射水平现状，对拟建区域及周围环境进行环境 γ 辐射剂量率水平检测，检测仪器相关信息见表 8-1，测量布点见图 8-2，检测结果见表 8-2，检测报告见附件 3。

表 8-1 检测仪器相关信息

仪器名称	γ 辐射防护剂量仪表	仪器型号	6150AD5/h+6150AD-b/H
生产厂家	automess	仪器编号	161258 (主机)+162214 (探头)
测量范围	1nSv/h-99.9 μ Sv/h	能量响应	38keV-7MeV
检定单位	中国计量科学研究院		
证书编号	DYjl2017-5984		
检定日期	2017 年 11 月 16 日	有效期	1 年

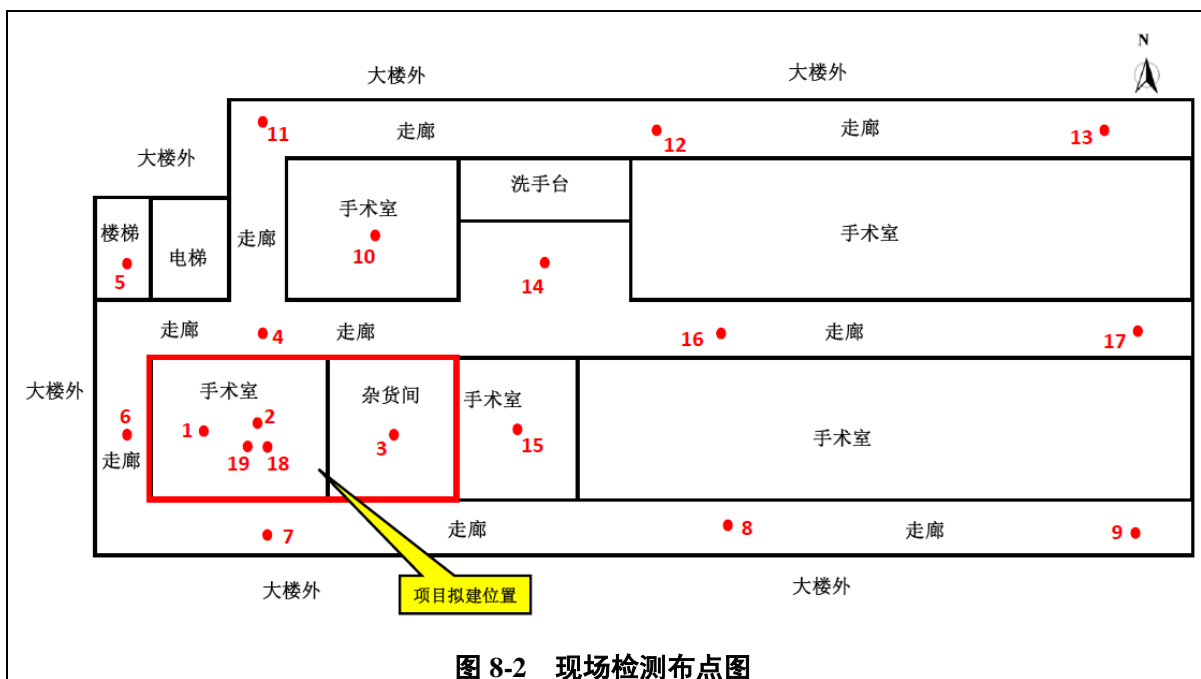


图 8-2 现场检测布点图

表 8-2 环境 γ 辐射剂量率背景水平检测结果

测点编号	测量位置	γ 辐射剂量率 (nSv/h)		地面介质
		平均值	标准差	
1	项目位置	197	3	地板胶
2	项目位置	194	1	地板胶
3	项目位置	190	2	地板胶
4	项目位置北侧约 1m 处走廊地面	221	2	地板胶
5	项目位置西北侧约 4m 处楼梯地面	205	1	瓷砖
6	项目位置西侧约 1m 处走廊地面	215	2	地板胶
7	项目位置南侧约 1m 处走廊地面	219	3	地板胶
8	项目位置东南侧约 20m 处走廊地面	214	1	地板胶
9	项目位置东南侧约 50m 处走廊地面	227	2	地板胶
10	项目位置北侧约 7m 处手术室地面	196	2	地板胶
11	项目位置北侧约 14m 处走廊地面	212	1	地板胶
12	项目位置东北侧约 20m 处走廊地面	210	2	地板胶
13	项目位置东北侧约 50m 处走廊地面	215	1	地板胶
14	项目位置东北侧约 9m 处走廊地面	197	1	地板胶
15	项目位置东侧约 4m 处手术室地面	192	2	地板胶
16	项目位置东侧约 20m 处走廊地面	194	1	地板胶
17	项目位置东侧约 50m 处走廊地面	182	2	地板胶
18	项目位置上一层示教室地面	239	3	地板胶
19	项目位置下一层活动室地面	217	2	地板胶

注：本次测量均为环境背景测量，测量时，仪器探头垂直向下，距离地面 1 米，每个测量点测量 5 个读数。

所有测量值均未扣除宇宙射线。

现场检测共布设了 19 个点位，全部为室内地面测量点，测量时，仪器探头垂直向下，距离地面高度为 1m，测量结果为 182~239 nSv/h。根据检测仪器说明书，1.2 Sv = 1 Gy，从表 8-2 中的现场检测数据可见，本项目建设场地环境 γ 辐射剂量率检测室内平均值为 152~199 nGy/h。

为进一步调查本次评价项目的拟建区域周围环境辐射水平现状，对拟建区域周围环境进行环境 γ 辐射剂量率水平检测，检测仪器相关信息见表 8-3，测量布点见图 8-3，检测结果见表 8-4，检测报告见附件 3。

表 8-3 检测仪器相关信息

仪器名称	γ 辐射防护剂量仪表	仪器型号	6150AD5/h+6150AD-b/H
生产厂家	automess	仪器编号	161258 (主机)+162214 (探头)
测量范围	1nSv/h-99.9 μ Sv/h	能量响应	38keV-7MeV
检定单位	中国计量科学研究院		
证书编号	DYjl2017-5984		
检定日期	2017 年 11 月 16 日	有效期	1 年

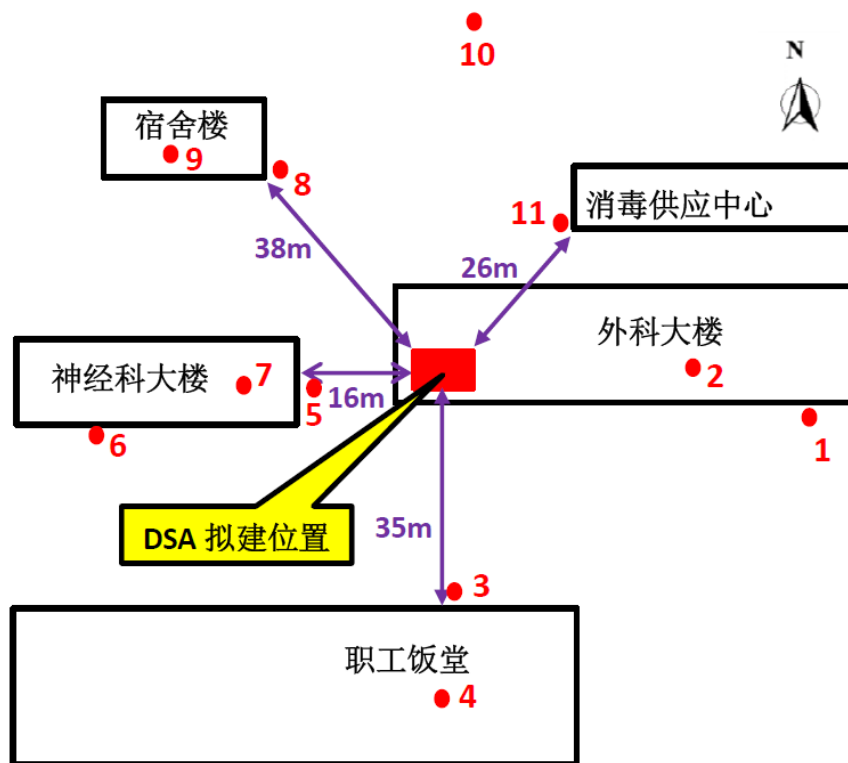


图 8-3 现场检测布点图

表 8-4 环境 γ 辐射剂量率背景水平检测结果

测点 编号	测量位置	γ 辐射剂量率 (nSv/h)		地面 介质
		平均值	标准差	
1	项目位置东侧约 50m 处外科大楼旁空地	198	2	瓷砖
2	项目位置东侧约 30m 处外科大楼首层走廊	159	4	瓷砖
3	项目位置南侧约 35m 处职工饭堂旁空地	184	2	瓷砖
4	项目位置南侧约 50m 处职工饭堂首层食堂	160	1	瓷砖
5	项目位置西侧约 16m 处神经内科大楼旁空地	198	2	瓷砖
6	项目位置西侧约 50m 处神经内科大楼旁空地	195	2	瓷砖
7	项目位置西侧约 25m 处神经科大楼首层走廊	180	2	瓷砖
8	项目位置西北侧约 38m 处宿舍楼旁空地	201	3	水泥
9	项目位置西北侧约 50m 处宿舍楼首层走廊	181	1	瓷砖
10	项目位置北侧约 50m 处空地	206	2	水泥
11	项目位置东北侧约 26m 处消毒供应中心旁空地	194	1	水泥

注：本次测量均为环境背景测量，测量时，仪器探头垂直向下，距离地面 1 米，每个测量点测量 5 个读数。

所有测量值均未扣除宇宙射线。

现场检测共布设了 11 个点位，2、4、7 和 9 号测点为室内测量点，其余测点为道路测量点。测量时，仪器探头垂直向下，距离地面高度为 1m，室内测量结果为 159~181 nSv/h；道路测量结果为 184~206 nSv/h。根据检测仪器说明书，1.2 Sv=1 Gy，从表 8-4 中的现场检测数据可见，本项目建设场地环境 γ 辐射剂量率检测室内平均值为 133~151 nGy/h；道路平均值为 153~172 nGy/h。

根据两次对本项目建设场地环境 γ 辐射剂量率的检测结果可知，室内平均值为 133~199 nGy/h；道路平均值为 153~172 nGy/h。对对照《中国环境天然放射性水平》（国家环境保护总局 1995 年）对广州环境天然贯穿辐射水平调查研究结果：广州室内 γ 辐射剂量率范围为 105 ~ 264 nGy/h，平均值为 180 nGy/h；广州道路 γ 辐射剂量率范围为 53 ~ 166 nGy/h，平均值为 123 nGy/h。可见评价项目拟建区域环境 γ 辐射剂量率与《中国环境天然放射性水平》对广州地区的室内 γ 辐射剂量率的调查水平相当。

表 9 项目工程分析与源项

9.1. 工程设备和工艺分析

数字减影血管造影技术 (Digital Subtraction Angiography, 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, 属于 II 类射线装置。

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象的 X 线信号增强, 再用高分辨率的摄像机对增强后的图象作一系列扫描。扫描本身就是把整个图象按一定的矩阵分成许多小方块, 即像素。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。再把造影图象的数字信息与未造影图象的数字信息相减, 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, 在监视器上构成图象。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。

本评价项目的数字减影血管造影装置 (DSA), 诊断时 (介入手术项目除外) 患者在射线机房内, 医务操作人员位于射线机房外采用隔室操作。诊断时, 射线机房可为医务人员以及墙外停留或通过的人员提供足够的屏蔽防护, 并可防止在开机过程中, 无关人员进入射线机房。

在进行介入手术项目时, 患者和部分手术操作医生需在射线机房内进行手术, 会暴露于一定强度的射线下; 其余医务人员位于射线机房外采用隔室操作。此时, 射线机房可为隔室操作的医务人员以及机房墙外停留或通过的人员提供足够的辐射防护, 并可防止在开机过程中, 无关人员进入射线机房。

使用数字减影血管造影装置 (DSA) 的流程是:

(1) 待诊断的患者进入射线装置机房, 在医务人员的安排协助下准备好, 等待放射诊断。需佩戴铅橡胶帽子、铅橡胶颈套等个人防护用品的放射诊断项目, 患者需先佩戴相关个人防护用品。

(2) 开机, 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 线发生模式、采集频率、采集视野等。

(3) 摄片：按顺序摄制蒙片，注射造影剂，摄制含造影剂的图片，制作血管造影片，制作血管减影片。

(4) 进行介入手术：根据检查过程中获取图像的质量和检查需求，修正 X 线的强度、照射野、采集频率、高压注射器速率等，以提高影像质量和减少患者接受的额外辐射。根据需要连续曝光进行实时血管成像。

(5) 诊断结束，患者离开射线装置机房。佩戴个人防护用品的患者，将个人防护用品归还。

目前，建设单位院本部的介入手术医生有：陈胜利、陈国东、朱栋梁、卢建华、罗超平、李西山、马硕一、梁家邱、文希珍、王龙，共 10 人。

本次扩建 DSA 后，短期内，医院将沿用现有的介入手术医生；若未来介入手术工作负荷变大，医院将根据实际情况增加配备介入手术医生。

9.2. 污染源项描述

DSA 工作原理及产污流程分析可见，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，高能电子轰击靶体通过韧致辐射产生 X 射线。

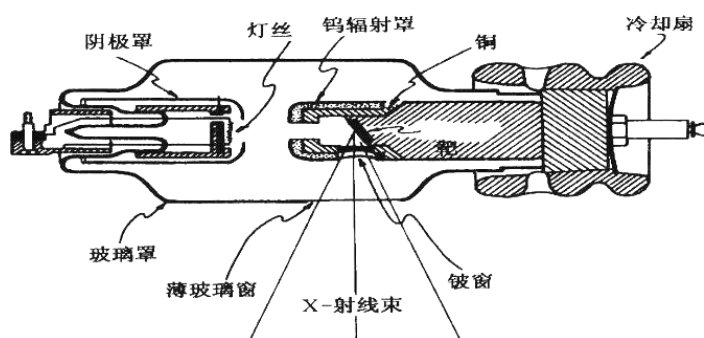


图 9-1 典型 X 射线管结构图

数字减影血管造影装置(DSA)固定在介入手术室内使用，隔室操作情况下，设备安全运行和防护硬件及措施良好时，手术室外的工作人员受到 X 射线外照射影响可以控制在管理限值内。由于介入放射的特殊性，进行手术操作的医生、其他医务人员

员、病患可能长时间暴露在 X 射线下，将会受到较大外照射影响，特别是长期参与介入手术的医生累积接受的射线剂量可能更高，因此需要注意手术室内的辐射防护与管理。

射线装置运行时主要污染因子为 X 射线。

(1) 数字减影血管造影装置(DSA)固定在介入手术室内使用，在采取隔室操作的情况下，当诊断室设计达到国家相关标准要求时，介入手术室外的工作人员基本不会受到 X 射线超剂量外照射，而手术室内进行手术操作的医生和其他医务人员，则会受到一定程度的 X 射线外照射。

(2) DSA 在显示屏上观察 X 射线影像，不使用胶片摄影，不产生废显（定）影液、废胶片、废相纸与报废感光原料。

表 10 辐射安全与防护

10.1. 项目安全设施

广州市第一人民医院本次拟建的 DSA 位于医院外科大楼 13 层西南侧，DSA 机房东侧为控制室和设备间，南侧、西侧和北侧均为走廊，本项目选址布局基本合理。拟建 DSA 手术室四至环境见图 10-1，相邻环境状况见表 10-1，机房辐射防护设计方案见图 10-2。

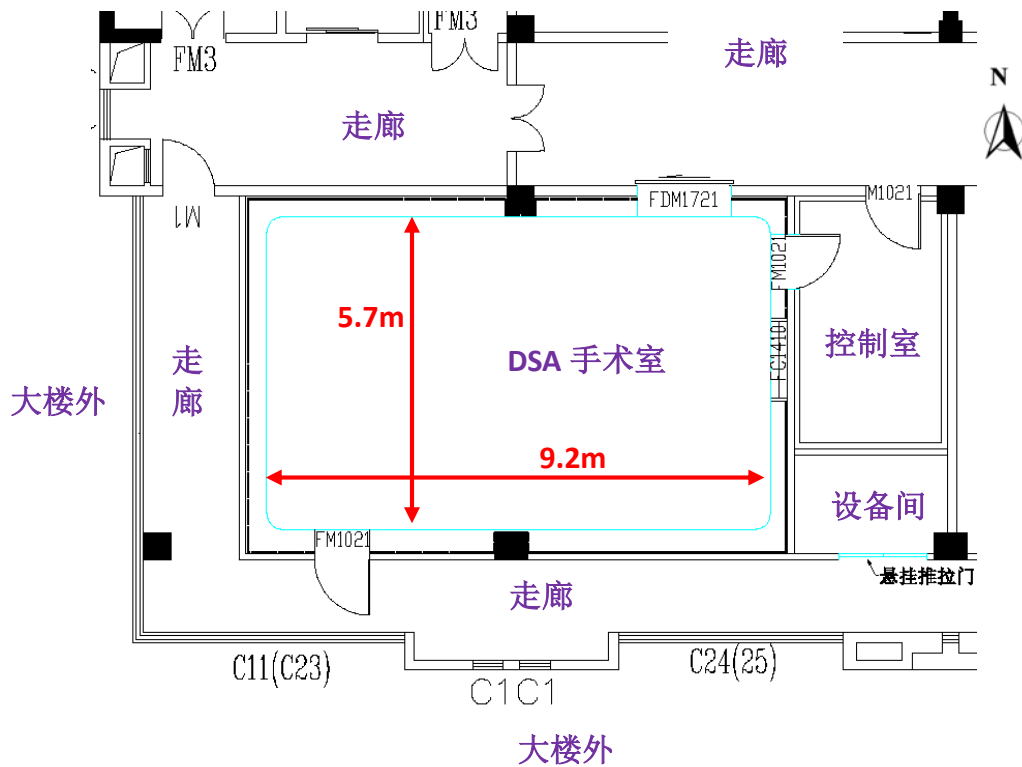


图 10-1 拟建 DSA 机房四至环境图

表 10-1 拟建 DSA 机房相邻环境状况

拟建位置	方位					
	东面	南面	西面	北面	上一层	下一层
DSA 手术室	控制室、设备间	走廊	走廊	走廊	示教室	活动室

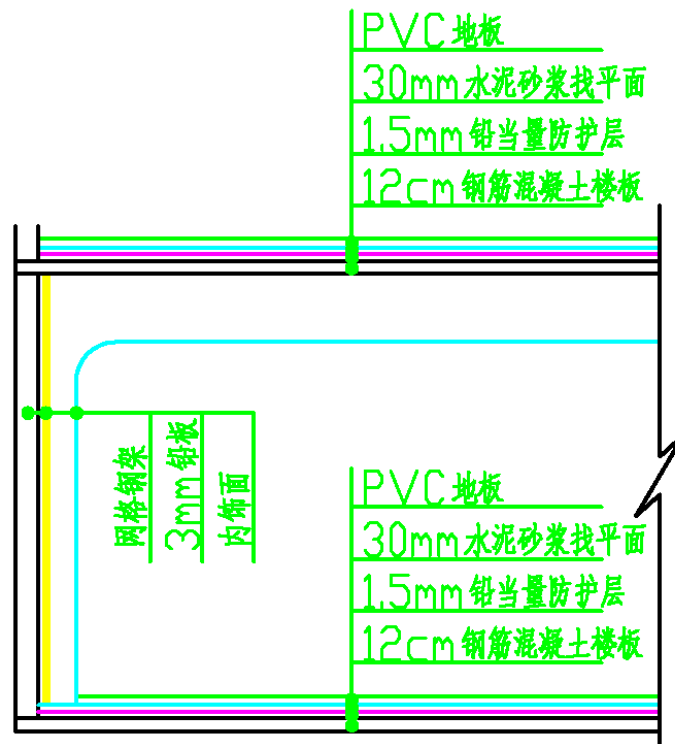


图 10-2 拟建 DSA 机房辐射防护设计方案

本次拟建的 DSA 是在专用的 X 射线机房使用，因此以《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）对相应射线机房的辐射屏蔽设计方案及防护设施进行技术分析：

表 10-2 拟建的 DSA 机房防护设施分析对比

项目	实际情况	(GBZ130-2013)对新建机房的要求	分析结果
机房防护	四面墙体、天棚以及观察窗、机房进出口的建设均采取了辐射屏蔽。	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
机房空间	52.44 m ² (9.2 m×5.7 m)	单管头X射线机房：有单独的机房，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
墙体	网格钢架上敷贴 3mm 铅板	介入 X 射线设备机房：2mm 铅当量防护厚度，顶棚应满足相应照射方向的屏蔽厚度要求。	满足要求
顶棚 地板	12cm 钢筋混凝土+1.5mm 铅当量防护涂料，总计约 3mm 铅当量		满足要求
防护门	3mm 铅板	具有与同侧墙同等的铅当量防护厚度。	满足要求
观察窗	3mm 铅当量		
标志	机房门外设计有电离辐射警告标志和	机房门外应有电离辐射警告标志，醒目的工	满足要求

警示灯	醒目的工作状态指示灯，机房门设计有闭门装置。工作状态指示灯和与机房相通的门能有效联动。	作状态指示灯，机房门应有闭门装置，且工作状态指示灯和与机房相通的门能有效联动。	
机房通风	机房设计有动力排气装置，保证通风状况良好。	机房应设置动力排风装置，并能保持良好的通风。	满足要求
有用线束方向	有用线束穿透人体后照射在探测器上，可避免直接照射门、窗等位置。	机房内布局要合理，应避免有用线束直接照射门、窗等位置。	满足要求
候诊	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。	患者和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

本项目 DSA 机房地沟线槽布局见图 10-3，地沟线槽尺寸为 200mm 宽、100mm 深，穿墙洞口为 80mm 直径的双圆，采用 3mm 铅当量的可活动铅盖板进行覆盖。顶棚线槽布局见图 10-4，线槽尺寸为 200mm 宽、100mm 深，穿墙出线口为 100mm 宽、50mm 深，采用 3mm 铅当量的可活动铅盖板进行覆盖。

