

编号：ZFHK-FB21220183

核技术利用建设项目

杭州市滨江医院

DSA射线装置扩建项目

环境影响报告表

（公示版）

杭州市滨江医院

2022年3月

生态环境部监制

核技术利用建设项目

杭州市滨江医院
DSA射线装置扩建项目
环境影响报告表

建设单位名称：杭州市滨江医院

建设单位法人代表（签名或签章）：

通讯地址：浙江省杭州市滨江区江虹路 1511 号

邮政编码：310052

联系人：马力

电子邮箱：***

联系电话：***

编制单位和编制人员情况表

项目编号	40xmg3		
建设项目名称	杭州市滨江医院DSA射线装置扩建项目		
建设项目类别	55--172核技术利用建设项目		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	杭州市滨江医院		
统一社会信用代码	123301005714653033		
法定代表人 (签章)	孙雍容		
主要负责人 (签字)	马力		
直接负责的主管人员 (签字)	郑慧		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中辐环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91330000MA27U0414T		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李亚飞	2015035330352013332704000134	BH005019	李亚飞
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
童林棋	项目基本情况、射线装置、评价依据、保护目标与评价标准、环境质量与辐射现状	BH006681	童林棋
李亚飞	项目工程分析与源项、辐射安全与防护、环境影响分析、辐射安全管理、结论与建议	BH005019	李亚飞

目 录

表 1 项目基本情况.....	1
表 2 放射源.....	9
表 3 非密封放射性物质.....	9
表 4 射线装置.....	10
表 5 废弃物（重点是放射性废弃物）.....	11
表 6 评价依据.....	12
表 7 保护目标与评价标准.....	14
表 8 环境质量和辐射现状.....	19
表 9 项目工程分析与源项.....	22
表 10 辐射安全与防护.....	27
表 11 环境影响分析.....	33
表 12 辐射安全管理.....	45
表 13 结论与建议.....	50
表 14 审批.....	54

附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 周边环境关系示意图
- 附图 3 总平面布置图
- 附图 4 医疗中心楼裙楼三层局部平面布置图
- 附图 5 医疗中心楼裙楼四层局部平面布置图
- 附图 6 医疗中心楼裙楼五层局部平面布置图
- 附图 7 本项目 DSA 机房平面布置图
- 附图 8 杭州市市辖区环境管控单元分类图
- 附图 9 杭州市生态保护红线图

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 事业单位法人证书
- 附件 3 辐射安全许可证
- 附件 4 原有核技术利用项目环评及验收文件
- 附件 5 环境本底监测报告
- 附件 6 类比监测报告
- 附件 7 辐射安全与防护培训或放射诊疗培训互相认可文件
- 附件 8 辐射安全管理委员会成立文件
- 附件 9 辐射安全与防护管理制度
- 附件 10 突发辐射事故应急预案
- 附件 11 年度个人剂量监测报告
- 附件 12 个人剂量监测调查报告
- 附件 13 专家意见及修改说明

表 1 项目基本情况

建设项目名称		杭州市滨江医院 DSA 射线装置扩建项目			
建设单位		杭州市滨江医院			
法人代表	孙雍容	联系人	马力	联系电话	***
注册地址		浙江省杭州市滨江区江虹路 1511 号			
项目建设地点		浙江省杭州市滨江区江虹路 1511 号医疗中心楼裙楼四层 DSA 机房			
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）	50	投资比例（环保投资/总投资）	5%
项目性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 其它		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		
	其他	/			

1.1 项目概述

1.1.1 建设单位概况

杭州市滨江医院（浙江大学医学院杭州滨江医院、浙江大学医学院附属第二医院滨江院区）是杭州市属非营利性股份制医疗机构，由杭州市人民政府（委托杭州市卫生局代行出资人资格）、浙江大学（委托浙江大学医学院附属第二医院代行出资人资格）、杭州市滨江区人民政府三方合作共建。医院实行董事会领导下的院长负责制，由浙江大学医学院附属第二医院在董事会领导下进行日常经营管理。

杭州市滨江医院位于浙江省杭州市滨江区江虹路 1511 号，拥有床位 1200 张，院内包括医疗中心楼、创新中心、会议中心、行政楼等。

1.1.2 建设目的和任务由来

滨江医院现已有 2 台 DSA 正在使用，且有新增 3 台 DSA 和搬迁 1 台 DSA 已取得杭州市生态环境局批复，批复文号杭环辐评批[2021]23 号。为满足不同介入治疗的需要，满足附近区域日益增加的医疗需求，向人民群众提供更好的医疗服务，杭州市滨江医院拟于医疗中心楼裙楼四层建设 1 间 DSA 机房，并新增 1 台双管头 DSA，型号为 UNIQ FD20/15，最大管电压为 125kV，最大管电流为 1000mA，为 II 类射线装置。

对照《关于发布〈射线装置分类〉的公告》（环境保护部国家卫生和计划生育委员会公告 2017 年第 66 号），本项目 DSA 设备属于血管造影用 X 射线装置的分类范围，应为 II 类射线装置。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“五十五、核与辐射”中“172、核技术利用建设项目——使用 II 类射线装置”，环境影响评价文件形式应为环境影响报告表。

为此，杭州市滨江医院委托中辐环境科技有限公司开展“杭州市滨江医院 DSA 射线装置扩建项目”（简称“本项目”）的环评工作。在接受委托后，评价单位组织相关技术人员进行了现场勘察、资料收集等工作，并结合项目特点，按照《辐射环境保护管理导则 核技术利用建设项目环境影响评价文件的内容和格式》（HJ10.1-2016）等规定要求编制完成本环评报告表。

1.1.3 项目建设内容和规模

本项目建设内容为：建设单位拟于医疗中心楼裙楼四层建设 1 间 DSA 机房并在机房东侧配套建设 1 间控制室，以及其他配套用房 1 间前室、1 间设备间、1 间备用间。DSA 机房内新增使用 1 台 DSA，型号为 UNIQ FD20/15，最大管电压为 125kV，最大管电流为 1000mA，属 II 类射线装置，该型号设备为双管头 X 射线机，垂直球管主射线方向由下向上照射，水平球管主射线方向水平四周照射，减影模式下两个球管可以同时出束，透视模式下仅垂直球管可以出束。射线装置主要技术参数信息见表 1-1。

表 1-1 本项目建设规模汇总表

序号	名称	型号	数量	拟安装位置	主射方向	类别	额定参数	备注
1	DSA	UNIQ FD20/15	1 台	医疗中心楼裙楼四层 DSA 机房	由下向上/ 水平四周	II 类	125kV/1000mA	新增

(1) 工作负荷

根据医院提供的资料，本项目 DSA 年最大手术量均为 1000 台。DSA 主要开展心内科介入手术，按照 1 台手术减影曝光时间取 1min，透视时间取 20min，则 DSA 减影过程年总曝光时间均为 16.7h，透视过程年总曝光时间均为 333.3h。DSA 最大运行工况和工作负荷详见表 1-2

表1-2 本项目DSA最大运行工况和工作负荷

设备	手术量	最大运行工况		曝光时间	年出束时间
DSA	1000 台/年	减影	80kV, 20mA	16.7h	350h
		透视	80kV, 5mA	333.3h	

(2) 人员配置

表 1-3 本项目 DSA 机房人员配置情况

/	1 间 DSA 机房
固定配置	2 名技师
工作人员安排	共 4 组，每台手术配备 2 名手术医生，1 名护士

本项目 DSA 拟配备工作人员 14 名，均为解放路院区心内科人员调配而来，负责滨江院区本项目 1 台 DSA 操作以及解放路院区 DSA 操作，包括手术医生 8 人，护士 4 人，技师 2 人。DSA 机房配置的工作人员总共分为 4 组，控制室内固定配置 2 名技师，每台手术配备 2 名手术医生和 1 名护士，每组手术医生或护士年手术台数不大于 250 台，则介入医护人员透视过程年最大受照时间为 83.3h。

1.2 项目选址及周边环境保护目标

1.2.1 项目地理位置

杭州市滨江医院位于浙江省杭州市滨江区江虹路 1511 号，医院东侧为江虹路和康顺路，隔路为红门家园、东冠大厦和杭州市闻涛小学，南侧为江南大道，隔路为义图园，西侧为闸站河，隔河为半岛国际小区，北侧为待建空地、红门家园和歌山品悦大酒店。医院主次出入口分别位于江虹路和康顺路。

项目地理位置见附图 1，周边环境关系见附图 2。

1.2.2 项目周边环境关系

1.2.2.1 项目机房与外部建筑四至环境关系

本项目 DSA 机房位于医疗中心楼裙楼四层，医疗中心楼位于医院中部，为独栋建筑，主楼地上共 24 层，裙楼地上共 4 层，地下共 2 层。医疗中心楼东侧距 DSA 机

房约 180m 处为杭州市闻涛小学，约 230m 处为东冠大厦；东南侧距 DSA 机房约 110m 处为医院放疗中心；南侧距 DSA 机房约 260m 处为义图园；西侧距 DSA 机房约 240m 处为半岛国际小区；西北侧距 DSA 机房约 70m 处为医院在建创新中心；北侧距 DSA 机房约 45m 处为红门家园；东北侧距 DSA 机房约 110m 处为歌山品悦大酒店。项目周围环境详见附图 2，医院总平面布置图见附图 3。

1.2.2.2 项目机房四至环境关系

本项目 DSA 机房东侧为控制室和前室，南侧为标本存放间和固定液存放间，西侧为洁净库房、过道和消毒间，北侧为设备间和备用间，机房上方为可上人楼顶，下方为空置房间。本项目 DSA 机房平面布局详见附图 7。

1.2.2.3 选址合理性分析

本项目拟建 DSA 机房位于医疗中心楼裙楼四层，不新增土地，项目用地属于医疗卫生用地，周围无环境制约因素。本项目拟建 DSA 机房实体边界外 50m 评价范围主要为医院内部的建筑物和道路，部分涉及北侧红门家园居民区。项目运营过程产生的电离辐射，经采取一定的防护治理措施后对周围环境辐射影响是可接受的，故本项目的选址是合理的。

1.2.3 相关规划及选址合理性分析

(1) 《杭州市城市总体规划（2001-2020 年）》（2016 年修订）符合性

根据《杭州市城市总体规划（2001-2020 年）》（2016 年修订），杭州市坚持“城市东扩，旅游西进，沿江开发，跨江发展”的空间策略，延续“一主三副六组团六条生态带”的空间结构。其中“一主三副”即主城和江南城、临平城和下沙城三个副城。本项目位于滨江区江虹路 1511 号，属于规划中的主城，主城以疏解人口、降低居住密度为重点，增加公共开敞空间及公共服务设施配套，推进城中村改造、危房改造，提升居住环境品质。本项目为医疗服务项目，为城市居民提供医疗卫生服务，可方便人民享受便利的基本公共服务，有利于促进社会服务、基础设施建设等城市功能的建设完善，与规划是相符的。

(2) 土地利用规划符合性

本项目所在地块位于杭州市滨江区江虹路 1511 号，本项目选址在医疗中心楼现有的医疗用房内，属于规划的允许建设区范围内，用地性质为医院用地（A51）。

(3) 杭州市生态环境分区管控方案符合性

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于“滨江区城镇生活重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH33010820001”。该单元空间布局引导为：禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定。本项目不涉及污染物总量，各污染物经本项目提出的防护措施治理后均可达标排放，符合污染物排放管控要求；本项目为医院核技术利用项目，隶属于医疗服务项目，不属于工业项目，也不属于噪声、恶臭油烟等污染排放较大的建设项目，资源利用效率较高，符合环境风险防控和资源开发效率要求。因此项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

（4）污染物达标排放符合性

经下文环境影响预测，本项目运营过程中污染物达标。

（5）选址合理性分析

本项目用地属于医院用地，拟建 DSA 机房辐射工作场所位于医疗中心楼裙楼四层，用房性质为医疗用房，项目周围无环境制约因素。项目建设符合《杭州市城市总体规划（2001-2020 年）》（2016 年修订）、土地利用总体规划、《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》和国家产业政策。本项目拟建 DSA 机房实体边界外 50m 评价范围主要为医院内部的建筑物和道路，部分涉及北侧红门家园居民区，项目运营过程产生的电离辐射，经采取一定的辐射防护措施后，对周围环境与公众造成的影响是可接受的，故本项目的选址是合理的。

1.2.4 “三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），“三线一单”即“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目建设应强化“三线一单”约束作用。

（1）生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》和浙江省生态保护红线图，项目所在地属于“滨江区城镇生活重点管控单元，环境管控单元编码为

ZH33010820001，未涉及杭州市生态保护红线。

(2) 环境质量底线

根据环境质量现状监测结果，本项目拟建场址周围环境 γ 辐射剂量属于正常本底范围。在落实本环评提出的各项污染防治措施后，不会对周围环境产生不良影响，能维持周边环境质量现状，满足该区域环境质量功能要求，不会突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目水、电等公共资源由当地专门部门供应，项目用地为医院用地；且整体而言本项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，因此不会突破资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目位于“滨江区城镇生活重点管控单元”（ZH33010820001），为医院建设项目，满足管控措施，不在环境准入负面清单内。

综上所述，本项目不涉及生态保护红线、不会突破环境质量底线和资源利用上线、不属于环境准入负面清单，本项目的建设符合“三线一单”要求。

1.2.5 产业政策符合性

本项目属于核技术在医学领域内的运用。本项目 DSA 利用符合第一类——鼓励类>>十三、医药>5、新型医用诊断设备和试剂、数字化医学影像设备，人工智能辅助医疗设备，高端放射治疗设备，电子内窥镜、手术机器人等高端外科设备，新型支架、假体等高端植入介入设备与材料及增材制造技术开发与应用，危重病用生命支持设备，移动与远程诊疗设备，新型基因、蛋白和细胞诊断设备。因此，本项目符合国家产业政策要求。

1.3 原有核技术利用项目许可情况

1.3.1 原有核技术利用项目许可情况

杭州市滨江医院现持有浙江省生态环境厅颁发的辐射安全许可证，证书编号为：浙环辐证[A3124]（见附件3）；发证日期：2020年9月24日，有效期至：2023年8月7日；许可的辐射工作种类和范围为使用II、III类射线装置。

1.3.2 原有核技术利用项目环保手续履行情况

建设单位射线装置许可情况详见表1-4。

表 1-4 医院原有核技术应用项目射线装置清单

序号	名称	类别	型号	用途	工作场所	备注
1	口腔全景机	III类	OC200D	诊断	中心楼 3 楼：口腔科	备案号： 20183301080000 0023
2	牙片机	III类	FOCUS	诊断	中心楼 3 楼：口腔科	
3	CT 机	III类	Brilliance 64 silce	诊断	中心楼 1 楼：放射科	浙环辐（杭） [2008]012 号批 复内容： 已填写核技术应用项目竣工环境保护验收申请登记卡，于 2015 年 3 月 12 日已通过杭州市滨江区环保分局验收。
4	DR 机	III类	DDVR	诊断	中心楼 1 楼：放射科	
5	DR 机	III类	DDTH	诊断	中心楼 1 楼：放射科	
6	DR 机	III类	DDVR	诊断	中心楼 1 楼：放射科	
7	数字胃肠机	III类	SONIALVISI ON safire17	诊断	中心楼 1 楼：放射科	
8	DSA	II类	PHILIPS UNIQU FD20	影像诊断和 介入治疗	中心楼 4 楼：手术室	
9	CT 机	III类	Aquilion One	诊断	中心楼 1 楼：放射科	
10	移动 X 光机	III类	SM-50HF-B- D	诊断	中心楼 1 楼：放射科	杭环辐评批 [2016]12 号批复 内容： 杭环辐验 [2017]14 号验收
11	ERCP 专用机	III类	Easy Diagnost Eleva	诊断	中心楼 3 楼：内镜中心	
12	移动 C 臂机	III类	BV Endura	诊断	中心楼 4 楼：手术室	
13	移动 C 臂机	III类	BV Endura	诊断	中心楼 4 楼：手术室	
14	全身骨 密度仪	III类	GE PRODIGYPR IMO	诊断	中心楼 2 楼：骨密度室	备案号： 20183301080000 0030
15	移动 C 臂机	III类	BV Endura	诊断	中心楼 4 楼：手术室	
16	移动 C 臂机	III类	飞利浦 C 型 BV Endura	诊断	中心楼 4 楼：手术室	
17	移动 C 臂机	III类	西门子 ARCADISO RBIC	诊断	中心楼 4 楼：手术室	
18	DR	III类	Mercury	诊断	中心楼 1 楼：发热门诊	
19	移动 DR	III类	岛津 MUX- 200D	诊断	中心楼 1 楼：放射科	
20	乳腺钼 靶机	III类	Selenia Dimensions	诊断	中心楼 1 楼：放射科	
21	移动 CT	III类	Body tom	诊断	中心楼 4 楼：手术室	
22	DR	III类	uDR 780i	诊断	中心楼 1 楼：放射科	

23	口腔 CT	III类	ProMax 3D	诊断	中心楼 1 楼：放射科	
24	C 臂机	III类	BV Endura	诊断	中心楼 4 楼：手术室	
25	CT 机	III类	Ingenuity Flex	诊断	中心楼 2 楼：10 号 CT 机房	备案号： 20193301080000 0324
26	CT 机	III类	uCT710	诊断	中心楼 6 楼：CT 机房	备案号： 20213301080000 0014
27	DR 机	III类	Digital Diagnost	诊断	中心楼 6 楼：DR 机房	
28	DSA	II类	FD20/10	影像诊断和介入治疗	医疗中心楼二层：DSA1 机房	杭环辐评批 [2021]23 号 未验收
29	DSA	II类	UNIQ FD20	影像诊断和介入治疗	医疗中心楼二层：DSA2 机房	
30	DSA	II类	UNIQ FD20	影像诊断和介入治疗	医疗中心楼二层：DSA3 机房	
31	DSA	II类	UNIQ FD20	影像诊断和介入治疗	医疗中心楼二层：DSA4 机房	

表 2 放射源（本项目）

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
	无							

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（本项目）

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)	年最大用量 (Bq)	用途	操作方式	使用场所	贮存方式与地点
	无									

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

表 4 射线装置（本项目）

（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	装置名称	类别	数量	型号	加速粒籽	最大 X 射线能量 (MV)	活动种类	额定电流 (mA) / 剂量率 (Gy/h)	用途	工作场所	备注
	无										

（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	装置名称	类别	数量	型号	最大管电压 (kV)	最大管电流 (mA)	用途	工作场所	备注
1	DSA	II	1	UNIQ FD20/15	125kV	1000mA	影像诊断和介入治疗	医疗中心楼裙楼四层 DSA 机房	新购/双管头 X 射线机

（三）中子发生器，包括中子管，但不包括放射性中子源

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

表 5 废弃物（重点是放射性废弃物）

名称	状态	核素名称	活度	月排放量	年排放总量	排放口浓度	暂存情况	最终去向
臭氧和氮氧化物	气体	/	/	微量	微量	/	不暂存	通过排风系统接入大楼总排风管，由楼顶排放

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

2、含有放射性的废弃物要标明其排放浓度、年排放总量，单位分别为 Bq/L（kg、m³）和活度（Bq）。

表 6 评价依据

法 规 文 件	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修订）》（2018 年 12 月 29 日起实施）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国放射性污染防治法》，2003 年 10 月 1 日施行；</p> <p>(4) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第 682 号令），自 2017 年 10 月 1 日起施行；</p> <p>(5) 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令第 709 号修订，2019 年 3 月 2 日起施行）；</p> <p>(6) 《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（国家环保总局第 31 号令；根据 2017 年 12 月 20 日环境保护部部务会议通过《环境保护部关于修改部分规章的决定》修正；根据 2019 年 7 月 11 日生态环境部部务会议审议通过《生态环境部关于废止、修改部分规章的决定》修正；根据 2021 年 1 月 4 日生态环境部部务会议审议通过《生态环境部关于废止、修改部分生态环境规章和规范性文件的决定》修正）；</p> <p>(7) 《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（原环境保护部令第 18 号），2011 年 5 月 1 日施行；</p> <p>(8) 《射线装置分类》（环境保护部 国家卫生和计划生育委员会 公告 2017 年第 66 号），自 2017 年 12 月 5 日起施行；</p> <p>(9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（生态环境部令第 16 号），自 2021 年 1 月 1 日起施行；</p> <p>(10) 《关于建立放射性同位素与射线装置辐射事故分级处理和报告制度的通知》（国家环保总局，环发[2006]145 号）；</p> <p>(11) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（省政府令第 388 号），2021 年 2 月 10 日修正；</p> <p>(12) 《浙江省辐射环境管理办法》（省政府令第 388 号），2021 年 2 月 10 日修正；</p> <p>(13) 《浙江省环境保护厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2015 年本）>及<设区市生态环境主管部门负责审</p>
------------------	--

	<p>批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015年本）>的通知》（浙环发[2015]38号）；</p> <p>（14）关于开展医疗机构辐射安全许可和放射诊疗许可办事流程优化工作的通知》（浙江省生态环境厅 浙江省卫生健康委员会，浙环函[2019]248号）；</p> <p>（15）《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019年本）》（浙江省生态环境厅，浙环发[2019]22号）。</p>
<p>技 术 标 准</p>	<p>（1）《辐射环境保护管理导则 核技术利用建设项目环境影响评价文件的内容和格式》（HJ10.1-2016）；</p> <p>（2）《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）；</p> <p>（3）《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）；</p> <p>（4）《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）；</p> <p>（5）《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）；</p> <p>（6）《职业性外照射个人监测规范》（GBZ128-2019）；</p> <p>（7）《电离辐射所致皮肤剂量估算方法》（GBZ/T244-2017）。</p>
<p>其 他</p>	<p>（1）环境影响评价委托书；</p> <p>（2）杭州市滨江医院提供的其他资料；</p> <p>（3）《浙江环境天然贯穿辐射水平调查研究》。</p>

表 7 保护目标与评价标准

7.1 评价范围

根据本项目的特点，结合《辐射环境保护管理导则 核技术利用建设项目 环境影响评价文件的内容和格式》（HJ10.1-2016）的相关规定，本次辐射环境评价范围取拟建的 DSA 机房的实体屏蔽边界外延 50m 为评价范围，评价范围详见附图 2。

7.2 保护目标

根据附图 2 可知，本项目拟建 DSA 机房实体边界外 50m 评价范围主要为医院内部的建筑物和道路，部分涉及北侧红门家园居民区，不涉及杭州市生态保护红线。

本项目环境保护目标为评价范围内医院其他非辐射工作人员和公众成员。

表 7-1 本项目评价范围内环境保护目标情况一览表

工作场所	环境保护目标	规模	方位	距离本项目实体边界最近距离 (m)		
				水平	垂直	
DSA 机房	公众	刷手池	约 100 人/天	东侧	0	0
		固定液存放间	约 20 人/天	南侧	0	0
		标本存放间	约 20 人/天	南侧	0	0
		洁净库房	约 20 人/天	西侧	0	0
		洁净走廊	约 100 人/天	西侧	0	0
		消毒间	约 20 人/天	西侧	0	0
		红门家园	约 100 人	北侧	45	4.5
		可上人楼顶	约 20 人/天	上方	0	+4.5
		空置房间	约 2 人/天	下方	0	-4.5
		医疗中心楼其他区域	约 1000 人/天	/	3~50	4.5

注：DSA 配套设施只为开展介入手术服务，在手术期间其他无关人员是不能进入的，介入医务人员术前术后在上述区域活动，手术期间各司其职；因此，本项目 DSA 机房配套前室、设备间、备用间内人员不作为保护目标。

7.3 评价标准

7.3.1 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）

本标准适用于实践和干预中人员所受电离辐射照射的防护和实践中源的安全。

4.3.3.1 对于来自一项实践中的任一特定源的照射，应使防护与安全最优化，使

得在考虑了经济和社会因素之后，个人受照剂量的大小、受照射的人数以及受照射的可能性均保持在可合理达到的尽量低水平；这种最优化应以该源所致个人剂量和潜在照射危险分别低于剂量约束和潜在照射危险约束为前提条件(治疗性医疗照射除外)。

(1) 剂量限值

① 职业人员

4.3.2.1 应对个人受到的正常照射加以限制，以保证本标准 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。不应将剂量限值应用于获准实践中的医疗照射。

B1.1.1.1 应对任何工作人员的照射水平进行控制，使之不超过下述限值：

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

b) 任何一年中的有效剂量，50mSv；

d) 四肢（手和足）或皮肤的年当量剂量不超过 500mSv。

② 公众人员

B1.2.1 实践使公众中有关关键人群组的成员所受到的平均剂量估计值不应超过下述限值：

a) 年有效剂量，1mSv；

b) 特殊情况下，如果 5 个连续年的年平均剂量不超过 1mSv，则某一单一年份的有效剂量可提高到 5mSv。

(2) 年剂量约束值

对辐射工作人员、公众的剂量控制不仅要满足剂量限值的要求，而应依据辐射防护最优化原则，按照剂量约束和潜在照射危险约束的防护要求，把辐射水平降低到低于剂量限值的一个合理达到的尽可能低的水平。因此，本次评价采用的年剂量约束值如下：

① 对于职业人员，取年有效剂量限值的四分之一，即不超过 5mSv 作为年剂量约束值。职业人员手部取四肢年当量剂量限值的四分之一，即不超过 125mSv 作为手部剂量约束值。

②对于公众，本项目取年有效剂量限值 1mSv 的十分之一，即不超过 0.1mSv 作为年剂量约束值。

(3) 分区

6.4.1 控制区

6.4.1.1 注册者和许可证持有者应把需要和可能需要专门防护手段或安全措施的区域定为控制区，以便控制正常工作条件下的正常照射或防止污染扩散，并预防潜在照射或限制潜在照射的范围。

6.4.2 监督区

6.4.2.1 注册者和许可证持有者应将下述区域定为监督区：这种区域未被定为控制区，在其中通常不需要专门的防护手段或安全措施，但需要经常对职业照射条件进行监督和评价。

7.3.2 《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)

本标准适用于医用诊断 X 射线机的生产和使用。

6X 射线设备机房防护设施的技术要求

6.1.1 应合理设置 X 射线设备、机房的门、窗和管线口位置，应尽量避免有用线束直接照射门、窗、管线口和工作人员操作位。

6.1.2 X 射线设备机房（照射室）的设置应充分考虑邻室（含楼上和楼下）及周围场所的人员防护与安全。

6.1.3 每台固定使用的 X 射线设备应设有单独的机房，机房应满足使用设备的布局要求；每台牙椅独立设置诊室的，诊室内可设置固定的口内牙片机，供该设备使用，诊室的屏蔽和布局应满足口内牙片机房防护要求。

6.1.5 除床旁摄影设备、便携式 X 射线设备和车载式诊断 X 射线设备外，对新建、改建和扩建项目和技术改造、技术引进项目的 X 射线设备机房，其最小有效使用面积、最小单边长度应符合表 2 的规定。

6.2 X 射线设备机房屏蔽防护应满足如下要求：

6.2.1 不同类型 X 射线设备（不含床旁摄影设备和便携式 X 射线设备）机房的屏蔽防护应不低于表 3 的规定。

6.2.2 医用诊断 X 射线防护中不同铅当量屏蔽物质厚度的典型值参见附录 C 中表 C.4~表 C.7。

6.2.3 机房的门和窗关闭时应满足表 3 的要求。

6.2.4 距 X 射线设备表面 100cm 处的周围剂量当量率不大于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 时且 X 射线设备表面与机房墙体距离不小于 100cm 时，机房可不作专门屏蔽防护。

表 2 X 射线设备机房（照射室）使用面积、单边长度的要求

设备类型	机房内最小有效使用面积 ^d m ²	机房内最小单边长度 ^e m
双管头或多 X 射线设备 ^a （含 C 形臂）	30	4.5

a 双管头或多管头 X 射线设备的所有管球安装在同一间机房内。

d 机房内有效使用面积指机房内可划出的最大矩形面积。

e 机房内单边长度指机房内有效使用面积的最小边长。

表 3 不同类型 X 射线设备机房的屏蔽防护铅当量厚度要求

机房类型	有用线束方向铅当量 mmPb	非有用线束方向铅当量 mmPb
标称 125kV 及以下的摄影机房	2.0	1.0
C 形臂 X 射线设备机房	2.0	2.0

6.3 X 射线设备机房屏蔽体外剂量水平

6.3.1 机房的辐射屏蔽防护，应满足下列要求：

a) 具有透视功能的 X 射线设备在透视条件下检测时，周围剂量当量率应不大于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ ；测量时，X 射线设备连续出束时间应大于仪器响应时间；

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

6.3.2 机房的辐射屏蔽防护检测方法及检测条件按第 8 章和附录 B 的要求。

6.3.3 宜使用能够测量短时间出束和脉冲辐射场的设备进行测量，若测量仪器达不到响应时间要求，则应对其读数进行响应时间修正，修正方法参见附录 D。

6.5 X 射线设备工作场所防护用品及防护设施配置要求

6.5.1 每台 X 射线设备根据工作内容，现场应配备不少于表 4 基本种类要求的工作人员、受检者防护用品与辅助防护设施，其数量应满足开展工作需要，对陪检者应至少配备铅橡胶防护衣。

6.5.3 除介入防护手套外，防护用品和辅助防护设施的铅当量应不小于 0.25mmPb ；介入防护手套铅当量应不小于 0.025mmPb ；甲状腺、性腺防护用品铅当量应不小于 0.5mmPb ；移动铅防护屏风铅当量应不小于 2mmPb 。

6.5.4 应为儿童的 X 射线检查配备保护相应组织和器官的防护用品，防护用品和

辅助防护设施的铅当量应不小于 0.5mmPb。

6.5.5 个人防护用品不使用时，应妥善存放，不应折叠放置，以防止断裂。

表 4 个人防护用品和辅助防护设施配置要求

放射检查 类型	工作人员		患者和受检者	
	个人防护 用品	辅助防护 设施	个人防护 用品	辅助防护 设施
介入放射 学操作	铅橡胶围裙、铅 橡胶颈套、铅防 护眼镜、介入防 护手套 选配：铅橡胶帽 子	铅悬挂防护屏/铅防 护帘、床侧防护 帘/床侧防护屏 选配：移动铅防护 屏风	铅橡胶性腺防护围 裙（方形）或方 巾、铅橡胶颈套 选配：铅橡胶帽子	——

7.8 介入放射学和近台同室操作（非普通荧光屏透视）用 X 射线设备操作的防护
安全要求

7.8.1 介入放射学、近台同室操作（非普通荧光屏透视）用 X 射线设备应满足其
相应设备的防护安全操作要求。

7.8.2 介入放射学用 X 射线设备应具有记录受检者剂量的装置，并尽可能将每次
诊疗后受检者受照剂量记录在病历中，需要时，应能追溯到受检者的受照剂量。

7.8.3 除存在临床不可接受的情况外，图像采集时工作人员应尽量不在机房内停
留；对受检者实施照射时，禁止与诊疗无关的其他人员在机房内停留。

7.8.4 穿着防护服进行介入放射学操作的工作人员，其个人剂量计佩戴要求应符
合 GBZ128 的规定。

表 8 环境质量和辐射现状

8.1 项目地理和场所位置

杭州市滨江医院位于浙江省杭州市滨江区江虹路 1511 号，医院东侧为江虹路和康顺路，隔路为红门家园、东冠大厦和杭州市闻涛小学，南侧为江南大道，隔路为义图园，西侧为闸站河，隔河为半岛国际小区，北侧为待建空地、红门家园和酒店大楼。医院主次出入口分别位于江虹路和康顺路。医院总平面图见附图 3。本项目 DSA 机房位于医疗中心楼裙楼四层 DSA 机房。

8.2 环境现状评价的对象、监测因子和监测点位

- (1) 环境现状评价对象：拟建辐射项目区域及周边环境
- (2) 监测因子：X- γ 辐射剂量率
- (3) 监测点位

① DSA 机房及其周边

监测时医疗中心楼主体结构已经建成，DSA 机房已完成隔断。本次监测在 DSA 机房区域及四周布设点位，监测点位见图 8-1。

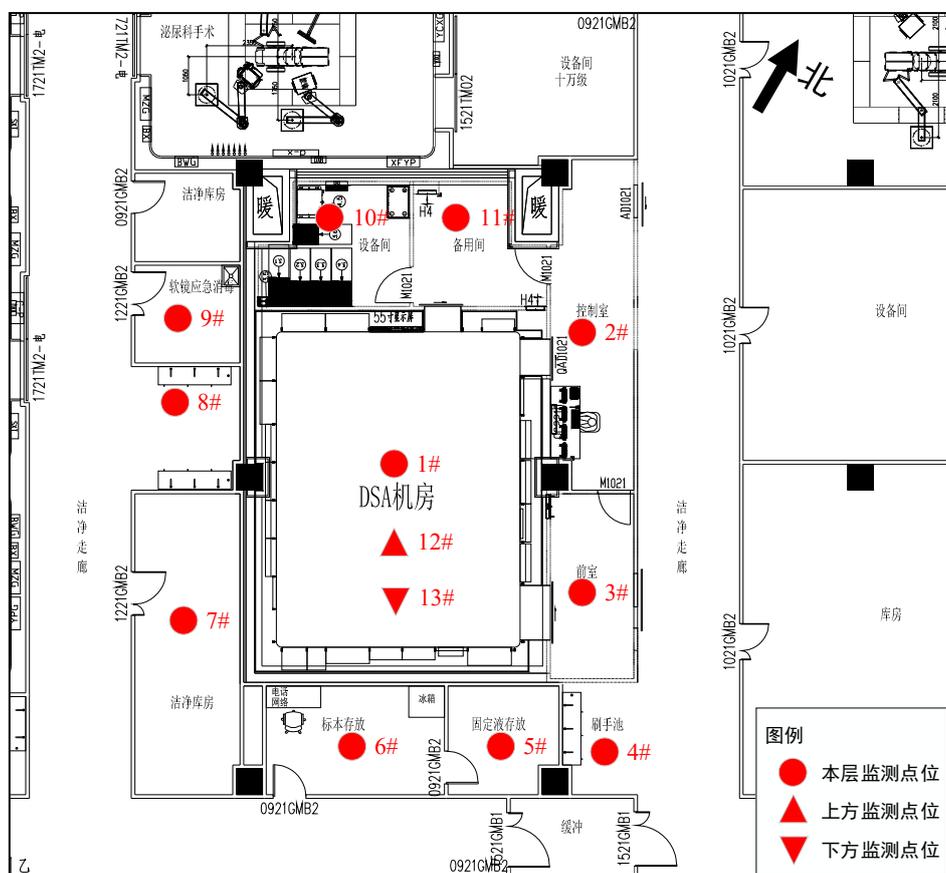


图 8-1 DSA 机房区域及四周 X- γ 剂量率监测点位布置示意图

8.3 监测方案、质量保证措施及监测结果

8.3.1 监测方案

- (1) 监测单位：浙江建安检测研究院有限公司
- (2) 监测日期：2021年12月9日
- (3) 监测方式：现场监测
- (4) 监测依据：HJ1157-2021《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》
- (5) 监测频次：依据标准予以确定
- (6) 监测工况：辐射环境本底
- (7) 天气环境条件：天气：晴；温度：23℃；相对湿度：55%。
- (8) 监测设备

表 8-1 监测设备参数表

仪器型号	6150AD6/H+6150AD-b/H
仪器名称	环境监测 X- γ 辐射空气吸收剂量率仪
生产厂家	automess
仪器编号	05037405
能量范围	20KeV~7MeV
剂量率范围	模拟量程：10nSv/h-100 μ Sv/h；数字量程：1nSv/h-99.9 μ Sv/h；
检定单位	中国计量科学研究院
检定证书	DLjl2021-16347
检定日期	2021年07月30日

8.3.2 质量保证措施

- (1) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；
- (2) 监测方法采用国家有关部门颁发的标准，监测人员经考核并持合格证书上岗；
- (3) 监测仪器每年定期经计量部门检定，检定合格后方可使用；
- (4) 每次测量前、后均检查仪器工作状态是否正常；
- (5) 由专业人员按操作规程操作仪器，并做好记录。

8.3.3 监测结果

本项目辐射环境现状各监测点位的监测结果见表 8-2。

表 8-2 拟建 DSA 机房区域及四周 X-γ 剂量率监测结果

监测点编号	监测点位置	监测结果 (nGy/h)	
		平均值	标准差
1#	拟建 DSA 机房位置	59	1
2#	东侧拟建控制室	64	1
3#	东侧前室	71	1
4#	东侧刷手区	76	1
5#	南侧固定液存放间	75	1
6#	南侧标本存放间	100	1
7#	西侧洁净库房	86	1
8#	西侧洁净通道	80	1
9#	西侧消毒间	72	1
10#	北侧设备间	65	1
11#	北侧备用间	54	1
12#	上方楼顶	79	1
13#	下方空置房间	72	1

注：1：测量时探头距离地面约 1m；

2：每个监测点测量 10 个数据取平均值，所有测量值均已扣除仪器对宇宙射线的响应值 38nGy/h；

3：测量值经校准因子修正，辐射剂量率和周围剂量当量率的换算系数取 1.20Sv/Gy。

8.4 环境现状评价

由监测结果可知，本项目 DSA 机房及周边区域室内 X-γ 辐射剂量率范围为 54~100nGy/h，根据《浙江环境天然贯穿辐射水平调查研究》可知杭州地区室内 γ 辐射剂量率在 56~443nGy/h 之间，可见本项目所在区域的 γ 辐射水平处于当地本底水平范围之内，未见异常。

表 9 项目工程分析与源项

9.1 工程设备和工艺分析

9.1.1 设备组成

DSA 是计算机与常规血管造影相结合的一种检查方法，是集电视技术、影像增强、数字电子学、计算机技术、图像处理技术等多种科技手段于一体的系统。DSA 射线装置主要由影像探测器、X 线管头、显示器、导管床、介入床、高压注射器、操作台、控制装置及工作站系统组成。典型 DSA 装置整体外观示意图如图 9-1 所示。

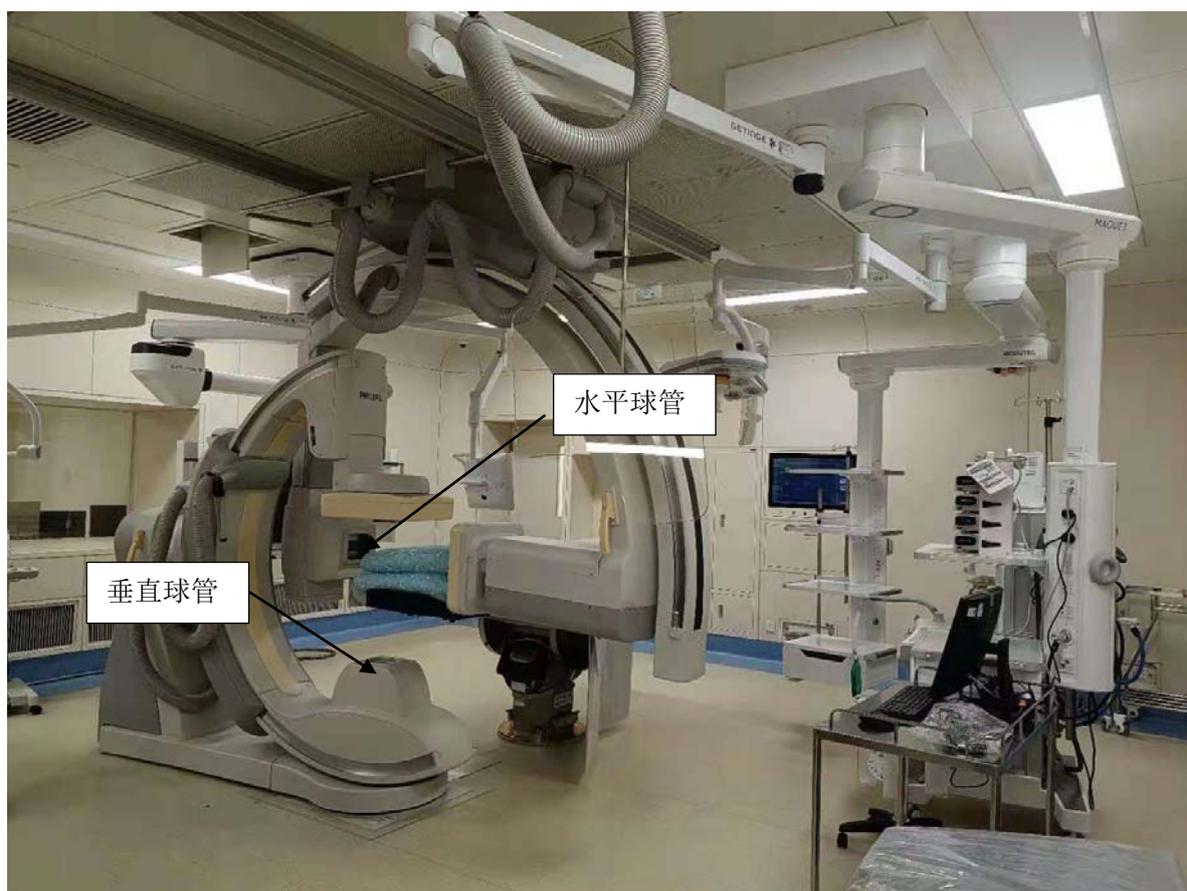


图 9-1 UNIQ FD20/15 型 DSA 装置整体外观示意图

9.1.2 工作原理

产生 X 射线的装置主要由 X 射线管和高压电源组成，X 射线管由安装在真空玻璃壳中的阴极和阳极组成，阴极是钨制灯丝，它装在聚焦杯中，当灯丝通电加热时，电子就“蒸发”出来，而聚焦杯使这些电子聚集成束，直接向嵌在金属阳极中的靶体射击。靶体一般采用高原子序数的难熔金属制成。高电压加在 X 射线管的两极之间，使电子在射到靶体之前被加速达到很高的速度，这些高速电子到达靶面为靶所突然阻挡从而产生 X 射线。典型 X 射线管结构详见图 9-2。

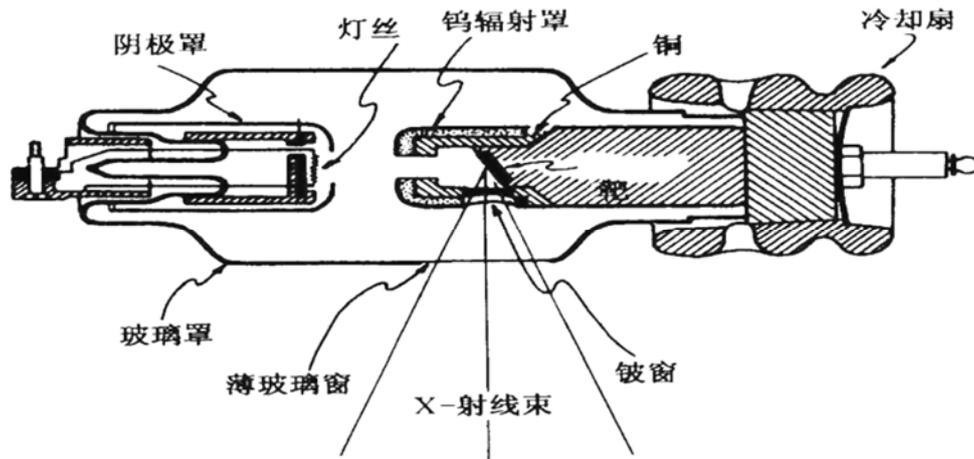


图 9-2 典型 X 射线管结构图

虽然不同用途的 X 射线机因诊疗目的不同有较大的差别，但其基本结构都是由产生 X 射线的 X 射线管、供给 X 射线管灯丝电压及管电压的高压发生器、控制 X 射线的“量”和“质”及曝光时间的控制装置，以及为满足诊断需要而装配的各种机械装置和辅助装置组成。

DSA 成像的基本原理是将受检部位注入造影剂之前和注入造影剂后的血管造影 X 射线荧光图像，分别经影像增强器增益后，再用高分辨率的电视摄像管扫描，将图像分割成许多的小方格，做成矩阵化，形成由小方格中的像素所组成的视频图像，经对数增幅和模/数转换为不同数值的数字，形成数字图像并分别储存起来，然后输入电子计算机处理并将两幅图像的数字信息相减，获得的不同数值的差值信号，再经对比度增强和数/模转换为普通的模拟信号，获得去除骨骼、肌肉和其它软组织，只留下单纯血管影像的减影图像，通过显示器显示出来。

9.1.3 操作流程及产污环节

(1) 操作流程

接诊患者后根据其病情确认诊疗方法，告知患者及家属采用 DSA 治疗的辐射危害。患者进入机房后，技师或护士协助摆位后离开机房（患者留下）。开启 DSA 设备，技师在控制室内首次减影初步确认病灶部位后，两名手术医生穿戴好防护用品进入机房，在透视操作下插入导管，输入造影剂，之后离开机房，技师在控制室内再次减影，当确诊病灶部位后，手术医生穿戴好防护用品后再次进入机房进行介入治疗直到治疗结束，关机。

DSA 在进行曝光时分为两种情况：

第一种情况，透视。进行介入手术治疗时，为更清楚的了解病人情况时会有连续曝光，并采用连续脉冲透视，此时操作医师位于铅帘后身着铅服、铅眼镜在曝光室内对病人进行直接的介入手术操作。该情况在实际运行中占绝大多数，是本次评价的重点。

第二种情况，减影。操作人员采取隔室操作的方式（即技师在控制室内对病人进行曝光），医生通过铅玻璃观察窗和操作台观察机房内病人情况。

(2) 产污环节分析

DSA 运行时，主要污染因子为 X 射线，注入的造影剂不含放射性，同时射线装置均采用先进的数字显影技术，不会产生废显影液、废定影液和废胶片。DSA 操作流程及产污环节如图 9-3 所示。

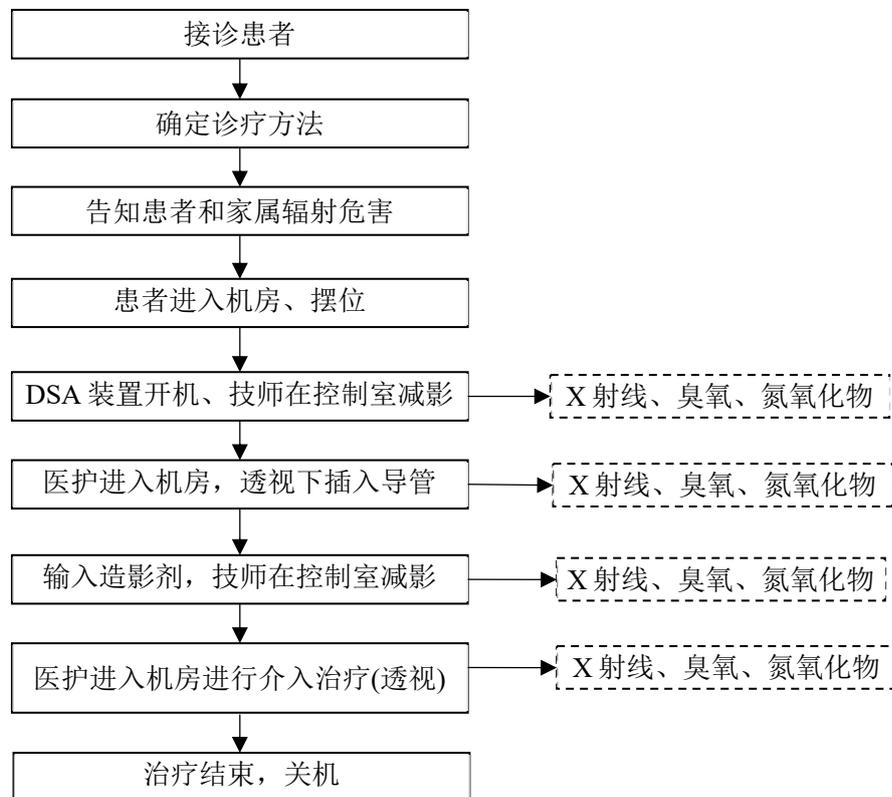


图9-3 DSA操作流程及产污环节

综上所述，DSA 在开机状态下，产生的污染因子主要为 X 射线、臭氧和氮氧化物，无其他放射性废气、废水及固体废物产生。

9.1.4 DSA 机房人流、物流路径规划

(1) 患者路径

患者经南侧缓冲室进入 DSA 机房东侧洁净通道，经由 DSA 机房东侧前室，从东

侧防护门进入本项目 DSA 机房。

从介入治疗区域东侧电梯入口进入 DSA 手术区，向西直行，进入介入治疗区，再向北直行，经各机房西侧患者防护门分别进入本项目 DSA 机房。

(2) 医护路径

医护人员在医护办公区更衣后，进入 DSA 机房东侧洁净通道，洁净通道设置有刷手池，介入医护人员进行消毒后经由 DSA 机房东侧前室，从东侧防护门进入本项目 DSA 机房。设备操作工作人员再向北进入控制室进行设备操作。

(3) 污物路径

本项目介入手术会产生药棉、纱布和手套等医疗废物，医疗废物产生后会被暂存于 DSA 机房内，专人收集后，再从 DSA 机房东侧防护门经前室运出，暂存于 DSA 区域西北侧的污物间。

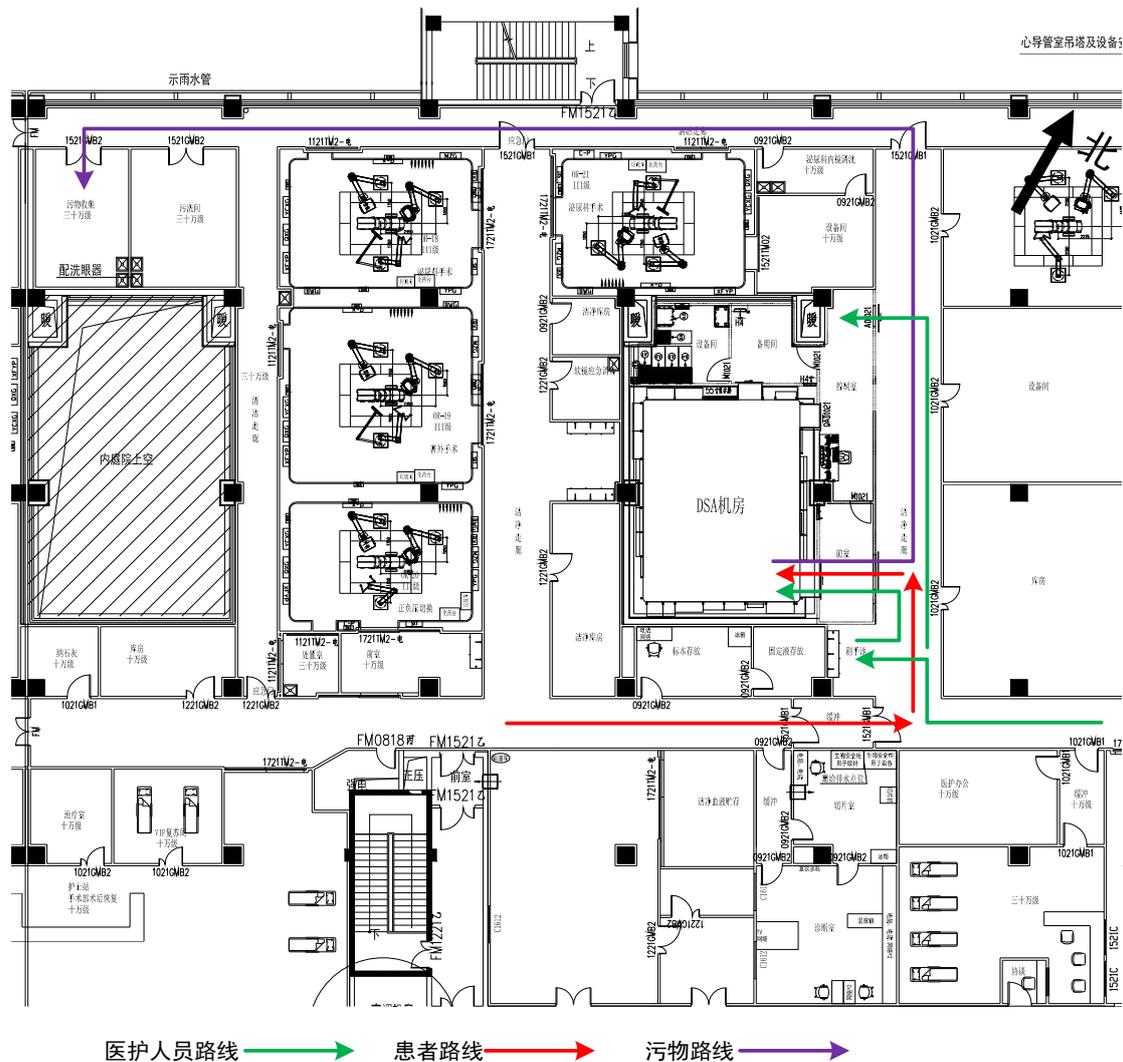


图9-4 人物物流路线图

9.2 污染源项描述

X射线装置在辐射场中产生的射线通常分为二类：一类为有用线束（又称初级辐射），是直接由X射线管出射口发出，经限束装置准直能使受检部位成像的辐射线束；另一类为非有用线束（又称次级辐射），包括有用线束照射到受检者身体或诊断床等其他物体时产生的散射线和球管源组件防护套泄漏发出的漏射线。