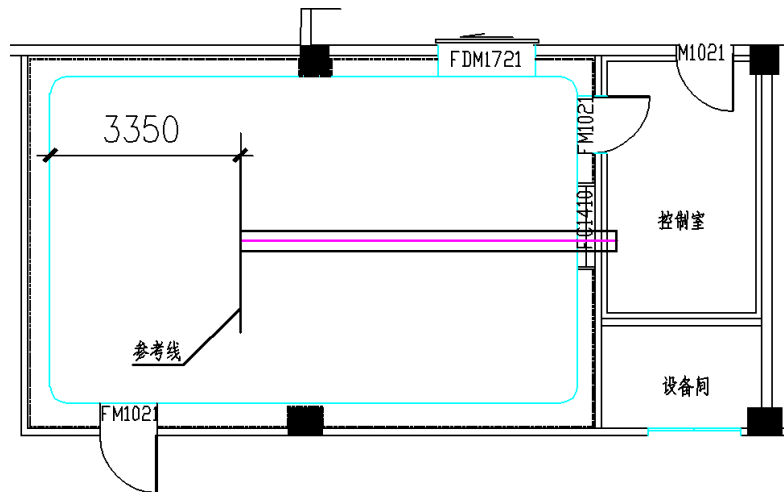


图 10-3 地沟线槽布局图

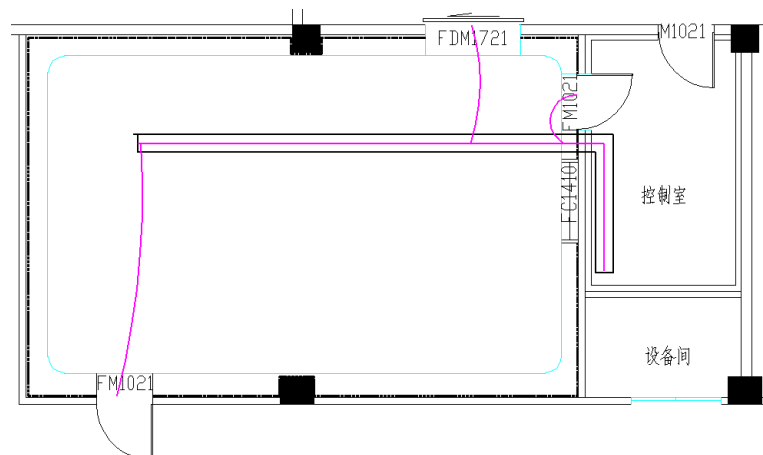


图 10-4 顶棚线槽布局

通过以上对照分析，本项目拟建的 DSA 机房均有足够的使用空间，其四面墙体、顶棚、地板以及观察窗、机房进出口的建设均采取了辐射屏蔽，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。各面墙体的防护厚度均大于标准中规定的屏蔽厚度，并配备了恰当的辐射防护措施。从 X 射线放射诊断场所的屏蔽方面考虑，本次拟建的 DSA 机房的防护设施的技术要求满足《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）中的相关防护设施的技术要求，建设方案基本可行。

广州市第一人民医院拟配备个人防护用品和辅助防护设施，具体拟配备情况见表 10-3。

表 10-3 医院拟配备的个人防护用品和辅助防护设施

项目	实际情况	(GBZ130-2013)的要求	分析结果
个人防护用品	2 个铅衣、2 个铅围脖、2 个铅橡胶帽子、1 个铅眼镜、1 个铅方巾	工作人员：铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅橡胶帽子、铅防护眼镜 患者和受检者：铅橡胶性腺防护围裙（方形）或方巾、铅橡胶颈套、铅橡胶帽子、阴影屏蔽器具	满足要求
辅助防护设施	1 个铅悬挂防护屏	铅悬挂防护屏、铅防护帘、床侧防护帘、床侧防护屏	满足要求

根据表 10-3 可知，广州市第一人民医院拟配备的个人防护用品和辅助防护设施可以满足《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）的相关要求，医院拟配备的个人防护用品和辅助防护设施基本可行。

根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的相关要求，广州市第一人民医院拟对 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，机房门外有醒目的电离辐射警示牌和工作指示灯，避免人员误闯入或误照射。拟建 DSA 的场所分区图见图 10-5。

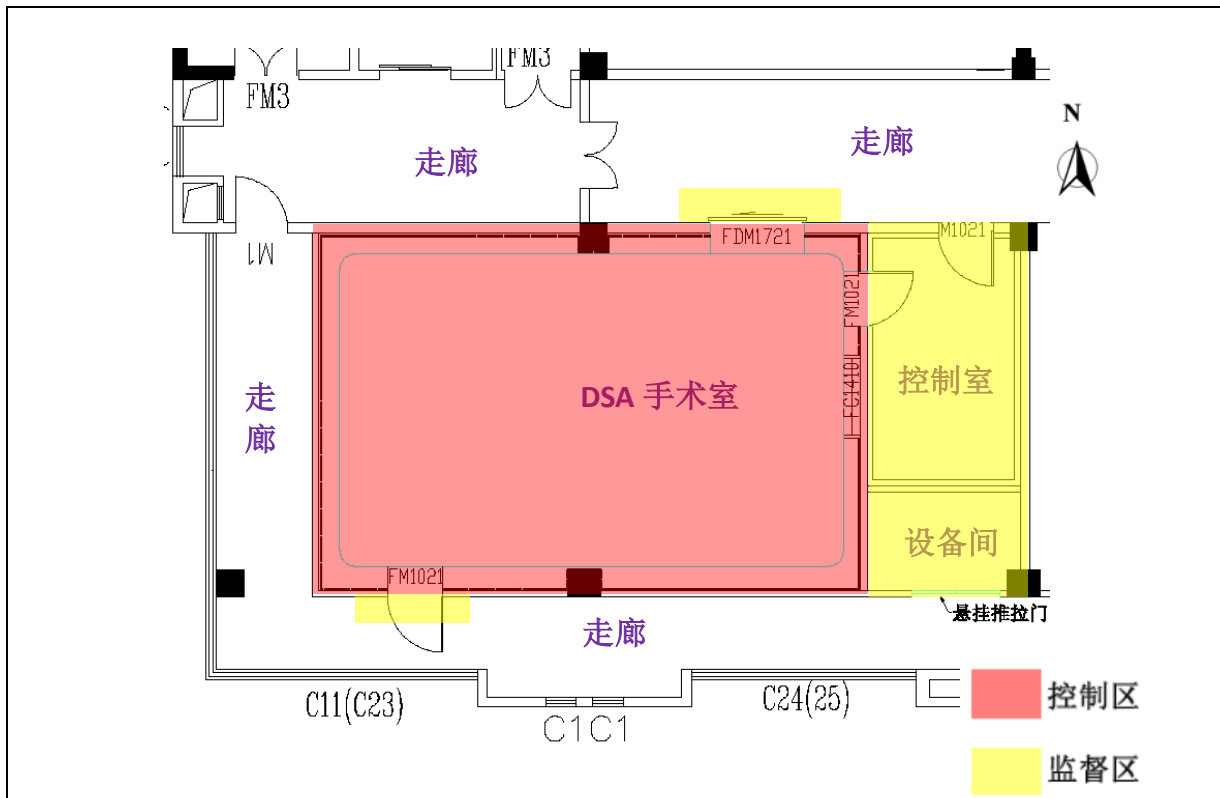


图 10-5 DSA 工作场所分区图

10.2.三废的治理

本项目 DSA 的运行无放射性三废产生，但辐射场所可能因 X 射线对空气的电离产生微量的非放射性的氮氧化物和臭氧。根据《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）的要求，医院拟建 DSA 手术室设计有动力排风装置，保证有良好的通风。

表 11 环境影响分析

11.1.建设阶段环境影响分析

本项目位于医院外科大楼 13 层西南侧，本项目只需要对现有房间进行升级改造，只涉及对原有场所的辐射防护改造、新装修、设备安装等，因此施工期的环境影响是短暂、可逆的，随着施工期的结束而消失。

施工单位应按照规定对建设期的声环境、空气环境、水环境和固体废物进行防治，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

11.2.1. 机房外评价

根据第 10 章节对机房的防护设施分析，机房四面墙体、顶棚、地板、观察窗、防护门等防护参数均满足《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）中对 DSA 介入手术室的防护设施技术要求，具体对照数据见表 10-2。

由于本项目机房的辐射防护参数均高于《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）中对 DSA 介入手术室的防护设施技术要求，所以该机房可以满足《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）中要求的在距机房屏蔽体外表面 0.3m 处，机房的辐射剂量率不大于 2.5 μ Sv/h。

由于《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）中机房屏蔽厚度参数是以机房外人员的受照剂量满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中剂量要求而设定的标准要求，而本期医院的机房设计方案各项防护参数均满足标准要求，由此可偏保守预测本次评价的 DSA 建设后，因设备的正常运行对机房外环境的影响可满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）对机房外人员受照剂量要求。

11.2.2. 机房内介入手术医生累计剂量分析

医院本部院区已经使用 DSA 进行介入手术多年，本次扩建 DSA 后，医院开展的介入手术种类和介入手术的复杂程度基本没有变化，因此现有介入手术项目的开展情况对本项目具有重要的参考意义。医院统计了现有 3 台 DSA 运行情况，详见

表 11-1。

表 11-1 现有 3 台 DSA 主要介入手术统计

医院主要开展的介入手术病种	年总共手术台数
冠状动脉造影	约 290
冠状动脉 PCI	约 700
肝脏 TACE	约 200
下肢动脉闭塞介入治疗	约 80

广州市第一人民医院现有的介入手术医生已经佩戴了个人剂量计，并按照《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）每季度送相关单位进行监测。

目前，医院介入手术医生有：陈胜利、陈国东、朱栋梁、卢建华、罗超平、李西山、马硕一、梁家邱、文希珍、王龙，共 10 人。

经医院核实，目前开展介入手术较多的医生是李西山，该医生在医院的上一年度的介入手术工作量最大。根据医院统计，李西山医生的介入手术工作负荷主要在第一和第四季度，全年总计完成介入手术约 250 台/年，在此重点对李西山的个人剂量计检测数据进行统计分析，详细统计数据见表 11-2。

表 11-2 现有 DSA 主要介入手术医生铅衣内外的个人剂量统计数据

姓名	2017 年 1 季	2017 年 2 季	2017 年 3 季	2017 年 4 季	最近、连续一年 累计剂量 mSv/a
李西山（铅衣内）	0.03	0.03	0.03	0.03	0.12
李西山（铅衣外）	2.32	0.03	0.03	3.34	5.72

注：以上数据取自广东省职业病防治院的个人剂量计检测报告

表 11-2 中统计数据显示，医院主要介入手术医生李西山的最近连续一年的累计个人剂量，铅衣内为 0.12mSv/a，铅衣外为 5.72mSv/a。

评价单位重点对李西山的手术量和手术类型进行了统计，以便于更直观的反映手术量、手术曝光时间对人员受照剂量的影响，为此单独对李西山 2017 年 1 月至 2017 年 12 月一年参与手术情况进行了统计，详细统计数据见表 11-3。

表 11-3 李西山 2017 年 1 月至 2017 年 12 月一年手术量统计

主要参与的手术类型	手术台数	平均一台手术的曝光时间（分钟）
-----------	------	-----------------

冠状动脉造影	约 130	透视	3.3
		摄影	<1
冠状动脉 PCI	约 100	透视	8.3
		摄影	<1

以上数据显示：李西山医生参与较复杂的手术台数较多，平均一台冠状动脉造影手术的透视时间约 3.3 分钟，一台冠状动脉 PCI 手术的透视时间约 3.3 分钟，因此反应出该医生的手术工作量较大、参与的手术较复杂、曝光时间较长。

由于建设单位本部院区现有的 3 台 DSA 和拟扩建的 DSA 的参数基本一致（见表 11-4），扩建 DSA 后，介入手术的类型基本不会出现变化，介入手术工作量基本不变，介入手术辐射工作人员的熟练程度和剂量叠加等情况基本没有变化，介入手术过程中的辐射防护措施基本一致，类比分析可知，本次扩建 DSA 后，相应的辐射工作人员在合理采用防护设施、器材后，合理安排工作人员的工作量时，评价项目同样满足辐射工作人员的职业年照射剂量约束值不超过 5mSv 的要求。

表 11-4 本部院区现有和拟扩建 DSA 的参数

参数	生产厂家	型号	管电压 (kV)	管电流 (mA)	机房面积
现有 DSA	东芝	Infx-8000F	125	1000	42.80
	西门子	ArtisZeeIII ceiling	150	1250	36.63
	飞利浦	Allura Xper FD20	125	1250	57.34
拟建 DSA	未定	未定	150	1250	52.44

广州市第一人民医院辐射工作人员应认真执行个人剂量计的佩戴规定，手术开展前介入手术医生应认真落实 GBZ 128-2002 职业性外照射个人监测规范的相关规定，DSA 项目介入放射学操作医生需在铅围裙外面衣领上和铅衣内侧各佩带一个剂量计，以估算人体未被屏蔽部分的剂量。医生还应该明显标记内外两个剂量计，防止两个剂量计带反，每季度及时对剂量计送检，建立个人剂量健康档案。

本项目实施后，广州市第一人民医院还需合理安排好骨干医生的工作安排，合理安排工作人员工作量，切实做到骨干医生的合理轮换，切实采用防护措施保障工作人员健康。

11.2.3. 机房外辐射工作人员和公众的累计剂量分析

根据 11.2.1.机房外评价中分析可知，由于《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）中机房屏蔽厚度参数是以机房外人员的受照剂量满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中剂量要求而设定的标准要求，而本期医院的机房设计方案各项防护参数均满足标准要求，由此可偏保守预测本次评价的 DSA 建设后，因设备的正常运行对机房外环境的影响可满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）对机房外人员（包括机房外的辐射工作人员和公众）受照剂量要求。

由于本项目边界 50 米范围内基本是医院内部，主要是医务人员和患者会较长时间停留，根据对本次 DSA 机房的辐射防护设计分析，机房的建设方案满足 GBZ130-2013 标准要求，根据剂量率与距离成平方反比的关系，距离 DSA 机房越远，辐射剂量率越低，因此在 DSA 机房 50 米范围，附加的剂量率更低，因此可预测 50 米范围内活动人员均能满足国家对相关职业照射和非职业照射的受照剂量要求。

11.3 DSA 项目对医生的防护要求

广州市第一人民医院针对 DSA 项目的运行应落实以下几项要求：

1、手术医生的防护要求：

- （1）提高安全文化素养，全面掌握辐射防护法规与技术知识；
- （2）结合诊疗项目实际，综合运用时间、距离与屏蔽防护措施；
- （3）手术医生务必佩戴好个人防护用具；切实做到个人防护用品的有效使用。
- （4）必须开展介入手术医生的个人剂量监测；
- （5）发现问题及时整改。

2、介入治疗时防护措施：

（1）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。特别避免未操作时仍踩脚闸。

（2）缩小照射野：在不影响操作的前提下尽量缩小照射野。

（3）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。

(4) 充分利用各种防护器材：操作者穿戴铅衣、铅围脖、铅帽、铅眼镜或铅面罩；处于生育年龄者还可加穿铅三角裤；使用床下铅帘及悬吊铅帘；重大手术需要技师、护士或其他人员在手术间时，除佩戴上述物品，最好配有铅屏风，让上述人员在屏风后待命，并做好其他个人防护。

(5) 在不影响图像质量和诊疗需要的前提下，尽量使用低剂量。

11.4 事故影响分析

DSA 介入诊疗设备属 II 类射线装置，事故时可使受照人员产生较严重的放射损伤。本项目的 DSA 开机时，手术医生与病人同处一室，且距 X 射线机的管头组装体较近。介入手术主要事故是因曝光时间较长，防护条件欠佳对医生和病人引起的超剂量照射，主要包括以下几个方面：

① 在介入手术室使用 DSA 开展手术期间，人员误入介入手术室引起误照射，使用中发生故障导致受检人员超剂量照射，途径为外照射。

② 操作介入手术的医生或护士未穿戴铅围裙、防护手套、防护帽和防护眼镜等防护用具，而受到超剂量外照射。

针对广州市第一人民医院 DSA 项目的实际情况，本项目发生的辐射事故及风险主要原因可能是在管理上出问题，工作人员平时必须严格执行各项管理制度，严格遵守操作规程，进行辐射工作前检查是否已按要求穿戴好各种辐射防护用品，并定期检查机房的性能及有关的安全警示标志是否正常工作。对可能发生的放射事故，应及时采取措施，妥善处理，以减少和控制事故的危害影响，并接受监督部门的处理，同时上报环保部门和卫生部门。

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《关于修改<放射性同位素与射线装置安全许可管理办法>的决定》(环境保护部 2008 第 3 号令)的相关规定,医院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。

医院已开展放射诊疗工作多年,具有多年的核技术利用项目的运行经验,本次 DSA 项目建成后将纳入医院现有的辐射防护管理范畴。为做好医院辐射防护管理工作,广州市第一人民医院成立了放射卫生安全与防护管理领导小组(见附件 4)并制定了一系列相应制度,以确保放射诊疗工作的正常进行。放射卫生安全与防护管理领导小组名单如下:

组 长: 聂玉强

副组长: 江新青

成 员: 余纳、王全才、朱长格、张伟山、张积慧、王轶、王海林、夏建东、邹德环、陈国东、魏新华、刘国龙、张光明、梁建平、甘蔚明

秘书: 王轶(兼)、羊富华

医院的辐射安全与环境管理机构的设置基本可以满足相关标准要求。

12.2.辐射安全管理规章制度

根据《关于修改<放射性同位素与射线装置安全许可管理办法>的决定》(环境保护部 2008 第 3 号令),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。

医院已经制定了《广州市第一人民医院辐射事故处理应急预案》、《广州市第一人民医院人员培训计划》、《DSA 操作规程及流程》、《广州市第一人民医院医疗设备维修流程》、《广州市第一人民医院医疗设备巡检制度》、《广州市第一人民医院环境辐射监测方案》等(详见附件 4)。医院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。医院承诺，在新的 DSA 正式使用前，将针对新的设备，制定切实可行的操作规程。医院需切实加强相关工作人员的责任意识，保证所有规章制度的落实。

医院的辐射安全管理规章制度基本可以满足相关标准要求。

12.3.辐射工作人员的培训

根据环境保护部第 18 号令《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（2011 年）第三章——人员安全和防护，使用 IV、V 类放射源，II、III 类射线装置和乙级、丙级非密封放射性物质工作场所的单位，其辐射工作人员应当接受由省级以上人民政府环境保护主管部门评估并推荐的辐射安全培训的单位组织的初级辐射安全培训。

医院放疗中心的辐射工作人员有 7 人，放射科的辐射工作人员 86 人，核医学的辐射工作人员 9 人，介入手术的辐射工作人员 11 人，口腔科的辐射工作人员 2 人，手术室的辐射工作人员 1 人，胃镜室的的辐射工作人员 2 人，其它科室的辐射工作人员 4 人，辐射工作人员总计 122 人。医院所有的辐射工作人员均参加了初级辐射安全与防护培训，已持证上岗。

本次扩建 DSA 后，医院将沿用现有的辐射工作人员。现有 DSA 的辐射工作人员的部分上岗证见附件 5。医院承诺，未来若有新的辐射工作人员，将对新的辐射工作人员参加初级辐射安全与防护培训，合格后持证上岗。

医院的辐射工作人员的培训基本可以满足相关标准要求。

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，建设单位将按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，本项目方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

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，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

医院针对现有的 DSA 设备，已配备了 X- γ 剂量率仪，用于辐射工作场所的常规辐射水平自行检测。对现有 DSA，医院使用 X- γ 剂量率仪对各 DSA 机房进行辐射日常监测，日常监测点位包括各 DSA 机房防护门、观察窗、各面墙体、楼上楼下场所等；监测频率为每季度至少一次。医院现有的日常自行监测计划运行良好，基本按照相关计划执行了日常自行监测。

本项目投入使用后，医院同样将使用 X- γ 剂量率仪，对 DSA 机房进行辐射日常监测。日常监测点位同样将包括各 DSA 机房防护门、观察窗、各面墙体、楼上楼下场所等；监测频率为每季度至少一次。

(3) 辐射工作人员个人剂量监测

医院的辐射工作人员均佩戴个人剂量计上岗，并每三个月送有检测资质的单位进行检测，建立了个人剂量档案。医院提供的最近连续四个季度的个人剂量计检测报告（见附件 6）统计结果见表 12-1。

表 12-1 医院最近连续四个季度的个人剂量检测报告统计结果 (mSv)

	2017 年第 1 季度	2017 年第 2 季度	2017 年第 3 季度	2017 年第 4 季度
放疗中心	0.03~0.13	0.03~0.15	0.03	0.03~0.16
放射科	0.03~0.28	0.03~0.14	0.03~0.14	0.03~0.59
核医学	0.03~0.15	0.03~0.10	0.03~0.24	0.03
介入手术	0.03~0.15	0.03~0.17	0.03~0.14	0.03~0.11
口腔科	0.03~0.07	0.08~0.13	0.03	0.03~0.07
手术室	0.11	0.18	0.12	0.15
胃镜室	0.03~0.09	0.03~0.09	0.03~0.10	0.09~0.15
其它	0.03~0.16	0.03~0.30	0.03~0.13	0.03~0.17

根据分析，医院现有的辐射工作人员，基本满足根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中相关规定进一步设定的辐射工作人员剂量约束值。

本项目的介入手术医生应认真落实 GBZ 128-2002 职业性外照射个人监测规范的相关规定，DSA 项目介入放射学操作医生需在铅围裙外面衣领上和铅衣内侧各佩带一个剂量计，以估算人体未被屏蔽部分的剂量。医生还应该明显标记内外两个剂量计，防止两个剂量计带反，每季度及时对剂量计送检，建立个人剂量健康档案。

(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，使用放射性同位素与射线装置的单位应当按照国家环境监测规范，对相关场所进行辐射监测，并对监测数据的真实性、可靠性负责；不具备自行监测能力的，可以委托经省级人民政府环境保护主管部门认定的环境监测机构进行监测。

广州市第一人民医院已按照相关规定，定期委托有相关资质的第三方辐射监测机构对医院的辐射工作场所进行监测，年度监测数据已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，已定期上报环保行政主管部门。

本项目投入使用后，建设单位依然将定期委托有相关资质的第三方辐射监测机构对医院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，定期上报环保行政主管部门。

建设单位的辐射监测情况基本可以满足相关标准要求。

12.6.辐射事故应急

建设单位已建立了应急处理领导小组（详见附件 4），并落实该领导小组的组长、副组长、成员和秘书，明确了辐射事故应急小组联系人。放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》（详见附件4）。在《广州市第一人民医院辐射事故应急流程》中，规定了应急响应基本程序及操作流程，放射事故应急联系电话。医院的事故应急预案基本可以满足要求。

表 13 结论与建议

13.1.结论

广州市第一人民医院拟在外科大楼 13 层西南侧扩建 1 台 DSA。该项目经过合理的屏蔽设施后，能有效降低辐射影响水平至相关管理限值内，达到尽可能低的水平。

医院已制订的辐射事故应急预案和辐射环境安全管理制度内容较全面、措施可行，应认真贯彻实施。医院安全管理机构健全，领导分管、人员落实，责任明确，现有辐射工作人员已持证上岗；环保设施总体效能良好，可满足防护实际需要。对现有医用辐射设备和场所而言，医院已具备辐射安全和防护的综合能力。

通过现场调查及相关资料分析，广州市第一人民医院拟建的 DSA 工作场所布局合理，拟采取的各项辐射防护及污染防治措施符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）和《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）等对辐射防护、安全操作以及防护监测的要求。

根据剂量估算分析，本评价项目中辐射工作场所的操作人员和工作场所外公众的个人累积剂量均低于根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）而设定的本项目的剂量约束值：工作人员的剂量不超过 5mSv/a，公众的剂量不超过 0.1mSv/a。

广州市第一人民医院进行核技术利用项目的建设，符合国家相关政策法规，使用相关诊断治疗方法，可提高诊断治疗效果。本次评价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。

本评价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设计，建设过程如能严格按照设计方案进行施工，建筑施工质量能达到要求时，并且完善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.已落实的环境保护措施及建议、承诺

(1) 在辐射实践中积极完善相关的辐射安全管理制度。

(2) 加强全院个人剂量计的管理工作。

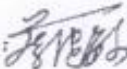

(3) 相关规章制度将张贴于控制室墙壁上。

(4) 本项目实施后，需合理安排好骨干医生的工作安排，合理安排工作人员工作量，切实做到骨干医生的合理轮换，切实采用防护措施保障工作人员健康。

(5) 本项目实施后，医院需做好人员培训，加强个人剂量计的管理。

附件 1 原有核技术利用项目批文

环评批文:

审批意见:	穗环管影[2002]578号
我局对《广州市第一人民医院影像楼核技术应用项目环境影响报告表》的审查意见如下:	
一、同意该项目在越秀区盘福路1号广州市第一人民医院内南部。	
二、本项目投入使用后应执行下列标准:	
1、废水排放执行《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)。	
2、辐射防护应符合《辐射防护规定》(GB8703—88)。	
三、本项目的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。具体防治污染设施包括:	
1、接受放射性药物或试剂治疗的病人应在医院停留一定时间,在专用洗手间排泄。	
2、医院内应设有放射性废水衰变池,保证放射废水和放疗病人排泄物能在池中衰减至放射性活度低于国家的排放标准后,再排入医院的总排污池。	
3、医院内应设置放射性废物贮存室,并在墙上树立警告危险标志牌。放射性废物的最终处置应送交广东省城市放射性废物库统一存放和管理。	
四、你单位应制订严格的安全操作规范和污染事故的防范、应急措施,并加强日常的管理,将污染事故发生的可能性及发生后对环境的影响程度降至最低。	
五、请到广州市固体废物管理中心办理固体废物贮存、运输、处置等相关手续。	
六、项目建成后,须委托经我局认可进行验收监测的环境保护监测机构,对所排污染物进行验收监测,并向我局申请该项目需配套的环境保护设施竣工验收,经验收合格后方可正式投入使用。	
经办人: 	 二〇〇二年十二月十日

广州市环境保护局

穗环核管〔2011〕15号

关于广州市南沙中心医院核技术应用 项目环境影响登记表的批复

广州市南沙中心医院：

你单位报送的《核技术应用项目环境影响登记表》（编写时间：2010年9月30日，以下简称《登记表》）等相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、根据《登记表》内容，你单位本次新建核技术应用项目位于广州市南沙区丰泽东路105号，项目为使用1台Aquilion64型CT机、1台柯达7500型DR机、1台胃肠X光机和1台数字化口腔成像系统，均属使用Ⅲ类射线装置项目。

二、根据南沙区环保局的初审意见和《登记表》的评价结论，我局同意你单位按照登记表中所列项目的类别、规模、地点及环境保护措施建设，并做好以下辐射与安全管理的工作：

（一）建立健全辐射防护安全管理制度和制定可行的事故应急预案。

（二）明确辐射安全管理机构和指定辐射安全与环境保护管理人员，配备必要的辐射监测仪器。从事辐射管理和操作人员须

经省级以上环保部门培训和考核合格后方可上岗。

(三) 辐射操作人员须配备与辐射类型和辐射水平相适应的防护用品和佩带个人剂量计, 定期检测受照剂量。

(四) 在辐射工作场所设立电离辐射警示标志和工作警示灯, 每年不少于一次委托环保部门环境监测机构进行辐射水平监测并报环保部门备案。

三、该项目建设内容批准后, 应尽快办理《辐射安全许可证》; 项目建成后须按规定向我局申请项目竣工环境保护验收, 经验收合格后方可投入使用。

二〇一一年二月二十一日



(联系人: 葛楹, 联系电话: 83203172)

主题词: 环保 核技术△ 环评△ 批复

抄送: 省环境保护厅、局执法监察支队、南沙区环保局。

广州市环境保护局办公室

2011年2月23日印发

- 2 -

广州市环境保护局

穗环核管〔2012〕90号

关于广州市第一人民医院核技术应用项目 环境影响登记表的批复

广州市第一人民医院：

你单位报送的《核技术应用项目环境影响登记表》（编号：11FSHP077、11FSHP138，编写时间：2011年7月、12月，以下简称《登记表》）等相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、根据《登记表》内容，你单位本次新增的核技术应用项目位于广州市越秀区盘福路1号，项目为新增1台日本东芝 Aquilion ONE 320 排螺旋CT机，1台意大利 FLATBYM 乳腺X射线机，1台日本东芝 MRAD-D50S RADREX5 DR机，1台法国 X-Mind 牙片机，1台法国 DMS LEXXOS 双能X射线骨密度仪，1台万东 HM-32 移动式X射线机，1台华线 HF4003 移动式X射线机，拟购1台CT机和1台乳腺机（型号待定），均属使用III类射线装置项目。

二、根据越秀区环保局的初审意见（越环影初〔2012〕008号、越环影初〔2012〕009号）和《登记表》的评价结论，我局同意你单位按照登记表中所列项目的性质、地点、规模及环境保

护措施要求建设该工程。

（一）建立健全辐射防护安全管理制度和制定可行的事故应急预案。

（二）明确辐射安全管理机构，配备辐射管理人员，并须经省级以上环保部门培训合格后方可上岗操作。

（三）辐射工作人员须佩带个人剂量计，定期监测受照剂量，并须配备齐全必要的防护用品。

（四）在射线装置使用场所设立电离辐射警示标志和工作警示灯，每年不少于一次委托环保部门环境监测机构进行辐射水平监测并报环保部门备案。

三、该项目建成后须按规定向我局申请项目竣工环境保护验收，经验收合格后方可投入使用。

四、项目的日常环境保护监督管理由越秀区环保局负责。



二〇一二年九月十九日

广州市环境保护局

穗环核管〔2012〕72号

关于广州市第一人民医院（鹤洞分院）核技术应用项目环境影响登记表的批复

广州市第一人民医院（鹤洞分院）：

你单位报送的《核技术应用项目环境影响登记表》（编号：11FSHP030，编写时间：2011年12月，以下简称《登记表》）等相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、根据《登记表》内容，你单位本次新增的核技术应用项目位于广州市荔湾区花地大道南30-32号，项目为新增1台岛津BSX-100型X射线装置，1台KXO-80XM.DBX-2000A型X射线装置，1台OEC Flexiview 8800型移动式C臂机，1台OX 70型牙科机，1台YZ021-2型床边机，均属使用Ⅲ类射线装置项目。

二、根据荔湾区环保局的初审意见（荔环控〔2011〕252号）和《登记表》的评价结论，我局同意你单位按照登记表中所列项目的性质、地点、规模及环境保护措施要求建设该工程。

（一）建立健全辐射防护安全管理制度和制定可行的事故应急预案。

（二）明确辐射安全管理机构，配备辐射管理人员，并须经

省级以上环保部门培训合格后方可上岗操作。

(三) 辐射工作人员须佩带个人剂量计, 定期监测受照剂量, 并须配备齐全必要的防护用品。

(四) 在射线装置使用场所设立电离辐射警示标志和工作警示灯, 每年不少于一次委托环保部门环境监测机构进行辐射水平监测并报环保部门备案。

三、该项目建成后须按规定向我局申请项目竣工环境保护验收, 经验收合格后方可投入使用。

四、项目的日常环境保护监督管理由荔湾区环保局负责。



二〇一二年七月二十三日

主题词: 环保 核技术△ 环评△ 批复

抄送: 省环境保护厅、局执法监察支队、荔湾区环保局。

广州市环境保护局办公室

2012年7月26日印发

—2—

广东省环境保护厅文件

粤环审〔2013〕9号

广东省环境保护厅关于广州市第一人民医院核技术应用扩建项目环境影响报告表的批复

广州市第一人民医院：

你单位报批的《核技术应用项目环境影响报告表》(以下简称报告表，编号 12FSHP005)、广州市环保局的初审意见和省辐射防护协会的评估意见收悉。经研究，批复如下：

一、广州市第一人民医院位于广州市越秀区盘福路1号，本次核技术应用项目内容为：在医院影像楼3楼介入手术室新增两台数字减影血管造影机(属II类射线装置)用于介入治疗。

二、根据报告表的评价结论，我厅同意你单位按照报告表中
所列项目的性质、地点、规模、核素种类活度及环境保护措施要

求建设该工程。

三、项目应认真落实报告表提出的各项污染防治和辐射防护措施，并重点做好以下工作：

（一）完善辐射安全管理机构，完善辐射安全各项管理制度和操作规程；辐射安全管理人员和辐射工作人员定期接受安全培训并持证上岗；制定事故应急预案。

（二）严格按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）等的要求建设机房，落实各项辐射安全与防护措施，严格辐射工作场所的分区管理，工作场所须设立电离辐射警示标志，配备辐射防护用品。

（三）落实监测计划，配备 X- γ 辐射监测仪器进行定期监测并建立监测档案；定期委托有资质的环境辐射监测机构对周围环境和场所进行环境辐射监测；工作人员佩戴个人剂量计，剂量计监测每季度进行 1 次，建立个人剂量档案。

（四）你单位核技术利用项目的剂量管理目标值：工作人员剂量控制值低于 5 毫希沃特/年，公众剂量控制值低于 0.25 毫希沃特/年。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，你单位应按规定的程序向我厅申请项目竣工环境保护验收，污染防治的设施须经验收合格后，该建设项目方可

投入使用。

五、项目的日常环境保护监督管理工作由广州市环保局负责。



广州市环境保护局

穗环核管〔2013〕48号

广州市环境保护局关于广州市第一人民医院 核技术利用项目环境影响登记表的批复

广州市第一人民医院：

你单位报送的《核技术应用项目环境影响登记表》（编号：11FSHP077，编写时间：2012年12月，以下简称《登记表》）等相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、你单位核技术应用扩建项目位于广州市越秀区盘福路1号，内容为使用DR机1台（型号为：MRAD-D50S RADREX 型），属使用Ⅲ类射线装置项目。

二、根据《登记表》的评价结论和越秀区环保局的初审意见（越环影初〔2013〕001号），我局同意你单位按照登记表中所列项目的性质、地点、规模及环境保护措施要求建设该工程。

三、本项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，落实《登记表》中有关污染防治事项及以下辐射安全与防护管理措施：

（一）指定辐射管理人员，并定期接受辐射安全培训，未取

得省环保部门颁发的辐射工作培训合格证的人员，不得上岗；

（二）辐射操作人员须配备与辐射类型和辐射水平相适应的防护用品和佩带个人剂量计，定期检测个人剂量；

（三）在辐射工作场所设立电离辐射警示标志和工作警示灯。

四、项目建成后，请按规定向我局申请项目竣工环境保护验收，经验收合格后，该建设项目方可投入使用。



【公开属性：主动公开】

抄送：省环境保护厅，局执法监察支队，越秀区环保局。

广州市环境保护局

穗环核管〔2013〕60号

广州市环境保护局关于广州市第一人民医院 核技术利用项目环境影响登记表的批复

广州市第一人民医院：

你单位报送的《核技术应用项目环境影响登记表》（编号：12FSHP133，编写时间：2013年4月，以下简称《登记表》）等相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、你单位核技术应用扩建项目位于广州市越秀区盘福路1号，内容为使用医用X射线机15台（详见附件），均属使用Ⅲ类射线装置项目。

二、根据《登记表》的评价结论和越秀区环保局的初审意见（越环影初〔2013〕14号），我局同意你单位14台按照登记表中所列项目的性质、地点、规模及环境保护措施要求建设该工程。

三、根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002），牙科机应单独机房。你单位本次申请的牙片机与盘松楼2楼的X线数字摄影机放置同一机房，不符合相关要求，我局不同意芬兰 PlanmecaIntra 牙片X光机在盘松楼2楼的建设。

四、本项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，落实《登记表》中有关污染防治事项及以下辐射安全与防护管理措施：

（一）指定辐射管理人员，并定期接受辐射安全培训，未取得省环保部门颁发的辐射工作培训合格证的人员，不得上岗；

（二）辐射操作人员须配备与辐射类型和辐射水平相适应的防护用品和佩带个人剂量计，定期检测个人剂量；

（三）在辐射工作场所设立电离辐射警示标志和工作警示灯。

四、项目建成后，请按规定向我局申请项目竣工环境保护验收，经验收合格后，该建设项目方可投入使用。

附件：核技术应用项目明细表（本次扩建）

广州市环境保护局
2013年5月20日

广州市环境保护局

穗环核管〔2013〕144号

广州市环境保护局关于广州市第一人民医院 核技术利用项目环境影响登记表的批复

广州市第一人民医院：

你单位报送的《核技术应用项目环境影响登记表》（编号：13FSHP035，编写时间：2013年11月，以下简称《登记表》）等相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、你单位核技术利用扩建项目位于广州市越秀区人民北路602号，内容为使用医用X射线机3台，其中：1台CT机（型号为：Brilliance CT 64 Slice型），1台DR机（型号为DRX-EVOLUTION型），1台床边机（型号为：HF4003型）。均属使用III类射线装置项目。

二、根据《登记表》的评价结论和越秀区环保局的初审意见，我局同意你单位按照登记表中所列项目的性质、地点、规模及环境保护措施要求建设该工程。

三、本项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，落实《登记表》中有关污染防治事项及以下辐射安全与防护管理

措施:

(一) 指定辐射管理人员, 并定期接受辐射安全培训, 未取得省环保部门颁发的辐射工作培训合格证的人员, 不得上岗。

(二) 辐射操作人员须配备与辐射类型和辐射水平相适应的防护用品和佩带个人剂量计, 定期检测个人所受辐射剂量。

(三) 在辐射工作场所设立电离辐射警示标志和工作警示灯。

四、项目建成后, 请按规定向我局申请项目的辐射安全许可证和竣工环境保护验收, 经验收合格后, 该建设项目方可投入使用。

广州市环境保护局
2013年11月26日

【公开属性: 主动公开】

抄送: 省环境保护厅、局执法监察支队、越秀区环保局。

— 2 —

广东省环境保护厅文件

粤环审〔2014〕250号

广东省环境保护厅关于广州市第一人民医院 核技术应用扩建项目环境影响报告表的批复

广州市第一人民医院：

你单位报批的《核技术应用项目环境影响报告表》(以下简称报告表，编号14FSHP023)、广州市环保局的初审意见和省环境辐射监测中心的评估意见收悉。经研究，批复如下：

一、你单位本次核技术应用扩建项目位于广州市盘福路1号，项目内容为：使用1台数字减影血管造影机用于介入手术中的放射诊疗，属Ⅱ类射线装置；使用1台移动C型臂X光机用于放射诊断，属Ⅲ类射线装置；新建后装机房，使用1台后装治疗机用于肿瘤放射治疗，包括1枚放射源铱-192，活度为 3.7×10^{11} 贝可，

— 1 —

属Ⅲ类放射源。

二、根据报告表的评价结论，我厅同意你单位按照报告表中
所列项目的性质、地点、规模、核素种类和活度、设备型号及环
境保护措施要求建设该工程。

三、项目应认真落实报告表提出的各项污染防治和辐射防护
措施，并重点做好以下工作：

（一）健全辐射安全管理机构，完善辐射安全各项管理制度；
辐射安全管理人员和辐射工作人员定期接受辐射安全培训并持证
上岗。

（二）严格按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》
（GB18871-2002）、《医用 X 射线诊断卫生防护标准》（GBZ130
-2002）、《后装 γ 源近距离治疗卫生防护标准》（GBZ121-2002）
等标准要求建设各机房，落实各项辐射安全与防护措施，严格辐
射工作场所的分区管理，工作场所须设立电离辐射警示标志，配
备辐射防护用品。加强放射源的安全保卫工作，完善防盗设施与
措施，确保放射性源的安全。

（三）落实监测计划，配备 X- γ 辐射监测仪器。定期对周围
环境和工作场所进行环境辐射监测并建立监测档案；工作人员佩
戴个人剂量计，剂量计监测每季度进行 1 次，建立个人剂量档案。

（四）你单位核技术利用项目的剂量管理目标值：工作人员
剂量控制值低于 5 毫希沃特/年，公众剂量控制值低于 0.25 毫希
沃特/年。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，你单位应申请辐射安全许可，并按规定的程序向我厅申请项目竣工环境保护验收，经我厅同意后，该建设项目方可正式投入使用。

五、项目的日常环境保护监督管理工作由广州市环保局负责。



广州市环境保护局

穗环核管〔2014〕69号

广州市环境保护局关于广州市第一人民医院 核技术利用项目环境影响登记表的批复

广州市第一人民医院：

你单位报送的《核技术应用项目环境影响登记表》（编写时间：2014年4月，以下简称《登记表》）等相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、你单位核技术利用改扩建项目位于广州市越秀区人民北路602号，内容为使用7台医用诊断X射线（详见附件），均属Ⅲ类射线装置项目。

二、根据《登记表》的评价结论，我局同意你单位按照登记表中所列项目的性质、地点、规模及环境保护措施要求建设该工程。

三、本项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，落实《登记表》中有关污染防治事项及以下辐射安全与防护管理措施：

（一）指定辐射管理人员，管理人员和辐射操作人员定期接

受辐射安全培训，未取得省环保部门颁发的辐射工作培训合格证的人员，不得上岗。

（二）辐射操作人员须配备与辐射类型和辐射水平相适应的防护用品和佩带个人剂量计，定期检测个人所受辐射剂量。

（三）在辐射工作场所设立电离辐射警示标志和工作警示灯。

四、项目建成后，请按规定向我局申请项目的辐射安全许可证和竣工环境保护验收，经验收合格后，该建设项目方可投入使用。

附件：核技术应用项目明细表（本次扩建）



广州市环境保护局

穗环核管〔2015〕28号

广州市环境保护局关于广州市第一人民医院 核技术利用项目环境影响登记表的批复

广州市第一人民医院：

你单位报送的《核技术应用项目环境影响登记表》（编写时间：2015年2月，以下简称《登记表》）等相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、你单位核技术利用扩建项目位于广州市人民北路602号，内容为新增使用1台 Sedecal SM-50HF-B-D-C型移动式X射线摄影系统、2台 MUX-200D 移动X线数字摄影系统（移动DR）、拟购1台移动X线数字摄影系统，以上4台均属使用III类射线装置项目。

二、根据《登记表》的评价结论，我局同意你单位按照登记表中所列项目的性质、地点、规模及环境保护措施要求建设该工程。

三、本项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，落实《登记表》中有关污染防治事项及以下辐射安全与防护管理

措施:

(一) 指定辐射管理人员, 并定期接受辐射安全培训, 未取得省环保部门颁发的辐射工作培训合格证的人员, 不得上岗。

(二) 辐射操作人员须配备与辐射类型和辐射水平相适应的防护用品和佩带个人剂量计, 定期检测个人所受辐射剂量。

(三) 在辐射工作场所设立电离辐射警示标志和工作警示灯。

四、项目建成后, 请按规定向我局申请项目的辐射安全许可证和竣工环境保护验收, 经验收合格后, 该建设项目方可投入使用。

广州市环境保护局

2015年3月27日

公开方式: 主动公开

抄送: 省环境保护厅, 市环境监察支队

— 2 —

广州市环境保护局

穗环核管〔2016〕90号

广州市环境保护局关于广州市第一人民医院 核技术利用项目环境影响登记表的批复

广州市第一人民医院：

你单位报送的《核技术应用项目环境影响登记表》（编号：16FSHP026，以下简称《登记表》）等相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、你单位本次申请的核技术利用项目位于广州市越秀区人民北路602号，建设地点位于南沙区丰泽东路105号（广州市南沙中心医院），项目内容为分别在医院门诊3楼手术室使用BV Libra C型臂X光机、门诊4楼ICU病房使用HM-32型床边机、门诊1楼体检中心使用DRX-Evolution DR机、门诊2楼口腔科使用Proline XC全景机各1台，以上4台均属使用III类射线装置项目。

二、根据《登记表》的评价结论，我局同意你单位按照《登记表》中所列项目的性质、地点、规模及环境保护措施要求建设该工程。

三、本项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，防治污

二、根据报告表的评价结论，我厅同意你单位按照报告表中
所列项目的性质、地点、规模、设备类型以及环境保护措施要求
建设该工程。

三、项目应认真落实报告表提出的各项污染防治和辐射防护
措施，并重点做好以下工作：

（一）建立健全辐射安全管理机构，完善辐射安全各项管理
制度。辐射安全管理人员和辐射工作人员定期接受辐射安全培训
并持证上岗。

（二）严格按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》
（GB18871-2002）等标准要求建设机房，落实各项辐射安全与防
护措施，严格辐射工作场所的分区管理，工作场所须设立电离辐
射警示标志，配备辐射防护用品。

（三）落实监测计划，配备辐射监测仪器，定期对周围环境
和工作场所进行环境辐射监测并建立监测档案。工作人员佩戴个
人剂量计，剂量计监测每季度进行 1 次，建立个人剂量档案。

（四）你单位核技术利用项目的剂量管理目标值：工作人员
剂量控制值低于 5 毫希沃特/年，公众剂量控制值低于 0.25 毫希
沃特/年。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工
程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。
项目建成后，你单位应申领辐射安全许可，并应按规定的程序向
我厅申请项目竣工环境保护验收。