有用线束能量相对较高，剂量较大，而散射线和漏射线的辐射剂量相对较小。X射线装置在使用过程中产生的主要辐射影响及影响途径如下：

9.2.1 正常工况

（1）采取隔室操作，并且在设备安全和防护硬件及措施到位的正常情况下，射线装置机房外的工作人员及公众基本上不会受到 X 射线的照射。

（2）进行介入手术治疗时，机房内进行手术操作的医生和医护人员会受到一定程度的 X 射线外照射。

本项目 DSA 运行时诊断结果在显示屏上观察或采用数字技术进行打印，不使用胶片冲洗显影，不会产生废显（定）影液、废胶片和报废感光原料。

X 射线装置运行时，机房内会有微量臭氧、氮氧化物等有害气体产生。

9.2.2 事故工况

本评价项目使用 DSA 射线装置主要可能发生的辐射事故有以下几种：

（1）工作人员或病人家属尚未完全撤离 DSA 机房时，设备开机，会对工作人员或病人家属产生不必要的 X 射线照射；

（2）工作人员误入正在运行的机房引起误照射；

（3）DSA 的 X 射线装置工作状态下，没有关闭防护门对人员造成的误照射。

表 10 辐射安全与防护

10.1 项目安全设施

10.1.1 工作场所布局合理性分析

本项目 DSA 位于医疗中心楼裙楼四层（主楼地上共 24 层，裙楼地上共 4 层，地下共 2 层），DSA 机房所在医疗中心楼裙楼四层布局见附图 4，DSA 机房上方布局见附图 5，DSA 机房下方布局见附图 6。本次环评辐射工作场所位置及四周布局见表 10-1。

表 10-1 DSA 机房周边场所布局一览表

所在区域	辐射场所	方位	周边房间及场所
医疗中心楼裙楼四层	DSA 机房	东	控制室、前室、刷手池
		南	标本存放间、固定液存放间
		西	洁净库房、洁净走廊、消毒间
		北	设备间、备用间
		楼上	可上人楼顶
		楼下	空置房间

本项目机房采取了防辐射的屏蔽措施，能够满足放射诊疗需求，并且保证相邻场所的防护安全，因此，本项目工作场所布局合理。

10.1.2 辐射防护分区原则及区域划分

（1）分区依据和原则

为了便于加强管理，切实做好辐射安全防护工作，按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求，在辐射工作场所内划出控制区和监督区，在项目运营期间采取分区管理措施。

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

监督区：未被确定为控制区，正常情况下不需要采取专门防护手段或安全措施，但要不断检查其职业照射状况的区域。在监督区入口处的合适位置张贴辐射危险警示标记；并定期检查工作状况，确认是否需要防护措施和安全条件，或是否需要更改监督区的边界。

(2) 本项目分区管理情况

根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）等相关标准对控制区和监督区的定义，结合项目辐射防护情况，将 DSA 机房内部区域划为控制区，将控制室、前室、标本存放间、固定液存放间、洁净库房、西侧刷手池、消毒间、设备间、备用间等区域划为监督区。本项目辐射工作场所分区情况表 10-2，分区详见图 10-1。

表 10-2 本项目“两区”划分表

场所名称	控制区	监督区
DSA 机房	机房内部	控制室、前室、标本存放间、固定液存放间、洁净库房、西侧刷手池、消毒间、设备间、备用间

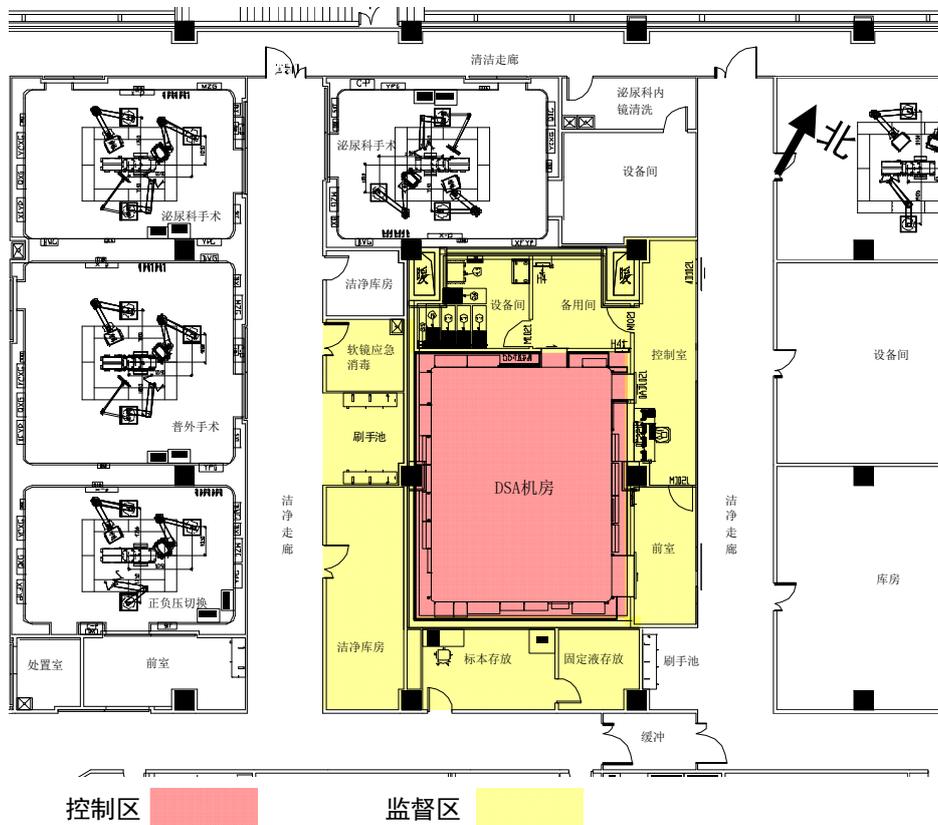


图 10-1 本项目“两区”划分图

控制区通过实体屏蔽措施、警示标志等进行控制管理，在射线装置使用时，除介入治疗的医护人员和患者外，禁止其他人员进入；监督区通过辐射危险警示标志提醒人员尽量避开该区域，并委托有资质的单位定期对监督区进行监测、检查，如果发现异常应立即进行整改，整改完成后方可继续使用射线装置。

10.1.3.3 工作场所防护屏蔽设计

依据建设单位提供的 DSA 机房防护设计方案，将机房各屏蔽体的主要技术参数

列表分析，并根据《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）中对 X 射线机房防护设计的技术要求、最小有效使用面积及最小单边长度的要求，对本项目屏蔽措施进行对照分析，结果见表 10-3、表 10-4。

表 10-3 本项目辐射工作场所拟采取屏蔽防护措施分析

机房类型	防护设施	屏蔽材料及厚度（铅当量：mmPb）	标准要求	符合性评价
DSA 机房	墙体	轻钢龙骨+4mm 铅板（4.0）	有用线束及非有用线束方向铅当量均为 2mmPb	符合
	顶棚	120mm 现浇混凝土+30mm 硫酸钡涂料（4.3）		符合
	地坪	120mm 现浇混凝土+30mm 硫酸钡涂料（4.5）		符合
	防护门	内衬 4.0mm 铅板（4.0）		符合
	观察窗	20mm 铅玻璃（4.0）		符合

注：混凝土密度取 2.35g/cm³ 核算等效屏蔽厚度，折算铅当量参考《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）中附录 C 中表 C.4，得顶棚 120mm 混凝土（有用线束）折算为 1.3mmPb 当量，地坪 120mm 混凝土（非有用线束）折算为 1.5mmPb 当量。参考《放射防护实用手册》表 6.14，硫酸钡防护涂料密度不低于 3.8g/cm³，10mm 厚度等效为 1mmPb。

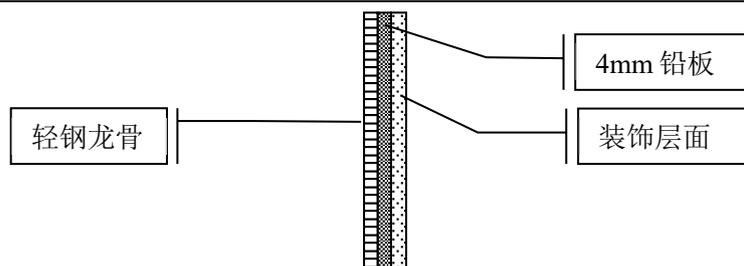


图 10-2 DSA 机房四周墙体屏蔽体材料示意图

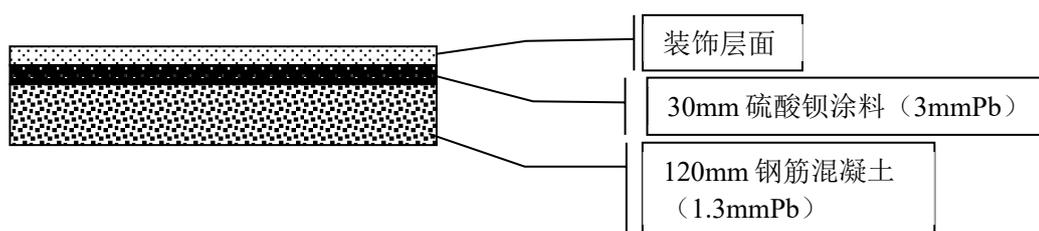


图 10-3 DSA 机房顶棚及地坪屏蔽体材料示意图

防护涂料施工方案：涂抹防护涂料各层必须粘结牢固，避免出现空鼓、裂缝。每层厚度根据情况控制，在第一层初凝时可抹第二层，每层抹防护涂料要连续施工，不得留施工缝。每次抹防护涂料后，要喷水保养，整个抹防护涂料完毕后，完成的防护涂料层成麻面，地面要浇水，使室内有足够湿度，并喷水养护。

表 10-4 本项目机房规格与标准对照表

机房名称	拟设置情况		标准要求		符合性评价
	最小单边长度 (m)	有效使用面积 (m ²)	最小单边长度 (m)	有效使用面 积 (m ²)	
DSA 机房	6.7	58.4	4.5	30	符合

通过表 10-3、表 10-4 可知，本项目的 DSA 机房面积、最小单边长度均大于标准要求，其四面墙体、顶棚、防护门以及观察窗均采取了辐射屏蔽措施，充分考虑了邻室（含楼上及楼下）及周围场所的人员防护与安全，且屏蔽厚度均高于有用线束和非有用线束铅当量防护厚度标准规定值。从 X 射线放射诊断场所的屏蔽方面考虑，本项目 DSA 机房的防护设施的技术要求满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）中的相关防护设施的技术要求。

10.1.4 辐射安全及防护措施

本项目 DSA 射线装置主要辐射为 X 射线，对 X 射线的基本防护原则是减少照射时间、远离射线源及加以必要的屏蔽。本项目对 X 射线外照射的防护措施主要有以下几方面。

(1) 设备固有安全性

本项目 DSA 射线装置拟购买于正规厂家，采用目前较先进的技术，设备各项安全措施齐备，仪器本身具备多种安全防护措施。

①设备具有可调限束装置，使装置发射的线束宽度尽量减小，以减少泄漏辐射；

②采取栅控技术：在每次脉冲曝光间隔向旋转阳极加一负电压，抵消曝光脉冲的启辉和余辉，起到消除软 X 射线，提高有用射线品质并减少脉冲宽度；

③采取光谱过滤技术：在 X 射线管头放置合适的铝过滤板，以消除软 X 射线及减少二次散射，优化有用 X 射线谱；

④采用脉冲透视技术：在透视图像数字化基础上实现脉冲透视，改善图像清晰度，可减少透视剂量；

⑤采用图像冻结技术：每次透视的最后一帧图像被暂存并保留在监视器上显示，即称之为图像冻结，此技术可缩短总透视时间，达到减少不必要的照射；

⑥本项目 DSA 透视脚踏开关为常断式，并配有透视限时装置；机房内具有工作人员在不变换操作位置情况下能成功切换透视和减影功能的控制键。

(2) 距离防护

机房将严格按照控制区和监督区划分实行“两区”管理，且在机房人员防护门的醒目位置张贴固定的电离辐射警告标志并安装工作状态指示灯。限制无关人员进入，以免受到不必要的照射。

(3) 时间防护

在满足诊断要求的前提下，在每次使用射线装置进行诊断之前，根据诊断要求和病人实际情况制定最优化的诊断方案，选择合理可行尽量低的射线照射参数，以及尽量短的曝光时间，减少工作人员和相关公众的受照时间，也避免病人受到额外剂量的照射。

(4) 其他辐射安全防护措施

① DSA 机房防护门上方设置工作状态指示灯，灯箱上设置“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句。平开防护门设置自动闭门装置，推拉式机房门设置曝光时关闭机房门的管理措施；并设置门灯联锁，工作状态指示灯与机房门有效关联。

② 控制室张贴相应的辐射工作制度、操作规程、岗位职责等。

③ DSA 设备配备可升降的含铅挡板或悬挂防护屏，为介入医生的非检查部位提供遮挡，尽量减少受照剂量。床侧配套防护铅帘，以减少对手术医生的受照剂量。

④ 机房患者防护门外应设置黄色警戒线，警告无关人员请勿靠近。手术期间，陪护人员禁止进入监督区域和控制区域。

⑤ 本项目 DSA 辐射工作人员必须配备个人剂量计。拟建 DSA 机房应配置 1 台环境辐射巡测仪。各机房内拟设置视频对讲装置 1 套，监视器位于控制室，设置急停按钮 2 个，1 个位于设备床旁操作台，1 个位于控制台。

⑥ 机房拟采用新风系统进行通风，进风口及排放口均设置于机房吊顶，保证机房内有良好的通风。设备管线等均拟以“U”型穿过墙体。

⑦ 机房内不堆放与本项目 DSA 诊断无关的杂物。

⑧ 机房候诊区设置辐射防护注意事项告知栏。

⑨ DSA 机房应配备相应的防护用品与辅助防护设施，其配置要求需求按照 GBZ130-2020 的要求进行配制。本项目工作人员防护用品为手术医生使用，曝光时护士位于机房外，不配置个人防护用品。

表 10-5 本项目拟配备个人防护用品与标准对照表

机房名称	人员类型	《放射诊断放射防护要求》 (GBZ130-2020) 要求		本项目拟配置情况		是否符合要求
		个人防护用品	辅助防护设施	个人防护用品	辅助防护设施	
DSA 机房	工作人员	铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅防护眼镜、介入防护手套； 选配：铅橡胶帽子	铅悬挂防护屏、铅防护吊帘、床侧防护帘/床侧防护屏； 选配：移动铅防护屏风	配备防护铅当量为 0.5mmPb 的铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅防护眼镜各 3 套，防护铅当量不低于 0.025mmPb 的介入防护手套各 3 套	防护铅当量为 0.5mmPb 的铅悬挂防护屏、铅防护吊帘、床侧防护帘/床侧防护屏各 1 件	符合
	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 选配：铅橡胶帽子	——	防护铅当量为 0.5mmPb 的方巾 1 套，防护铅当量为 0.5mmPb 的铅橡胶颈套、铅橡胶帽子含儿童、成人尺寸各 1 套	——	符合

10.2 “三废”治理措施

根据工艺分析，本项目运行期间无放射性废水、放射性废气及放射性固体废物产生。DSA 机房拟采用新风系统进行通风，通风次数不低于 4 次/h，进风口及出风口拟设置于机房吊顶，保证机房内有良好的通风。DSA 机房内产生的臭氧和氮氧化物最终从医疗中心裙楼楼顶排放，进入大气环境中，经自然分解，可达标排放，对周围环境影响较小。

按照《浙江省辐射环境管理办法》要求，本项目 DSA 需要报废处理时，建设单位应当对射线装置内的高压射线管进行拆解，并报颁发辐射安全许可证的生态环境部门核销。

表 11 环境影响分析

11.1 建设阶段对环境的影响

11.1.1 施工期环境影响分析

本项目 DSA 为预留机房进行简单改造和装修，无土建施工，因此建设阶段对外环境的影响很小、并且是短暂和可逆的。项目建设阶段不会产生电离辐射影响。

11.1.2 设备安装调试期间的环境影响分析

设备的安装、调试应请设备厂家专业人员进行，医院方不得自行安装及调试设备。在设备安装调试阶段，应加强辐射防护管理，在此过程中应保证各屏蔽体屏蔽到位，关闭防护门，在机房门外设立电离辐射警告标志，禁止无关人员靠近。设备安装调试阶段，不允许其他无关人员进入机房所在区域，防止辐射事故发生。由于各设备的安装和调试均在机房内进行，经过墙体的屏蔽和距离衰减后对环境的影响是可接受的。设备安装完成后，医院方需及时回收包装材料及其它固体废物并作为一般固体废物进行处置，不得随意丢弃。

11.2 运行阶段对环境的影响

11.2.1 辐射环境影响分析

本项目 DSA 射线装置型号为 UNIQ FD20/15，最大管电压 125kV，最大管电流 1000mA，该型号设备为双管头 X 射线机，垂直球管主射线方向由下向上照射，水平球管主射线方向水平四周照射，减影模式下两个球管可以同时出束，透视模式下仅垂直球管可以出束。为了分析本项目 DSA 装置建成投入运行后对周围工作人员所造成的影响，本报告表采用成都京东方医院医技楼二层手术室 08（DSA 机房）内目前已投入运行的型号同样为 UNIQ FD20/15 的 DSA 进行类比。射线装置类比可行性分析见表 11-1。

表 11-1 本项目 DSA 机房类比可行性分析

类比内容		类比项目 (成都京东方医院)	本项目 DSA 机房
设备参数 (最大管电压/最大管电流)		125kV/1000mA	125kV/1000mA
型号		UNIQ FD20/15	UNIQ FD20/15
运行工 况	减影	垂直球管：93kV，20.7mA 水平球管：88kV，9.8mA	垂直球管：80kV，20mA 水平球管：80kV，20mA
	透视	垂直球管：78kV，3.5mA	垂直球管：80kV，5mA

机房有效面积/最小单边长		71.3m ² /7.2m	58.4m ² /6.7
防护设施	防护门	3mm铅当量	4mm铅当量
	铅玻璃窗	3mm铅当量	4mm铅当量
	四周墙体	方钢龙骨+3mmPb硫酸钡防护板	轻钢龙骨+4mm铅板
	顶棚	130mm混凝土+20mm硫酸钡防护涂料	120mm现浇混凝土+30mm硫酸钡涂料
	地坪	130mm混凝土+20mm硫酸钡防护涂料	120mm现浇混凝土+30mm硫酸钡涂料
	个人防护用品	铅防护衣、铅橡胶帽子、铅橡胶颈套各4件，辅助防护用品：悬挂铅防护屏、悬挂铅防护帘、床侧铅防护屏、床侧铅防护帘各1件，铅当量均为0.5mmPb	铅防护衣、铅橡胶帽子、铅橡胶颈套各3件，辅助防护用品：悬挂铅防护屏、悬挂铅防护帘、床侧铅防护屏、床侧铅防护帘各1件，铅当量均不低于0.5mmPb

由上表可以看出，本项目 DSA 射线装置与类比项目为同一型号设备，设备参数相同，本项目机房实际面积比类比对象略小但最小单边长相当，本项目机房防护水平均优于类比对象；类比 DSA 机房运行工况在减影模式和透视模式下电压、电流与本项目相当。因此类比 DSA 机房与本项目 DSA 机房有较好的可比性，通过对类比机房的监测，可以预测本项目 DSA 射线装置运行后的辐射环境影响。

类比监测结果见表11-2，类比监测点位示意图见图11-1。

表 11-2 成都京东方医院医技楼二层手术室 08（DSA 机房）周围 X-γ 辐射剂量率监测结果

检测条件：两个球管同时曝光，水平球管：88kV,9.8mA,>5s；垂直球管：93kV,20.7mA,>5s（散射模体：30cm×30cm×20cm 水模+1.5mm 铜板）		
检测点编号	检测点位置	检测结果（μSv/h）
1	工作人员操作位	0.124
2	控制室电缆地沟入口处	0.123
3	门上窗 C1 外表面 30cm（中部）	0.120
4	门上窗 C1 外表面 30cm（上端）	0.123
5	门上窗 C1 外表面 30cm（下端）	0.123
6	门上窗 C1 外表面 30cm（左侧）	0.119
7	门上窗 C1 外表面 30cm（右侧）	0.123
8	门上窗 C2 外表面 30cm（中部）	0.122
9	门上窗 C2 外表面 30cm（上端）	0.120
10	门上窗 C2 外表面 30cm（下端）	0.121
11	门上窗 C2 外表面 30cm（左侧）	0.120
12	门上窗 C2 外表面 30cm（右侧）	0.122
13	门上窗 C3 外表面 30cm（中部）	0.124

14	门上窗 C3 外表面 30cm (上端)	0.122
15	门上窗 C3 外表面 30cm (下端)	0.124
16	门上窗 C3 外表面 30cm (左侧)	0.122
17	门上窗 C3 外表面 30cm (右侧)	0.123
18	观察窗 C4 外表面 30cm (中部)	0.119
19	观察窗 C4 外表面 30cm (上端)	0.121
20	观察窗 C4 外表面 30cm (下端)	0.123
21	观察窗 C4 外表面 30cm (左侧)	0.121
22	观察窗 C4 外表面 30cm (右侧)	0.120
23	门 M1 外表面 30cm (中部)	0.119
24	门 M1 外表面 30cm (上端)	0.124
25	门 M1 外表面 30cm (下端)	0.300
26	门 M1 外表面 30cm (左侧)	0.123
27	门 M1 外表面 30cm (右侧)	0.120
28	门 M2 外表面 30cm (中部)	0.122
29	门 M2 外表面 30cm (上端)	0.120
30	门 M2 外表面 30cm (下端)	0.122
31	门 M2 外表面 30cm (左侧)	0.123
32	门 M2 外表面 30cm (右侧)	0.121
33	门 M3 外表面 30cm (中部)	0.121
34	门 M3 外表面 30cm (上端)	0.119
35	门 M3 外表面 30cm (下端)	0.700
36	门 M3 外表面 30cm (左侧)	0.124
37	门 M3 外表面 30cm (右侧)	0.123
38	门 M4 外表面 30cm (中部)	0.124
39	门 M4 外表面 30cm (上端)	0.119
40	门 M4 外表面 30cm (下端)	0.122
41	门 M4 外表面 30cm (左侧)	0.121
42	门 M4 外表面 30cm (右侧)	0.122
43	门 M4 外表面 30cm (双扇门中缝)	0.124
44	东墙外表面 30cm	0.124
45	南墙外表面 30cm	0.124
46	西墙外表面 30cm (设备间)	0.123
47	西墙外表面 30cm (控制室)	0.122

48	北墙外表面 30cm	0.124
49	地面下方距地面 170cm	0.124
50	内嵌配电柜 E1 外表面 30cm	0.123
51	内嵌壁柜 B1 外表面 30cm	0.119
52	内嵌壁柜 B2 外表面 30cm	0.120
53	内嵌壁柜 B3 外表面 30cm	0.122
54	内嵌壁柜 B4 外表面 30cm	0.122
55	中控台 A1 外表面 30cm	0.124
56	中控台 A2 外表面 30cm	0.123
57	恒温箱 F1 外表面 30cm	0.119
58	观片灯 D1 外表面 30cm	0.122
59	显示器 G1 外表面 30cm	0.121
60	显示器 G2 外表面 30cm	0.123
61	顶棚上方距地面 100cm (设备层上层)	0.122
本底值		0.101~0.126
附注 1: 上表所列检测值均未扣除本底值; 2: 机房每侧墙体检测点不少于 3 个, 检测结果取最大值; 3: 标准限值: 机房外的周围剂量当量率应不大于 2.5 μ Sv/h。		

表 11-3 成都京东方医院医技楼二层手术室 08 (DSA 机房) 术者位剂量率监测结果

检测条件: 普通剂量率透视模式 (自动控制), 器官曝光部位及程序: Cardio/ Cardio ECO Dose, 最大影像接收器视野 (尺寸: 400 \times 480mm), 帧率 15fps, 曝光加载因素: 78kV、3.5mA, 球管向上照射, 诊断床距机房地面高度 86cm, 诊断床上放置 300mm \times 300mm \times 200mm 标准水模, 设置有 75cm \times 60cm、0.5mmPb 的悬挂式移动铅玻璃防护屏, 术者位检测竖直平面与床侧竖直平面距离 10cm。

测试点	标志	横坐标 (cm)	纵坐标 (cm)	距地面 (cm)	检测结果 (μ Sv/h)	标准限值 (μ Sv/h)	单项结论	
第一术者位	1	头部	30	135	155	207	≤ 400.0	符合
	2	胸部	30	105	125	191	≤ 400.0	符合
	3	腹部	30	85	105	139	≤ 400.0	符合
	4	下肢	30	60	80	98	≤ 400.0	符合
	5	足部	30	0	20	103	≤ 400.0	符合
第二术者位	6	头部	90	135	155	263	≤ 400.0	符合
	7	胸部	90	105	125	207	≤ 400.0	符合
	8	腹部	90	85	105	110	≤ 400.0	符合
	9	下肢	90	60	80	72	≤ 400.0	符合
	10	足部	90	0	20	65	≤ 400.0	符合

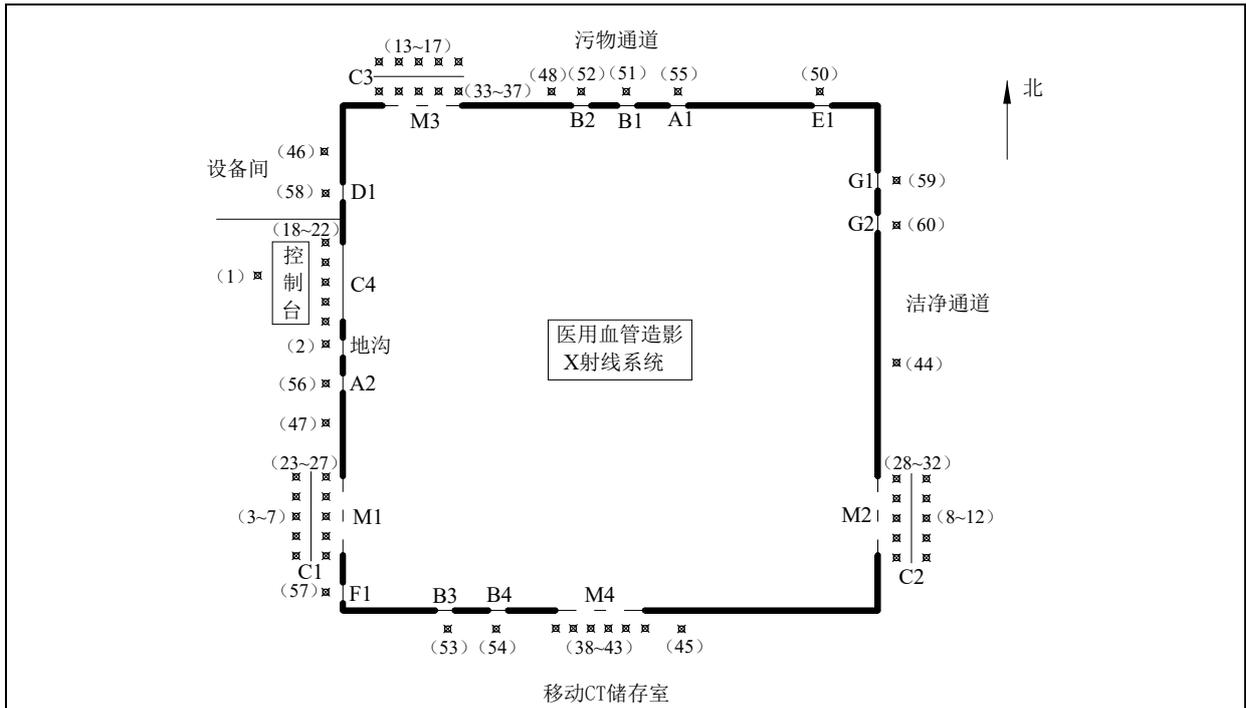


图 11-1 医技楼二层手术室 08 (DSA 机房) 监测点位图

由表 11-2 监测结果可知，DSA 装置运行时机房外辐射剂量率未显著提高，满足《放射诊断放射防护要求》(GBZ 130-2020) 规定的 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 控制目标值。本项目 DSA 机房屏蔽设计优于类比项目机房，因此本项目机房屏蔽设计能够符合《放射诊断放射防护要求》(GBZ 130-2020) 的要求。

11.2.2 人员年有效剂量估算

根据表 11-2 类比监测结果，以及医院提供的资料，在严格按照设计提供的屏蔽防护方案建设后，各点位处公众及职业人员的年有效剂量由方杰主编的《辐射防护导论》中的公式计算，计算公式如下：

$$D_{\text{Eff}} = D_r \times t \times T \times U \quad (11-1)$$

式中：

D_{Eff} ——辐射外照射人均年有效剂量，Sv；

D_r ——辐射剂量率，Sv/h；

t ——年工作时间，h；

T ——居留因子；

U ：使用因子，DSA 靶源以点源考虑， U 取 1。

DSA 在进行曝光时分为两种减影与透视两种情况，下面就两种情况分别进行辐射环境影响评价。

居留因子参照《放射治疗辐射安全与防护要求》(HJ1198-2021)选取,具体数值见表 11-4。

表 11-4 居留因子的选取

场所	居留因子 (T)		停留位置
	典型值	范围	
全停留	1	1	管理人员或职员办公室、治疗计划区、治疗控制室、护士站、咨询台、有人护理的候诊室及周边建筑物中的驻留区
部分停留	1/4	1/2-1/5	1/2: 相邻的治疗室、与屏蔽室相邻的病人检查室 1/5: 走廊、雇员休息室、职员休息室
偶然停留	1/16	1/8-1/40	1/8: 各治疗门 1/20: 公厕、自动售货区、储藏室、设有座椅的户外区域、无人护理的候诊室、病人滞留区域、屋顶、门岗室 1/40: 仅有来往行人车辆的户外区域、无人看管的停车场,车辆自动卸货/卸客区域、楼梯、无人看管的电梯

(1) 职业人员剂量估算

根据医院提供的资料,本项目新建 DSA 机房每年最大手术台数为 1000 台,按 1 台手术减影时间取 1min,透视时间取 20min,则新建 DSA 机房减影过程年总曝光时间为 16.7h,透视过程年总曝光时间为 333.33h,年总曝光时间为 350h。

本项目 DSA 机房拟配置工作人员 14 人,包括手术医生 8 人,护士 4 人,技师 2 人。DSA 机房配置的工作人员共分为 4 组,机房固定配置 2 个技师,每台手术配备 2 名手术医生和 1 名护士,每组手术医生或护士年手术台数不大于 250 台,则介入医护人员透视过程年受照最大时间为 83.3h。

①控制室职业剂量估算

由上表 11-2 可知,在扣除本底情况下(本底值为 0.101~0.126 μ Sv/h,保守取 0.101 μ Sv/h),控制室内辐射剂量率增幅最大处出现在“25#门 M1 外表面 30cm(下端)”类比监测点位,该点辐射剂量率位 0.300 μ Sv/h,辐射剂量率增幅为 0.199 μ Sv/h。控制室内工作人员身体年受照的总时间为 350h,居留因子 T 取 1,使用因子取 1,根据式 11-1 计算得:控制室医生身体受照的年有效剂量最大为 0.199 μ Sv/h \times 350h=0.070mSv。

②机房内职业剂量估算

医生与护士在机房内直接对病人进行手术操作,在近距离操作,因此 X- γ 辐射剂量率较高,由上表 11-3 可知,身体所受辐射剂量率为第二手术者位距地面高度 155cm(头部),其辐射剂量率为 263 μ Sv/h。

屏蔽透射因子参考《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）附录 C 的 C.1.2 中式（C.1）及表 C.2 的相关参数进行计算，公式如下：

$$B = \left[\left(1 + \frac{\beta}{\alpha} \right) e^{\alpha X} - \frac{\beta}{\alpha} \right]^{-\frac{1}{\gamma}} \quad (\text{式 11-2})$$

式中：

B —屏蔽透射因子；

X —屏蔽材料铅当量厚度，mm；

α 、 β 、 γ —不同屏蔽物质对不同管电压 X 射线辐射衰减的有关的拟合参数，表中无铅在 78kV 条件下的拟合参数，故严格按 90kV 选取： $\alpha=3.067$ ， $\beta=18.83$ ， $\gamma=0.7726$

考虑防护铅衣（0.5mmPb）的情况下，透视模式下（80kV）铅对 X 射线的屏蔽透射因子为 0.025，则手术工作人员所受的辐射剂量率为 $263 \times 0.025 = 6.58 \mu\text{Sv/h}$ 。手术室透视过程年总曝光时间为 333.33h，每组手术医生和护士身体年受照的总时间为 83.3h，居留因子 T 取 1，使用因子取 1，根据式 11-1 计算得：机房内介入医护人员医生受照的年有效剂量最大为 $6.58 \mu\text{Sv/h} \times 83.3\text{h} = 0.55\text{mSv}$ 。

③叠加剂量

本项目 DSA 工作人员均为浙江大学医学院附属第二医院解放路院区心内科人员调配而来，负责滨江院区本项目 1 台 DSA 操作以及解放路院区 DSA 操作。

医院现有浙江大学医学院附属第二医院心内科介入工作人员 2020 年第 4 季度~2021 年第 3 季度一整年度个人剂量监测可知，心内科介入工作人员年个人剂量最高为 1.892mSv，叠加本项目个人年剂量估算值，则本项目工作人员最大年剂量约为 2.442mSv。

④医生腕部皮肤年有效剂量估算

本次评价对 DSA 介入工作人员手部剂量当量采用理论计算。介入工作人员进行介入手术时，穿戴个人防护用品，并按照要求佩戴 0.025mmPb 铅橡胶手套。DSA 工作时主要工作方式透视模式，透视时间保守取 20min/人，减影模式时间极短，且减影模式时工作人员均退出机房，且关闭机房防护门，故本次计算忽略不计。

根据《辐射防护导论》（方杰主编，原子能出版社，1991 年 6 月出版）医生进行介入手术过程，受照剂量主要来源于设备漏射辐射，人身的散射影响可忽略。

参考国际放射防护委员会第 33 号出版物《医用外照射源的辐射防护》“（77）用

于诊断目的的每一个 X 射线管必须封闭在管套内，以使得位于该套管内的 X 射线管在制造厂规定的每个额定值时，离焦点 1m 处所测得的泄漏辐射在空气中的比释动能不超过 1mGy/h”。

泄漏辐射剂量率利用点源辐射进行计算，医生手术位（腕部）点位的泄漏辐射剂量率可用下式（11-3）进行计算。

$$H_L = \frac{H_0 \cdot B}{d^2} \quad (\text{式 11-3})$$

式中：

H_L —预测点处的泄漏辐射剂量率， $\mu\text{Gy/h}$ ；

H_0 —距靶 1m 处的泄漏辐射在空气中的比释动能率， $\mu\text{Gy/h}$ ，本项目取 1mGy/h；

d —靶点距关注点的距离，m；

B ——屏蔽透射因子。透视模式下（90kV）介入防护手套 0.025mmPb 的减弱因子取 0.626。

根据式 11-5，医生手术位（腕部）预测点泄漏辐射剂量率计算参数及结果见下表 11-5。

表 11-5 医生手术位（腕部）预测点泄漏辐射剂量率计算参数及结果

工作模式	关注点位置描述	与源距离 (m)	屏蔽材料及厚度	B	辐射剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)
透视	医生手术位（腕部）	0.7	0.025mm 介入防护手套	0.626	1278

手术医生和护士在 DSA 机房内进行介入手术时，会配置铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅防护眼镜、介入防护手套等防护物品，但是仍然有部分皮肤暴露在射线下受到照射，在手术过程中，手术医生腕部距离射线最近，因 X 射线随距离的增加呈现衰减趋势，故以手术医生腕部剂量估算结果进行核算医护人员皮肤照射年有效剂量的估算，根据《电离辐射所致皮肤剂量估算方法》（GBZ/T244-2017）中的公式估算 DSA 机房手术医生年皮肤当量剂量：

$$D_s = C_{ks} \times \dot{k} \times t \times 10^{-3} \quad (\text{式 11-4})$$

$$H = D_s \cdot W_R \quad (\text{式 11-5})$$

式中：

D_s —皮肤吸收剂量，mGy；

\dot{k} —X、 γ 辐射场的空气比释动能率 $\mu\text{Gy/h}$ ；

C_{ks} —空气比释动能到皮肤吸收剂量的转化系数（Gy/Gy）；

t —人员累积年受照时间，h；

H ：关注点的当量剂量，mSv；

W_R ：辐射权重因数，X射线取1。

由表 11-5 可知，DSA 机房内手术医生和护士在透视工况下手部所受的最大空气比释动能率为 $1278\mu\text{Gy/h}$ 。本项目 DSA 可近似视为垂直入射，而且是 AP 入射方式，从《电离辐射所致皮肤剂量估算方法》（GBZ/T244-2017）表 A.5 可查得空气比释动能到皮肤吸收剂量的转化系数 $C_{ks}=1.156\text{mGy/mGy}$ ，人员累积年受照时间为 83.3h，根据式 11-4 可以求得手术医生和护士手术位手部皮肤所受的年有效剂量最大为 123.11mSv，低于本环评要求的 125mSv 年当量剂量管理约束值。

综上所述，医生所受的最大年有效剂量 2.442mSv，低于本环评要求的 5mSv 年有效剂量管理约束值，手术室医生和护士手部皮肤所受的年有效剂量最大为 123.11mSv，低于本环评要求的 125mSv 年有效剂量管理约束值。符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中关于“剂量限值”的要求。

（2）公众剂量估算

本项目的公众人员主要有机房周围的医务人员、患者、家属。对于机房周围 50m 范围内公众，本评价按照最不利的与机房相邻用房进行核算。

由上表 11-2 可知，在扣除本底情况下（本底值为 $0.101\sim 0.126\mu\text{Sv/h}$ ，保守取 $0.101\mu\text{Sv/h}$ ），对机房外（包括楼上楼下的区域）公众影响的辐射剂量率增幅最大处出现在“35#门 M3 外表面 30cm（下端）”类比监测点位，该点辐射剂量率位 $0.700\mu\text{Sv/h}$ ，辐射剂量率增幅为 $0.599\mu\text{Sv/h}$ 。

表11-6 公众年有效剂量估算结果

场所	关注点位置描述	辐射剂量率增幅 H_0	年工作时间 t	居留因子 T	距离	年有效剂量 H_1	涉及人员类型
		$\mu\text{Sv/h}$	h	/	m	mSv	
DSA 机房	洗手池	0.599	350	1/4	紧邻	0.052	公众人员
	固定液存放间	0.599	350	1/16	紧邻	0.013	公众人员
	标本存放间	0.599	350	1/16	紧邻	0.013	公众人员
	洁净库房	0.599	350	1/16	紧邻	0.013	公众人员
	洁净走廊	0.599	350	1/4	紧邻	0.052	公众人员
	消毒间	0.599	350	1/16	紧邻	0.013	公众人员

	红门家园	0.599	350	1	45	1.04×10^{-4}	公众人员
	可上人楼顶	0.599	350	1/16	紧邻	0.013	公众人员
	空置房间	0.599	350	1/16	紧邻	0.013	公众人员
DSA 配套设施只为开展介入手术服务，在手术期间其他无关人员是不能进入的，介入医务人员术前术后在上述区域活动，手术期间各司其职；因此，本项目 DSA 机房配套前室、设备间、备用间内人员不作为保护目标。							

综上所述，公众身体受照的年有效剂量最大为 0.052mSv，低于本环评要求的 0.1mSv 年有效剂量管理约束值；北侧居民区红门家园处公众身体受照的年有效剂量最大为 1.04×10^{-4} mSv，低于本环评要求的 0.1mSv 年有效剂量管理约束值。

由于剂量率与距离平方成反比，随着距离的增加，周边 50m 范围内公众所受年有效剂量更小，可以满足 0.1mSv 的剂量管理约束值要求。

11.2.3 DSA运营期臭氧影响分析

本项目 DSA 机房拟设置独立的通排风系统，采用机械通风，通风换气次数应达到 4次/h。DSA 机房内空气中氧受 X 射线电离而产生臭氧，臭氧其产率和浓度可用下面公式分别计算。

$$Q_o = 6.5 \times 10^{-3} \times G \times S_o \times R \times g \quad (\text{式 11-6})$$

式中：

Q_o —臭氧产率 mg/h；

G —射束在距离源点 1m 处的剂量率 $Gy.m^2/h$ ，查《辐射防护导论》附图 3，过滤材料为 0.5mmCu，管电压保守取为 80kV，发射率常数为 $0.75mGy/(mA \cdot min)$ ；管电流保守取 20mA，本项目 DSA 1m 处的剂量率为 $900mGy.m^2/h$ ；

S_o —射束在距离源点 1m 处的照射面积 m^2 ，取（最大射野 $10 \times 10cm^2$ ） $0.01m^2$ ；

R —射束径迹长度 m，取 1m；

g —空气每吸收 100eV 辐射能量产生 O_3 的分子数，本项目取 10。

经计算，臭氧产率为 $5.85 \times 10^{-4}mg/h$ 。

室内臭氧饱和浓度由下式计算：

$$C = Q_o \times T_v / V \quad (\text{式 11-7})$$

式中：

C —室内臭氧浓度， mg/m^3 ；

Q_o —臭氧产率 mg/h；

T_v —臭气有效清除时间，h；

V —治疗室空间体积，本项目 DSA 机房为 $262.8m^3$ 。

$$Tv = \frac{t_v \cdot t_a}{t_v + t_a} \quad (\text{式 11-8})$$

式中：

t_v —每次换气间，0.25h；

t_a —臭氧分解时间，取值为 0.83h。

本项目 DSA 机房均拟安装通排风系统，采用机械通风，保守考虑按每小时换气 4 次计算，DSA 机房内臭气平衡浓度最大为 $4.29 \times 10^{-7} \text{mg/m}^3$ 。本项目 DSA 射线能量低，电离产生的臭氧和氮氧化物额度非常低，且臭氧可自然分解为氧气，DSA 机房设置有机通排风系统，通排风次数不应低于 4 次/h，废气经通排风系统排出机房外。DSA 机房内产生的臭氧和氮氧化物最终从医疗中心裙楼楼顶排放，进入大气环境中，经自然分解，可达标排放，对周围环境影响较小。

11.3 事故影响分析

11.3.1 辐射事故情况

(1) 工作人员或病人家属尚未完全撤离 DSA 机房时，设备开机，会对工作人员或病人家属产生不必要的 X 射线照射；

(2) 工作人员误入正在运行的机房引起误照射；

(3) DSA 的 X 射线装置工作状态下，没有关闭防护门对人员造成的误照射。

11.3.2 事故影响防范措施

(1) 制定经常性自检制度，对门-灯联锁、监视器、工作状态指示灯、电离辐射警告标志灯等防护设施进行经常性检查，如发现这些防护设施不够完善或失灵，立即维护、修复；

(2) 制定完善的操作规范，对操作人员定期培训，使之熟练操作，严格按照操作规范操作，减少意外照射事故的发生；

(3) 医务人员必须严格按照 X 射线装置操作程序进行诊断，确定机房内工作人员及病人家属均离开机房后方可开机，以避免工作人员和公众接受不必要的辐射照射；

(4) 医护人员进行 DSA 手术前，一定要穿好防护铅服，戴铅眼镜，佩戴个人剂量计后方可进行手术作业；

(5) 项目应严格遵循所用辐射设备的安全使用年限，避免机械故障造成辐射事故，严禁超期使用；

(6) 严格按照辐射监测计划进行辐射水平监测，如验收监测及年度监测结果表明外墙、防护门缝隙、观察窗、孔洞等处辐射水平偏高时，应立即停机，查明原因并优化屏蔽设计和施工，未整改到位前，设备不得开机。

(7) 制定事故应急预案，并每年定期进行一次演练；发现问题，及时进行整改。

表 12 辐射安全管理

12.1 辐射安全与环境保护管理机构的设置

12.1.1 机构设置

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》第十六条第一款的要求，使用 II 类射线装置的，应当设有专门的辐射安全与环境保护管理机构，且至少有 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。

杭州市滨江医院与浙江大学医学院附属第二医院实行同质化管理，由浙江大学医学院附属第二医院在董事会领导下进行日常经营管理，杭州市滨江医院与浙江大学医学院附属第二医院为同一套领导班子，两院工作人员统一安排管理。浙江大学医学院附属第二医院成立了放射（辐射）防护安全管理委员会，全面负责浙江大学医学院附属第二医院和杭州市滨江医院的辐射安全管理工作及相关工作，见附件 8。该管理机构的基本组成涵盖射线装置的管理与使用等相关部门，机构明确了组成人员及相关职责，故建设单位辐射安全与环境保护管理机构的配备能够满足环保管理工作的要求。

12.1.2 辐射工作人员管理

（1）职业健康检查

本项目辐射工作人员应进行岗前、在岗期间和离岗职业健康检查，每一年或两年委托有相关资质的单位对辐射工作人员进行职业健康检查。医院现有放射工作人员均已定期在浙江大学医学院附属第一医院进行职业健康检查，已建立职业健康档案，符合要求。

（2）辐射工作人员培训

医院拥有较稳定的放射诊疗技术队伍，现有辐射工作人员均参加浙江卫生计生监督微信公众号的辐射防护与安全培训（辐射安全与防护培训或放射诊疗培训已互相认可，相关文件详见附件 7），保证所有辐射工作人员持证上岗。本项目沿用原有放射工作人员，原放射工作人员均按时接受再培训，符合要求。

（3）个人剂量检测

医院辐射工作人员均配备个人剂量计，每三个月委托有资质单位进行个人剂量监测，并建立个人剂量档案。根据 2020 年第四季度~2021 年第三季度（4 个检测周

期)个人剂量检测统计结果,医院辐射工作人员出现季度剂量超过 1.25mSv 和年度剂量超过 5mSv 的现象,医院针对剂量超出剂量约束值的人员均出具了具体的调查报告,并经本人签字确认存档。

年度剂量超过 5mSv (季度超过 1.25mSv) 时,医院要对该辐射工作人员进行干预,要进一步调查明确原因,并由当事人在情况调查报告上签字确认;当全年个人剂量超过 5mSv 时,医院需进行原因调查,并形成正式调查报告,经本人签字确认后,上报发证机关;当单年个人剂量超过 20mSv 时,应立即采取措施,报告发证机关,并开展调查处理。检测报告及有关调查报告应存档备查。

医院应强化管理、加强辐射工作人员的培训学习,个人剂量计应严格按照规定正确佩戴。

本项目辐射工作人员的职业健康档案记录、人员培训合格证书、个人剂量监测档案三个文件上的人员信息应统一;职业照射个人监测档案应终生保存。建设单位应设专人进行环保档案的整理、存档,项目环保档案应包括:项目环境影响评价资料、相关环保会议纪要、辐射安全许可证申请资料、项目竣工环境保护验收资料、日常监测资料(或台账)、辐射工作人员培训资料、体检报告、个人剂量监测报告及相关调查资料。以上资料按年度进行整理、规范化保存,发现问题及时上报、解决,以满足生态环境主管部门档案检查的要求。

12.1.3 年度评估

根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》的要求,使用射线装置的单位,应当对本单位放射性同位素和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。医院年度评估报告包括:放射性同位素与射线装置台账、辐射安全和防护设施的运行与维护、辐射安全和防护制度及措施的建立和落实、事故和应急以及档案管理等方面的内容,医院已按照要求执行年度评估。本项目建成运行后,医院应将本项目纳入年度评估报告,定期上报至发证机关。

12.2 辐射安全管理规章制度

为了保护辐射工作人员、公众及环境的安全,促进辐射实践的正当性,辐射防护的最优化,规范工作人员的操作规程,根据相关法律、法规、规范的要求,建设

单位已制定了辐射安全与防护管理制度、操作规程、岗位职责、设备检修维护制度、辐射防护和安全保卫制度、突发辐射事故应急预案等管理规章制度。

建设单位已制定的辐射防护相关环境管理办法与制度，内容较为全面，符合相关要求，现有规章制度基本满足医院从事相关辐射活动辐射安全和防护管理的要求。医院应认真落实各项规章制度，并根据本项目特点，对已制定的相关规章制度进行更新和完善。

12.3 辐射监测

12.3.1 监测仪器和防护设备

根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》，医院已配备1台X-γ辐射剂量率巡检仪，每个辐射工作人员均已配备个人剂量计，并建立个人剂量档案。

12.3.2 监测计划

医院可委托有资质的单位，定期（每年1次）对辐射工作场所周围环境进行辐射监测，监测数据每年年底须向生态环境部门上报备案。

表12-1 工作场所年度监测和日常监测计划一览表

监测类别	工作场所	监测因子	监测频度	监测设备	监测范围	监测类型
年度监测	DSA机房	周围剂量当量率	1次/年	按照国家规定进行计量检定	防护门外、门缝、控制室操作位、各侧屏蔽墙外30cm处、顶棚100cm处，楼下170cm处及周围需要关注的监督区	委托监测
日常监测	DSA机房	周围剂量当量率	1次/季度	按照国家规定进行	防护门外、门缝、控制室操作位、各侧屏蔽墙外30cm处、顶棚100cm处，楼下170cm处及周围需要关注的监督区	自行监测

建设单位制定了辐射监测计划，并将每次监测结果记录存档备查。

12.4 环保竣工验收

医院应根据核技术利用项目的开展情况，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）的相关要求，对配套建设的环境保护设施进行验收，自行或委托有能力的技术机构编制验收报告，并组织由设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等成立的验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式

开展验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程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。

12.5 辐射事故应急

根据国务院令第 449 号《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，医院按照对应急措施、事故后续处理等作出要求，明确建立应急机构和人员职责分工，应急人员的组织、培训以及应急，辐射事故分类与应急响应的措施。医院已制定《突发辐射事故应急预案》，预案包括如下内容：

- (1) 制定依据与目的；
- (2) 组织体系；
- (3) 运行机制；
- (4) 应急保障；
- (5) 辐射事故等级划分；
- (6) 应急报警电话。

辐射事故应急工作领导小组成员构成：

- 1) 组长：分管院长
- 2) 成员：各科室主要负责人及其它相关人员。

3) 主要职责：监督检查放射安全工作，防止辐射事故的发生；针对防范措施失效和未落实防范措施的部门提出整改意见；对已发生辐射事故的现场进行组织协调、安排救助、并向放射工作人员与公众通报；负责向上级行政主管部门报告辐射事故发生和应急救援情况，负责恢复正常秩序、稳定受照人员情绪等方面的工作。

一旦发生辐射事故，医院应根据国家规定立即启动应急预案，采取必要的防范措施，并在 2 小时内填写《辐射事故初始报告表》，由辐射事故应急处理领导小组上报当地生态环境主管部门及省级生态环境主管部门，同时上报公安部门；造成或可能造成人员超剂量照射的，还应同时向当地卫健委报告，并及时组织专业技术人员排除事故；配合各相关部门做好辐射事故调查工作。

辐射事故应急响应流程如图 12-1 所示。

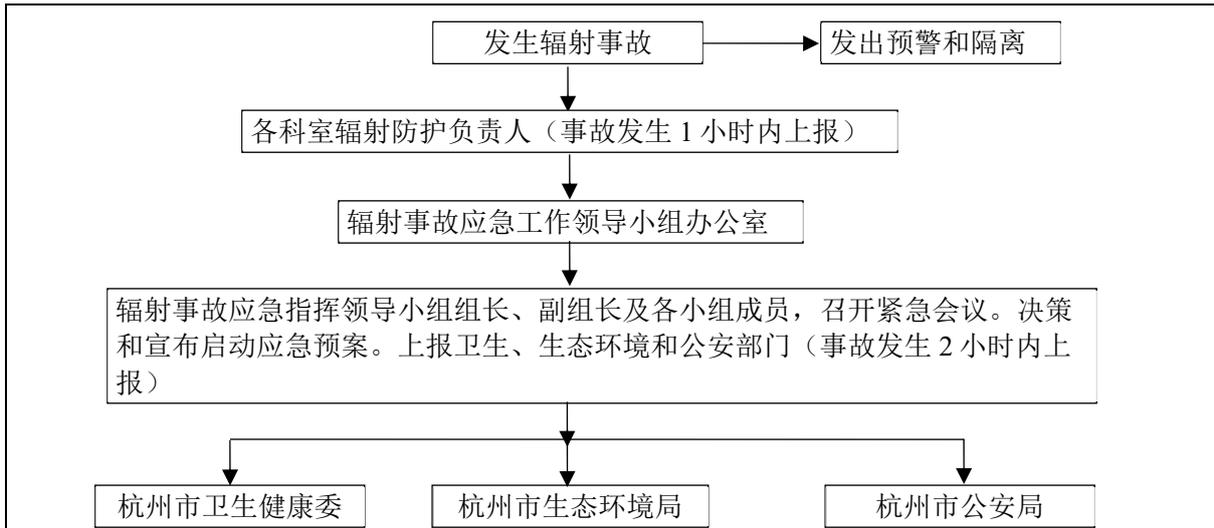


图 12-1 辐射事故应急响应流程示意图

建设单位制定的辐射事故应急预案较为全面，具有一定的可操作性，医院未发生过辐射环境污染事件。

(1) 辐射事故应急预案应报送生态环境主管部门备案。

(2) 在预案的实施中，应根据国家发布新的相关法规内容，结合医院实际及时对预案作补充修改，使之更能符合实际需要。

表 13 结论与建议

13.1 结论

13.1.1 辐射安全与防护分析结论

(1) 辐射安全防护措施结论

本项目 DSA 机房屏蔽设计四侧墙体使用槽钢龙骨结构+4mm 铅板，顶棚为 12cm 现浇混凝土+30mm 硫酸钡涂料，地坪为 12cm 现浇混凝土+30mm 硫酸钡涂料，机房设有 4mmPb 铅当量铅防护门和防护窗，屏蔽厚度满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）的要求。