五、项目的日常环境保护监督管理工作由广州市环境保护局负责。



广东省环境保护厅

粤环审〔2016〕191号

广东省环境保护厅关于广州市第一人民医院 核技术应用扩建项目环境影响报告表的批复

广州市第一人民医院：

你单位报批的《核技术应用项目环境影响报告表》（以下简称报告表，编号15FSHP059）、广州市环境保护局的初审意见和省环境辐射监测中心的评估意见收悉。经研究，批复如下：

一、你单位核技术应用扩建项目位于广州市南沙区丰泽东路105号广州市第一人民医院南沙医院内。项目内容为：在医技楼一层新增使用2台数字减影血管造影装置用于介入手术中的放射诊疗（属Ⅱ类射线装置），新增使用2台DR机以及1台CT机共3台医用X射线装置用于放射诊断（均属Ⅲ类射线装置）。

— 1 —

二、根据报告表的评价结论，我厅同意你单位按照报告表中
所列项目的性质、地点、规模、设备类型以及环境保护措施要求
建设该工程。

三、项目应认真落实报告表提出的各项污染防治和辐射防护
措施，并重点做好以下工作：

（一）建立健全辐射安全管理机构，完善辐射安全各项管理
制度。辐射安全管理人员和辐射工作人员定期接受辐射安全培训
并持证上岗。

（二）严格按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》
（GB18871-2002）等标准要求建设机房，落实各项辐射安全与防
护措施，严格辐射工作场所的分区管理，工作场所须设立电离辐
射警示标志，配备辐射防护用品。

（三）落实监测计划，配备辐射监测仪器，定期对周围环境
和工作场所进行环境辐射监测并建立监测档案。工作人员佩戴个
人剂量计，剂量计监测每季度进行1次，建立个人剂量档案。

（四）你单位核技术利用项目的剂量管理目标值：工作人员
剂量控制值低于5毫希沃特/年，公众剂量控制值低于0.25毫希
沃特/年。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工
程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。
项目建成后，你单位应申领辐射安全许可，并应按规定的程序向
我厅申请项目竣工环境保护验收。

广州市环境保护局

穗环核验〔2017〕37号

广州市环境保护局关于广州市第一人民医院 (南沙医院)核技术利用项目环保竣工 验收的批复

广州市第一人民医院(南沙医院):

你单位核技术利用项目环保竣工验收申请及有关资料收悉。
经审查,批复如下:

一、本次申请验收的项目位于广州市南沙区丰泽路105号,内容为使用床边X射线机(万东HM-32型)1台,移动C型臂X射线机(飞利浦BV libra型)1台,牙科全景机(普兰梅卡Proline XC型)1台,数字化X射线摄影系统(锐柯DRX-Evolution型)1台。该项目已基本落实环评及批复意见提出的环保措施。根据广州市环境监测中心站《建设项目竣工环境保护验收(放射性)监测表》[(穗)环监检字2016第YS52084080801号],上述X射线装置的x-γ辐射剂量率对工作人员和公众所受年附加剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002),符合环保竣工验收条件,我局同意你单位核技术利用项目环保竣工验收。

二、你单位须继续做好以下工作

(一) 完善并严格执行辐射安全管理制度和辐射事故应急预案，委托有辐射环境监测资质的监测机构每年对辐射环境污染进行监测。

(二) 对射线装置使用的安全与防护状况进行年度评估，每年1月31日前向我局和南沙区环保水务局报送上一年度的安全与防护年度评估报告。

(三) 严格操作人员佩戴剂量计管理，定时做好个人所受剂量检测和职业体检，确保辐射环境安全。



公开方式：主动公开

抄送：局执法监察支队、南沙区环保水务局。

— 2 —

广东省环境保护厅

粤环审〔2017〕662号

广东省环境保护厅关于广州市第一人民医院 核技术利用改扩建项目环境影响报告表的批复

广州市第一人民医院：

你单位报批的《核技术利用建设项目环境影响报告表》（以下简称报告表，编号 17FSHP041）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、你单位核技术利用改扩建项目位于广州市盘福路 1 号。本次项目的内容为：将影像楼 3 层北部 DSA 机房、机房东侧休息室及部分走廊改扩建为 1 间新的 DSA 机房，新增使用 1 台数字减影血管造影装置（属 II 类射线装置）用于介入手术中的放射诊疗，原有的 1 台东芝 Infx-8000F 型数字减影血管造影装置报

— 1 —

废处理。

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

三、项目应认真落实报告表提出的各项污染防治和辐射防护措施，并重点做好以下工作：

（一）完善辐射安全各项管理制度。辐射安全管理人员和辐射工作人员定期接受辐射安全培训并持证上岗。

（二）严格按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）等标准要求落实各项辐射安全与防护措施，严格辐射工作场所的分区管理，工作场所须设立电离辐射警示标志，配备辐射防护用品。

（三）加强辐射环境管理，严格落实监测计划，工作人员须佩戴个人剂量计，剂量计监测每季度进行1次，建立个人剂量档案。配备辐射测量仪器，定期对周围环境和 workplaces 进行环境辐射监测并建立档案。

（四）你单位核技术利用项目剂量管理约束值：工作人员剂量控制值低于5毫希沃特/年，公众剂量控制值低于0.1毫希沃特/年。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工

程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，你单位应按照规定程序重新申请辐射安全许可证。

五、项目的环境保护日常监督管理工作由广州市环境保护局负责。



验收批文:

广州市环境保护局

穗环管验[2006]190号

关于广州市第一人民医院影像楼核技术应用项目竣工环保验收的意见

广州市第一人民医院:

你单位的“广州市第一人民医院影像楼核技术应用项目环境影响竣工验收报批申请书”及有关环保验收文件收悉,按《建设项目竣工环境保护验收申请表》所述,申请验收的项目为使用短半衰期核素 ^{18}F 、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 、 ^{131}I 的医疗诊断、核素示踪显像和甲亢放射治疗技术,以及两台进口医用电子直线加速器。经研究,我局提出意见如下:

一、该项目位于广州市盘福路1号广州市第一人民医院内南部影像楼。经核查,该项目建设前期的环保审批手续(穗环管影[2002]578号)齐备,医院内设有放射性废水衰变池。根据市环境监测中心站的《建设项目竣工环境保护验收监测表》,项目产生的废水达到环保标准,项目符合环保验收要求,同意该项目通过环保验收。

二、本验收项目的主要内容为：使用短半衰期核素 ^{18}F 、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 、 ^{131}I 的医疗诊断、核素示踪显像和甲亢放射治疗技术，以及两台进口医用电子直线加速器。

三、加强管理，定期对污水防治设施进行维修、保养和更新，确保污染物能稳定达标排放。



二〇〇六年八月二十一日

主题词：环保 建设项目 验收 意见

抄送：广州市环境监察支队。

广州市环境保护局办公室

2006年8月21日印发

广州市环境保护局

穗环核验〔2012〕25号

关于广州市第一人民医院核技术应用项目 环保竣工验收的批复

广州市第一人民医院：

你单位核技术应用项目环保竣工验收申请及有关资料收悉，经审查，批复如下：

一、本次申请验收的项目为在广州市越秀区盘福路1号使用1台 Aquilion16层螺旋CT机、1台 ACQSIM型CT模拟定位机，均属使用III类射线项目，该项目已基本落实环评及批复意见提出的环保措施。根据广东省环境辐射监测中心《建设项目竣工环境保护验收监测登记表》〔粤环辐验监字（2012）第K003号〕，X射线机的x-y辐射剂量率对工作人员和公众所受年附加剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002），符合环保竣工验收条件，我局同意你单位医用X射线装置核技术应用项目环保竣工验收。

二、你单位须继续做好以下工作：

（一）完善并严格执行辐射安全管理制度和辐射应急预案，委托有辐射环境监测资质的监测机构每年对辐射环境污染进行监

测。

(二) 对射线装置使用的安全与防护状况进行年度评估，每年1月31日前向我局和越秀区环保局报送上一年度的安全与防护年度评估报告。

(三) 定时做好个人剂量检测和职业体检，确保辐射环境安全。

特此批复



二〇一二年五月十日

主题词：环保 核技术项目△ 验收△ 批复

抄送：省环境保护厅，局执法监察支队，越秀区环保局。

广州市环境保护局办公室

2012年5月11日印发

广东省环境保护厅文件

粤环审〔2013〕307号

广东省环境保护厅关于广州市第一人民医院核技术应用项目竣工环境保护验收意见的函

广州市第一人民医院：

你院核技术应用项目竣工环境保护验收申请及有关材料收悉。我厅对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查，并将该项目环境保护执行情况在广东省环境保护公众网（<http://www.gdep.gov.cn>）进行了公示。公示期间未收到群众的投诉和反对意见。经研究，现提出验收意见如下：

一、广州市第一人民医院核技术应用项目位于广州市越秀区盘福路1号。本次核技术应用项目验收内容为：数字减影血管造

影装置（DSA）2台（分别为飞利浦 Allura Xper FD20 型以及东芝 Infx-8000F 型），属于 II 类射线装置。

二、广东省环境辐射监测中心编制的《广州市第一人民医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》表明：广州市第一人民医院射线装置机房周围的辐射剂量率监测结果满足《医用 X 射线诊断卫生防护标准》（GBZ130-2002）的要求；辐射工作人员的受照剂量和公众的年估算受照剂量监测结果满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求。

三、该项目执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，申领了辐射安全许可证，设置了辐射安全管理机构，制定了辐射防护和环境保护规章制度，建立了辐射事故应急预案，配备了个人防护用品，落实了各项防护措施和辐射安全措施，竣工环境保护验收合格。

四、项目投入运行后应做好以下工作：

（一）进一步完善辐射安全管理机构，强化安全意识；及时组织辐射工作人员参加辐射安全工作人员培训，做到持证上岗；进一步加强工作人员个人剂量管理，每 3 个月监测 1 次并建立剂量档案。

（二）完善并严格执行辐射安全管理制度和辐射应急预案，每年对环境辐射水平进行监测，对核技术应用项目的使用安全和

防护状况进行年度评估,每年1月31日前向我厅报送上一年度的安全与防护年度评估报告。

五、该项目日常的环境保护监管工作由广州市环保局负责。

广东省环境保护厅
2013年9月22日

广州市环境保护局

穗环核验〔2013〕28号

关于广州市第一人民医院核技术应用 项目环保竣工验收的批复

广州市第一人民医院：

你单位核技术应用项目环保竣工验收申请及有关资料收悉。经审查，批复如下：

一、本次申请验收的项目为在位于广州市越秀区盘福路1号使用1台日本东芝 Aquilion ONE 320 排螺旋CT机，1台意大利 FLATBYM 乳腺 X 射线机，1台法国 X-Mind 牙片机，1台法国 DMS LEXXOS 双能 X 射线骨密度仪，1台万东 HM-32 移动式 X 射线机，1台华线 HF4003 移动式 X 射线机，该项目已基本落实环评及批复意见提出的环保措施。根据广州市环境监测中心站《建设项目竣工环境保护验收（放射性）监测表》〔（穗）环监检字 2013 第 YS00638012801 号〕，以上 X 射线机的 x-γ 辐射剂量率对工作人员和公众所受年附加剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002），符合环保竣工验收条件，我局同意你单位核技术应用项目环保竣工验收。

二、你单位须继续做好以下工作：

(一) 完善并严格执行辐射安全管理制度和辐射应急预案，委托环保部门有辐射环境监测资质的监测机构每年对辐射环境污染进行监测。

(二) 对对射线装置使用的使用的安全与防护状况进行年度评估，每年1月31日前向我局和越秀区环保局报送上一年度的安全与防护年度评估报告。

(三) 严格操作人员佩戴剂量计管理，定时做好个人剂量检测和职业体检，确保辐射环境安全。

三、该项目的日常环境保护监管工作由越秀区环保局负责，特此批复



【公开属性：主动公开】

抄送：省环境保护厅，局执法监察支队，越秀区环保局。

广州市环境保护局

穗环核验〔2013〕97号

广州市环境保护局关于广州市第一人民医院 核技术利用项目环保竣工验收的批复

广州市第一人民医院：

你单位核技术利用项目环保竣工验收申请及有关资料收悉。经审查，批复如下：

一、本次申请验收的项目位于广州市越秀区盘福路1号，内容为使用飞利浦 Optimus 50 数字化胸片机、东芝 MDX-8000A 胃肠 X 光机、岛津 MUX100 移动式 X 光机、GE FlexiView 8800 移动 C 臂 X 线机、多尼尔 Dornier Compact Sigma 碎石机、东芝 MRAD-D50S RADREX DR 机各 1 台，PHILIPS BV Libra 移动式 C 形臂 X 光机、华线 HF4003 移动式 X 光机、日立 Sirius 125MP 移动式 X 光机各 2 台，东芝 KXO-50R X 线数字摄影机 3 台，以上 15 台均属使用 III 类射线装置，该项目已基本落实环评及批复意见提出的环保措施。根据广州市环境监测中心站《建设项目竣工环境保护验收（放射性）监测表》〔（穗）环监检 2013 第 YS20346061301bb 号〕，广州市第一人民医院核技术利用项目的 x-γ 辐射剂量率对工作人员和公众所受年附加剂量符合《电离辐

射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002),符合环保竣工验收条件,我局同意你单位核技术利用项目环保竣工验收。

二、你单位须继续做好以下工作

(一)完善并严格执行辐射安全管理制度和辐射事故应急预案,委托环保部门有辐射环境监测资质的监测机构每年对辐射环境污染进行监测。

(二)对射线装置使用的安全与防护状况进行年度评估,每年1月31日前向省环境保护厅和我局报送上一年度的安全与防护年度评估报告。

(三)严格操作人员佩戴剂量计管理,定时做好个人所受剂量检测和职业体检,确保辐射环境安全。

三、项目的日常环境保护监管工作由局执法监察支队负责。



【公开属性：主动公开】

抄送：省环境保护厅，局执法监察支队，越秀区环保局。

92131303080002

广州市环境保护局

穗环核验〔2013〕24号

关于广州市第一人民医院鹤洞分院核技术应用项目环保竣工验收的批复

广州市第一人民医院鹤洞分院：

你单位核技术应用项目环保竣工验收申请及有关资料收悉。经审查，批复如下：

一、本次申请验收的项目为在位于广州市荔湾区花地大道南30-32号使用1台X射线机(型号为BSX-100),1台X射线机(型号为KX0-80XM.DBX-2000A),1台移动式C臂机(型号为Flexiview),1台牙片机(型号为OX70),1台床边机(型号为YZ021-2),该项目已基本落实环评及批复意见提出的环保措施。根据广州市环境监测中心站《建设项目竣工环境保护验收(放射性)监测表》[(穗)环监检字2012第YS50763082901号],以上X射线机的x-γ辐射剂量率对工作人员和公众所受年附加剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002),符合环保竣工验收条件,我局同意你单位核技术应用项目环保竣工验收。

二、你单位须继续做好以下工作：

(一) 完善并严格执行辐射安全管理制度和辐射应急预案，委托环保部门有辐射环境监测资质的监测机构每年对辐射环境污染进行监测。

(二) 对射线装置使用的安全与防护状况进行年度评估，每年1月31日前向我局和荔湾区环保局报送上一年度的安全与防护年度评估报告。

(三) 严格操作人员佩戴剂量计管理，定时做好个人剂量检测和职业体检，确保辐射环境安全。

三、项目的日常环境保护监管工作由荔湾区环保局负责。



【公开属性：主动公开】

抄送：省环境保护厅、局执法监察支队、荔湾区环保局。

— 2 —

广州市环境保护局

穗环核验〔2014〕13号

广州市环境保护局关于广州市第一人民医院 核技术利用项目环保竣工验收的批复

广州市第一人民医院：

你单位核技术利用项目环保竣工验收申请及有关资料收悉，经审查，批复如下：

一、本次申请验收的项目为位于广州市越秀区人民北路 602 号使用 1 台 CT 机（型号为 Brilliance CT 64 Slice 型），1 台 DR 机（型号为 DRX-EVOLUTION 型），1 台床边机（型号为 HF4003 型），该项目已基本落实环评及批复意见提出的环保措施。根据广州市环境监测中心站《建设项目竣工环境保护验收（放射性）监测表》〔（穗）环监检字 2013 第 YS00638121101 号〕，以上项目的 x-γ 辐射剂量率对工作人员和公众所受年附加剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002），符合环保竣工验收条件，我局同意你单位核技术利用项目环保竣工验收。

二、你单位须继续做好以下工作：

（一）完善并严格执行辐射安全管理制度和辐射应急预案，委托环保部门有辐射环境监测资质的监测机构每年对辐射环境污染进行监测。

(二) 对射线装置使用的安全与防护状况进行年度评估，每年1月31日前向我局报送上一年度的安全与防护年度评估报告。

(三) 严格操作人员佩戴剂量计管理，定时做好个人剂量检测和职业体检，确保辐射环境安全。

三、项目的日常环境保护监管工作由局执法监察支队负责。


广州市环境保护局
2014年1月28日

公开方式：主动公开

抄送：省环境保护厅、局执法监察支队。

— 2 —

广州市环境保护局

穗环核验〔2014〕76号

广州市环境保护局关于广州市第一人民医院 核技术利用项目环保竣工验收的批复

广州市第一人民医院：

你单位核技术利用项目环保竣工验收申请及有关资料收悉。经审查，批复如下：

一、本次申请验收的项目位于广州市越秀区人民北路602号，项目内容为分别使用GE Definium 6000型x线数字摄影机(DR)、CARESTREAM DRX-EVOLUTION型X线数字摄影机(DR)、芬兰Planmeca Intra型牙片X光机、芬兰Planmeca ProMax型全景牙片机各1台，西班牙Sedecal SM-50HF-B-D型移动X线数字摄影机(移动DR)2台，以上6台均属使用Ⅲ类射线装置，该项目已基本落实环评及批复意见提出的环保措施。根据广州市环境监测中心站《建设项目竣工环境保护验收(放射性)监测表》[(穗)环监检2014第YS00638061001号]，你单位核技术利用项目的x-γ辐射剂量率对工作人员和公众所受年附加剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)，符合环保竣工验收条件，我局同意你单位核技术利用项目环保竣工验收。

二、你单位须继续做好以下工作

(一) 完善并严格执行辐射安全管理制度和辐射事故应急预案，委托环保部门有辐射环境监测资质的监测机构每年对辐射环境污染进行监测。

(二) 对射线装置使用的安全与防护状况进行年度评估，每年1月31日前向我局报送上一年度的安全与防护年度评估报告。

(三) 严格操作人员佩戴剂量计管理，定时做好个人所受剂量检测和职业体检，确保辐射环境安全。

三、项目的日常环境保护监管工作由局执法监察支队负责。

广州市环境保护局
2014年10月22日

公开方式：主动公开

抄送：省环境保护厅、局执法监察支队、越秀区环保局。

广东省环境保护厅

粤环审〔2015〕7号

广东省环境保护厅关于广州市第一人民医院核技术应用项目竣工环境保护验收意见的函

广州市第一人民医院：

你医院核技术应用项目竣工环境保护验收申请及有关材料收悉。我厅对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查，并将该项目环境保护执行情况在广东省环境保护厅公众网（<http://www.gdep.gov.cn>）进行了公示。公示期间未收到群众的投诉和反对意见。经研究，现提出验收意见如下：

一、广州市第一人民医院核技术应用项目位于广州市人民北路602号。本次核技术应用项目内容为：使用数字血管造影机1

— 1 —

台，属Ⅱ类射线装置，移动 C 型臂 X 射线机 1 台，属Ⅲ类射线装置。

二、广东省环境辐射监测中心编制的《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（粤环辐验监字[2014]第 B107 号）表明：

广州市第一人民医院射线装置机房周围的射线装置机房辐射剂量率监测结果满足《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GB130-2013）的要求；辐射工作人员的受照剂量和公众的年估算受照剂量监测结果满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求。

三、该项目执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，申领了辐射安全许可证，设置了辐射安全管理机构，制定了辐射防护和环境保护规章制度，建立了辐射事故应急预案，配备了个人防护用品，基本落实了各项防护措施和辐射安全措施，竣工环境保护验收合格。

四、项目投入运行后应做好以下工作：

（一）进一步完善辐射安全管理机构，强化安全意识；及时组织辐射工作人员参加辐射安全工作人员培训，做到持证上岗；进一步加强工作人员个人剂量管理，每 3 个月监测 1 次并建立剂量档案。

（二）完善并严格执行辐射安全管理制度和辐射应急预案，每年对环境辐射水平进行监测，对核技术应用项目的使用安全和防护状况进行年度评估，每年 1 月 31 日前向我厅报送上一年度的

安全与防护年度评估报告。

五、该项目日常的环境保护监管工作由广州市环保局负责。



广州市环境保护局

穗环核验〔2015〕65号

广州市环境保护局关于广州市第一人民医院 核技术利用项目环保竣工验收的批复

广州市第一人民医院：

你单位核技术应用项目环保竣工验收申请及有关资料收悉。经审查，批复如下：

一、本次申请验收的项目位于广州市人民北路602号，内容为使用3台移动式III类射线装置，分别为1台Sedecal SM-50HF-B-D-C型X线数字摄影系统、2台日本岛津MUX-200D型X线数字摄影系统。该项目已基本落实环评及批复意见提出的环保措施。根据广州市环境监测中心站《建设项目竣工环境保护验收（放射性）监测表》〔（穗）环监检字2015第YS51807041701号〕，广州市第一人民医院3台X射线装置的x-γ辐射剂量率对工作人员和公众所受年附加剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002），符合环保竣工验收条件，我局同意你单位核技术应用项目环保竣工验收。

二、你单位须继续做好以下工作

（一）完善并严格执行辐射安全管理制度和辐射事故应急预

案，委托环保部门有辐射环境监测资质的监测机构每年对辐射环境污染进行监测。

(二)对3台X射线装置使用的安全与防护状况进行年度评估,每年1月31日前向我局和越秀区环保局报送上一年度的安全与防护年度评估报告。

(三)严格操作人员佩戴剂量计管理,定时做好个人所受剂量检测和职业体检,确保辐射环境安全。

三、项目的日常环境保护监管工作由越秀区环保局负责。

广州市环境保护局

2015年7月17日

公开方式: 主动公开

抄送: 局执法监察支队、越秀区环保局。

— 2 —

广东省环境保护厅

粤环审〔2016〕1号

广东省环境保护厅关于广州市第一人民医院核技术应用项目竣工环境保护验收意见的函

广州市第一人民医院：

你医院核技术应用项目竣工环境保护验收申请及有关材料收悉。我厅对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查，并将该项目环境保护执行情况在广东省环境保护厅公众网（<http://www.gdep.gov.cn>）进行了公示。公示期间未收到群众的投诉和反对意见。经研究，现提出验收意见如下：