DSA 机房操作室拟张贴相应的各项规章制度、操作规程。DSA 机房门外拟设电离辐射警告标志、醒目的工作状态指示灯，灯箱处拟设警示语句；DSA 设有急停按钮，机房门拟设闭门装置，设工作状态指示灯与机房门联锁等安全设施，各机房设有视频监控和对讲装置。

DSA 机房应配备相应的防护用品与辅助防护设施，其配置要求需按照《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）的要求进行配制。

(2) 辐射安全管理结论

杭州市滨江医院与浙江大学医学院附属第二医院实行同质化管理，由浙江大学医学院附属第二医院在董事会领导下进行日常经营管理，杭州市滨江医院与浙江大学医学院附属第二医院为同一套领导班子，两院工作人员统一安排管理。浙江大学医学院附属第二医院成立了放射（辐射）防护安全管理委员会，全面负责浙江大学医学院附属第二医院和杭州市滨江医院的辐射安全管理工作及相关工作。该院应根据实际情况及本报告要求，制定和完善相关辐射安全管理制度，以适应当前环保的管理要求；该院已对辐射工作人员进行了职业健康监护和个人剂量监测，并建立了个人职业健康监护档案和个人剂量档案。

13.1.2 环境影响分析结论

(1) 根据类比分析，DSA 机房四周屏蔽墙体、地面、顶棚、地板及观察窗外辐射剂量率均能满足本次评价采用的 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 的目标控制值。

(2) 经估算，DSA 机房内职业人员可能受到的最大年有效剂量和手部最大年剂量均满足本次评价提出的 5mSv 和 125mSv 的年剂量约束值的要求，周围公众人员可能受到的最大年有效剂量满足本次评价提出的 0.1mSv 的年剂量约束值的要求。

(3) 本项目电离产生的臭氧和氮氧化物额度非常低，废气经通排风系统排出机房外，经自然分解后对周围大气环境影响很小。

13.1.3 可行性分析结论

(1) 产业政策符合性分析结论

本项目的建设属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中第十三项“医药”中第5款“新型医用诊断设备和试剂、**数字化医学影像设备**，人工智能辅助医疗设备，高端放射治疗设备，电子内窥镜、手术机器人等高端外科设备，新型支架、假体等高端植入介入设备与材料及增材制造技术开发与应用，危重病用生命支持设备，移动与远程诊疗设备，新型基因、蛋白和细胞诊断设备”，属于国家鼓励类产业，符合国家产业政策。

(2) 实践正当性分析

医院实施本项目，目的在于开展放射诊疗工作，最终是为了治病救人，在项目运行时采取了相应的屏蔽、个人防护和辐射安全管理等措施，其获得的利益远大于辐射所造成的损害，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中关于辐射防护“实践的正当性”的要求。

(3) 选址的合理性结论

① 《杭州市城市总体规划（2001-2020年）》（2016年修订）符合性

根据《杭州市城市总体规划（2001-2020年）》（2016年修订），杭州市坚持“城市东扩，旅游西进，沿江开发，跨江发展”的空间策略，延续“一主三副六组团六条生态带”的空间结构。其中“一主三副”即主城区和江南城、临平城和下沙城三个副城。本项目位于杭州市滨江区江虹路1511号，属于规划中的主城区，主城区以疏解人口、降低居住密度为重点，增加公共开敞空间及公共服务设施配套，推进城中村改造、危房改造，提升居住环境品质。本项目为医疗服务项目，为城市居民提供医疗卫生服务，可方便人民享受便利的基本公共服务，有利于促进社会服务、基础设施建设等城市功能的建设完善，与规划是相符的。

② 土地利用规划符合性

本项目所在地块位于杭州市滨江区江虹路1511号，本项目选址在医疗中心楼规划的医疗用房内，属于规划的允许建设区范围内，用地性质为医院用地（A51）。

③ 杭州市生态环境分区管控方案符合性

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于“滨江区城镇生活重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH33010820001。本项目为医院核技术利用项目，隶属于医疗服务项目，不属于工业项目，因此符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

④污染物达标排放符合性

辐射环境影响预测表明，本项目运营过程中产生的电离辐射和废气经采取一定的辐射防护和治理措施后，对周围环境与公众健康的辐射影响是可接受的，可以做到达标排放。

⑥选址合理性分析结论

本项目拟建辐射工作场所位于医疗中心楼裙楼四层，项目用地属于医院用地，项目用房性质为医疗用房，周围无环境制约因素。项目建设符合《杭州市城市总体规划（2001-2020年）》（2016年修订）、土地利用总体规划、《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》和国家产业政策。本项目拟建 DSA 机房实体边界外 50m 评价范围主要为医院内部的建筑物和道路，部分涉及北侧红门家园居民区，项目运营过程产生的电离辐射，经采取一定的辐射防护措施后，对周围环境与公众造成的影响是可接受的，故本项目的选址是合理的。

（4）“三线一单”要求符合性结论

①生态保护红线

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于“滨江区城镇生活重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH33010820001，未涉及杭州市生态红线。

②环境质量底线

根据环境质量现状监测结果，本项目拟建场址周围环境 γ 辐射剂量属于正常本底范围。在落实本环评提出的各项污染防治措施后，不会对周围环境产生不良影响，能维持周边环境质量现状，满足该区域环境质量功能要求，不会突破环境质量底线。

③资源利用上线

本项目水、电等公共资源由当地专门部门供应，项目用地为医院用地；且整体而言本项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，因此本项目符

合资源利用上限的要求。

④环境准入负面清单

本项目位于“滨江区城镇生活重点管控单元”（ZH33010820001），为医院核技术利用项目，满足管控措施，不在环境功能区负面清单内，符合环境准入负面清单的要求。

因此，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

（5）项目可行性结论

综上所述，杭州市滨江医院 DSA 射线装置扩建项目的建设符合城市主体功能区划和土地利用规划，符合环境功能区划，符合“三线一单”要求，选址合法合理；项目符合产业政策和实践正当性，在落实本报告提出的各项辐射管理、辐射防护措施后，其运行时对周围环境和人员的影响能够满足辐射环境保护相关标准的要求，因此从环境保护和辐射安全角度分析，该项目的建设是可行的。

13.2 建议与承诺

13.2.1 建议

加强辐射安全教育培训，提高辐射工作人员辐射防护意识，杜绝辐射事故发生。

13.2.2 承诺

（1）医院承诺按照相关法律法规要求严格履行环评制度、辐射安全许可制度，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的要求自行验收，加强环保档案管理，由专人或兼职人员负责。

（2）医院承诺严格按照本报告的屏蔽防护设计方案、辐射安全措施、辐射安全设施及装置、“三废”治理装置及措施等辐射环保内容进行建设。加强辐射工作人员的管理，监督人员防护用具的使用。