一、广州市第一人民医院核技术应用项目位于广州市人民北路602号。本次核技术应用项目内容为：使用1台 ^{192}Ir 后装治疗

— 1 —

机用于肿瘤放射治疗，属Ⅲ类放射源。

二、广东省环境辐射监测中心编制的《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（粤环辐验监字〔2015〕第 B040 号）表明：

广州市第一人民医院后装机周围辐射剂量率监测结果满足《密封放射源及密封 γ 放射源容器的放射卫生防护标准》（GBZ114-2006）的要求；该医院工作人员的受照剂量和公众估算受照剂量满足《电离辐射防护与辐射源防护基本标准》（GB18871-2002）的要求。

三、该项目执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，设置了辐射安全管理机构，申领了辐射安全许可证，制定了辐射防护和环境保护规章制度，建立了辐射事故应急预案，配备了个人防护用品，落实了各项防护措施和辐射安全措施，竣工环境保护验收合格。

四、项目投入运行后应做好以下工作：

（一）进一步完善辐射安全管理机构，强化安全意识；及时组织辐射工作人员参加辐射安全工作人员培训，做到持证上岗；进一步加强工作人员个人剂量管理，每 3 个月监测 1 次并建立剂量档案；

（二）完善并严格执行辐射安全管理制度和辐射应急预案，每年对环境辐射水平进行监测，对核技术应用项目的使用安全和防护状况进行年度评估，每年 1 月 31 日前向我厅报送上一年度

的安全与防护年度评估报告。

五、该项目日常的环境保护监管工作由广州市环保局负责。



广州市环境保护局

穗环核验〔2016〕59号

广州市环境保护局关于广州市第一人民医院 核技术利用项目环保竣工验收的批复

广州市第一人民医院：

你单位核技术利用项目环保竣工验收申请及有关资料收悉。经审查，批复如下：

一、本次申请验收的项目位于广州市越秀区人民北路602号，建设地点位于南沙区丰泽东路105号（广州市南沙中心医院），项目内容为使用TU-51B型胃肠机、TROPHY Schick型牙片机、7500型DR机、Aquilion64型CT机各1台，以上4台均属使用III类射线装置项目。该项目已基本落实环评及批复意见提出的环保措施。根据广州市环境监测中心站《建设项目竣工环境保护验收（放射性）监测表》〔（穗）环监检2016第YS30829051001号〕，你单位核技术利用项目的x-γ辐射剂量率对工作人员和公众所受年附加剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002），符合环保竣工验收条件，我局同意你单位核技术利用项目环保竣工验收。

二、你单位须继续做好以下工作

(一) 完善并严格执行辐射安全管理制度和辐射事故应急预案，委托有辐射环境监测资质的监测机构每年对辐射环境污染进行监测。

(二) 对射线装置使用的安全与防护状况进行年度评估，每年1月31日前向我局报送上一年度的安全与防护年度评估报告。

(三) 严格操作人员佩戴剂量计管理，定时做好个人所受剂量检测和职业体检，确保辐射环境安全。



公开方式：主动公开

抄送：南沙区环保水务局、局执法监察支队。

— 2 —

附件 2 医院持有的辐射安全许可证



活动种类和范围

(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[00794]

序号	装置名称	类别	装置数量	活动种类
37	FONA Intra 0s/70 牙片机	III	2台	使用
38	西门子 Multix Fusion 奕龙 DR 机	III	1台	使用
39	飞利浦 BV Endura C 臂机 ***	III	1台	使用
40	西门子 Artis zee III Ceiling DSA 机	II	1台	使用
41	西门子 DR Ysio DR 机	III	1台	使用
42	ELEKTA Synergy 直线加速器	II	1台	使用
43	GE Discovery CT590 RT 模体. 定位机	III	1台	使用
44	VATECH PHT-6500 牙科 CT 机 ***	III	1台	使用

活动种类和范围

(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[00794]

序号	装置名称	类别	装置数量	活动种类
19	Brightness CT 64 Slice 型 CT 机	III	1台	使用
20	DRX-EVOLUTION 型 X 线数字摄影机 (DR)	III	1台	使用
21	HEA003 型 X 射线床边机	III	1台	使用
22	DSA(西门子 Artis Zee III ceiling 型)	II	1台	使用
23	Siremobil Compact L 型移动 C 型臂 X 光机	III	1台	使用
24	GE Definium6000 型 X 线数字摄影机 (DR)	III	1台	使用
25	CARESTREAM DRX-EVOLUTION 型 X 线数字摄影机 (DR)	III	1台	使用
26	西门子 Sedecal SM-50HF-B-D 型移动 X 线数字摄影机 (移动 DR)	III	2台	使用
27	芬兰 Planmeca Intra 型牙片 X 光机	III	1台	使用
28	芬兰 Planmeca ProMax 全景牙片机	III	1台	使用
29	Sedecal SM-50HF-B-D-C 型移动 X 线数字摄影系统	III	1台	使用
30	MUX-200D 移动 X 线数字摄影系统	III	1台	使用
31	锐柯 DR7500 DR 机	III	1台	使用
32	东芝 Aquilion64 64 排 CT 机	III	1台	使用
33	万东 HM-32 床边机	III	1台	使用
34	飞利浦 BV Libra C 臂机	III	1台	使用
35	普兰梅卡 Proline XC 全景机	III	1台	使用
36	锐柯 DRX-Evolution DR 机	III	1台	使用



广东智环创新环境科技有限公司

检测报告

报告编号: ZHCX2018032301

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:	环评检测
委托单位:	广州市第一人民医院

广东智环创新环境科技有限公司

2018 年 04 月 08 日

说 明

- 1、本报告无本单位检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
- 2、本报告无三级审核签名无效。
- 3、本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。无法保存、复现的样品不受理申诉。



本机构通讯资料:

单位名称: 广东智环创新环境科技有限公司
地 址: 广州市越秀区东风中路 341 号二楼南面
电 话: 020-83325086
邮 编: 510045

广东智环创新环境科技有限公司 检测报告



项目概况: 受广州市第一人民医院委托,对广州市第一人民医院(广州市人民北路602号)核技术利用建设项目的拟建区域及其周边场所进行环境 γ 辐射剂量率现状检测,并编写此检测报告。	
检测方法: 《环境地表 γ 辐射剂量率测定规范》(GB/T 14583-93)	
检测仪器: 仪器名称: γ 辐射防护剂量仪表 仪器型号: 6150AD5/h+6150AD-b/H 生产厂家: automess 仪器编号: 161258(主机)+162214(探头) 测量范围: 1nSv/h-99.9 μ Sv/h 能量响应: 38keV-7MeV 检定单位: 中国计量科学研究院 证书编号: DYjl2017-5984 检定日期: 2017年11月16日 有效期: 1年	
检测概况	检测日期: 2018年03月26日

检测结果:

检测结果见下表, 测点位置见附图(第5页)。

核技术利用建设项目拟建区域及其周边场所环境 γ 辐射剂量率测量结果

测点 编号	测量位置	γ 辐射剂量率 (nSv/h)		地面 介质
		平均值	标准差	
1	项目位置	197	3	地板胶
2	项目位置	194	1	地板胶
3	项目位置	190	2	地板胶
4	项目位置北侧约 1m 处走廊地面	221	2	地板胶
5	项目位置西北侧约 4m 处楼梯地面	205	1	瓷砖
6	项目位置西侧约 1m 处走廊地面	215	2	地板胶
7	项目位置南侧约 1m 处走廊地面	219	3	地板胶
8	项目位置东南侧约 20m 处走廊地面	214	1	地板胶
9	项目位置东南侧约 50m 处走廊地面	227	2	地板胶
10	项目位置北侧约 7m 处手术室地面	196	2	地板胶
11	项目位置北侧约 14m 处走廊地面	212	1	地板胶
12	项目位置东北侧约 20m 处走廊地面	210	2	地板胶
13	项目位置东北侧约 50m 处走廊地面	215	1	地板胶
14	项目位置东北侧约 9m 处走廊地面	197	1	地板胶
15	项目位置东侧约 4m 处手术室地面	192	2	地板胶
16	项目位置东侧约 20m 处走廊地面	194	1	地板胶
17	项目位置东侧约 50m 处走廊地面	182	2	地板胶
18	项目位置上一层示教室地面	239	3	地板胶
19	项目位置下一层活动室地面	217	2	地板胶

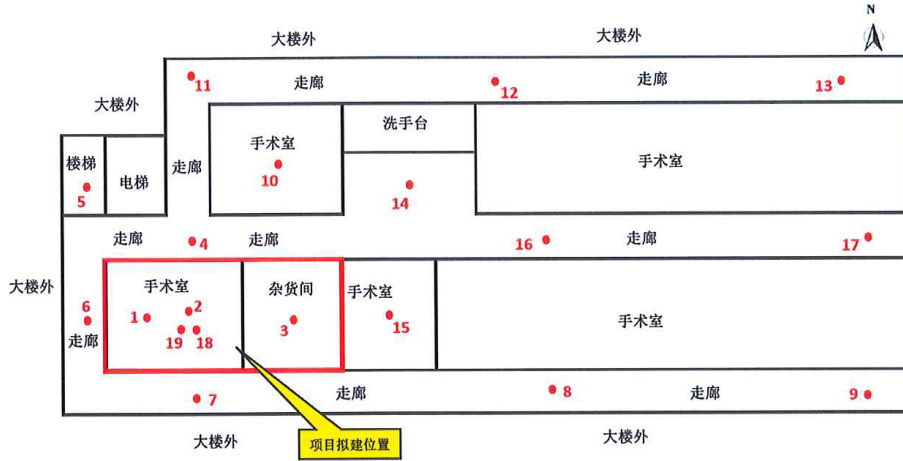
注: 测量时, 仪器探头垂直于机房屏蔽体, 距离地面 1 米, 每个测量点测量 5 个读数。

所有测量值均未扣除宇宙射线。

编制人: 审核人: 签发人:
 日期: 2018.4.8 日期: 2018.4.8 日期: 2018.4.8



附图: 检测布点图



注: ①18号测点位于该楼层上一层, 即大楼14层; 19号测点位于该楼层下一层, 即大楼12层。
②本楼层为大楼第13层。

报告结束



广东智环创新环境科技有限公司

检测报告

报告编号：ZHCX2018052802

项目名称：核技术利用建设项目环境 γ 辐射剂量率检测

检测类别：环评检测

委托单位：广州市第一人民医院



广东智环创新环境科技有限公司

2018年06月04日

本报告共5页，此页为第1页

说 明

- 1、本报告无本单位检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
- 2、本报告无三级审核签名无效。
- 3、本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。无法保存、复现的样品不受理申诉。

本机构通讯资料:

单位名称: 广东智环创新环境科技有限公司

地 址: 广州市越秀区东风中路 341 号二楼南面

电 话: 020-83325086

邮 编: 510045

广东智环创新环境科技有限公司 检测报告



项目概况: 受广州市第一人民医院委托,对广州市第一人民医院(广州市人民北路602号)核技术利用建设项目的拟建区域周边场所进行环境 γ 辐射剂量率现状检测,并编写此检测报告。	
检测方法: 《环境地表 γ 辐射剂量率测定规范》(GB/T 14583-93)	
检测仪器: 仪器名称: γ 辐射防护剂量仪表 仪器型号: 6150AD5/h+6150AD-b/H 生产厂家: automess 仪器编号: 161258(主机)+162214(探头) 测量范围: 1nSv/h-99.9 μ Sv/h 能量响应: 38keV-7MeV 检定单位: 中国计量科学研究院 证书编号: DYjl2017-5984 检定日期: 2017年11月16日 有效期: 1年	
检测概况	检测日期: 2018年05月29日

检测结果:

检测结果见下表, 测点位置见附图(第5页)。

核技术利用建设项目拟建区域周边场所环境 γ 辐射剂量率测量结果

测点 编号	测量位置	γ 辐射剂量率 (nSv/h)		地面 介质
		平均值	标准差	
1	项目位置东侧约 50m 处外科大楼旁空地	198	2	瓷砖
2	项目位置东侧约 30m 处外科大楼首层走廊	159	4	瓷砖
3	项目位置南侧约 35m 处职工饭堂旁空地	184	2	瓷砖
4	项目位置南侧约 50m 处职工饭堂首层食堂	160	1	瓷砖
5	项目位置西侧约 16m 处神经科大楼旁空地	198	2	瓷砖
6	项目位置西侧约 50m 处神经科大楼旁空地	195	2	瓷砖
7	项目位置西侧约 25m 处神经科大楼首层走廊	180	2	瓷砖
8	项目位置西北侧约 38m 处宿舍楼旁空地	201	3	水泥
9	项目位置西北侧约 50m 处宿舍楼首层走廊	181	1	瓷砖
10	项目位置北侧约 50m 处空地	206	2	水泥
11	项目位置东北侧约 26m 处消毒供应中心旁空地	194	1	水泥

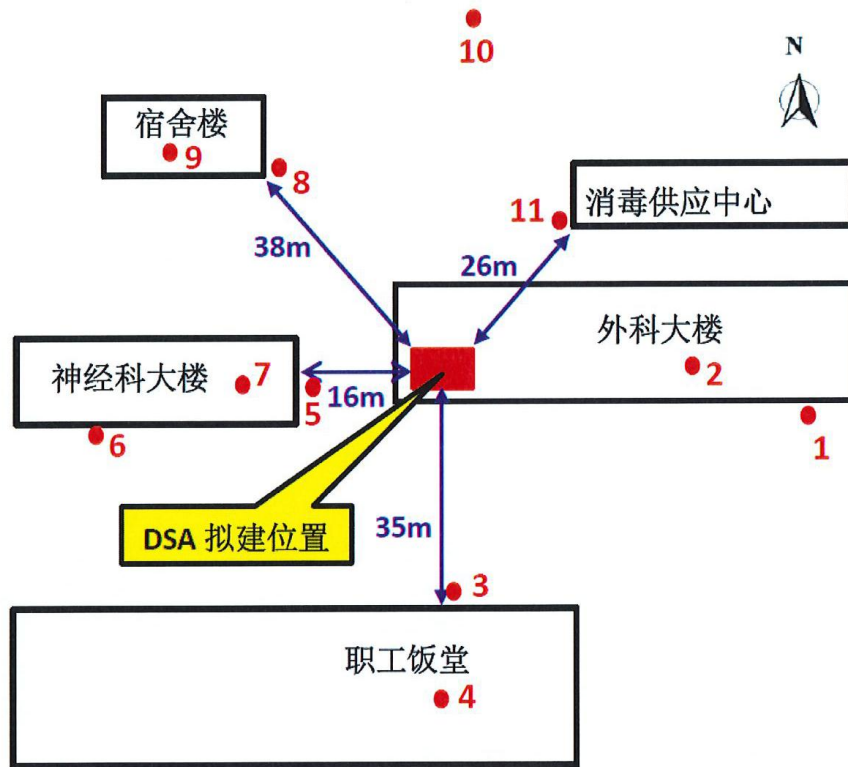
注: 测量时, 仪器探头垂直于地面, 距离地面 1 米, 每个测量点测量 5 个读数。

所有测量值均未扣除宇宙射线。

编制人: 裴瑞 审核人: 张 签发人: 徐江
 日期: 2018.6.4 日期: 2018.6.4 日期: 2018.6.4



附图: 检测布点图



报告结束

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：

为及时有效的应对辐射事故，最大程度的减少事故造成的人员伤亡，减轻事故造成的不良后果，医院组织制定了《广州市第一人民医院辐射事故处理应急预案》。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. 辐射事故初始报告表
3. 放射性污染人员去污导则
4. 应急人员通用防护导则
5. 应急响应救援人员防护措施

广州市第一人民医院

2014 年 4 月 8 日

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，根据《放射性同位素与射线装置放射防护条例》、《卫生部核事故和辐射事故卫生应急预案》、《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，制定本预案。

一、辐射事故的定义

辐射事故是指放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致工作人员或者公众受到异常照射。

二、组织管理

成立辐射事故应急处理领导小组和技术指导小组。

(一)应急处理领导小组：负责监督检查辐射安全工作，防止辐射事故的发生；组织应急准备工作，调度人员、设备、物资等，指挥相关成员迅速赶赴现场开展工作；对辐射事故现场进行组织协调，指挥应急救援行动；组织开展辐射事故、应急演练等。领导小组下设办公室，设于预防保健科。应急处理领导小组名单如下：

秘书：王

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

1. 应急管理办公室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。

2. 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）总务部

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；按规定向越秀区环境保护局上报辐射污染事故。其中设备科负责辐射事故应急辐射防护用品、防护设备的供应。

（三）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。

（四）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；按规定向越秀区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。

（五）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。

（六）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。

（七）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、应急准备

（一）应急物资和装备

有关部门及科室应做好辐射事故应急物资和装备准备，包括：个人剂量计、个人防护设备（铅防护服、铅眼镜、铅围脖、防护靴等）、辐射应急监测仪器（表面污染监测仪）等，并及时更新和维护。

（二）培训与演练

针对医院开展核技术应用的实际情况和需要，定期组织开展辐射应急培训与应急演练，对辐射事故应急技术人员和管理人员进行国家有关法规和应急专业知识培训和继续教育，使应急救援人员熟练掌握放射损伤医疗救治、应急处置、放射防护等知识，不断提高应急反应及救援能力，确保在突发辐射事故时能够及时、安全、有效开展卫生应急工作。

（三）资金保障

有关部门应做好辐射事故应急保障经费预算，用于人才培养、应急物资配备与更新、培训与演习，以确保辐射事故卫生应急所需资金到位。

五、事故分级及应急处置

辐射事故发生后，有关科室及人员必须立即采取措施防止事故继续发生和蔓延扩大危害范围，并在第一时间开展事故报告，在辐射事故应急处理领导小组的统一指挥下安全、科学、有序地开展应急处置，并积极协助各级环境保护行政主管部门、公安部门、卫生行政部门和疾病预防控制中心，

做好辐射控制及医疗救治。

(一) 应急响应分级

根据辐射事故的性质、严重程度、可控性及影响范围等因素，将辐射事故分为特别重大辐射事故（Ⅰ级）、重大辐射事故（Ⅱ级）、较大辐射事故（Ⅲ级）和一般辐射事故（Ⅳ级）四个等级。

1. 特别重大辐射事故（Ⅰ级）是指Ⅰ类、Ⅱ类放射源丢失、被盗、失控造成大范围严重辐射污染后果，或者放射性同位素和射线装置失控导致3人以上（含3人）急性死亡（或受到全身照射剂量大于8戈瑞）。

2. 重大辐射事故（Ⅱ级），是指Ⅰ类、Ⅱ类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致2人以下（含2人）急性死亡（或受到全身照射剂量大于8戈瑞），或者10人以上（含10人）急性重度放射病、局部器官残疾。

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

4. 一般辐射事故（Ⅳ级），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。

(二) 辐射事故报告流程

1. 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—预防保健科和设备部。各部门电话:医务部 8103;设备部 8099;保卫部 8113。

2. 预防保健科、保卫部接报告后,应主动核实事故情况,对初步确定为放射事故,应迅速向辐射事故应急处理领导小组报告,并在 2 小时内填写《辐射事故初始报告表》(附件 2),分别向越秀区环境保护局、公安机关、卫生局和疾病预防控制中心报告。上级部门辐射事故应急联系电话为:

环保热线: 12369

广东省环保厅核安全处电话: 87531452 87531416

广州市环保局电话: 83203608

广州市疾病预防控制中心应急电话: 83802426

(三) 应急处置

射线装置出现事故时,第一时间切断电源,防止事故继续发生;核医学科发生事故时,需第一时间撤离现场,等候专业人员前来处理。事故发生后需立即向应急处理领导小组报告。

领导小组接到报告后,应指挥相关成员迅速赶赴现场开展指挥、技术指导及医学救援工作,相关部门在相应职责范围内开展工作,积极采取措施保护工作人员和患者的生命安全,保护环境不受污染,最大限度控制事态发展。

1. 立即撤离有关工作人员和群众。

2. 由专业检测人员迅速确定现场辐射强度及影响范围，划出禁区，防止外照射危害，并封锁现场。

3. 发生放射源丢失或被盗，相关部门应认真配合公安机关、卫生行政部门查找丢失或被盗放射源；放射性同位素污染工作场所，应由专业技术人员彻底清除污染，及时切断污染环节，必要时应关闭通风设备。

4. 现场医疗救治

领导小组下达医疗救治任务后，医务部应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、广东省第二人民医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为广州市核与放射事件医疗救援基地。

5. 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）。

6. 医学随访

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。

（四）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。

六、其他事项

（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2012年4月2日修订的放射事件应急预案同时废止。

附件 2

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			

注：射线装置的“主要参数”是指 X 射线机的电流 (mA) 和电压 (kV)、加速器线束能量等的主要性能参数。

附件 3

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 肥皂盆温水 (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, 如有需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 4

应急人员通用防护导则

一、一般的防护要求

1. 进入现场前必须按要求穿戴个人防护用具。
2. 佩戴个人剂量计, 包括报警式或直读式个人剂量计。
3. 按照上级指示服用稳定性碘。
4. 永远牢记进入现场的危险并注意防护。
5. 通过缓冲区进入污染区。
6. 全部活动都应在照射尽可能合理的低的原则下进行。
7. 知晓应急人员返回水平。
8. 不要在剂量率超过 1mSv/h 的地方停留。
9. 进入剂量率大于 10mSv/h 的地区要小心。
10. 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。
11. 注意采取时间、距离和屏蔽手段防护自己。
12. 进入高剂量率的地方与你的主管一起制定预案。
13. 不要在污染区吃、喝、抽烟、揉眼睛和使用化妆品。
14. 有疑问时向小组领导或同事咨询。
15. 离开污染区时, 接受体表和衣服的污染监测。
16. 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。
17. 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 5

应急相应救援人员的防护措施

1. 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。

2. 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。

3. 对作业现场进行辐射测量，尽可能避免进入辐射区受照射。

广州市第一人民医院人员培训计划

1 目的：

为规范人员培训工作，提高人员素质，保证核技术利用项目的安全开展，保障人体健康，保护环境。

2 适用范围：

广州市第一人民医院所有辐射工作科室。

3 具体内容：

3.1 所有参加辐射工作的医护人员均必须接受由省级以上人民政府环境保护主管部门评估并推荐的辐射安全培训的单位组织的初级辐射安全培训，培训合格并取得辐射上岗证后方可上岗。

3.2 各科室负责人负责安排科内人员的教育、培训工作，负责检查科室内部辐射工作人员的上岗证，确保人员上岗证到期前再次培训。

3.3 科内各级辐射工作的医护人员应不断学习专业知识，追踪科研发展前沿，并定期考核各级人员的专业理论知识和实验技能。对考核不合格的人员，应暂停相关工作，待重新培训考核合格后方可再次上岗。

3.4 组织参加国内外举办的各种学术会议，提高人员业务水平。

DSA 操作规程及流程

- 1、开机前的日常准备工作，包括清洁，擦拭设备，查看设备运行环境是否安全。
- 2、手术前 30 分钟开机，打开机房，按下开机按钮，打开空调，调至合适温度，按下主控制台上的 POWER ON 按钮，系统打开
- 3、系统打开后会自检，操作人员应认真查看，如发现问题，应及时查找原因。
- 4、核对病人并将有关信息录入系统，术中根据医生指导完成相应技术参数的操作，包括造影程序，对比剂总量，每秒流量以及相应的体位转换。
- 5、手术完成后及时处理图像，刻录光盘，打印胶片，待病人离开手术室后，将设备及时复位，关闭系统，关闭总电源，关闭空调，擦拭设备上的污物，整理好物品，关好门窗，填写大型医疗设备使用日志。
- 6、DSA 需由经过培训的专业人员持证上岗操作，必须按操作程序进行操作。未经操作人员许可，其他人员不得随意操作。
- 7、设备必须在正常状态下运转，严禁设备隐患开机，每周保养，操作人员及受检人员必须佩戴好防护装备，警示灯及警示标志要性能良好标志醒目。
- 8、工作人员佩戴个人剂量计，做好辐射防护工作。
- 9、在介入室工作的人员，均需严格遵守无菌操作规程，保持室内肃静和整洁。

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，各科室具体实施，医院预防保健科负责联系有剂量监测资质的机构对我院放射工作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计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辐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

后勤设备管理科负责联系有辐射设备性能、工作场所防护监测资质的机构对我院辐射设施进行每年一次的设备性能与防护监测。

1、外部监测：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、内部监测：各科室每月初指定专人对科室内使用的辐射设施进行放射性监测，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、外部监测。

广州市第一人民医院医疗设备巡检制度

1. 定期巡检的时间为每月至少 1 次。
2. 定期巡检的内容主要包括故障率、使用率较高的重点科室重点设备，如 CT 室螺旋 CT，DR 机，移动 X 光机；手术设备，中心 ICU，儿科呼吸机、监护仪；产科恒温箱，人工肾透析机；门诊口腔牙机，检验仪器等。
3. 巡检以设备能够正常安全使用为基准，重点检查设备使用、放置环境，如电路、气路、水路、机房温度、湿度等。如发现有故障隐患应及时记录，寻求解决方案。
4. 每次巡检均需得到临床确认，巡检工程师也要在巡检记录本上签名并注明巡检日期。



广州市第一人民医院医疗设备维修流程

临床使用人员日常使用中发现设备故障应立即通知设备部维修组工作人员处理，如维修组工作人员巡检时发现设备故障或接到临床报修后应立即作出响应分类处理：

1. 保修期内设备故障，立即联系保修厂家尽快处理并全程跟进，如为急修则应在厂家工程师指导下紧急处理。
2. 保修期外设备故障，尽力尽快修复故障，必要时调配技术力量进行会诊。
3. 经会诊后仍然无法维修的，则需认真填写设备部服务工作单申请发外维修，经临床科室负责人签名确认后联系相关厂家发外维修。
4. 维修组工作人员应陪同厂家工程师完成设备检修并要求其出具维修费用报价清单，经维修组长及临床科室负责人签名确认后交设备部主任审批，完成维修后出具维修发票并由临床及维修组经手人签名确认交设备维修组总务集中定期办理付款手续。
5. 维修组工作人员继续跟进设备维修品质。
6. 医疗设备部维修组热线：8 。

附件 5 辐射工作人员持有的辐射安全上岗证（部分）

合格证书	
	
姓名	_____
性别	男
学历	硕士
出生年月	1971年07月
身份证号	_____
工作单位	广州市第一人民医院
岗位类别	主任医师
同志于2016年09月26日至2016年09月29日参加广东省辐射安全与防护培训班，通过规定的课程考核，成绩合格，特发此证。	
证书编号	粤辐防协第 A161603 号
发证日期	2016年10月26日
 广东省辐射防护协会（章） 2016年10月26日	

合格证书	
	
姓名	_____
性别	男
学历	硕士
出生年月	1972年01月
身份证号	_____
工作单位	广州市第一人民医院
岗位类别	副主任医师
同志于2016年09月26日至2016年09月29日参加广东省辐射安全与防护培训班，通过规定的课程考核，成绩合格，特发此证。	
证书编号	粤辐防协第 A161612 号
发证日期	2016年10月26日
 广东省辐射防护协会（章） 2016年10月26日	

合格证书

同志于2016年09月26日至2016年09月29日参加广东省辐射安全与防护培训班，通过规定的课程考核，成绩合格，特发此证。

证书编号 粤辐防协第 A161613 号

发证日期 2016年10月26日



广东省辐射防护协会(章)
2016年10月26日

姓名 [Redacted]
性别 男
学历 本科
出生年月 1981年10月
身份证号 [Redacted]
工作单位 广州市第一人民医院
岗位类别 主管技师

合格证书

同志于2016年09月26日至2016年09月29日参加广东省辐射安全与防护培训班，通过规定的课程考核，成绩合格，特发此证。




证书编号 粤辐防协第 A161614 号

发证日期 2016年10月26日



广东省辐射防护协会(章)
2016年10月26日

姓名 [Redacted]
性别 女
学历 本科
出生年月 1968年08月
身份证号 [Redacted]
工作单位 广州市第一人民医院
岗位类别 主管护师


   中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0238

2014000304S

广东省职业病防治院

检 测 报 告

粤职卫检字第 FSGR1700394 号



受检单位： 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： 2017-4-28 (2017年第一季度)

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700394

第1页共7页

受检单位:	广州市第一人民医院	接样日期:	2017-4-14
受检单位地址:	广州市越秀区盘福路1号英东门诊七楼预防保健科	样品编号:	ZL1700845
样品名称:	个人剂量计	探测器:	LiF(Mg,Cu,P)方片
采样地点:	广州市第一人民医院	采样方式:	送样
监测周期:	17.1-3	样品数量:	234 (含本底)
检测项目:	外照射个人剂量	检测日期:	2017-4-18
检测设备:	RGD-3B型热释光剂量仪 (FSJ0137)	最低可探测水平:	0.06 mSv
检测依据:	GBZ128-2016 职业性外照射个人监测规范		

说明:

调查水平参考值=5(T2-T1)/365mSv, 其中T1, T2分别为监测起止日期。

任何放射工作人员, 在正常情况下的职业照射水平应不超过以下限值 (GB18871-2002):

- 1) 连续5年内年均有效剂量, 20mSv,
- 2) 任何1年中的有效剂量, 50mSv。

非本监测周期检测结果仅供参考。

余京元010110033、骆敏华010110272章内探测器损坏, 建立个人剂量监测档案时采用名义剂量。



编制:

[Handwritten signature]

审核:

[Handwritten signature]

批准 (职务):

[Handwritten signature]

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700394

第2页共7页

检测结果:

单位: mSv

姓名 样品编号 剂量当量 Hp(10)

广州市第一人民医院

17.1-3

黄惠君	ZL1700845 1611	0.03
周方程	ZL1700845 1612	0.06
陈葆欣	ZL1700845 1613	0.09
钟慧	ZL1700845 1614	0.03
高翠华	ZL1700845 1615	0.16
黄晓伟	ZL1700845 1616	0.09
李丽琪	ZL1700845 1617	0.10
黄慰鸣	ZL1700845 1618	0.12
官倩文	ZL1700845 1619	0.07
黄健荣	ZL1700845 1620	0.13
卢嘉宝	ZL1700845 1621	0.03
张翠花	ZL1700845 1622	0.03
曾敏	ZL1700845 1623	0.11
姚若伟	ZL1700845 1624	0.08
梁礼聪	ZL1700845 1625	0.03

广州市第一人民医院 (放疗中心)

17.1-3

黄文珍	ZL1700845 010110041	0.03
陈红文	ZL1700845 010110063	0.07
甘庆权	ZL1700845 010110064	0.03
陈小君	ZL1700845 010110065	0.03
朱清红	ZL1700845 010110066	0.13
劳刚	ZL1700845 010110067	0.09
陈东仪	ZL1700845 010110068	0.08

广州市第一人民医院 (放射科)

16.10-12

陈明旺	ZL1700845 010110013	0.09
刘兰香	ZL1700845 010110122	0.17
张念如	ZL1700845 010110157	0.25

17.1-3

汪珍穗	ZL1700845 010110011	0.07
文志辉	ZL1700845 010110012	0.03
莫蕾	ZL1700845 010110014	0.03
柏沙美	ZL1700845 010110015	0.06
丁汉军	ZL1700845 010110016	0.03
陈凯	ZL1700845 010110017	0.10
徐宏刚	ZL1700845 010110018	0.03
古杰洪	ZL1700845 010110019	0.03
刘伟锋	ZL1700845 010110020	0.03
韦程纲	ZL1700845 010110021	0.03
郭永梅	ZL1700845 010110022	0.03

编制: 

审核: 



广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700394

第3页共7页

检测结果:

单位: mSv

姓名	样品编号	剂量当量 Hp(10)
陈阿梅	ZL1700845 010110024	0.03
陈汉忠	ZL1700845 010110026	0.03
林竹	ZL1700845 010110027	0.07
罗志鸿	ZL1700845 010110028	0.03
夏建东	ZL1700845 010110029	0.03
许智培	ZL1700845 010110030	0.03
邝锦锋	ZL1700845 010110032	0.03
杨俊	ZL1700845 010110034	0.03
罗浩	ZL1700845 010110035	0.03
张桂香	ZL1700845 010110036	0.03
徐向东	ZL1700845 010110037	0.03
吴垠	ZL1700845 010110039	0.03
彭国晖	ZL1700845 010110040	0.03
曹丽妃	ZL1700845 010110044	0.03
吴梅	ZL1700845 010110045	0.03
魏新华	ZL1700845 010110046	0.03
郭媛	ZL1700845 010110047	0.03
张博	ZL1700845 010110048	0.19
张猛	ZL1700845 010110050	0.09
郑力强	ZL1700845 010110051	0.03
梁志伟	ZL1700845 010110052	0.10
钟卫红	ZL1700845 010110053	0.03
邱颖	ZL1700845 010110054	0.03
黄云海	ZL1700845 010110055	0.08
吴红珍	ZL1700845 010110056	0.03
钟原	ZL1700845 010110112	0.03
陈亮	ZL1700845 010110113	0.03
张棣	ZL1700845 010110114	0.07
杨勇	ZL1700845 010110117	0.03
杨蕊梦	ZL1700845 010110120	0.03
刘灶松	ZL1700845 010110121	0.03
赖丽莎	ZL1700845 010110138	0.03
崔嵩	ZL1700845 010110141	0.03
刘文锋	ZL1700845 010110142	0.03
黄勇芹	ZL1700845 010110143	0.03
蓝小丰	ZL1700845 010110148	0.03
张晓达	ZL1700845 010110149	0.07
常汉征	ZL1700845 010110150	0.03
邓丽芹	ZL1700845 010110151	0.03
叶莉华	ZL1700845 010110152	0.03
陈立鹏	ZL1700845 010110153	0.03
刘国顺	ZL1700845 010110154	0.10
言佳锋	ZL1700845 010110156	0.09
张念如	ZL1700845 010110157	0.03
罗素金	ZL1700845 010110174	0.03



编制:

审核:

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700394

第4页共7页

检测结果:

单位: mSv

姓名	样品编号	剂量当量 Hp(10)
李雪丽	ZL1700845 010110175	0.03
陈巧玲	ZL1700845 010110176	0.03
邓志安	ZL1700845 010110178	0.10
辜秀峰	ZL1700845 010110179	0.03
候关忠	ZL1700845 010110180	0.07
黄丹萍	ZL1700845 010110181	0.13
江雪玲	ZL1700845 010110182	0.03
梁莹莹	ZL1700845 010110183	0.03
林翠华	ZL1700845 010110184	0.03
刘玲玲	ZL1700845 010110185	0.09
王招秀	ZL1700845 010110187	0.03
许允芝	ZL1700845 010110188	0.06
朱桂蓉	ZL1700845 010110199	0.09
罗惠华	ZL1700845 010110200	0.03
谢彬	ZL1700845 010110203	0.03
杨勇-外	ZL1700845 010110237	0.08
杨帆	ZL1700845 010110251	0.03
杨剑平	ZL1700845 010110252	0.03
廖文旺	ZL1700845 010110253	0.11
梁敏灵	ZL1700845 010110263	0.07
杨戴	ZL1700845 010110264	0.03
陈德成	ZL1700845 010110265	0.03
陈鑫	ZL1700845 010110268	0.03
孙薇	ZL1700845 010110270	0.03
周少娟	ZL1700845 010110271	0.03
唐文洁	ZL1700845 010110278	0.03
金哲	ZL1700845 010110279	0.07
梁丹	ZL1700845 010110295	0.06
谢佳均	ZL1700845 010110296	0.08
黄家豪	ZL1700845 010110297	0.11
高强	ZL1700845 010110298	0.03

广州市第一人民医院(核医学)

17.1-3

朱旭生	ZL1700845 010110002	0.03
余立群	ZL1700845 010110003	0.03
李镜发	ZL1700845 010110004	0.03
沈毅敏	ZL1700845 010110009	0.03
陈少冰	ZL1700845 010110167	0.03
梁碧燕	ZL1700845 010110201	0.03
张敏然	ZL1700845 010110202	0.03
龙淑会	ZL1700845 010110284	0.15
陈金梅	ZL1700845 010110299	0.03

广州市第一人民医院(介入科)



编制:

审核:

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700394

第5页共7页

检测结果:

单位: mSv

剂量当量 Hp(10)

17.1-3

姓名	样品编号	剂量当量 Hp(10)
陈胜利	ZL1700845 010110057	0.03
陈国东	ZL1700845 010110058	0.03
朱栋梁	ZL1700845 010110060	0.03
卢建华	ZL1700845 010110061	0.03
罗超平	ZL1700845 010110062	0.03
李西山	ZL1700845 010110189	0.03
陈胜利-外	ZL1700845 010110208	0.03
陈国东-外	ZL1700845 010110209	0.03
朱栋梁-外	ZL1700845 010110211	0.07
卢建华-外	ZL1700845 010110212	0.03
罗超平-外	ZL1700845 010110213	0.03
李西山-外	ZL1700845 010110214	2.32
马硕一	ZL1700845 010110255	0.07
马硕一-外	ZL1700845 010110256	0.03
梁家邱	ZL1700845 010110257	0.03
梁家邱-外	ZL1700845 010110258	0.03
文希珍	ZL1700845 010110259	0.03
文希珍-外	ZL1700845 010110260	0.03
王龙	ZL1700845 010110282	0.03
王龙-外	ZL1700845 010110283	0.03

广州市第一人民医院 (介入手术)

17.1-3

罗义	ZL1700845 010110073	0.07
潘宜智	ZL1700845 010110074	0.06
曾冲	ZL1700845 010110075	0.03
刘震	ZL1700845 010110077	0.03
雷晓明	ZL1700845 010110078	0.03
李韶南	ZL1700845 010110079	0.09
申艳	ZL1700845 010110081	0.03
黄佩瑜	ZL1700845 010110083	0.03
胡瑞贞	ZL1700845 010110085	0.09
余辅君	ZL1700845 010110086	0.03
邓伟华	ZL1700845 010110089	0.03
周进	ZL1700845 010110090	0.08
黄翠	ZL1700845 010110091	0.03
全伟	ZL1700845 010110092	0.03
张昊	ZL1700845 010110093	0.03
钟文军	ZL1700845 010110094	0.03
马奔	ZL1700845 010110096	0.03
张淑斌	ZL1700845 010110108	0.03
聂玉强	ZL1700845 010110127	0.07
戴寿军	ZL1700845 010110128	0.03
黎庆宁	ZL1700845 010110129	0.08



编制:

审核:

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700394

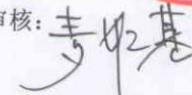
第6页共7页

检测结果:

单位: mSv

姓名	样品编号	剂量当量 Hp(10)
张龙	ZL1700845 010110130	0.03
陈爱真	ZL1700845 010110131	0.07
黄建楷	ZL1700845 010110134	0.07
谭文亮	ZL1700845 010110135	0.15
杜莉萍	ZL1700845 010110137	0.03
黄严荣	ZL1700845 010110158	0.03
王春苑	ZL1700845 010110159	0.03
陈平安	ZL1700845 010110190	0.07
罗义-外	ZL1700845 010110215	2.63
潘宜智-外	ZL1700845 010110216	0.03
曾冲-外	ZL1700845 010110217	0.03
刘震-外	ZL1700845 010110218	0.07
雷晓明-外	ZL1700845 010110219	0.03
李韶南-外	ZL1700845 010110220	0.03
申艳-外	ZL1700845 010110221	0.07
黄佩瑜-外	ZL1700845 010110223	0.08
胡瑞贞-外	ZL1700845 010110225	0.19
余辅君-外	ZL1700845 010110226	0.03
陈平安-外	ZL1700845 010110227	0.03
黄建楷-外	ZL1700845 010110228	2.99
谭文亮-外	ZL1700845 010110229	1.45
杜莉萍-外	ZL1700845 010110230	0.03
黄严荣-外	ZL1700845 010110232	0.03
王春苑-外	ZL1700845 010110233	0.03
邓伟华-外	ZL1700845 010110234	0.03
周进-外	ZL1700845 010110235	0.03
黄翠-外	ZL1700845 010110236	0.03
全伟-外	ZL1700845 010110238	0.03
张昊-外	ZL1700845 010110239	0.03
钟文军-外	ZL1700845 010110240	0.03
马奔-外	ZL1700845 010110241	0.03
聂玉强-外	ZL1700845 010110244	0.06
戴寿军-外	ZL1700845 010110245	0.03
黎庆宁-外	ZL1700845 010110246	0.12
张龙-外	ZL1700845 010110247	0.06
陈爱真-外	ZL1700845 010110248	0.07
黄华锰	ZL1700845 010110261	0.03
黄华锰-外	ZL1700845 010110262	0.11
孙少喜	ZL1700845 010110273	0.03
孙少喜-外	ZL1700845 010110274	1.21
李维杰	ZL1700845 010110275	0.03
李维杰-外	ZL1700845 010110276	0.07
吴天源	ZL1700845 010110285	0.03
吴天源-外	ZL1700845 010110286	0.67
陈小冰	ZL1700845 010110287	0.03

编制: 

审核: 



广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700394

第7页共7页

检测结果:

单位: mSv

姓名	样品编号	剂量当量 Hp(10)
陈小冰-外	ZL1700845 010110288	0.07
李奕春	ZL1700845 010110289	0.07
李奕春-外	ZL1700845 010110290	0.09
管秀芳	ZL1700845 010110291	0.07
管秀芳-外	ZL1700845 010110292	0.08
赵斌	ZL1700845 010110293	0.03
赵斌-外	ZL1700845 010110294	0.03

广州市第一人民医院 (口腔科)

17.1-3

庄庆	ZL1700845 010110207	0.07
梁文蓝	ZL1700845 010110277	0.03

广州市第一人民医院 (其它)

17.1-3

郑会强	ZL1700845 010110070	0.03
伍穗珊	ZL1700845 010110071	0.12
李文胜	ZL1700845 010110168	0.03
周春颜	ZL1700845 010110169	0.07
曾雅静	ZL1700845 010110172	0.03
谢静敏	ZL1700845 010110266	0.03
谢静敏-外	ZL1700845 010110267	0.15

广州市第一人民医院 (手术室)

17.1-3

李朗	ZL1700845 010110204	0.11
----	---------------------	------

广州市第一人民医院 (胃镜室)

17.1-3

李永强	ZL1700845 010110206	0.03
李永强-外	ZL1700845 010110250	0.06
曹普源	ZL1700845 010110280	0.09
曹普源-外	ZL1700845 010110281	0.07

广州市第一人民医院南沙医院 (心血管内科)

17.1-3

黄子诚	ZL1700845 010110059	0.03
黄子诚-外	ZL1700845 010110210	1.67

(以下空白)



编制:

(Handwritten signature)

审核:

(Handwritten signature)



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0238

170018100304

广东省职业病防治院

检测报告

粤职卫检字第 FSGR1700680 号

受检单位: 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: 2017-7-25 (2017年第二季度)



广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700680

第1页共7页

受检单位:	广州市第一人民医院	接样日期:	2017-7-19
受检单位地址:	广州市越秀区盘福路1号英东门 诊七楼预防保健科	样品编号:	ZL1703221
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:	送样
监测周期:	2017.4-6	样本数量:	235 (含本底)
检测项目:	外照射个人剂量	检测日期:	2017-7-20
检测设备:	RGD-3B型热释光剂量仪 (FSJ0123)	最低可探测水平:	0.06 mSv
检测依据:	GBZ128-2016 职业性外照射个人监测规范		

说明:

调查水平参考值=5(T2-T1)/365mSv, 其中T1, T2分别为监测起止日期。

任何放射工作人员, 在正常情况下的职业照射水平应不超过以下限值 (GB18871-2002):

- 1) 连续5年内年均有效剂量, 20mSv,
- 2) 任何1年中的有效剂量, 50mSv。

非本监测周期检测结果仅供参考。



广东省职业病防治院

2017-7-25

编制: 郭泽彤

审核: 李卓基

批准(职务): 梁海强

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700680

第2页共7页

检测结果:

单位: mSv

姓名	样品编号	剂量当量 Hp(10)
广州市第一人民医院		
2017.4-6		
朱清红	ZL1703221 010110066	0.07
申艳	ZL1703221 010110081	0.11
申艳-外	ZL1703221 010110221	4.15
龙淑会	ZL1703221 010110284	0.30
黄惠君	ZL1703221 1544	0.03
周方程	ZL1703221 1545	0.06
陈葆欣	ZL1703221 1546	0.03
钟慧	ZL1703221 1547	0.09
高翠华	ZL1703221 1548	0.10
黄晓伟	ZL1703221 1549	0.19
李丽琪	ZL1703221 1550	0.13
黄慰鸣	ZL1703221 1551	0.11
官倩文	ZL1703221 1552	0.03
黄健荣	ZL1703221 1553	0.16
卢嘉宝	ZL1703221 1554	0.11
张翠花	ZL1703221 1555	0.03
曾敏	ZL1703221 1556	0.03
姚若伟	ZL1703221 1557	0.12
梁礼聪	ZL1703221 1558	0.17
广州市第一人民医院 (放疗中心)		
2017.4-6		
黄文珍	ZL1703221 010110041	0.15
陈红文	ZL1703221 010110063	0.06
甘庆权	ZL1703221 010110064	0.03
陈小君	ZL1703221 010110065	0.03
劳刚	ZL1703221 010110067	0.15
陈东仪	ZL1703221 010110068	0.07
广州市第一人民医院 (放射科)		
2017.1-3		
谌丹丹	ZL1703221 010110177	0.28
2017.4-6		
汪珍穗	ZL1703221 010110011	0.09
文志辉	ZL1703221 010110012	0.03
陈明旺	ZL1703221 010110013	0.09
莫蕾	ZL1703221 010110014	0.03
柏沙美	ZL1703221 010110015	0.03
丁汉军	ZL1703221 010110016	0.09
陈凯	ZL1703221 010110017	0.03
徐宏刚	ZL1703221 010110018	0.03
古杰洪	ZL1703221 010110019	0.03
刘伟锋	ZL1703221 010110020	0.03

编制: 邱伟强



审核: 李伟基

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700680


第3页共7页

检测结果:

单位: mSv

姓名	样品编号	剂量当量 Hp(10)
韦程纲	ZL1703221 010110021	0.08
郭永梅	ZL1703221 010110022	0.06
陈阿梅	ZL1703221 010110024	0.03
陈汉忠	ZL1703221 010110026	0.03
林竹	ZL1703221 010110027	0.03
罗志鸿	ZL1703221 010110028	0.07
夏建东	ZL1703221 010110029	0.09
许智培	ZL1703221 010110030	0.03
邝锦锋	ZL1703221 010110032	0.08
余京元	ZL1703221 010110033	0.07
杨俊	ZL1703221 010110034	0.03
罗浩	ZL1703221 010110035	0.03
张桂香	ZL1703221 010110036	0.03
徐向东	ZL1703221 010110037	0.03
吴垠	ZL1703221 010110039	0.03
彭国晖	ZL1703221 010110040	0.10
曹丽妃	ZL1703221 010110044	0.03
吴梅	ZL1703221 010110045	0.12
魏新华	ZL1703221 010110046	0.03
郭媛	ZL1703221 010110047	0.07
张博	ZL1703221 010110048	0.09
张猛	ZL1703221 010110050	0.03
郑力强	ZL1703221 010110051	0.03
梁志伟	ZL1703221 010110052	0.10
钟卫红	ZL1703221 010110053	0.03
邱颖	ZL1703221 010110054	0.03
黄云海	ZL1703221 010110055	0.07
吴红珍	ZL1703221 010110056	0.03
钟原	ZL1703221 010110112	0.14
陈亮	ZL1703221 010110113	0.07
张棣	ZL1703221 010110114	0.03
杨勇	ZL1703221 010110117	0.03
杨蕊梦	ZL1703221 010110120	0.03
刘灶松	ZL1703221 010110121	0.03
刘兰香	ZL1703221 010110122	0.03
赖丽莎	ZL1703221 010110138	0.03
崔嵩	ZL1703221 010110141	0.03
刘文锋	ZL1703221 010110142	0.03
黄勇芹	ZL1703221 010110143	0.09
蓝小丰	ZL1703221 010110148	0.03
张晓达	ZL1703221 010110149	0.08
常汉征	ZL1703221 010110150	0.03
邓丽芹	ZL1703221 010110151	0.03
叶莉华	ZL1703221 010110152	0.03
陈立鹏	ZL1703221 010110153	0.03

编制: 郭伟明


 审核: 李卓基

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700680

第4页共7页

检测结果:

单位: mSv

姓名	样品编号	剂量当量 Hp(10)
刘国顺	ZL1703221 010110154	0.11
言佳锋	ZL1703221 010110156	0.11
张念如	ZL1703221 010110157	0.03
罗素金	ZL1703221 010110174	0.08
李雪丽	ZL1703221 010110175	0.03
陈巧玲	ZL1703221 010110176	0.08
湛丹丹	ZL1703221 010110177	0.07
邓志安	ZL1703221 010110178	0.07
辜秀峰	ZL1703221 010110179	0.03
候关忠	ZL1703221 010110180	0.03
黄丹萍	ZL1703221 010110181	0.09
江雪玲	ZL1703221 010110182	0.03
梁莹莹	ZL1703221 010110183	0.03
刘玲玲	ZL1703221 010110185	0.06
王招秀	ZL1703221 010110187	0.12
许允芝	ZL1703221 010110188	0.07
朱桂蓉	ZL1703221 010110199	0.08
罗惠华	ZL1703221 010110200	0.03
谢彬	ZL1703221 010110203	0.09
杨勇-外	ZL1703221 010110237	0.03
杨帆	ZL1703221 010110251	0.03
杨剑平	ZL1703221 010110252	0.03
廖文旺	ZL1703221 010110253	0.11
梁敏灵	ZL1703221 010110263	0.12
杨戴	ZL1703221 010110264	0.03
陈德成	ZL1703221 010110265	0.03
陈鑫	ZL1703221 010110268	0.03
孙薇	ZL1703221 010110270	0.06
周少娟	ZL1703221 010110271	0.03
骆敏华	ZL1703221 010110272	0.03
唐文洁	ZL1703221 010110278	0.03
金哲	ZL1703221 010110279	0.03
梁丹	ZL1703221 010110295	0.03
谢佳均	ZL1703221 010110296	0.12
黄家豪	ZL1703221 010110297	0.03
高强	ZL1703221 010110298	0.13
李瑞兰	ZL1703221 010110302	0.08

广州市第一人民医院(核医学)

2017.4-6

邹德环	ZL1703221 010110001	0.03
朱旭生	ZL1703221 010110002	0.03
余立群	ZL1703221 010110003	0.03
李镜发	ZL1703221 010110004	0.03
沈毅敏	ZL1703221 010110009	0.03

编制: 邱伟红

审核: 李咏基

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700680

第5页共7页

检测结果:

单位: mSv

姓名	样品编号	剂量当量	Hp(10)
陈少冰	ZL1703221 010110167	0.03	
梁碧燕	ZL1703221 010110201	0.03	
陈金梅	ZL1703221 010110299	0.10	

广州市第一人民医院 (介入科)

2017.4-6

陈胜利	ZL1703221 010110057	0.10	
陈国东	ZL1703221 010110058	0.03	
朱栋梁	ZL1703221 010110060	0.03	
卢建华	ZL1703221 010110061	0.11	
罗超平	ZL1703221 010110062	0.03	
李西山	ZL1703221 010110189	0.03	
陈胜利-外	ZL1703221 010110208	0.25	
陈国东-外	ZL1703221 010110209	1.02	
朱栋梁-外	ZL1703221 010110211	0.09	
卢建华-外	ZL1703221 010110212	0.03	
罗超平-外	ZL1703221 010110213	0.03	
李西山-外	ZL1703221 010110214	0.03	
马硕一	ZL1703221 010110255	0.03	
马硕一-外	ZL1703221 010110256	0.26	
梁家邱	ZL1703221 010110257	0.03	
梁家邱-外	ZL1703221 010110258	0.07	
文希珍	ZL1703221 010110259	0.03	
文希珍-外	ZL1703221 010110260	0.06	
王龙	ZL1703221 010110282	0.03	
王龙-外	ZL1703221 010110283	0.03	

广州市第一人民医院 (介入手术)

2017.4-6

罗义	ZL1703221 010110073	0.08	
潘宜智	ZL1703221 010110074	0.03	
曾冲	ZL1703221 010110075	0.03	
刘震	ZL1703221 010110077	0.11	
雷晓明	ZL1703221 010110078	0.06	
李韶南	ZL1703221 010110079	0.09	
黄佩瑜	ZL1703221 010110083	0.03	
胡瑞贞	ZL1703221 010110085	0.07	
余辅君	ZL1703221 010110086	0.11	
邓伟华	ZL1703221 010110089	0.03	
周进	ZL1703221 010110090	0.03	
黄翠	ZL1703221 010110091	0.13	
全伟	ZL1703221 010110092	0.09	
张昊	ZL1703221 010110093	0.03	
钟文军	ZL1703221 010110094	0.12	
马奔	ZL1703221 010110096	0.17	



编制: 邱瑞环

审核: 李以基

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700680

第6页共7页

检测结果:

单位: mSv

姓名	样品编号	剂量当量 Hp(10)
张淑斌	ZL1703221 010110108	0.03
聂玉强	ZL1703221 010110127	0.10
戴寿军	ZL1703221 010110128	0.11
黎庆宁	ZL1703221 010110129	0.09
张龙	ZL1703221 010110130	0.12
陈爱真	ZL1703221 010110131	0.03
黄建楷	ZL1703221 010110134	0.03
谭文亮	ZL1703221 010110135	0.03
杜莉萍	ZL1703221 010110137	0.03
黄严荣	ZL1703221 010110158	0.10
王春苑	ZL1703221 010110159	0.09
陈平安	ZL1703221 010110190	0.03
罗义-外	ZL1703221 010110215	4.21
潘宜智-外	ZL1703221 010110216	0.03
曾冲-外	ZL1703221 010110217	0.06
刘震-外	ZL1703221 010110218	0.03
雷晓明-外	ZL1703221 010110219	0.03
李韶南-外	ZL1703221 010110220	0.03
黄佩瑜-外	ZL1703221 010110223	0.10
胡瑞贞-外	ZL1703221 010110225	0.03
余辅君-外	ZL1703221 010110226	0.03
陈平安-外	ZL1703221 010110227	0.09
黄建楷-外	ZL1703221 010110228	4.76
谭文亮-外	ZL1703221 010110229	0.50
杜莉萍-外	ZL1703221 010110230	0.08
黄严荣-外	ZL1703221 010110232	0.03
王春苑-外	ZL1703221 010110233	0.07
邓伟华-外	ZL1703221 010110234	0.08
周进-外	ZL1703221 010110235	0.03
黄翠-外	ZL1703221 010110236	0.13
全伟-外	ZL1703221 010110238	0.11
张昊-外	ZL1703221 010110239	0.08
钟文军-外	ZL1703221 010110240	0.03
马奔-外	ZL1703221 010110241	0.03
聂玉强-外	ZL1703221 010110244	0.08
戴寿军-外	ZL1703221 010110245	0.11
黎庆宁-外	ZL1703221 010110246	0.08
张龙-外	ZL1703221 010110247	0.03
陈爱真-外	ZL1703221 010110248	0.03
黄华锰	ZL1703221 010110261	0.11
黄华锰-外	ZL1703221 010110262	0.15
孙少喜	ZL1703221 010110273	0.10
孙少喜-外	ZL1703221 010110274	3.97
李维杰-外	ZL1703221 010110276	0.08
吴天源	ZL1703221 010110285	0.03

编制: 郭伟川

检测专用章

审核: 李以基

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700680

第7页共7页

检测结果:

单位: mSv

姓名	样品编号	剂量当量	Hp(10)
吴天源-外	ZL1703221 010110286	0.79	
陈小冰	ZL1703221 010110287	0.11	
陈小冰-外	ZL1703221 010110288	0.07	
李奕春	ZL1703221 010110289	0.03	
李奕春-外	ZL1703221 010110290	0.13	
管秀芳	ZL1703221 010110291	0.16	
管秀芳-外	ZL1703221 010110292	0.10	
赵斌	ZL1703221 010110293	0.03	
赵斌-外	ZL1703221 010110294	0.07	
汶海琪	ZL1703221 010110300	0.09	
汶海琪-外	ZL1703221 010110301	0.11	
广州市第一人民医院 (口腔科)			
2017.4-6			
庄庆	ZL1703221 010110207	0.13	
梁文蓝	ZL1703221 010110277	0.08	
广州市第一人民医院 (其它)			
2017.4-6			
郑会强	ZL1703221 010110070	0.03	
伍穗珊	ZL1703221 010110071	0.12	
李文胜	ZL1703221 010110168	0.03	
周春颜	ZL1703221 010110169	0.03	
曾雅静	ZL1703221 010110172	0.03	
谢静敏	ZL1703221 010110266	0.07	
谢静敏-外	ZL1703221 010110267	0.21	
广州市第一人民医院 (手术室)			
2017.4-6			
李朗	ZL1703221 010110204	0.18	
广州市第一人民医院 (胃镜室)			
2017.4-6			
潘秋花	ZL1703221 010110205	0.03	
李永强	ZL1703221 010110206	0.09	
潘秋花-外	ZL1703221 010110249	0.03	
李永强-外	ZL1703221 010110250	0.03	
广州市第一人民医院南沙医院 (心血管内科)			
2017.4-6			
黄子诚	ZL1703221 010110059	0.03	
黄子诚-外	ZL1703221 010110210	2.15	

(以下空白)



编制: 郭学凡

审核: 李永基



170018100304



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 FSGR1700990 号

受检单位： 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 (2017年第季度)

报告日期： 2017-11-08

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700990

第1页共7页

受检单位:	广州市第一人民医院	收样日期:	2017-10-25
受检单位地址:	广州市越秀区盘福路1号英东门诊七楼预防保健科	样品编号:	ZL1704588
样品名称:	个人剂量计	样本类型:	LiF(Mg,Cu,P)方片
采样地点:	广州市第一人民医院	采样方式:	送样
监测周期:	2017.7-9	样品数量:	235 (含本底)
检测项目:	外照射个人剂量	检测日期:	2017-10-25
检测设备:	FJ-427A1型热释光剂量仪 (FSJ0068)	最低可探测水平:	0.06 mSv
检测依据:	GBZ128-2016 职业性外照射个人监测规范		

说明:

调查水平参考值=5(T2-T1)/365mSv, 其中T1, T2分别为监测起止日期。

任何放射工作人员, 在正常情况下的职业照射水平应不超过以下限值 (GB18871-2002):

- 1) 连续5年内年均有效剂量, 20mSv,
- 2) 任何1年中的有效剂量, 50mSv.



编制:

[Signature]

审核:

[Signature]

批准 (职务):

[Signature]

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700990

第2页共7页

检测结果:

单位: mSv

姓名 样品编号 剂量当量 Hp(10)

广州市第一人民医院

2017.7-9

高翠华	ZL1704588	1608	0.11
黄晓伟	ZL1704588	1609	0.12
李丽琪	ZL1704588	1610	0.07
黄慰鸣	ZL1704588	1611	0.03
官倩文	ZL1704588	1612	0.03
黄健荣	ZL1704588	1613	0.03
卢嘉宝	ZL1704588	1614	0.03
张翠花	ZL1704588	1615	0.03
曾敏	ZL1704588	1616	0.03
姚若伟	ZL1704588	1617	0.03
梁礼聪	ZL1704588	1618	0.03

广州市第一人民医院 (放疗中心)

2017.7-9

黄文珍	ZL1704588	010110041	0.03
陈红文	ZL1704588	010110063	0.03
甘庆叔	ZL1704588	010110064	0.03
陈小君	ZL1704588	010110065	0.03
劳刚	ZL1704588	010110067	0.03
陈东仪	ZL1704588	010110068	0.03

广州市第一人民医院 (放射科)

2017.7-9

汪珍穗	ZL1704588	010110011	0.03
文志辉	ZL1704588	010110012	0.03
陈明旺	ZL1704588	010110013	0.03
莫蕾	ZL1704588	010110014	0.03
柏沙美	ZL1704588	010110015	0.03
丁汉军	ZL1704588	010110016	0.03
陈凯	ZL1704588	010110017	0.03
徐宏刚	ZL1704588	010110018	0.03
古杰洪	ZL1704588	010110019	0.03
刘伟锋	ZL1704588	010110020	0.03
韦程纲	ZL1704588	010110021	0.09
郭永梅	ZL1704588	010110022	0.03
陈阿梅	ZL1704588	010110024	0.03
陈汉忠	ZL1704588	010110026	0.03
林竹	ZL1704588	010110027	0.03
罗志鸿	ZL1704588	010110028	0.03
夏建东	ZL1704588	010110029	0.03
许智培	ZL1704588	010110030	0.03
邝锦锋	ZL1704588	010110032	0.03
余京元	ZL1704588	010110033	0.07

编制: 

审核: 

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700990

第3页共7页

检测结果:

单位: mSv

姓名	样品编号	剂量当量 Hp(10)
杨俊	ZL1704588 010110034	0.03
罗浩	ZL1704588 010110035	0.03
张桂香	ZL1704588 010110036	0.07
徐向东	ZL1704588 010110037	0.03
吴垠	ZL1704588 010110039	0.03
彭国晖	ZL1704588 010110040	0.03
曹丽妃	ZL1704588 010110044	0.03
吴梅	ZL1704588 010110045	0.03
魏新华	ZL1704588 010110046	0.03
郭媛	ZL1704588 010110047	0.03
张博	ZL1704588 010110048	0.06
张猛	ZL1704588 010110050	0.03
郑力强	ZL1704588 010110051	0.03
梁志伟	ZL1704588 010110052	0.03
钟卫红	ZL1704588 010110053	0.07
邱颖	ZL1704588 010110054	0.03
黄云海	ZL1704588 010110055	0.03
吴红珍	ZL1704588 010110056	0.03
钟原	ZL1704588 010110112	0.03
陈亮	ZL1704588 010110113	0.03
张棧	ZL1704588 010110114	0.06
杨勇	ZL1704588 010110117	0.09
杨蕊梦	ZL1704588 010110120	0.03
刘灶松	ZL1704588 010110121	0.03
刘兰香	ZL1704588 010110122	0.03
赖丽莎	ZL1704588 010110138	0.03
崔嵩	ZL1704588 010110141	0.03
刘文锋	ZL1704588 010110142	0.03
黄勇芹	ZL1704588 010110143	0.03
蓝小丰	ZL1704588 010110148	0.03
张晓达	ZL1704588 010110149	0.03
常汉征	ZL1704588 010110150	0.03
邓丽芹	ZL1704588 010110151	0.03
叶莉华	ZL1704588 010110152	0.03
陈立鹏	ZL1704588 010110153	0.03
刘国顺	ZL1704588 010110154	0.03
言佳锋	ZL1704588 010110156	0.06
张念如	ZL1704588 010110157	0.03
罗素金	ZL1704588 010110174	0.08
李雪丽	ZL1704588 010110175	0.07
陈巧玲	ZL1704588 010110176	0.03
湛丹丹	ZL1704588 010110177	0.03
邓志安	ZL1704588 010110178	0.03
辜秀峰	ZL1704588 010110179	0.03
候关忠	ZL1704588 010110180	0.03

编制:

汪



审核: *李作基*

广东省职业病防治院检测报告

第4页共7页

报告编号: FSGR1700990

检测结果:

单位: mSv

姓名	样品编号	剂量当量 Hp(10)
黄丹萍	ZL1704588 010110181	0.08
江雪玲	ZL1704588 010110182	0.03
梁莹莹	ZL1704588 010110183	0.03
林翠华	ZL1704588 010110184	0.07
刘玲玲	ZL1704588 010110185	0.03
王招秀	ZL1704588 010110187	0.03
许允芝	ZL1704588 010110188	0.03
朱桂蓉	ZL1704588 010110199	0.03
罗惠华	ZL1704588 010110200	0.03
谢彬	ZL1704588 010110203	0.07
杨勇-外	ZL1704588 010110237	0.03
杨帆	ZL1704588 010110251	0.03
杨剑平	ZL1704588 010110252	0.03
廖文旺	ZL1704588 010110253	0.08
梁敏灵	ZL1704588 010110263	0.03
杨戴	ZL1704588 010110264	0.03
陈德成	ZL1704588 010110265	0.03
陈鑫	ZL1704588 010110268	0.03
孙薇	ZL1704588 010110270	0.03
周少娟	ZL1704588 010110271	0.03
骆敏华	ZL1704588 010110272	0.03
唐文洁	ZL1704588 010110278	0.07
金哲	ZL1704588 010110279	0.03
梁丹	ZL1704588 010110295	0.07
谢佳均	ZL1704588 010110296	0.11
黄家豪	ZL1704588 010110297	0.08
高强	ZL1704588 010110298	0.03
李瑞兰	ZL1704588 010110302	0.14

广州市第一人民医院(核医学)

2017.7-9

邹德环	ZL1704588 010110001	0.03
朱旭生	ZL1704588 010110002	0.03
余立群	ZL1704588 010110003	0.03
李镜发	ZL1704588 010110004	0.03
沈毅敏	ZL1704588 010110009	0.03
陈少冰	ZL1704588 010110167	0.03
梁碧燕	ZL1704588 010110201	0.03
张敏然	ZL1704588 010110202	0.03
邓诗华	ZL1704588 010110311	0.24

广州市第一人民医院(介入科)

2017.7-9

陈胜利	ZL1704588 010110057	0.03
陈国东	ZL1704588 010110058	0.03

编制:

审核:

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700990

第5页共7页

检测结果:

姓名	样品编号	单位: mSv	
		剂量当量	Hp(10)
朱栋梁	ZL1704588 010110060	0.03	
卢建华	ZL1704588 010110061	0.03	
罗超平	ZL1704588 010110062	0.03	
李西山	ZL1704588 010110189	0.03	
陈胜利-外	ZL1704588 010110208	0.03	
陈国东-外	ZL1704588 010110209	1.04	
朱栋梁-外	ZL1704588 010110211	0.03	
卢建华-外	ZL1704588 010110212	0.03	
罗超平-外	ZL1704588 010110213	0.03	
李西山-外	ZL1704588 010110214	0.03	
马硕一	ZL1704588 010110255	0.03	
马硕一-外	ZL1704588 010110256	0.03	
梁家邱	ZL1704588 010110257	0.06	
梁家邱-外	ZL1704588 010110258	0.13	
文希珍	ZL1704588 010110259	0.03	
文希珍-外	ZL1704588 010110260	0.03	
王龙	ZL1704588 010110282	0.03	
王龙-外	ZL1704588 010110283	0.03	

广州市第一人民医院 (介入手术)

2017.7-9

罗义	ZL1704588 010110073	0.03	
潘宜智	ZL1704588 010110074	0.03	
曾冲	ZL1704588 010110075	0.07	
刘震	ZL1704588 010110077	0.07	
雷晓明	ZL1704588 010110078	0.03	
李韶南	ZL1704588 010110079	0.03	
黄佩瑜	ZL1704588 010110083	0.03	
胡瑞贞	ZL1704588 010110085	0.03	
余辅君	ZL1704588 010110086	0.03	
邓伟华	ZL1704588 010110089	0.03	
周进	ZL1704588 010110090	0.07	
黄翠	ZL1704588 010110091	0.03	
全伟	ZL1704588 010110092	0.03	
张昊	ZL1704588 010110093	0.03	
钟文军	ZL1704588 010110094	0.03	
马奔	ZL1704588 010110096	0.07	
张淑斌	ZL1704588 010110108	0.03	
聂玉强	ZL1704588 010110127	0.12	
戴寿军	ZL1704588 010110128	0.07	
黎庆宁	ZL1704588 010110129	0.08	
张龙	ZL1704588 010110130	0.10	
陈爱真	ZL1704588 010110131	0.11	
黄建楷	ZL1704588 010110134	0.12	
谭文亮	ZL1704588 010110135	0.03	