表 14 审批

下一级生态环境部门预审意见：

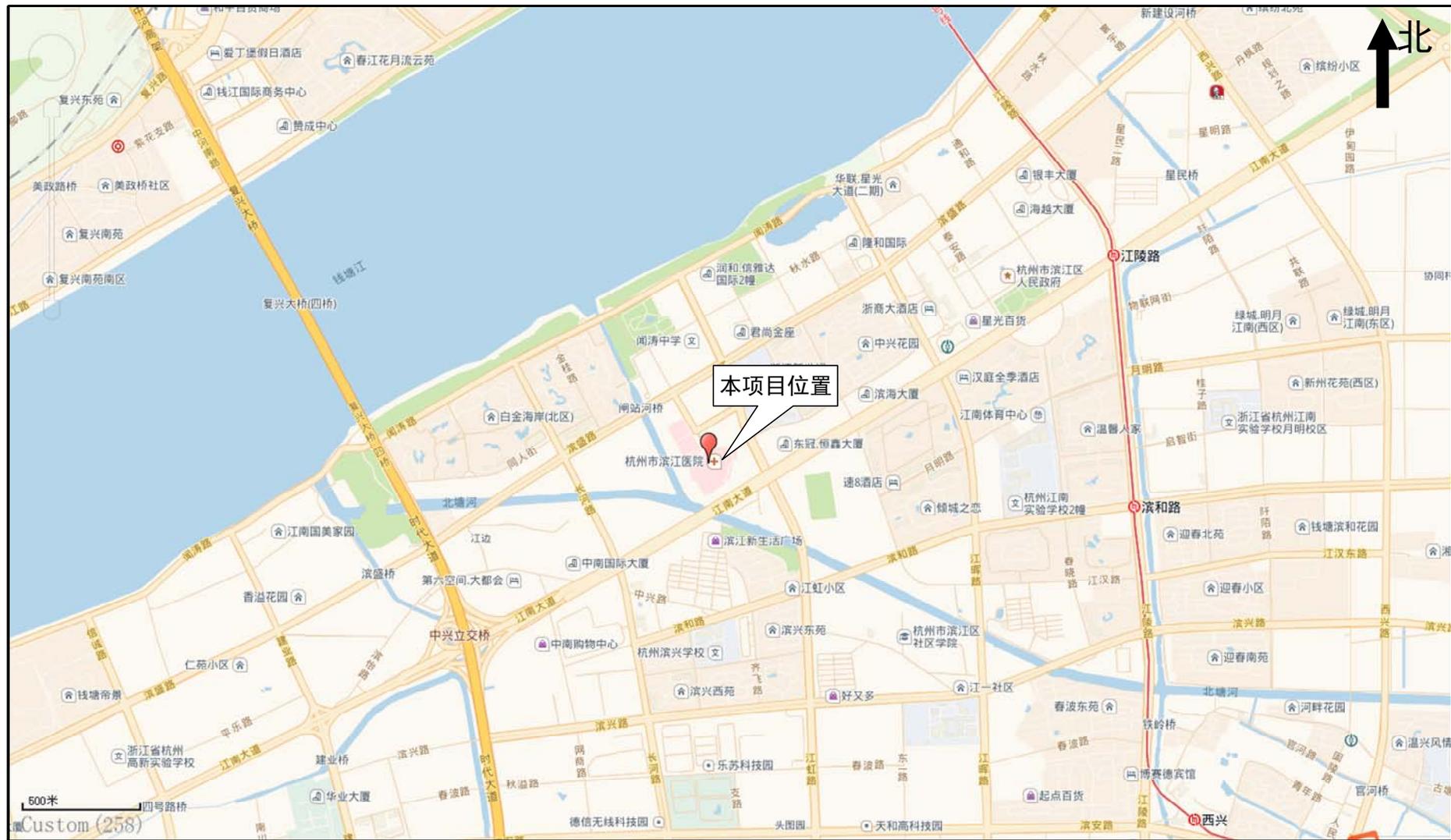
经办人：

公章
年 月 日

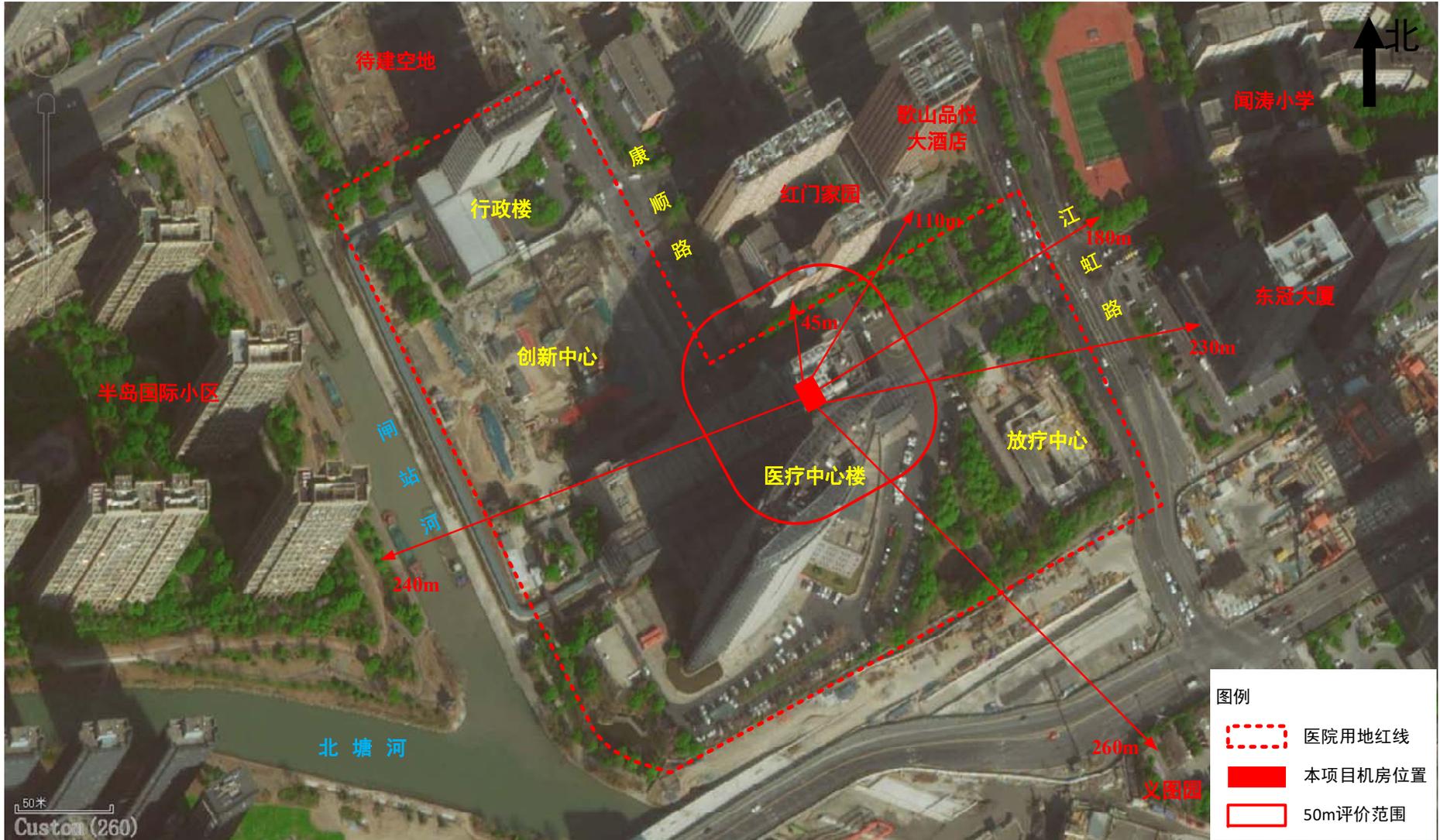
审批意见：

经办人：

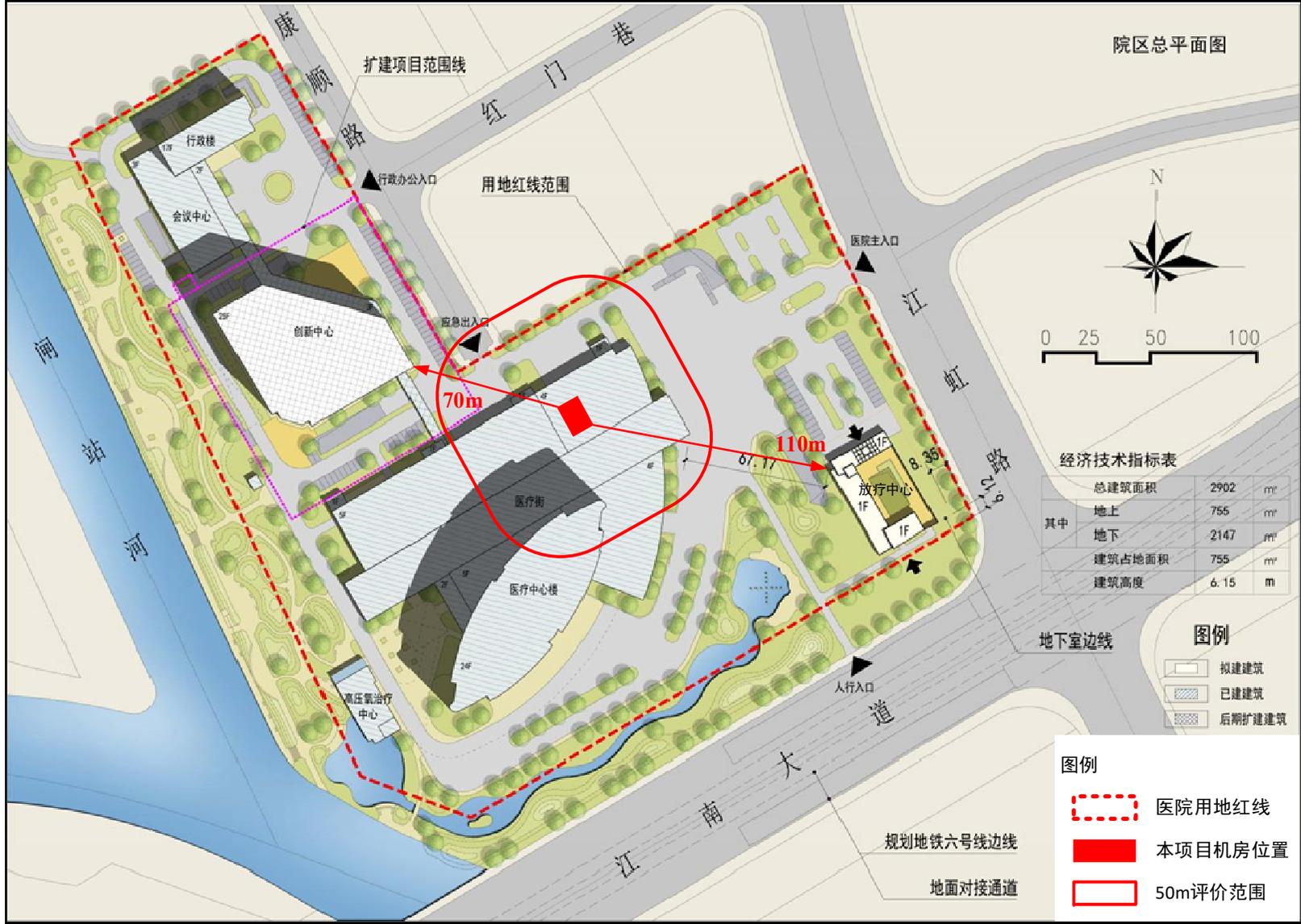
公章
年 月 日



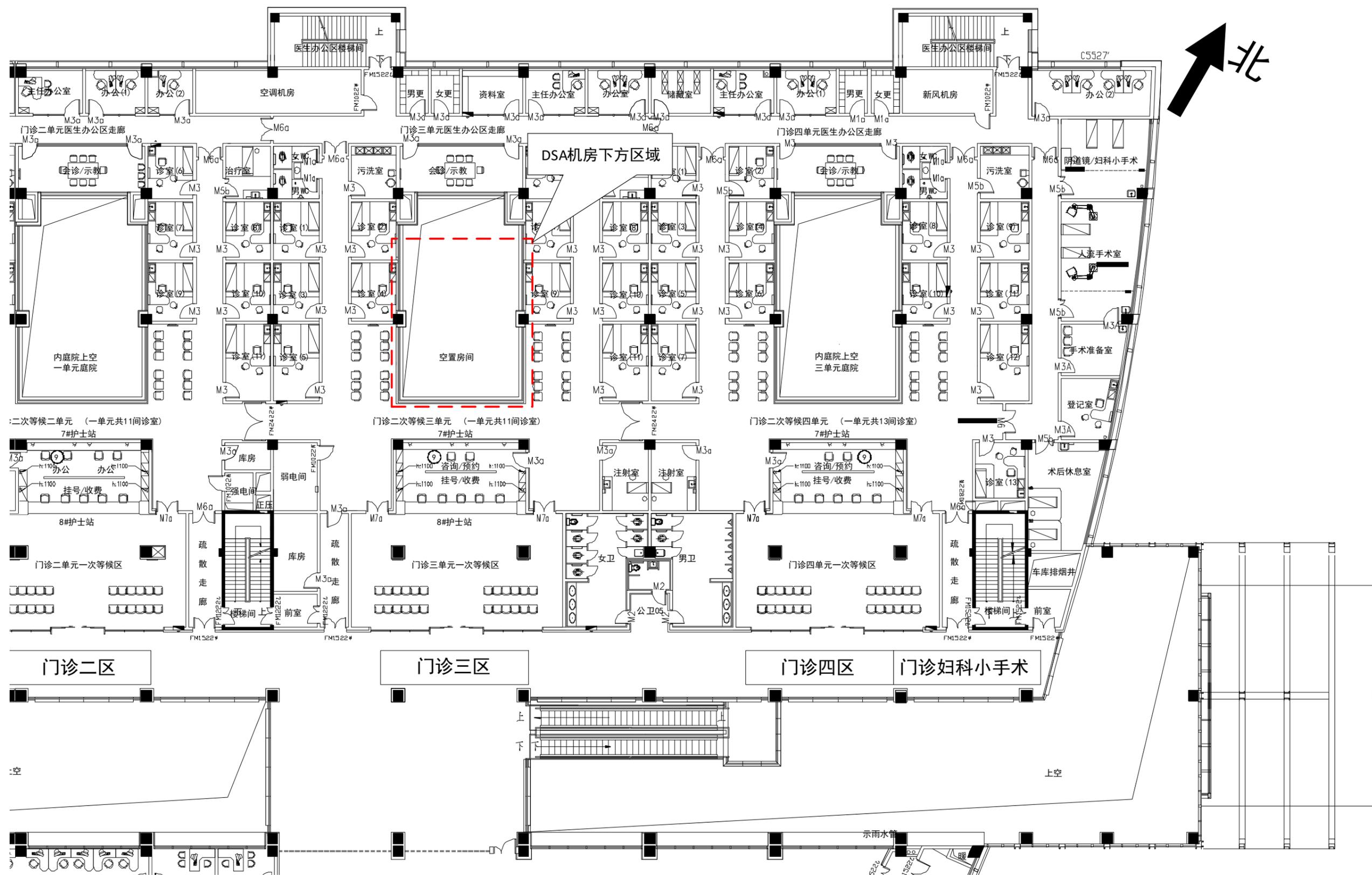
附图 1 地理位置图



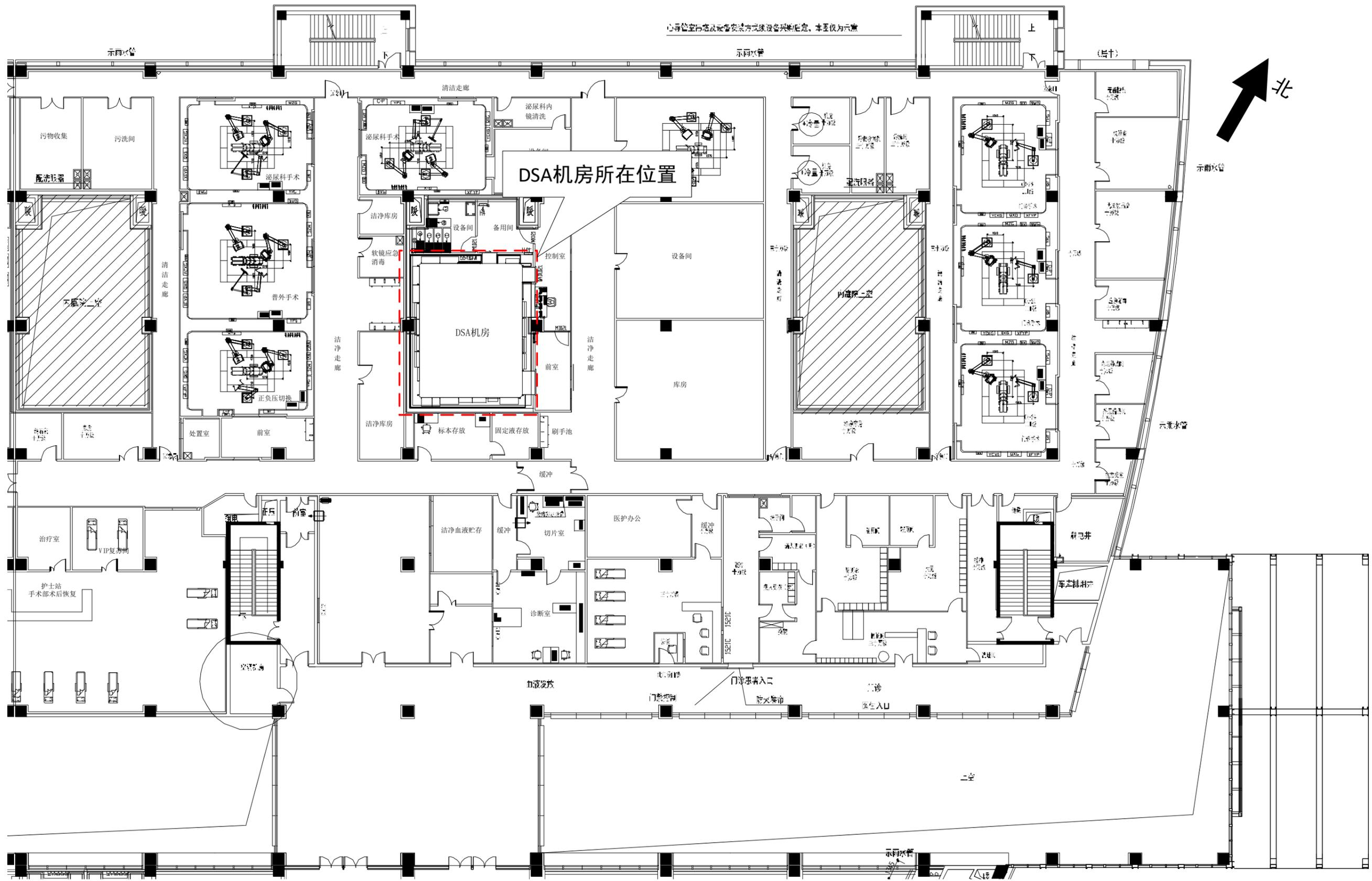
附图 2 周边环境关系示意图



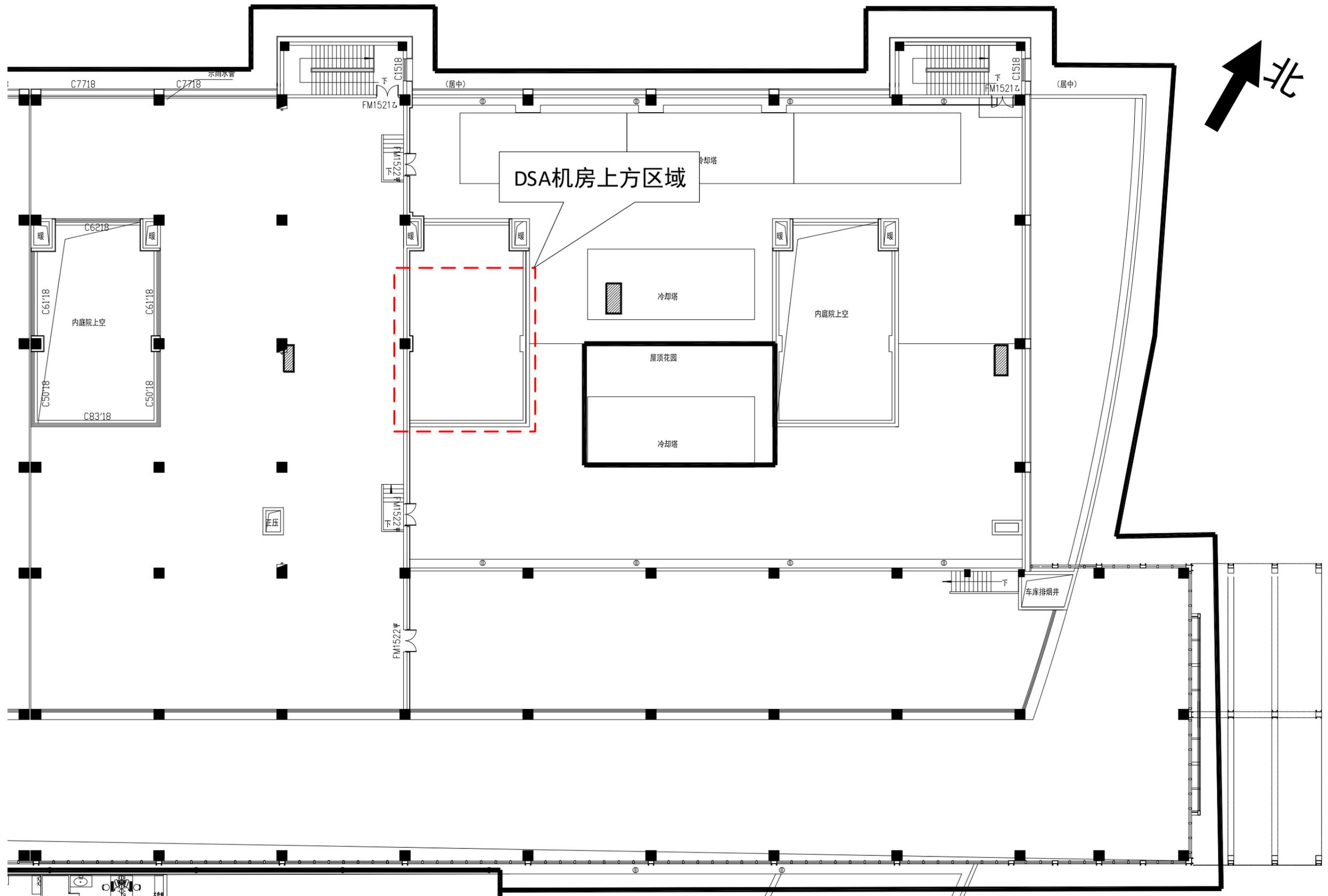
附图3 总平面布置图



附图4 医疗中心楼裙楼三层局部平面布置图

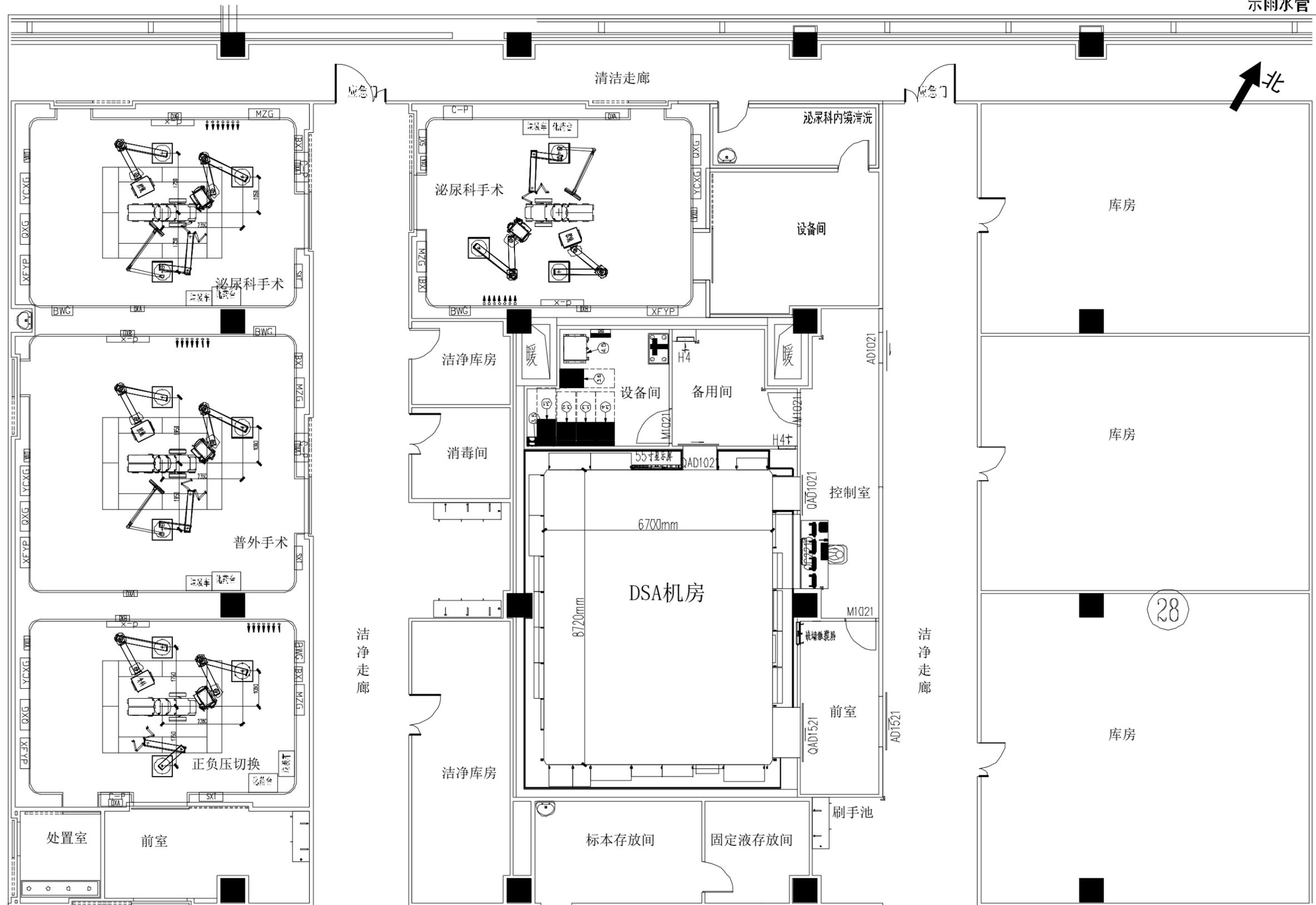


附图 5 医疗中心楼裙楼四层局部平面布置图

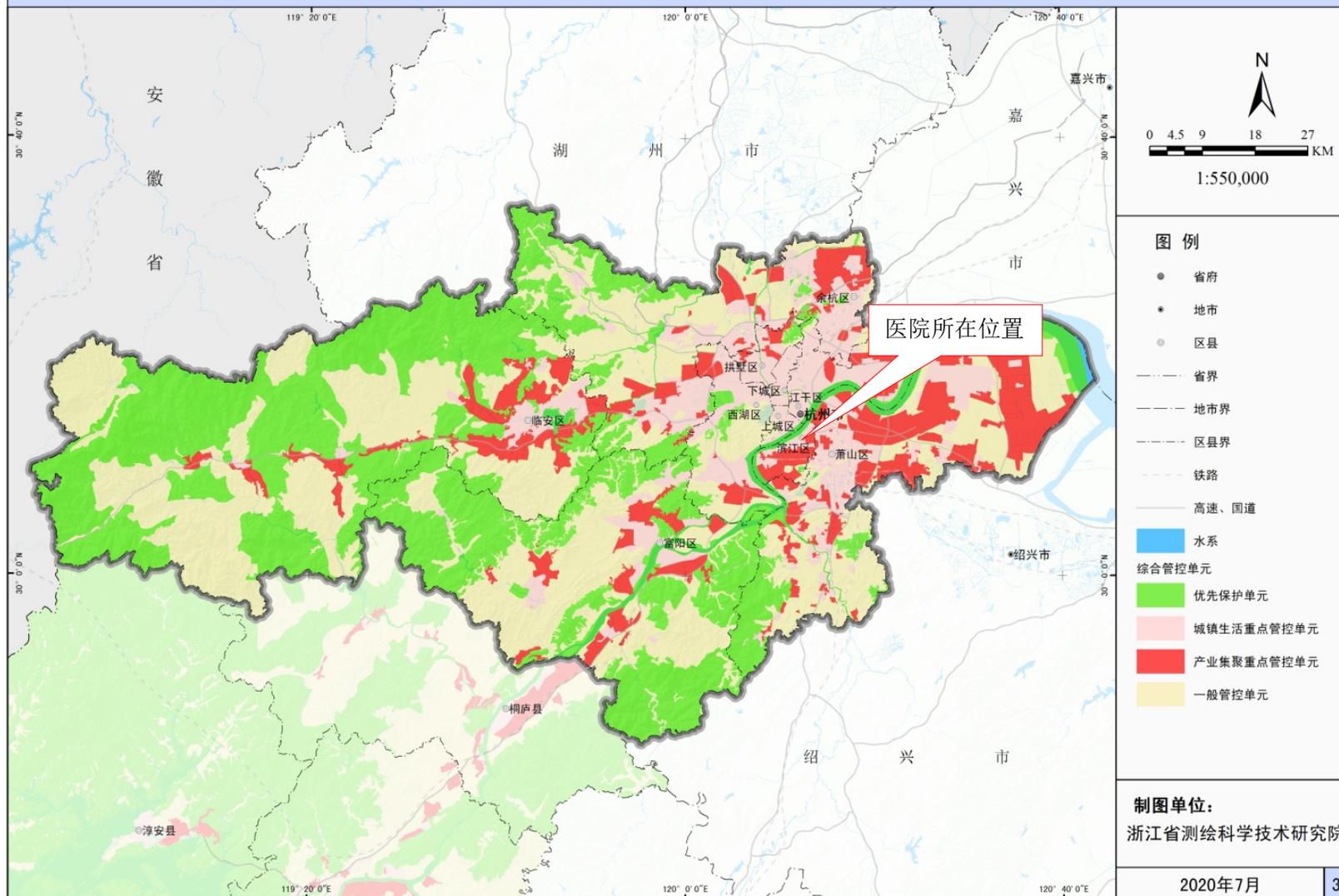


附图6 医疗中心楼裙楼五层局部平面布置图

示雨水管

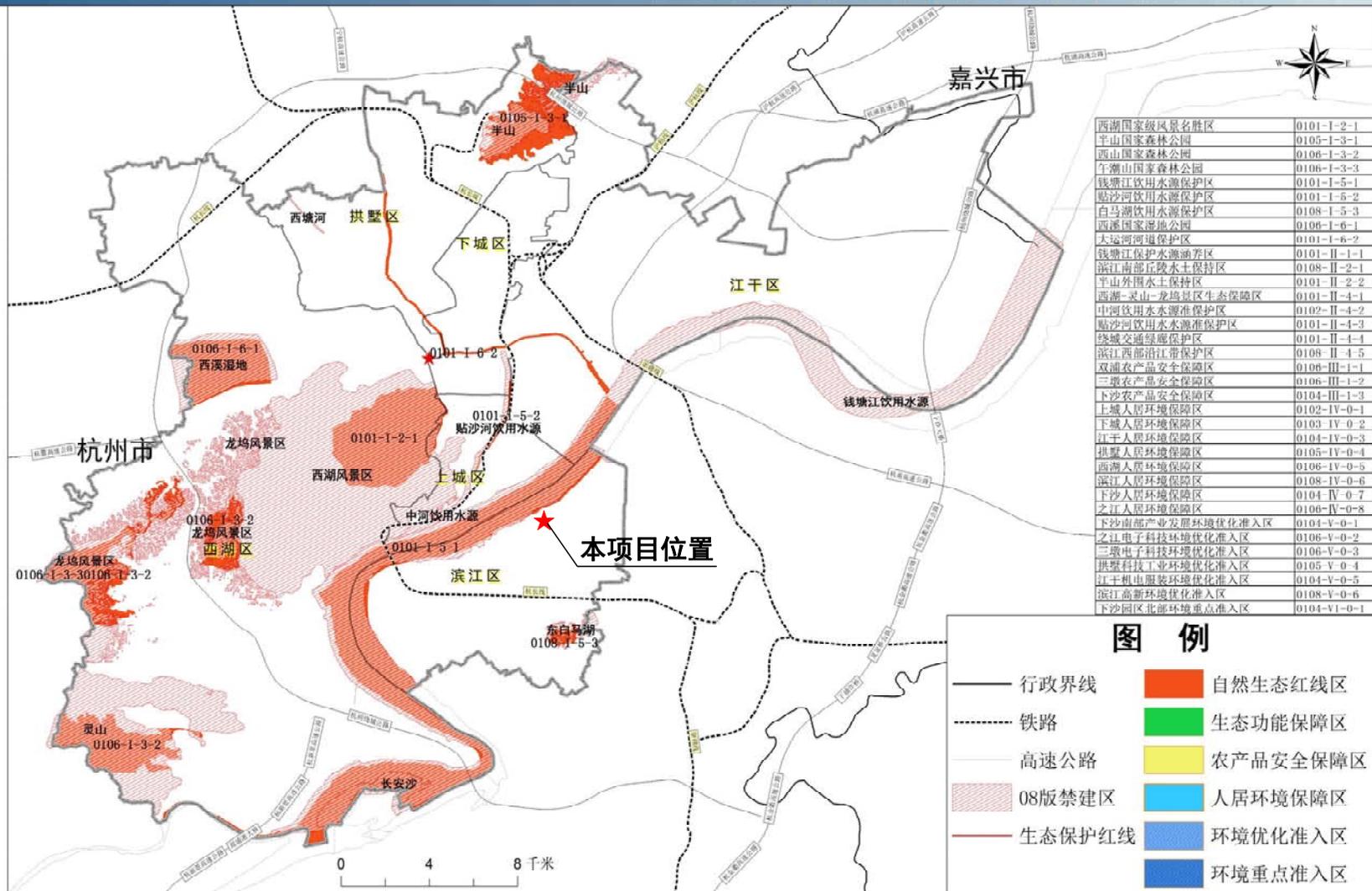


附图7 本项目 DSA 机房平面布置图 单位 mm



附图 8 杭州市市辖区环境管控单元分类图

杭州市区（六城区）环境功能区划图与08版对比图——红线区



2015. 11

附图9 杭州市生态保护红线图

附件 1 委托书

委 托 书

中辐环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规的有关规定，杭州市滨江医院 DSA 射线装置扩建项目需办理环境影响审批手续，现委托中辐环境科技有限公司对该项目进行环境影响评价。

特此委托。

委托单位：杭州市滨江医院 (盖章)

2021年 11 月 22 日





事业单位法人证书

统一社会信用代码 123301005714653033

名称 杭州市滨江医院

法定代表人 孙雍容

宗旨 为人民健康提供医疗与护理保健服务 从事
临床医学、医学教育、医学研究、预防保健
经费来源 财政适当补助

开办资金 ￥200.00万元

住所 浙江省杭州市滨江区江虹路1511号

举办单位 杭州市卫生健康委员会

登记机关



有效期 自2019年03月20日至2024年03月20日

此证仅用于DSA环评



辐射安全许可证

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

单位名称： 杭州市滨江医院

地 址： 江虹路1511号

法定代表人： 孙雍容

种类和范围： 使用 II 类、III 类射线装置。

证书编号： 浙环辐证[A3124]

有效期至： 2023 年 08 月 07日



发证机关：



浙江省生态环境厅

发证日期：

2020 年 09 月 24 日

填写说明

一、本证由发证机关填写（正本尺寸为 25.7×36.4 厘米，副本采用A32开本， 14×20.3 厘米）。

二、证书编号

证书编号形式为：A环辐证[序列号]。A为各省的简称，环境保护部简称环；序列号为5位。

三、种类和范围

(一) 种类分为生产、销售、使用。

(二) 正本内，范围分为I类放射源、II类放射源、III类放射源、IV类放射源、V类放射源、I类射线装置、II类射线装置、III类射线装置。

副本内，范围写明放射源的核素名称、类别、总活度，非密封放射性物质工作场所级别、日等效最大操作量，射线装置的名称、类别、数量。

(三) 正本内，种类和范围填写种类和范围的组合，如生产I类放射源和II类放射源，销售和使用II类射线装置。

特别的，生产、销售、使用非密封放射性物质的，种类和范围填写甲级非密封放射性物质工作场所、乙级非密封放射性物质工作场所或丙级非密封放射性物质工作场所。

建造I类射线装置的填写销售（含建造）I类射线装置。

四、“日等效最大操作量”、“工作场所等级”按照《电离辐射防护与放射源安全基本标准》（GB18871-2002）确定。

五、许可内容明细表为活页。

辐射工作单位须知

一、本证由发证机关填写，禁止伪造、变造、转让。

二、单位名称、地址、法定代表人变更时，须办理证书变更手续；改变许可证规定的活动种类或者范围及新建或者改建、扩建生产、销售、使用设施或者场所的，需重新申领许可证；证书注销时，应交回原发证机关注销。

三、本证应妥善保管，防止遗失、损坏。发生遗失的，应当及时到所在地省级报刊上刊登遗失公告，并持公告到原发证机关申请补发。

四、原发证机关有权对违反国家法律、法规的辐射工作单位吊销本证。

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

单位名称		杭州市滨江医院	
地址	江虹路1511号		
法定代表人	孙继容	电话	057189713925
证件类型	身份证	号码	330103196908210648
涉源部门	名称	地址	负责人
	导管室	浙江省杭州市滨江区江虹路1511号	李长岭
	骨密度室	浙江省杭州市滨江区江虹路1511号	任跃忠
	放射科	浙江省杭州市滨江区江虹路1511号	孙建忠
	手术室	浙江省杭州市滨江区江虹路1511号	项海燕
种类和范围	使用II类、III类射线装置。		
许可证条件			
证书编号	浙环辐证[A3124]		
有效期至	2023	年08	月07
发证日期	2020	年09	月04

活动种类和范围 (三) 射线装置

证书编号 浙环辐证[A3124]

序号	装置名称	类别	装置数量	活动种类
1	移动X光机	III类	1	使用
2	移动DR	III类	1	使用
3	移动C臂机	III类	2	使用
4	移动C臂机	III类	3	使用
5	移动CT	III类	1	使用
6	牙片机	III类	1	使用
7	数字胃肠机	III类	1	使用
8	乳腺钼靶	III类	1	使用
9	口腔全景机	III类	1	使用
10	口腔CT	III类	1	使用
11	骨密度仪	III类	1	使用
12	ERCP专用机	III类	1	使用
13	DSA	II类	1	使用
14	DSA	II类	1	使用
15	DR	III类	1	使用
16	DR	III类	3	使用
17	DR	III类	1	使用
18	C臂机	III类	1	使用

台帐明细登记

(三) 射线装置

证书编号浙环辐证[A3124]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源/去向	审核人	审核日期
1	口腔全景机	OC200D	III类	口腔(牙科)X射线装置	中心楼3楼:口腔科	来源 购入		
						去向		
2	牙片机	FOCUS	III类	口腔(牙科)X射线装置	中心楼3楼:口腔科	来源 购入		
						去向		
3	DSA	PHILIPS UNIQ FD20	II类	血管造影用X射线装置	中心楼4楼:手术室	来源		
						去向		
4	DSA	FD20-10	II类	血管造影用X射线装置	中心楼8楼:心内科	来源 购入		
						去向		
5	CT机	Aquilion One	III类	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	中心楼1楼:放射科	来源 购入		
						去向		
6	CT机	Brilliance 64 slice	III类	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	中心楼1楼:放射科	来源 购入		
						去向		
7	DR机	DDVR	III类	医用诊断X射线装置	中心楼1楼:放射科	来源 购入		
						去向		
8	移动X光机	SM-50HF-B-D	III类	医用诊断X射线装置	中心楼1楼:放射科	来源 购入		
						去向		

台帐明细登记

(三) 射线装置

证书编号: 浙环辐证[A3124]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源/去向	审核人	审核日期
9	DR机	DDTH	III类	医用诊断X射线装置	中心楼1楼:放射科	来源 购入		
						去向		
10	DR机	DDVR	III类	医用诊断X射线装置	中心楼1楼:放射科	来源 购入		
						去向		
11	数字胃肠机	SONALVISION N safire 17	III类	医用诊断X射线装置	中心楼1楼:放射科	来源 购入		
						去向		
12	ERCP专用机	Easy Diagnost Eleva	III类	医用诊断X射线装置	中心楼3楼:内镜中心	来源 购入		
						去向		
13	移动C臂机	BV Endura	III类	医用诊断X射线装置	中心楼4楼:手术室	来源 购入		
						去向		
14	移动C臂机	BV Endura	III类	医用诊断X射线装置	中心楼4楼:手术室	来源 购入		
						去向		
15	全身骨密度仪	GE PRODIGYPRIMO	III类	医用诊断X射线装置	中心楼2楼骨密度室	来源		
						去向		
16	移动C臂机	BV Endura	III类	医用诊断X射线装置	中心楼4楼:手术室	来源		
						去向		

浙江省环境保护局

辐射项目环境影响评价文件审批意见

浙环辐(杭)[2008] 012 号

送审单位	杭州市滨江医院筹建处
项目名称	核磁共振仪和 DSA 等辐射装置项目
<p>审批意见：</p> <p>由你单位送审的，国家环境保护总局辐射环境监测技术中心编制的《杭州市滨江医院筹建处核磁共振仪和 DSA 等辐射装置项目环境影响报告表》收悉。经审查，审批意见如下：</p> <p>一、根据环评结论、专家评审意见和滨江区环保局初审意见，原则同意你单位该项目（含 2 间核磁共振室、2 台 DSA、2 台 CT 机、11 台普通 X 光机等辐射诊断设备）在滨江区江南大道以北、江虹路以西、滨盛路以南地块环评指定位置建设实施。</p> <p>二、在项目建设、实施过程中，要严格按照国家的有关法规及标准进行运行管理，满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）等标准中的防护要求，并落实环境影响报告表提出的各种污染防治措施和辐射环境管理要求。明确辐射防护管理机构人员及职责，完善各项规章制度、事故应急制度和辐射防护安全操作规程等。落实各项管理制度、监测计划，并有详细的检修登记、监测记录。</p> <p>三、操作人员必须持证上岗，进行个人剂量监测和职业健康检查，建立个人剂量档案和职业健康监护档案。工作场所应设置</p>	

电离辐射警告标志和中文警示说明，机房外设置工作指示灯，划定辐射安全警戒线，规章制度上墙。定期对操作人员进行辐射防护知识的培训与考核，提高辐射环境保护和自我防护意识。

四、加强射线装置的安全管理，定期检查射线装置的使用情况，严格按照有关规定使用、处置射线装置，机房应落实防火、防盗、防泄漏等安全措施，防止辐射事故的发生。

五、使用射线装置应当依法申领《辐射安全许可证》，禁止无许可证从事相关使用活动。

六、每年对射线装置机房周围环境进行辐射监测，对辐射安全工作进行评估，发现安全隐患的，应当立即整改，并建立相关档案。年度评估报告定期上报环保部门备案。

七、严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，新建项目投入试运行3个月内，必须申请验收，经验收合格后方可投入正式运行。

八、请滨江区环保局加强对该项目的辐射环境安全的日常监督管理。



抄送：省环保局、滨江区环保局、国家环境保护总局辐射环境监测技术中心

杭州市环境保护局
建设项目环境影响评价文件审批意见

杭环辐评批[2016]12 号

送件单位	杭州市滨江医院
项目名称	杭州市滨江医院医用射线装置应用项目（扩建）
<p>批复意见</p> <p>由杭州市滨江医院送审的，浙江国辐环保科技中心编制的《杭州市滨江医院医用射线装置应用项目（扩建）核技术应用环境影响报告表》收悉。经审查，批复意见如下：</p> <p>一、根据环评结论、专家意见和滨江区环保局初审意见，原则同意你单位在滨江区江虹路 1511 号环评指定位置新增 DSA 两台，1 台 CT、1 台 ERCP 专用机，2 台移动 C 臂机，1 台移动 X 光机。</p> <p>二、在项目建设实施过程中，要严格按照国家的有关法规及标准进行运行管理，《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）等标准中的防护要求，并落实环境影响报告表提出的各种污染防治措施和辐射环境管理要求。明确辐射防护管理机构人员及职责，完善各项规章制度、事故应急制度和辐射防护安全操作规程等。落实各项管理制度、监测计划。</p> <p>三、操作人员必须持证上岗，进行个人剂量监测和职业健康检查，建立个人剂量档案和职业健康监护档案。工作场所应设置电离辐射警告标志和中文警示说明，划定控制区和监督区。定期对操作人员进行辐射防护知识的培训与考核，提高辐射环境保护和自我防护意识。</p> <p>四、加强射线装置的安全管理，定期检查射线装置的使用情况，严格按照有关规定使用、处置射线装置，应落实防火、防盗、防泄漏等安全措施，防止辐射事故的发生。</p> <p>五、每年至少进行一次辐射安全和防护状况评估，发现安全隐患的，应当立即整改，并建立监测技术档案。年度评估报告定期上报环保部门。</p> <p>六、使用射线装置应当依法申领《辐射安全许可证》，禁止无许可证从事相关使用活动。</p> <p>七、严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，扩建项目投入试运行 3 个月内，必须申请验收，经验收合格后方可投入正</p>	

杭州市环境保护局
建设项目环境影响评价文件审批意见

杭环辐评批[2016]12号

送件单位	杭州市滨江医院
项目名称	杭州市滨江医院医用射线装置应用项目（扩建）
批复意见 式运行。 八、请滨江区环保局加强对该项目的辐射环境安全的监督管理。	
抄送	滨江区环保局