编制: *RAE*

审核: *李积基*

广东省职业病防治院检测报告

第6页共7页

报告编号: FSGR1700990

检测结果:	样品编号	单位: mSv 剂量当量 Hp(10)
姓名		
杜莉萍	ZL1704588 010110137	0.10
黄严荣	ZL1704588 010110158	0.09
王春苑	ZL1704588 010110159	0.06
陈平安	ZL1704588 010110190	0.03
罗义-外	ZL1704588 010110215	2.63
潘宜智-外	ZL1704588 010110216	0.10
曾冲-外	ZL1704588 010110217	0.03
刘震-外	ZL1704588 010110218	0.08
雷晓明-外	ZL1704588 010110219	0.03
李韶南-外	ZL1704588 010110220	0.08
黄佩瑜-外	ZL1704588 010110223	0.14
胡瑞贞-外	ZL1704588 010110225	0.03
余辅君-外	ZL1704588 010110226	0.07
陈平安-外	ZL1704588 010110227	0.03
黄建楷-外	ZL1704588 010110228	4.08
谭文亮-外	ZL1704588 010110229	0.46
杜莉萍-外	ZL1704588 010110230	0.03
黄严荣-外	ZL1704588 010110232	0.03
王春苑-外	ZL1704588 010110233	0.03
邓伟华-外	ZL1704588 010110234	0.03
周进-外	ZL1704588 010110235	0.21
黄翠-外	ZL1704588 010110236	0.03
全伟-外	ZL1704588 010110238	0.03
张昊-外	ZL1704588 010110239	0.03
钟文军-外	ZL1704588 010110240	0.08
马奔-外	ZL1704588 010110241	0.11
聂玉强-外	ZL1704588 010110244	0.06
戴寿军-外	ZL1704588 010110245	0.09
黎庆宁-外	ZL1704588 010110246	0.10
张龙-外	ZL1704588 010110247	0.03
陈爱真-外	ZL1704588 010110248	0.03
黄华镭	ZL1704588 010110261	0.03
黄华镭-外	ZL1704588 010110262	0.41
孙少喜	ZL1704588 010110273	0.03
孙少喜-外	ZL1704588 010110274	2.27
李维杰	ZL1704588 010110275	0.03
李维杰-外	ZL1704588 010110276	0.03
吴天源	ZL1704588 010110285	0.12
吴天源-外	ZL1704588 010110286	0.03
陈小冰	ZL1704588 010110287	0.03
陈小冰-外	ZL1704588 010110288	0.16
李奕春	ZL1704588 010110289	0.07
李奕春-外	ZL1704588 010110290	0.03
管秀芳	ZL1704588 010110291	0.08
管秀芳-外	ZL1704588 010110292	0.08

编制: *李*

审核: *李*



广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1700990

第7页共7页

检测结果:

单位: mSv

姓名	样品编号	剂量当量 Hp(10)
赵斌	ZL1704588 010110293	0.03
赵斌-外	ZL1704588 010110294	0.29
汶海琪	ZL1704588 010110300	0.03
汶海琪-外	ZL1704588 010110301	0.03
陈海生	ZL1704588 010110303	0.14
陈海生-外	ZL1704588 010110304	0.12
张雄	ZL1704588 010110305	0.03
张雄-外	ZL1704588 010110306	0.23
李彬	ZL1704588 010110307	0.03
李彬-外	ZL1704588 010110308	2.11
洗燕林	ZL1704588 010110309	0.03
洗燕林-外	ZL1704588 010110310	0.03
广州市第一人民医院 (口腔科)		
2017.7-9		
庄庆	ZL1704588 010110207	0.03
梁文蓝	ZL1704588 010110277	0.03
广州市第一人民医院 (其它)		
2017.7-9		
郑会强	ZL1704588 010110070	0.03
伍穗珊	ZL1704588 010110071	0.13
李文胜	ZL1704588 010110168	0.03
周春颜	ZL1704588 010110169	0.03
曾雅静	ZL1704588 010110172	0.03
谢静敏	ZL1704588 010110266	0.03
谢静敏-外	ZL1704588 010110267	0.41
广州市第一人民医院 (手术室)		
2017.7-9		
李朗	ZL1704588 010110204	0.12
广州市第一人民医院 (胃镜室)		
2017.7-9		
潘秋花	ZL1704588 010110205	0.08
李永强	ZL1704588 010110206	0.03
潘秋花-外	ZL1704588 010110249	0.09
李永强-外	ZL1704588 010110250	0.10

(以下空白)

检测专用章

编制:

(Handwritten signature)

审核:

(Handwritten signature)



170018100304



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 FSGR1800135 号

受检单位：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：2018-2-11



广东省职业病防治院检测报告

报告编号:

FSGR1800135

第1页共8页

受检单位:	广州市第一人民医院	接样日期:	2018-1-22
受检单位地址:	广州市越秀区盘福路1号英东门诊七楼 预防保健科	样品编号:	ZL1800274
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:	送样
监测周期:	2017.10-12	样品数量:	248 (含本底)
检测项目:	外照射个人剂量	检测日期:	2018-1-22
检测设备:	RGD-3型热释光剂量仪 (FSJ0003)	最低可探测水平:	0.06 mSv
检测依据:	GBZ128-2016 职业性外照射个人监测规范		

说明:

调查水平参考值=5(T2-T1)/365mSv, 其中T1, T2分别为监测起止日期。

任何放射工作人员, 在正常情况下的职业照射水平应不超过以下限值 (GB18871-2002):

- 1) 连续5年内年均有效剂量, 20mSv,
- 2) 任何1年中的有效剂量, 50mSv.



编制:

[Handwritten signature]

审核:

[Handwritten signature]

批准 (职务):

[Handwritten signature]

广东省职业病防治院检测报告

第2页共8页

报告编号: FSGR1800135

检测结果:

单位: mSv

姓名 样品编号 剂量当量 Hp(10)

广州市第一人民医院

2017.10-12

马樱	ZL1800274	1579	0.03
吴嘉良	ZL1800274	1580	0.17
谢芳	ZL1800274	1581	0.03
张思静	ZL1800274	1582	0.07
李卓然	ZL1800274	1583	0.08
刘瑜	ZL1800274	1585	0.03
王梓华	ZL1800274	1586	0.12
张国琴	ZL1800274	1587	0.08
王念花	ZL1800274	1588	0.08
张小红	ZL1800274	1589	0.03
高翠华	ZL1800274	1590	0.03
黄晓伟	ZL1800274	1591	0.10
李丽琪	ZL1800274	1592	0.12
黄慰鸣	ZL1800274	1593	0.03
官倩文	ZL1800274	1594	0.07
黄健荣	ZL1800274	1595	0.15
卢嘉宝	ZL1800274	1596	0.03
张翠花	ZL1800274	1597	0.15
曾敏	ZL1800274	1598	0.03
姚若伟	ZL1800274	1599	0.03
韩晓蕊	ZL1800274	1600	0.03
李丹丹	ZL1800274	1601	0.07

广州市第一人民医院 (放疗中心)

2017.10-12

黄文珍	ZL1800274	010110041	0.03
陈红文	ZL1800274	010110063	0.07
甘庆权	ZL1800274	010110064	0.03
陈小君	ZL1800274	010110065	0.03
劳刚	ZL1800274	010110067	0.16
陈东仪	ZL1800274	010110068	0.03

广州市第一人民医院 (放射科)

2017.10-12

汪珍穗	ZL1800274	010110011	0.03
文志辉	ZL1800274	010110012	0.03
陈明旺	ZL1800274	010110013	0.03
莫蕾	ZL1800274	010110014	0.03
柏沙美	ZL1800274	010110015	0.03
丁汉军	ZL1800274	010110016	0.03
陈凯	ZL1800274	010110017	0.03
徐宏刚	ZL1800274	010110018	0.03
古杰洪	ZL1800274	010110019	0.03
刘伟锋	ZL1800274	010110020	0.03



广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1800135

第3页共8页

检测结果:

姓名	样品编号	单位: mSv	
		剂量当量	Hp(10)
韦程纲	ZL1800274 010110021	0.09	
郭永梅	ZL1800274 010110022	0.03	
陈阿梅	ZL1800274 010110024	0.03	
陈汉忠	ZL1800274 010110026	0.03	
林竹	ZL1800274 010110027	0.09	
罗志鸿	ZL1800274 010110028	0.03	
夏建东	ZL1800274 010110029	0.03	
许智培	ZL1800274 010110030	0.03	
邝锦锋	ZL1800274 010110032	0.03	
余京元	ZL1800274 010110033	0.03	
杨俊	ZL1800274 010110034	0.03	
罗浩	ZL1800274 010110035	0.09	
张桂香	ZL1800274 010110036	0.56	
徐向东	ZL1800274 010110037	0.03	
吴垠	ZL1800274 010110039	0.03	
彭国晖	ZL1800274 010110040	0.03	
吴梅	ZL1800274 010110045	0.03	
魏新华	ZL1800274 010110046	0.03	
郭媛	ZL1800274 010110047	0.03	
张博	ZL1800274 010110048	0.17	
张猛	ZL1800274 010110050	0.03	
郑力强	ZL1800274 010110051	0.03	
梁志伟	ZL1800274 010110052	0.09	
钟卫红	ZL1800274 010110053	0.03	
邱颖	ZL1800274 010110054	0.03	
黄云海	ZL1800274 010110055	0.03	
吴红珍	ZL1800274 010110056	0.03	
钟原	ZL1800274 010110112	0.07	
陈亮	ZL1800274 010110113	0.03	
张棣	ZL1800274 010110114	0.03	
杨勇	ZL1800274 010110117	0.03	
杨蕊梦	ZL1800274 010110120	0.03	
刘灶松	ZL1800274 010110121	0.06	
刘兰香	ZL1800274 010110122	0.03	
赖丽莎	ZL1800274 010110138	0.03	
崔嵩	ZL1800274 010110141	0.03	
刘文锋	ZL1800274 010110142	0.11	
黄勇芹	ZL1800274 010110143	0.03	
蓝小丰	ZL1800274 010110148	0.03	
张晓达	ZL1800274 010110149	0.03	
常汉征	ZL1800274 010110150	0.03	
邓丽芹	ZL1800274 010110151	0.03	
叶莉华	ZL1800274 010110152	0.03	
陈立鹏	ZL1800274 010110153	0.03	

职业卫生



广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1800135

第4 页共 8页

检测结果:

单位: mSv

姓名	样品编号	剂量当量 Hp(10)
刘国顺	ZL1800274 010110154	0.03
言佳锋	ZL1800274 010110156	0.03
张念如	ZL1800274 010110157	0.03
罗素金	ZL1800274 010110174	0.03
李雪丽	ZL1800274 010110175	0.17
陈巧玲	ZL1800274 010110176	0.03
湛丹丹	ZL1800274 010110177	0.03
邓志安	ZL1800274 010110178	0.07
辜秀峰	ZL1800274 010110179	0.03
候关忠	ZL1800274 010110180	0.03
黄丹萍	ZL1800274 010110181	0.19
江雪玲	ZL1800274 010110182	0.03
梁莹莹	ZL1800274 010110183	0.03
林翠华	ZL1800274 010110184	0.03
刘玲玲	ZL1800274 010110185	0.09
王招秀	ZL1800274 010110187	0.03
许允芝	ZL1800274 010110188	0.15
朱桂蓉	ZL1800274 010110199	0.03
罗惠华	ZL1800274 010110200	0.03
谢彬	ZL1800274 010110203	0.08
杨勇-外	ZL1800274 010110237	0.07
杨帆	ZL1800274 010110251	0.03
杨剑平	ZL1800274 010110252	0.03
廖文旺	ZL1800274 010110253	0.10
梁敏灵	ZL1800274 010110263	0.03
杨戴	ZL1800274 010110264	0.03
陈德成	ZL1800274 010110265	0.03
陈鑫	ZL1800274 010110268	0.15
孙薇	ZL1800274 010110270	0.03
周少娟	ZL1800274 010110271	0.03
骆敏华	ZL1800274 010110272	0.03
唐文洁	ZL1800274 010110278	0.03
金哲	ZL1800274 010110279	0.03
梁丹	ZL1800274 010110295	0.10
谢佳均	ZL1800274 010110296	0.03
黄家豪	ZL1800274 010110297	0.03
李瑞兰	ZL1800274 010110302	0.03
郭玉珍	ZL1800274 010110314	0.03

广州市第一人民医院(核医学)

2017.10-12

邹德环	ZL1800274 010110001	0.03
朱旭生	ZL1800274 010110002	0.03
余立群	ZL1800274 010110003	0.03
李镜发	ZL1800274 010110004	0.03



广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1800135

第5页共8页

检测结果:

姓名	样品编号	单位: mSv	
		剂量当量	Hp(10)
冯惠谊	ZL1800274 010110008	0.03	
沈毅敏	ZL1800274 010110009	0.03	
陈少冰	ZL1800274 010110167	0.03	
梁碧燕	ZL1800274 010110201	0.03	
张敏然	ZL1800274 010110202	0.03	
广州市第一人民医院 (介入科)			
2017.10-12			
陈胜利	ZL1800274 010110057	0.08	
陈国东	ZL1800274 010110058	0.03	
朱栋梁	ZL1800274 010110060	0.03	
卢建华	ZL1800274 010110061	0.03	
罗超平	ZL1800274 010110062	0.03	
李西山	ZL1800274 010110189	0.03	
陈胜利-外	ZL1800274 010110208	0.03	
陈国东-外	ZL1800274 010110209	0.69	
朱栋梁-外	ZL1800274 010110211	0.03	
卢建华-外	ZL1800274 010110212	0.03	
罗超平-外	ZL1800274 010110213	0.03	
李西山-外	ZL1800274 010110214	3.34	
马硕一	ZL1800274 010110255	0.03	
马硕一-外	ZL1800274 010110256	0.03	
梁家邱	ZL1800274 010110257	0.03	
梁家邱-外	ZL1800274 010110258	0.03	
文希珍	ZL1800274 010110259	0.03	
文希珍-外	ZL1800274 010110260	0.03	
王龙	ZL1800274 010110282	0.03	
王龙-外	ZL1800274 010110283	0.03	
广州市第一人民医院 (介入手术)			
2017.10-12			
罗义	ZL1800274 010110073	0.10	
潘宜智	ZL1800274 010110074	0.03	
曾冲	ZL1800274 010110075	0.03	
刘震	ZL1800274 010110077	0.03	
雷晓明	ZL1800274 010110078	0.03	
李韶南	ZL1800274 010110079	0.07	
黄佩瑜	ZL1800274 010110083	0.03	
胡瑞贞	ZL1800274 010110085	0.08	
余辅君	ZL1800274 010110086	0.03	
邓伟华	ZL1800274 010110089	0.03	
周进	ZL1800274 010110090	0.03	
全伟	ZL1800274 010110092	0.03	
张昊	ZL1800274 010110093	0.03	
钟文军	ZL1800274 010110094	0.03	
马奔	ZL1800274 010110096	0.03	



一病一用一

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1800135

第6页共8页

检测结果:

单位: mSv

姓名	样品编号	剂量当量 Hp(10)
张淑斌	ZL1800274 010110108	0.03
聂玉强	ZL1800274 010110127	0.03
戴寿军	ZL1800274 010110128	0.03
黎庆宁	ZL1800274 010110129	0.03
张龙	ZL1800274 010110130	0.08
陈爱真	ZL1800274 010110131	0.09
黄建楷	ZL1800274 010110134	0.03
谭文亮	ZL1800274 010110135	0.10
杜莉萍	ZL1800274 010110137	0.10
王春苑	ZL1800274 010110159	0.03
罗义-外	ZL1800274 010110215	5.46
潘宜智-外	ZL1800274 010110216	0.03
曾冲-外	ZL1800274 010110217	0.03
刘震-外	ZL1800274 010110218	0.03
雷晓明-外	ZL1800274 010110219	0.03
李韶南-外	ZL1800274 010110220	0.08
黄佩瑜-外	ZL1800274 010110223	0.09
胡瑞贞-外	ZL1800274 010110225	0.03
余辅君-外	ZL1800274 010110226	0.03
黄建楷-外	ZL1800274 010110228	0.38
谭文亮-外	ZL1800274 010110229	4.57
杜莉萍-外	ZL1800274 010110230	0.03
王春苑-外	ZL1800274 010110233	0.03
邓伟华-外	ZL1800274 010110234	0.03
周进-外	ZL1800274 010110235	0.03
黄攀-外	ZL1800274 010110236	0.14
全伟-外	ZL1800274 010110238	0.03
张昊-外	ZL1800274 010110239	0.06
钟文军-外	ZL1800274 010110240	0.07
马奔-外	ZL1800274 010110241	0.03
聂玉强-外	ZL1800274 010110244	0.03
戴寿军-外	ZL1800274 010110245	0.08
黎庆宁-外	ZL1800274 010110246	0.07
张龙-外	ZL1800274 010110247	0.07
陈爱真-外	ZL1800274 010110248	0.09
黄华镒	ZL1800274 010110261	0.03
黄华镒-外	ZL1800274 010110262	0.22
孙少喜	ZL1800274 010110273	0.03
孙少喜-外	ZL1800274 010110274	3.19
李维杰	ZL1800274 010110275	0.03
李维杰-外	ZL1800274 010110276	0.03
吴天源	ZL1800274 010110285	0.03
吴天源-外	ZL1800274 010110286	0.03
陈小冰	ZL1800274 010110287	0.03

检测专用章

广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1800135

第7页共8页

检测结果:

姓名	样品编号	单位: mSv 剂量当量 Hp(10)
陈小冰-外	ZL1800274 010110288	0.03
李奕春	ZL1800274 010110289	0.03
李奕春-外	ZL1800274 010110290	0.03
管秀芳	ZL1800274 010110291	0.09
管秀芳-外	ZL1800274 010110292	0.03
赵斌	ZL1800274 010110293	0.03
赵斌-外	ZL1800274 010110294	0.03
汶海琪	ZL1800274 010110300	0.03
汶海琪-外	ZL1800274 010110301	0.03
陈海生	ZL1800274 010110303	0.03
陈海生-外	ZL1800274 010110304	0.09
张雄	ZL1800274 010110305	0.03
张雄-外	ZL1800274 010110306	0.03
李彬	ZL1800274 010110307	0.03
李彬-外	ZL1800274 010110308	0.35
洗燕林	ZL1800274 010110309	0.03
洗燕林-外	ZL1800274 010110310	0.03
李志根	ZL1800274 010110312	0.03
李志根-外	ZL1800274 010110313	0.11
黎镇赐	ZL1800274 010110315	0.11
黎镇赐-外	ZL1800274 010110316	0.03
叶东挺	ZL1800274 010110317	0.07
叶东挺-外	ZL1800274 010110318	0.03
袁筱茵	ZL1800274 010110319	0.10
袁筱茵-外	ZL1800274 010110320	0.12
广州市第一人民医院 (口腔科)		
2017.10-12		
庄庆	ZL1800274 010110207	0.07
梁文蓝	ZL1800274 010110277	0.03
广州市第一人民医院 (其它)		
2017.10-12		
郑会强	ZL1800274 010110070	0.03
伍穗珊	ZL1800274 010110071	0.08
李文胜	ZL1800274 010110168	0.03
周春颜	ZL1800274 010110169	0.03
曾雅静	ZL1800274 010110172	0.03
谢静敏	ZL1800274 010110266	0.03
谢静敏-外	ZL1800274 010110267	0.23
广州市第一人民医院 (手术室)		
2017.10-12		
李朗	ZL1800274 010110204	0.15
广州市第一人民医院 (胃镜室)		
2017.10-12		



广东省职业病防治院检测报告

报告编号: FSGR1800135

第8页共8页

检测结果:

单位: mSv

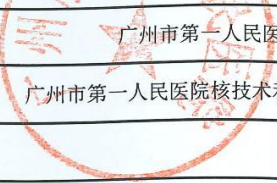


姓名	样品编号	剂量当量 Hp(10)
潘秋花	ZL1800274 010110205	0.15
李永强	ZL1800274 010110206	0.09
潘秋花-外	ZL1800274 010110249	0.10
李永强-外	ZL1800274 010110250	0.10

(以下空白)

检测专用章



建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		 广州市第一人民医院				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：					
建设项目	项目名称	广州市第一人民医院核技术利用建设项目				建设内容、规模		（建设内容：使用II类射线装置 规模：1 计量单位：台）					
	项目代码 ¹												
	建设地点	广州市越秀区盘福路1号外科大楼13楼											
	项目建设周期（月）	2.0				计划开工时间		2018年9月					
	环境影响评价行业类别	核技术应用（W13）				预计投产时间		2018年11月					
	建设性质	改、扩建				国民经济行业类型 ²		Q831					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别		新申项目					
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名							
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号							
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	113.255659		纬度	23.131176		环境影响评价文件类别					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
总投资（万元）	1000.00				环保投资（万元）		80.00		所占比例（%）	8.00%			
建设单位	单位名称	广州市第一人民医院		法人代表	曹杰		评价单位	单位名称	广东智环创新环境科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第2836号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	1244010045535063XD		技术负责人				环评文件项目负责人	高洋		联系电话	020-83517610	
	通讯地址	广州越秀区人民北路602号		联系电话				通讯地址	广州市越秀区东风中路335号广东环保大厦				
污染物排放量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式		
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年）	⑦排放增减量 （吨/年）				
	废水	废水量（万吨/年）						0.000	0.000	<input type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____			
		COD						0.000	0.000				
		氨氮						0.000	0.000				
		总磷						0.000	0.000				
	废气	总氮						0.000	0.000	/ / / / / /			
		废气量（万标立方米/年）						0.000	0.000				
		二氧化硫						0.000	0.000				
		氮氧化物						0.000	0.000				
颗粒物						0.000	0.000						
挥发性有机物						0.000	0.000						
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象 （目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态防护措施			
	生态保护目标		自然保护区							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			饮用水水源保护区（地表）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			饮用水水源保护区（地下）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			风景名胜区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③