2016年5月24日

第 2 页 共 2 页

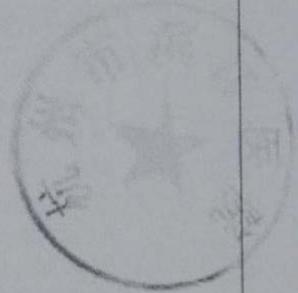
核技术应用项目竣工环境保护验收申请登记卡

(填写环境保护登记卡的项目)

项目名称	医用 X 射线机建设项目 (新建)	建设单位	杭州市滨江医院 (盖章)		
法人代表	陈卫强	联系人及联系电话	黄宋然 13600511771		
通信地址	浙江省杭州市滨江区江虹路 1511 号		邮政编码	310052	
建设地点	浙江省杭州市滨江区江虹路 1511 号医疗综合楼 1 楼放射科	建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> (画 <input checked="" type="checkbox"/>)		
总投资 (万元)	500 万	环保投资 (万元)	300 万	投资比例	60%
环评登记表审批部门、文号及时间	浙江省环境保护局 浙环辐 (杭) [2008]012 号 2008 年 3 月 28 日				
建设项目开工日期、试运行日期	项目开工日期: 2011 年 7 月 试运行日期: 2013 年 3 月				
工程占地面积 170 m ²	建筑面积 157.2 m ²				
审批登记部门主要意见及标准要求:					
<p>① 根据环评结论、专家评审意见和滨江区环保局初审意见, 原则同意你单位该项目 (含 2 间核磁共振室, 2 台 DSA, 2 台 CT 机, 11 台普通 X 光机等辐射诊断设备) 在滨江区江南大道以北、江虹路以西、滨盛路以南地块环评指定位置建设实施。</p> <p>② 在项目建设、实施过程中, 要严格按照国家的有关法规和标准运行管理, 满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002) 等标准中的防护要求, 并落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施和辐射环境管理要求。明确辐射防护管理机构人员及职责, 完善各项规章制度、事故应急制度和辐射防护安全操作规程等; 落实各项管理制度、监测计划, 并有详细的检修登记、监测记录。</p> <p>③ 操作人员必须持证, 进行个人剂量监测和职业健康检查, 建立个人剂量档案和职业健康监护档案。工作场所应设置电离辐射警告标志和中文警示说明, 机房外设置工作指示灯, 划定辐射安全警戒线, 规章制度上墙。定期对操作人员进行辐射防护知识的培训与考核, 提高辐射环境保护和自我防护意识。</p>					
项目实施内容及规模 (包括使用放射性物质或/和放射源的种类、活度, 原、辅材料名称、用量及项目与原登记变更情况):					
<p>规划装置名称: 一台 CT 机、一台数字胃肠机、三台 DR 机。</p> <p>规划生产、销售、使用的射线装置类别: 均属于 III 类射线装置</p> <p>应用用途: 放射诊断</p>					
污染防治措施的落实情况:					
<p>① 射线装置机房的辐射防护能力满足《医用 X 射线诊断卫生防护标准》(GBZ130-2013) 中的防护要求。</p> <p>② 机房门上已有规范的电离辐射标志及中文警示说明, 其上方已设置工作警示信号灯。</p> <p>③ 机房内未堆放与拍摄工作无关的杂物。</p> <p>④ 医院已配备与辐射类型和辐射水平相适应的防护用品, 能满足医院现有的辐射工作需要。</p> <p>⑤ 医院已建立射线装置的操作规程。</p> <p>⑥ 机房门外一米处已设置辐射安全警戒线。</p>					

废水 排放 情况	用水量 (t/d)	--	废气 排放 情况	处理 设施	--
	废水排放量 (t/d)	--		排气筒 高度及 去 向	--
	废水排放去向	--			
噪声 排放 情况	产生噪声设备 及个数	--	固体废物 排放情况	产生量 (t/a)	--
	周围噪声 敏感点及个数	--		去向	--

建设单位对其他环境问题的说明： /



负责验收的环保行政主管部门登记意见：

12 | 验收
2015.3.12

注：此表除负责验收的环保行政主管部门登记意见栏外，其他由建设单位填写，并在表格右上角加盖公章。

杭州市环境保护局
建设项目环境保护设施竣工验收审批意见

杭环辐验[2017]14号

送审单位	杭州市滨江医院
项目名称	杭州市滨江医院医用射线装置应用项目（扩建）

批复意见：

根据浙江鼎清环境检测技术有限公司编制的《杭州市滨江医院医用射线装置应用项目（扩建）竣工环境保护验收监测表》结论及专家评审意见、滨江环保分局初审意见，原则同意杭州市滨江医院2台DSA、1台CT、1台ERCPC专用机、2台移动C臂机、1台移动X光机通过验收，并做好以下工作：

1、根据现行法规完善并严格执行各项辐射防护安全管理制度、安全操作规程、监测计划及辐射事故应急方案。

2、加强射线装置的安全管理，辐射工作场所设置电离辐射警告标志和中文警示说明，落实各项辐射安全管理制度，确保射线装置使用、贮存安全。

3、做好辐射工作人员的安全防护和健康管理。操作人员持辐射安全培训合格证上岗，佩带个人剂量计，建立个人剂量档案和健康检查档案。

4、经常对辐射安全和防护状况进行检查评估，发现隐患立即整改，每年年底编写辐射安全和防护状况年度评估报告送当地环保部门备案。

请滨江环保分局做好该项目辐射环境安全的监督管理。

抄送	滨江环保分局
----	--------



建设项目环境影响登记表

填报日期：2018-02-07

项目名称	杭州市滨江医院新增医用X射线装置应用项目		
建设地点	浙江省杭州市滨江区江虹路1511号	占地面积(m²)	20
建设单位	杭州市滨江医院	法定代表人或者主要负责人	王建安
联系人	马力	联系电话	13757118792
项目投资(万元)	100	环保投资(万元)	20
拟投入生产运营日期	2018-02-07		
建设性质	扩建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第191 核技术利用建设项目（不含在已许可场所增加不超出已许可活动种类和不高于已许可范围等级的核素或射线装置）项中销售I类、II类、III类、IV类、V类放射源的；使用IV类、V类放射源的；销售非密封放射性物质的；销售II类射线装置的；生产、销售、使用III类射线装置的。		
建设内容及规模	1、口腔全景机一台，型号OC200D，最多管电压管电流：85kV/16mA，建设地点：3层口腔科机房。 2、牙片机，型号FOCUS，最多管电压管电流：70kV/5mA，建设地点：3层口腔科机房。		

<p>主要环境影响</p>	<p>辐射环境影响</p>	<p>采取的环保措施及排放去向</p> <p>环保措施： 环保措施：一、污染防治措施 1、机房防护设计：射线装置设有单独的机房，各机房有效使用面积和屏蔽防护效果均满足《医用X射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）的要求。机房内布局合理，避免有用线束直接照射门、窗和管线口位置。2、警示标识：所有的机房病人出入口外1m处应设置黄色警戒靠线，告诫无关人员请勿靠近；辐射工作场所须设置工作指示灯和电离辐射标志。3、通风装置：射线装置机房设置动力排风装置，并保持良好的通风。4、防护用品和监测仪器：医院已按照国家要求配备个人剂量计、铅衣、铅围脖、铅帽。二、安全管理措施1、有专职管理人员负责辐射安全管理。2、规章制度：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、放射性同位素和射线装置使用登记制度和人员培训计划、监测方案。3、辐射事故应急措施。4、个人剂量检定、个人剂量档案、职业健康体检、个人健康档案。5、全部放射工作人员参加辐射安全和防护知识培训。</p>
<p>承诺：杭州市滨江医院王建安承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由杭州市滨江医院王建安承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：</p>		
<p>备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201833010800000023。</p>		

建设项目环境影响登记表

填报日期：2018-03-02

项目名称	杭州市滨江医院新建医用X射线装置应用项目		
建设地点	浙江省杭州市滨江区江虹路1511号	占地面积(m²)	350
建设单位	杭州市滨江医院	法定代表人或者主要负责人	王建安
联系人	马力	联系电话	13757118792
项目投资(万元)	300	环保投资(万元)	80
拟投入生产运营日期	2018-03-09		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第191 核技术利用建设项目（不含在已许可场所增加不超出已许可活动种类和不高于已许可范围等级的核素或射线装置）项中销售I类、II类、III类、IV类、V类放射源的；使用IV类、V类放射源的；销售非密封放射性物质的；销售II类射线装置的；生产、销售、使用III类射线装置的。		
建设内容及规模	1、全身骨密度仪一台，GE PRODIGYPRIMO，76kV/3mA，2楼骨密度仪机房 2、C臂机4台，BV Endura/飞利浦C型 BV Endura/西门子 ARCADISORBIC/BV Endura/飞利浦，110kV/7.2mA/110kV/3.6mA/110kV/7.6mA，4楼手术室 13.14.15.16.17手术室 3、DR两台，Mercury/uDR 780i，150kV/500mA/150kV/800mA，发热门诊DR机房/1楼放射科机房 4、移动DR一台，岛津MUX-200D，133kV/400mA，放射科1楼 5、乳腺钼靶机一台，Selenia Dimensions，39kV/100mA，放射科2楼 6、移动CT一台，body tom，140kV/300mA，4楼手术室15号 7、口腔CT一台，ProMax 3D，90kV/16mA，二楼放射科		

<p>主要环境影响</p>	<p>辐射环境影响</p>	<p>采取的环保措施及排放去向</p> <p>环保措施： 一、污染防治措施1、机房防护设计：射线装置设有单独机房，各机房有效使用面积和屏蔽防护效果均满足《医用X射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）的要求。机房内布局合理，避免有用线束直接照射门、窗和管线口位置。2、警示标识：所有的机房病人出入门外1m处应设置黄色警戒线，告诫无关人员请勿靠近；辐射工作场所须设置工作指示灯和电离辐射标志。3、通风装置：射线装置机房设置动力排风装置，并保持良好的通风。4、防护用品和监测仪器：医院已按照国家要求配备个人剂量计、铅衣、铅围脖、铅帽。 二、安全管理措施1、有专职管理人员负责辐射安全管理。2、规章制度：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、放射性同位素和射线装置使用登记制度、人员培训计划、监测方案。3、辐射事故应急措施。4、个人剂量检定、个人剂量档案、职业健康体检、个人健康档案。5、全部放射工作人员参加辐射安全和防护知识培训。</p>
<p>承诺：杭州市滨江医院王建安承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由杭州市滨江医院王建安承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：</p>		
<p>备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201833010800000030。</p>		

建设项目环境影响登记表

填报日期：2019-10-29

项目名称	杭州市滨江医院新建CT应用项目		
建设地点	浙江省杭州市滨江区江虹路1511号	占地面积(m²)	35
建设单位	杭州市滨江医院	法定代表人或者主要负责人	王建安
联系人	马力	联系电话	13757118792
项目投资(万元)	20	环保投资(万元)	5
拟投入生产运营日期	2019-10-15		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第191 核技术利用建设项目（不含在已许可场所增加不超出已许可活动种类和不高于已许可范围等级的核素或射线装置）项中销售 I 类、II 类、III 类、IV 类、V 类放射源的；使用 IV 类、V 类放射源的；医疗机构使用植入治疗用放射性粒子源的；销售非密封放射性物质的；销售 II 类射线装置的；生产、销售、使用 III 类射线装置的。		
建设内容及规模	我院在门诊2楼放射科10号机房改建CT机房一间，新购一台CT，品牌：飞利浦；型号：Ingenuity Flex；编号：345170；额定管电压140kv，额定管电流300ma。		

<p>主要环境影响</p>	<p>辐射环境影响</p>	<p>采取的环保措施及排放去向</p> <p>环保措施： 一、污染防治措施1、机房防护设计：射线装置设有单独的机房，各机房有效使用面积和屏蔽防护效果均满足《医用X射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）的要求。机房内布局合理，避免有用线束直接照射门、窗和管线口位置。2、警示标识：所有的机房病人出入门外1m处应设置黄色警戒线，告诫无关人员请勿靠近；辐射工作场所须设置工作指示灯和电离辐射标志。3、通风装置：射线装置机房设有良好的排风装置，并保持良好的通风。4、防护用品和监测仪器：医院已按照国家要求配备个人剂量计、铅衣、铅围脖、铅帽。 二、安全管理措施1、有专职管理人员负责辐射安全管理。2、规章制度：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、放射性同位素和射线装置使用登记制度、人员培训计划、监测方案。3、辐射事故应急措施。4、个人剂量检定、个人剂量档案、职业健康体检、个人健康档案。5、全部放射工作人员参加辐射安全和防护知识培训。</p>
<p>承诺：杭州市滨江医院王建安承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由杭州市滨江医院王建安承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：</p>		
<p>备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201933010800000324。</p>		

建设项目环境影响登记表

填报日期：2021-03-08

项目名称	杭州市滨江医院放射诊疗建设项目		
建设地点	浙江省杭州市滨江区江虹路1511号	占地面积(m²)	35000
建设单位	杭州市滨江医院	法定代表人或者主要负责人	王建安
联系人	郑慧	联系电话	13867429820
项目投资(万元)	500	环保投资(万元)	30
拟投入生产运营日期	2021-04-01		
建设性质	扩建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第172 核技术利用建设项目项中销售 I 类、II 类、III 类、IV 类、V 类放射源的；使用 IV 类、V 类放射源的；医疗机构使用植入治疗用放射性粒子源的；销售非密封放射性物质的；销售 II 类射线装置的；生产、销售、使用 III 类射线装置的。		
建设内容及规模	我院在医疗中心楼六层CT机房新增一台CT，设备型号：uCT710，设备编号：660015，额定管电压140kv，额定管电流667mA；在医疗中心楼六层DR机房新增一台DR，设备型号Digital Diagnost，设备编号：0802619，额定管电压150kv，额定管电流900mA。		

<p>主要环境影响</p>	<p>辐射环境影响</p>	<p>采取的环保措施及排放去向</p> <p>环保措施： 环保措施：机房的屏蔽防护能力满足《医用X射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）中的防护要求。拟采取污染防治措施： （1）从事放射性诊疗的工作人员持放射工作人员资格证上岗，并佩戴个人剂量计。（2）机房防护门设置规范的电离辐射警告标志，无关人员不得靠近。（3）机房防护门上方设置警示灯箱，注明X射线机开机时严禁人员入内。（4）为保障受检者的辐射安全与健康，机房按要求为受检者及陪检者配备相应的个人防护用品。（5）机房内不得堆放与诊断工作无关的杂物，保持机房良好通风。本项目机房采用吸顶式通风扇进行通风。（6）建设单位已制定各项规章制度，张贴于工作场所。</p>
<p>承诺： 杭州市滨江医院王建安承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由杭州市滨江医院王建安承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：</p>		
<p>备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202133010800000014。</p>		

杭州市生态环境局
建设项目环境影响评价文件审批意见

杭环辐评批[2021]23 号

送件单位	杭州市滨江医院
项目名称	DSA 射线装置利用项目
<p style="text-align: center;">批复意见</p> <p>由你单位送审的，中辐环境科技有限公司编制的《杭州市滨江医院 DSA 射线装置利用项目环境影响报告表》(以下简称“《报告表》”)收悉。经审查，审批意见如下：</p> <p>一、根据《报告表》结论，同意你单位按照《报告表》内容在杭州市滨江区江虹路 1511 号指定位置，建设 4 间 DSA 机房，新增使用 3 台 DSA (管电压 125kV、管电流 1250mA)，搬迁 1 台 DSA (管电压 125kV、管电流 1250mA，原位于医疗中心 8 楼)，均属于 II 类射线装置。</p> <p>二、项目须严格落实法律法规的规定，以及《报告表》提出的各项污染防治措施和辐射环境管理要求等，认真执行环保“三同时”制度。项目建成后，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》进行环境保护设施竣工验收。</p> <p>三、使用射线装置应当依法申领《辐射安全许可证》，禁止无许可证从事相关使用活动。</p> <p>四、加强射线装置的安全管理，定期检查射线装置的使用情况，严格按照有关规定使用射线装置，防止辐射事故的发生。</p> <p>五、每年对辐射安全工作进行评估；发现安全隐患的，应当立即整改，并建立相关档案。年度评估报告定期上报生态环境部门。</p> <p>六、建设项目的性质、规模、地点或者污染防治措施发生重大</p>	



杭州市生态环境局
建设项目环境影响评价文件审批意见

杭环辐评批[2021]23 号

送件单位	杭州市滨江医院
项目名称	DSA 射线装置利用项目
<p>批复意见</p> <p>大变动的，须重新报批建设项目环评文件。自本批准之日超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。</p> <p>七、本审批为辐射环评审批。根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规要求,该项目如涉及其他部门行政许可或确认的事项，请自行向相关部门申请办理。</p> <p>八、本项目由杭州市生态环境局滨江分局负责日常辐射环境安全监督管理。</p> <p>九、你单位对本审批决定如有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向杭州市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向杭州市上城区人民法院起诉。</p>	
抄送	杭州市生态环境局土固处、滨江分局



2021年12月27日

第 2 页 共 2 页

附件 5 环境本底监测报告



GIAN®

监测报告

报告编号: GABG-HJ21380231

项目名称	杭州市滨江医院 DSA 射线装置扩建项目辐射环境质量现状监测
委托单位	中辐环境科技有限公司
监测类别	委托监测

浙

浙江建安检测研究院有限公司

2021 年 12 月编制



浙江建安检测研究院有限公司 网址: <http://www.gian.cn> 电话: 0571-87985777 传真: 0571-87979992
地址: 浙江省杭州市上城区水墩新路 8 号 邮编: 310021 用户信箱: gian@gian.com

声 明

1. 本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性, 对检测的数据负责, 对受检单位和委托方的检测样品、技术资料及检测报告等严格保密和保护所有权。如有违反公正性、保密性的行为, 给客户造成损失的, 本机构愿意承担相应法律责任。
2. 本报告无检测人(或编制人)、审核人、批准人签名无效; 涂改或未盖红色浙江建安检测研究院有限公司检验检测专用章无效。
3. 送样委托检测, 仅对来样负责。
4. 受检单位和委托方若对本报告有异议, 应于收到报告之日起 15 日内向本机构提出。
5. 未经本机构书面批准, 不得部分复制本报告。本报告各页均为报告不可分割之部分, 使用者单独抽出某页而导致误解或用于其它用途及由此造成的后果, 本机构不负相应的法律责任。
6. 本报告未经浙江建安检测研究院有限公司同意, 不得以任何方式作广告宣传。



一、项目基本情况

项 目 名 称 : 杭州市滨江医院 DSA 射线装置扩建项目辐射环境质量现状监测

委 托 单 位 名 称 : 中辐环境科技有限公司

委 托 单 位 地 址 : 浙江省杭州市西湖区教工路 336 号 3A

委 托 编 号 : 21380231

监 测 项 目 : γ 空气吸收剂量率

监 测 方 式 : 现场监测

监 测 日 期 : 2021. 12. 09

监 测 环 境 条 件 : 温度 23℃, 相对湿度 55%, 晴

监 测 地 点 地 理 经 度 : 120. 204695° E

监 测 地 点 地 理 纬 度 : 30. 206994° N

监 测 地 点 海 拔 高 度 : 0. 01km

监 测 地 点 地 磁 纬 度 : 18. 643° N

监 测 依 据 : HJ 1157-2021《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》
HJ 61-2021《辐射环境监测技术规范》

监 测 地 址 : 浙江省杭州市滨江区江虹路 1511 号医疗中心楼四层



二、主要监测仪器

(1) 环境级 X- γ 剂量仪:

仪器型号	6150AD6/H+6150AD-b/H
仪器名称	环境监测 X- γ 辐射空气吸收剂量率仪
生产厂家	automess
仪器编号	05037405
能量范围	20KeV~7MeV
剂量率范围	10nSv/h~100 μ Sv/h (模拟) 1nSv/h~99.9 μ Sv/h (数字)
检定单位	中国计量科学研究院
检定证书	DLj12021-16347
检定日期	2021 年 07 月 30 日

皖
告

三、监测结果

样品编号: 21380231001

监测地点: 浙江省杭州市滨江区江虹路 1511 号医疗中心楼四层

(1) γ 空气吸收剂量率监测点位及结果:

监测点编号	监测点位置	监测结果 (nGy/h)	
		测量值	标准差
1#	拟建 DSA 机房位置	59	1
2#	东侧拟建控制室	64	1
3#	东侧前室	71	1
4#	东侧洗手区	76	1
5#	南侧固定液存放间	75	1
6#	南侧标本存放间	100	1
7#	西侧洁净库房	86	1
8#	西侧洁净通道	80	1
9#	西侧消毒间	72	1
10#	北侧设备间	65	1
11#	北侧备用间	54	1
12#	上方楼顶	79	1
13#	下方空置房间	72	1

注: 1: 测量时探头距离地面约 1m;

2: 每个监测点测量 10 个数据取平均值, 所有测量值均已扣除仪器对宇宙射线的响应值 38nGy/h;

3: 测量值经校准因子修正, 辐射剂量率和周围剂量当量率的换算系数取 1.20Sv/Gy。

检测

注: 未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本单位不承担任何法律责任

四、监测布点图

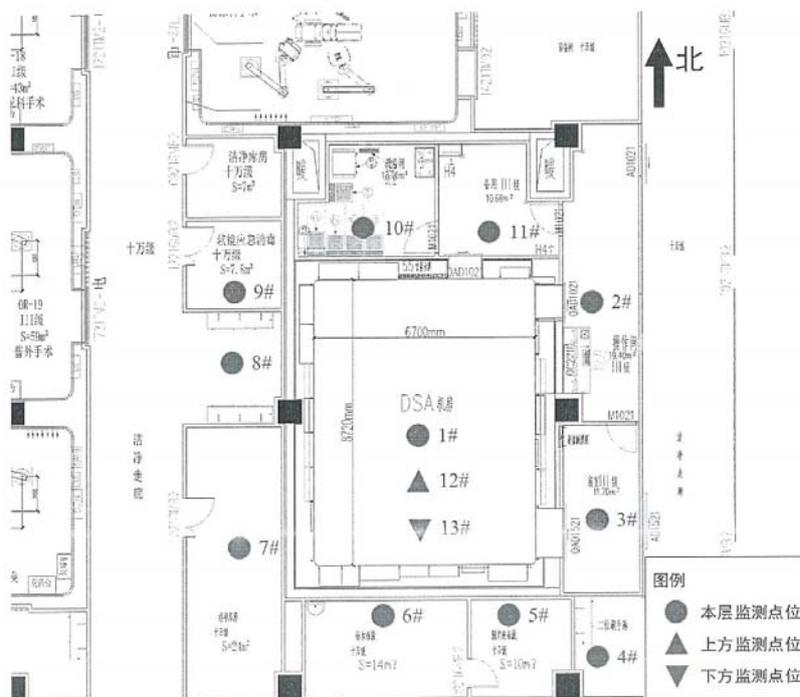


图 1 DSA 射线装置扩建项目点位图

编制人 李彩霞 审核人 汪益五

批准人 林峰 批准日期 2021年12月14日

检测单位 (检验检测专用章) 浙江建安检测研究院有限公司

—————以下空白—————

限
公
司



161101060970

GIAN®

检测报告

报告编号: GABG-CF19220351-4

项目名称 成都京东方医院医用 X 射线影像诊断设备辐射工作场所检测

委托单位 成都京东方医院有限公司

检测类别 验收检测

浙江
卷

浙江建安检测研究院有限公司

2021 年 04 月 编制



浙江建安检测研究院有限公司 网址: <http://www.gian.com> 电话: 0571-87985777 传真: 0571-87979992
地址: 浙江省杭州市江干区水墩新路 8 号 邮编: 310021 用户信箱: gian@gian.com

注: 未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本单位不承担任何法律责任

一、项目基本情况

项 目 名 称 : 成都京东方医院医用 X 射线影像诊断设备辐射工作场所检测

委托单位名称: 成都京东方医院有限公司

委托单位地址: 成都京东方医院有限公司

委 托 编 号 : 19220351

检 测 项 目 : X 射线

检 测 类 型 : 委托检测

检 测 方 式 : 现场检测

受检场所个数: 5

检 测 依 据 : GBZ 130-2020 《放射诊断放射防护要求》

评 价 依 据 : GBZ 130-2020 《放射诊断放射防护要求》

主要检测仪器: AT1123 X、 γ 射线巡测仪/05035593

检 测 地 址 : 成都天府国际生物城 (双流区生物城中路二段 18 号)

设备场所一览表:

- (1) UNIQ FD20/15 型医用血管造影 X 射线系统 2
- (2) Azurion 7M12 型医用血管造影 X 射线系统 4
- (3) Cios Select 型移动式 C 形臂 X 射线机 (手术室 09、手术室 12) 6
- (4) Brilliance CT Big Bore 型 X 射线计算机体层摄影设备..... 9

注: 未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本单位不承担任何法律责任

二、检测结果

(1) 受检编号: 035101

受检设备名称:	医用血管造影 X 射线系统	受检设备型号:	UNIQ FD20/15
生产厂家:	飞利浦医疗系统荷兰有限公司	出厂编号:	(21) 40
额定容量:	125kV, 1000mA	曝光室面积:	71.28m ²
场所名称:	医技楼 2 层手术室 08	检测日期:	2021.05.13
检测点位置及结果:			
检测条件: 两个球管同时曝光, 水平球管: 88kV, 9.8mA, >5s; 垂直球管: 93kV, 20.7mA, >5s (散射模体: 30cm×30cm×20cm 水模+1.5mm 铜板)			
检测点编号	检测点位置	检测结果 (μSv/h)	
1	工作人员操作位	0.124	
2	控制室电缆地沟入口处	0.123	
3	门上窗 C1 外表面 30cm (中部)	0.120	
4	门上窗 C1 外表面 30cm (上端)	0.123	
5	门上窗 C1 外表面 30cm (下端)	0.123	
6	门上窗 C1 外表面 30cm (左侧)	0.119	
7	门上窗 C1 外表面 30cm (右侧)	0.123	
8	门上窗 C2 外表面 30cm (中部)	0.122	
9	门上窗 C2 外表面 30cm (上端)	0.120	
10	门上窗 C2 外表面 30cm (下端)	0.121	
11	门上窗 C2 外表面 30cm (左侧)	0.120	
12	门上窗 C2 外表面 30cm (右侧)	0.122	
13	门上窗 C3 外表面 30cm (中部)	0.124	
14	门上窗 C3 外表面 30cm (上端)	0.122	
15	门上窗 C3 外表面 30cm (下端)	0.124	
16	门上窗 C3 外表面 30cm (左侧)	0.122	
17	门上窗 C3 外表面 30cm (右侧)	0.123	
18	观察窗 C4 外表面 30cm (中部)	0.119	
19	观察窗 C4 外表面 30cm (上端)	0.121	
20	观察窗 C4 外表面 30cm (下端)	0.123	
21	观察窗 C4 外表面 30cm (左侧)	0.121	
22	观察窗 C4 外表面 30cm (右侧)	0.120	
23	门 M1 外表面 30cm (中部)	0.119	
24	门 M1 外表面 30cm (上端)	0.124	
25	门 M1 外表面 30cm (下端)	0.300	
26	门 M1 外表面 30cm (左侧)	0.123	
27	门 M1 外表面 30cm (右侧)	0.120	
28	门 M2 外表面 30cm (中部)	0.122	
29	门 M2 外表面 30cm (上端)	0.120	
30	门 M2 外表面 30cm (下端)	0.122	

报告编号: GABG-CF19220351-4 第 3 页 共 12 页
 注: 未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本单位不承担任何法律责任

检测点编号	检测点位置	检测结果 ($\mu\text{Sv/h}$)
31	门 M2 外表面 30cm (左侧)	0.123
32	门 M2 外表面 30cm (右侧)	0.121
33	门 M3 外表面 30cm (中部)	0.121
34	门 M3 外表面 30cm (上端)	0.119
35	门 M3 外表面 30cm (下端)	0.70
36	门 M3 外表面 30cm (左侧)	0.124
37	门 M3 外表面 30cm (右侧)	0.123
38	门 M4 外表面 30cm (中部)	0.124
39	门 M4 外表面 30cm (上端)	0.119
40	门 M4 外表面 30cm (下端)	0.122
41	门 M4 外表面 30cm (左侧)	0.121
42	门 M4 外表面 30cm (右侧)	0.122
43	门 M4 外表面 30cm (双扇门中缝)	0.124
44	东墙外表面 30cm	0.124
45	南墙外表面 30cm	0.124
46	西墙外表面 30cm (设备间)	0.123
47	西墙外表面 30cm (控制室)	0.122
48	北墙外表面 30cm	0.124
49	地面下方距地面 170cm	0.124
50	内嵌配电柜 E1 外表面 30cm	0.123
51	内嵌壁柜 B1 外表面 30cm	0.119
52	内嵌壁柜 B2 外表面 30cm	0.120
53	内嵌壁柜 B3 外表面 30cm	0.122
54	内嵌壁柜 B4 外表面 30cm	0.122
55	中控台 A1 外表面 30cm	0.124
56	中控台 A2 外表面 30cm	0.123
57	恒温箱 F1 外表面 30cm	0.119
58	观片灯 D1 外表面 30cm	0.122
59	显示器 G1 外表面 30cm	0.121
60	显示器 G2 外表面 30cm	0.123
61	顶棚上方距地面 100cm (设备层上层)	0.122
本底值		0.101~0.126

附注 1: 上表所列检测值均未扣除本底值;

2: 机房每侧墙体检测点不少于 3 个, 检测结果取最大值;

3: 标准限值: 机房外的周围剂量当量率应不大于 $2.5 \mu\text{Sv/h}$ 。

一安测一

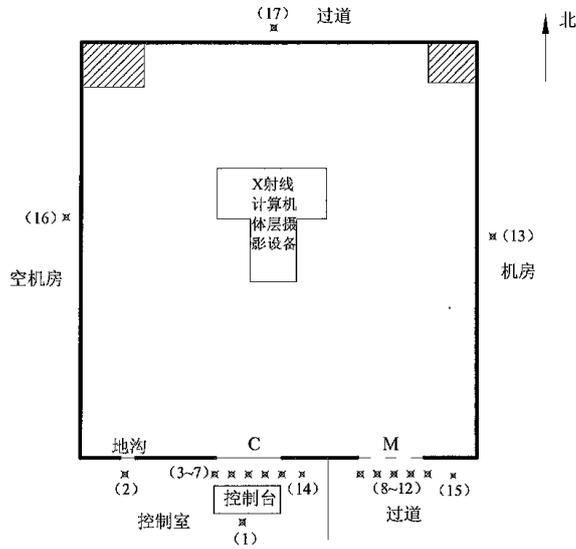


图 5 Brilliance CT Big Bore 型 X 射线计算机断层摄影设备机房平面布局及检测布点图

四、评价

应委托方要求, 依据 GBZ 130-2020 标准, 对成都京东方医院 5 个 X 射线机工作场所进行了放射防护检测。结果表明各检测点周围剂量当量率均符合标准要求, 以上 5 个工作场所放射防护设施屏蔽效果达到防护要求。

编制人

审核人

批准人

批准日期

2021 年 5 月 25 日

检测单位 (检验检测专用章)



以下空白

GIAN®

检测报告

报告编号：GABG-XF19220351-4

项目名称	成都京东方医院医用 X 射线影像诊断设备性能检测
委托单位	成都京东方医院有限公司
检测类别	验收检测

浙江
检

浙江建安检测研究院有限公司

2021 年 5 月 检测专用章

浙江建安检测研究院有限公司 网址：<http://www.gian.cn> 电话：0571-87985777 传真：0571-87979992
地址：浙江省杭州市江干区水墩新路 8 号 邮编：310021 用户信箱：gian@gian.com

一、项目基本情况

项 目 名 称 :	成都京东方医院医用 X 射线影像诊断设备性能检测		
委 托 单 位 名 称 :	成都京东方医院有限公司		
委 托 单 位 地 址 :	成都京东方医院有限公司		
委 托 编 号 :	19220351		
检 测 项 目 :	性能检测	检 测 类 型 :	委托检测
检 测 方 式 :	现场检测	受 检 设 备 台 数 :	10

设备性能一览表:

(1) uDR 370i 型移动式数字化医用 X 射线摄影系统 (出厂编号: 402976)	2
(2) uDR 370i 型移动式数字化医用 X 射线摄影系统 (出厂编号: 402975)	3
(3) uDR 370i 型移动式数字化医用 X 射线摄影系统 (出厂编号: 402977)	4
(4) uDR 370i 型移动式数字化医用 X 射线摄影系统 (出厂编号: 402978)	5
(5) uDR 370i 型移动式数字化医用 X 射线摄影系统 (出厂编号: 402979)	6
(6) uDR 370i 型移动式数字化医用 X 射线摄影系统 (出厂编号: 402980)	7
(7) UNIQ FD20/15 型医用血管造影 X 射线系统	8
(8) Azurion 7M12 型医用血管造影 X 射线系统	11
(9) Cios Select 型移动式 C 形臂 X 射线机	14
(10) Brilliance CT Big Bore 型 X 射线计算机体层摄影设备	15

注: 未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本单位不承担任何法律责任。

(7) 受检编号: 035107

受检设备名称:	医用血管造影 X 射线系统	受检设备型号:	UNIQ FD20/15		
生产厂家:	飞利浦医疗系统荷兰有限公司	出厂编号:	(21) 40		
额定容量:	125kV, 1000mA	检测日期:	2021.05.13		
检测依据:	WS 76-2020《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》				
评价依据:	WS 76-2020《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》				
主要检测仪器:	X2 型多功能诊断 X 辐射剂量检测仪/05035014 ST-86LA 屏幕亮度计/05033620				
检测地址:	成都天府国际生物城(双流区生物城中路二段 18 号)				
场所名称:	医技楼 2 层手术室 08				
水平球管通用检测项目及结果:					
序号	检测项目	检测要求	检测结果	标准限值	单项结论
1	透视受检者入射体表空气比释动能率典型值(mGy/min)	水模	20.1	≤25.0	符合
2	透视受检者入射体表空气比释动能率最大值(mGy/min)	水模, 2mm 铅板, 普通剂量率模式	41.3	≤88.0	符合
		水模, 2mm 铅板, 高剂量率模式	56.1	≤176.0	符合
3	高对比度分辨力(lp/mm)	平板透视设备(尺寸 360mm×400mm)	2.0	标准中无该尺寸对应限值, 故不评价	
4	低对比度分辨力	低对比分辨力检测模体	2%	≤2%	符合
5	入射屏前空气比释动能率(μGy/min)	常用影像接收器视野(长边尺寸 400mm)	39.6	≤46.0	符合
		最大影像接收器视野(长边尺寸 400mm)	38.4	≤46.0	符合
		其它影像接收器视野(长边尺寸 300mm)	43.3	≤60.0	符合
6	自动亮度控制	亮度法	-1.4%, 1.4%	平均值±10%	符合
7	透视防护区检测平面上周围剂量当量率/(μSv/h)	非直接荧光屏设备	65~263	≤400	符合
垂直球管通用检测项目及结果:					
序号	检测项目	检测要求	检测结果	标准限值	单项结论
1	透视受检者入射体表空气比释动能率典型值(mGy/min)	水模	10.5	≤25.0	符合

注: 未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本单位不承担任何法律责任。

序号	检测项目	检测要求	检测结果	标准限值	单项结论
2	透视受检者入射体表空气比释动能率最大值(mGy/min)	水模, 2mm 铅板, 普通剂量率模式	21.0	≤88.0	符合
		水模, 2mm 铅板, 高剂量率模式	50.7	≤176.0	符合
3	高对比度分辨力(1p/mm)	平板透视设备 (尺寸 400mm×480mm)	2.0	标准中无该尺寸对应限值, 故不评价	
4	低对比度分辨力	低对比分辨力检测模体	2%	≤2%	符合
5	入射屏前空气比释动能率 (μGy/min)	常用影像接收器视野 (长边尺寸 400mm)	40.4	≤46.0	符合
		最大影像接收器视野 (长边尺寸 480mm)	37.6	标准中无该尺寸对应限值, 故不评价	
		其它影像接收器视野 (长边尺寸 400mm)	42.3	≤60.0	符合
6	自动亮度控制	亮度法	-3.0%, 3.0%	平均值±10%	符合
7	透视防护区检测平面上周围剂量当量率 (μSv/h)	非直接荧光屏设备	65~263	≤400	符合

DSA 设备专用检测项目及结果:

序号	检测项目	检测结果	标准限值	单项结论
1	DSA 动态范围	0.4mm 的 DSA 血管模拟组件 在所有灰阶均可见	减影影像中, 0.4mm 的 DSA 血管模拟组件在所有灰阶均可见	符合
2	DSA 对比灵敏度	0.2mm 灰阶上所有血管可见	减影影像中, 0.2mm 灰阶上所有血管可见	符合
3	伪影	减影中无各种明显伪影	减影中无各种明显伪影	符合

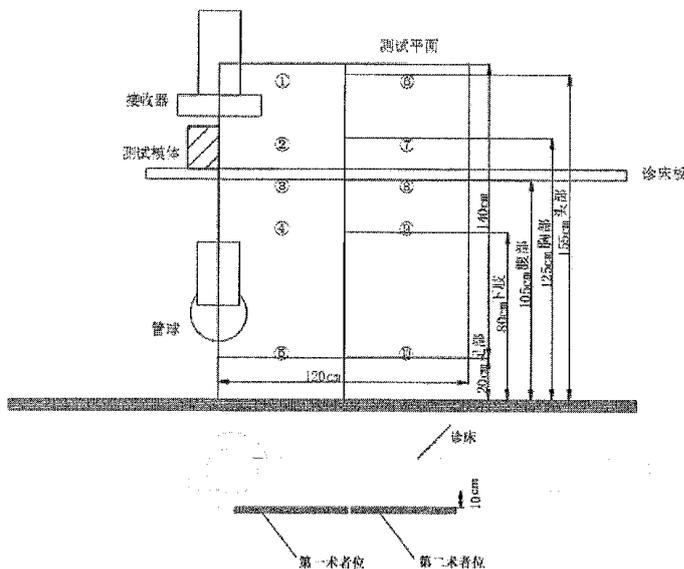
说明: 该设备影像接收器类型为平板探测器。

注: 未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本单位不承担任何法律责任。

透视防护区检测平面上周围剂量当量率:

检测条件: 普通剂量率透视模式(自动控制), 器官曝光部位及程序: Cardio/ Cardio ECO Dose, 最大影像接收器视野(尺寸: 400×480mm), 帧率 15fps, 曝光加载因素: 78kV、3.5mA, 球管向上照射, 诊断床距机房地面高度 86cm, 诊断床上放置 300mm×300mm×200mm 标准水模, 设置有 75cm×60cm、0.5mmPb 的悬挂式移动铅玻璃防护屏, 术者位检测竖直平面与床侧竖直平面距离 10cm。								
测试点	标志	横坐标 (cm)	纵坐标 (cm)	距地面 (cm)	检测结果 (μSv/h)	标准限值 (μSv/h)	单项结论	
第一术者位	1	头部	30	135	155	207	≤400.0	符合
	2	胸部	30	105	125	191	≤400.0	符合
	3	腹部	30	85	105	139	≤400.0	符合
	4	下肢	30	60	80	98	≤400.0	符合
	5	足部	30	0	20	103	≤400.0	符合
第二术者位	6	头部	90	135	155	263	≤400.0	符合
	7	胸部	90	105	125	207	≤400.0	符合
	8	腹部	90	85	105	110	≤400.0	符合
	9	下肢	90	60	80	72	≤400.0	符合
	10	足部	90	0	20	65	≤400.0	符合

研究报告



透视防护区检测点示意图

浙江建安检测研究院有限公司 网址: <http://www.giian.cn> 电话: 0571-87985777 传真: 0571-87979992
地址: 浙江省杭州市江干区水墩新路 8 号 邮编: 310021 用户信箱: giian@giian.com

报告编号: GABG-XF19220351-4 第 16 页 共 16 页
注: 未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本单位不承担任何法律责任。

三、评价

应委托方要求, 对成都京东方医院 10 台放射诊疗设备进行了性能检测。

依据 WS 76-2020 标准, 对该院 9 台放射诊疗设备进行了性能检测, 所检参数均符合标准要求。

依据 WS 519-2019 标准, 对该院 1 台 X 射线计算机体层摄影装置 (CT) 进行了性能检测, 所检参数均符合标准要求。

编制人

审核人

批准人

批准日期

2021 年 5 月 25 日

检测单位 (检验检测专用章)



浙江省生态环境厅 浙江省卫生健康委员会

文件

浙环函〔2019〕248号

浙江省生态环境厅 浙江省卫生健康委员会 关于开展医疗机构辐射安全许可和放射 诊疗许可办事流程优化工作的通知

各设区市生态环境局、卫生健康委，各县（市、区）生态环境分局、卫生健康局：

为解决医疗机构办证多头跑、多次跑、环节多的问题，根据省委省政府关于深化“最多跑一次”改革要求，在总结衢州市辐射安全许可和放射诊疗许可事项跨部门联审联办试点工作基础上，决定在全省范围内推行医疗机构辐射安全许可和放射诊

疗许可办事流程优化（以下简称“一次申请、两证同发”）改革工作。现就有关事项通知如下：

一、总体要求

以深化“最多跑一次”改革为引领，以解决实际问题为导向，坚持以群众获得感为第一标准，对辐射安全许可和放射诊疗许可业务流程进行优化再造，打破部门之间业务壁垒，以数据共享实现跨部门高效服务、协同监管，支持我省医疗事业安全健康发展。各单位需在 2019 年 12 月底前，完成对“使用 II、III 类射线装置和 III、IV、V 类放射源”医疗机构申领辐射安全许可证和放射诊疗许可证办事流程的优化，实现“一次申请、两证同发”。“一次申请”，即医疗机构通过一次申报即可完成同时向生态环境部门和卫生健康部门分别申领辐射安全许可证和放射诊疗许可证的手续；“两证同发”，即生态环境部门和卫生健康部门在收到申报材料后，同时办理各自的证照，并对符合要求的医疗机构颁发辐射安全许可证和放射诊疗许可证。

二、工作任务

（一）事项同级办理。以卫生健康部门办理层级为准，涉及设区市卫生健康委办理的放射诊疗许可事项，由设区市生态环境局同步办理辐射安全许可。涉及县（市、区）卫生健康局办理的放射诊疗许可事项，由县（市、区）生态环境分局同步办理辐射安全许可。

(二) 统一工作标准。各单位应根据目标要求，打破辐射安全许可和放射诊疗许可业务壁垒，按照“能简则简”原则，对申报材料进行梳理整合，实现资料共享；根据“一窗受理、同时办结”要求，对办事流程进行优化再造，统一办理时限，确保医疗机构从申请受理到形成办理结果全过程只需跑一次或跑零次。

(三) 简化培训要求。各单位应对辐射工作人员（放射诊疗人员）的辐射安全与防护培训或放射诊疗培训互相认可，不得要求重复培训。

(四) 联合随机抽查。各单位应积极推行“部门联合、随机抽查、按标监管”的一次到位机制，建立健全针对医疗机构的“双随机”抽查监管机制，逐步开展跨部门联合抽查，有效避免多头执法、重复检查，构建协同高效的监管体系。

三、有关要求

各单位要高度重视“一次申请、两证同发”改革工作，切实加强沟通，建立协同机制，精心组织实施。各单位要强化服务意识，做好两证办理的宣传引导，积极指导医疗机构申领两证的材料准备和申领事宜。对于新情况新问题，及时对接协调研究解决，确保工作落实到位。

附件：关于建立辐射安全许可、放射诊疗许可事项跨部门
联审联办机制的通知（衢环发〔2019〕50号）

浙江省生态环境厅

浙江省卫生健康委员会

2019年7月18日

浙江大学医学院附属第二医院文件

浙医二〔2019〕148 号

关于调整放射（辐射）防护安全管理委员会的通知

各科室：

因人事变动和工作需要，经院长办公会讨论决定，现调整医院放射（辐射）防护安全管理委员会，人员名单如下：

主任委员：黄 建

副主任委员：金静芬 张秀来 许 强 叶小云 张敏鸣
张 宏 魏启春

委 员：黄 建 金静芬 张秀来 潘胜东 朱永斌
许 强 虞坚明 叶小云 褚永华 马 力
张敏鸣 孙建忠 魏启春 余光伟 张 宏
占宏伟 晁 明 蒋定尧 陈 兵 潘志军
蒋 峻 项海燕 陈来娟 陈琴兰 程继芳
汪 鑫

秘 书：陆叶珍 夏 萍 丁信法 包承侃

浙江大学医学院附属第二医院

2019 年 9 月 20 日

（此件公开发布）

附件 9 辐射安全与防护管理制度

浙江大学医学院附属第二医院

文件编号	制定单位	名 称	页数/总页数	1/6
H-A0404-139	医务部	放射（辐射）防护管理制度	版本	2017-12-B

1. 目的：加强放射（辐射）安全防护管理，保障放射工作人员、患者、公众人员的健康及环境的安全。
2. 范围：本院所有涉及放射性同位素与射线装置的科室与部门
3. 权责：
 - 3.1 放射（辐射）防护安全管理委员会：全面负责本院放射（辐射）安全与防护工作的管理与督查，指导处理与放射（辐射）相关的各项工作。
 - 3.2 放射（辐射）事故急救小组：负责辐射事故应急处理。
 - 3.3 医务部：负责督查放射诊疗的相关工作，负责放射工作人员的管理及培训工作，负责安排放射设备性能及场所检测工作。
 - 3.4 客户服务中心：全面负责放射工作人员的保健工作及健康管理档案的建立，负责安排放射工作人员的健康体检及个人剂量检查工作。
 - 3.5 临床医学工程部：放射（辐射）设备及防护用品的管理，负责安排设备计量及防护用品的检测工作。
 - 3.6 后勤管理科：负责新建、改建、扩建放射工作场所的审批、预评、控评及竣工验收工作。
 - 3.7 放射诊疗临床科室：按要求开展放射诊疗工作，并做好质量持续改进。
4. 定义：无
5. 作业内容：
 - 5.1 诊疗许可管理
 - 5.1.1 本院开展、变更、注销使用放射性同位素、射线装置进行临床诊断、治疗和健康检查等放射诊疗工作项目必须符合法律法规规定，需取得卫生行政部门核发的《放射诊疗许可证》、《辐射诊疗许可证》，进行《医疗机构执业许可证》的诊疗科目登记后方可实施。
 - 5.1.2 《放射诊疗许可证》、《辐射诊疗许可证》悬挂、校验、变更及补办工作详见《浙医二院放射诊疗许可证管理制度》。
 - 5.2 组织管理
 - 5.2.1 我院成立的以主管副院长为主任委员的放射（辐射）防护安全管理委员会负责本院放射（辐射）安全防护相关工作的管理与督查，医务部、人力资源部、科教部、客户服务中心、临床医学工程部、后勤管理科、核医学科、放射科、放疗科和其他相关临床科室承担具体工作，并指定相关人员负责此项工作。
 - 5.2.2 医务部、客户服务中心、临工部及放射诊疗相关科室制定并落实操作规程、岗位职责、

浙江大学医学院附属第二医院

文件编号	制定单位	名 称	页数/总页数	2/6
H-A0404-139	医务部	放射（辐射）防护管理制度	版本	2017-12-B

放射（辐射）防护制度、监测方案和质量保证方案等，并根据实际情况定期更新。

5.3 放射工作人员的管理

5.3.1 放射工作人员须为正规院校毕业的专业技术人员，经职业健康体检合格，放射防护和有关法律知识和辐射安全培训考核合格，接受职业健康监护和个人剂量监测管理，并取得《放射工作人员证》后方可参加放射工作。

5.3.1.1 放射工作人员管理由医务部负责，各科室相关人员负责管理本科室放射工作人员变动情况，放射工作人员每年至少更新一次，人力资源部予以协助。

5.3.1.2 新进及离岗放射工作人员需递交申请表，由科主任审核后交医务部备案。

5.3.1.3 放射工作的女性员工妊娠及哺乳期间根据相关法律法规和科室规定尽可能不接触射线。

5.3.2 建立放射工作人员健康管理档案，包括职业健康体检、个人剂量监测、放射防护和有关法律知识的培训考核结果和辐射安全培训考核合格证书，健康管理档案应由客户服务中心负责管理，医务部配合。

5.3.2.1 放射工作人员的职业健康体检和个人剂量监测管理由客户服务中心负责，放射防护和有关法律知识的培训和辐射安全培训由医务部负责。

5.3.2.2 放射工作人员职业健康体检至少2年1次，上岗前与离岗前均需参加；

5.3.2.3 放射工作人员应配备个人剂量仪并每3个月监测1次；

5.3.2.4 放射工作人员放射防护和有关法律知识的培训2年1次，辐射安全培训4年1次；

5.3.3 放射工作人员根据法律法规要求享受2-4周的放射假，科室可根据实际工作情况（如接触放射时间）进行合理安排。

5.3.4 放射工作人员健康管理具体工作详见《放射工作人员职业健康管理制度》。

5.4 放射诊疗患者管理

5.4.1 医疗照射有明确的诊疗目的，严格执行检查资料的登记、保存、提取和借阅制度；

5.4.2 不得将放射检查列入对儿童的健康检查项目，不宜将CT、PET、ECT列入常规健康管理项目，严格规范移动机的使用；对孕妇实施X线检查必须经受试者本人或其代理人签字后方可进行。

5.4.3 在实施任何照射前进行患者身份部位确认，正确摆位、调节光野，注重受试者防护，按临床需求控制照射条件及辐射剂量，在不影响诊断的前提下，遵守高KV，低电流，小照射野的原则。

浙江大学医学院附属第二医院

文件编号	制定单位	名 称	页数/总页数	3/6
H-A0404-139	医务部	放射（辐射）防护管理制度	版本	2017-12-B

5.4.4 禁止无关人员在机房候诊，严格限制陪检行为，如确实需家属陪同的需同时做好家属的防护措施。

5.4.5 放射诊疗患者管理具体详见《受试者放射危害告知与防护制度》。

5.4.6 核素治疗患者管理具体详见《放射防护、监测、放射性废物处理管理制度》。

5.4.7 肿瘤放射治疗患者管理具体详见《放射治疗患者的防护制度》。

5.5 放射工作场所管理

5.5.1 放射性工作必须在放射工作场所进行，不得以任何理由在非放射工作场所开展放射性工作。

5.5.2 新建、改建、扩建放射工作场所，必须与主体工程同时设计审批、同时施工、同时验收投产；放射（辐射）防护设施设计方案及相关文件，必须分别上报环境保护部门和卫生监督部门，进行放射（辐射）环境影响预评估和放射防护预评估后方可实施。竣工后须经环保、卫生监督、公安等有关部门验收同意，获得许可登记后方可启用。该项工作由后勤管理科负责完成。

5.5.3 放射性同位素与射线装置使用场所均应按放射（辐射）防护要求进行建设，有明显的辐射警示标志，电离辐射危害告知标牌，射线装置使用场所有门机连锁，报警装置或工作指示灯，安装防盗、防火、防泄漏设施，保证放射性同位素和射线装置的使用安全。

5.5.4 放射工作场所配备与检查相适应的工作人员防护用品和受检者个人防护用品，防护用品符合铅当量要求，并符合国家相应的标准。

5.5.5 医务部负责每年请有资质的部门对放射工作场所进行监测，如发现问题联系相关科室及时整改。

5.5.6 当放射工作场所改变工作性质不再用于放射性工作时，必须申请退役；退役放射工作场所必须经专业检测单位进行污染检测，经上级环保主管部门批准后方可装修、拆迁或改作它用。

5.6 放射设备管理

5.6.1 射线类装置的技术指标和安全防护性能，应当符合有关标准与要求，不得购置、使用、转让和出租不合格或国家有关部门规定淘汰的射线装置；射线装置的购置需科室申报，医院审核后由临床工程部负责购买。

5.6.2 各科室指定专人负责仪器质控，校正和维护保养，由医务部负责安排有资质的检测机构对机器性能进行检测，由临床工程部负责安排浙江省质量技术监督检测研究院对

浙江大学医学院附属第二医院

文件编号	制定单位	名 称	页数/总页数	4/6
H-A0404-139	医务部	放射（辐射）防护管理制度	版本	2017-12-B

所有开展检查工作的放射设备进行计量检测。性能检测与计量检测均每年检测 1 次，对不符合要求的仪器应由相关部门负责整改。

5.6.3 各科室按规定向临工部申报配备科室必要的安全防护装置、辐射检测仪器和个人防护用品，并按国家规定进行检验或校准。

5.6.3.1 医用诊断辐射个人防护用品如铅衣等正常使用年限一般为 5 年，使用中的个人防护用品每年至少检测两次，检测合格的防护用品可以延长 1 年。防护用品检测工作应由临床医学工程部负责。

5.6.4 各科室建立射线装置台账，对射线装置的名称、型号、射线种类、放置场所、来源和去向等事项有明确记录。

5.7 放射性同位素（放射源和非密封性放射性物质）管理

5.7.1 放射性同位素的订购和使用需持有放射性同位素使用许可证的部门执行；

5.7.2 放射性同位素的使用与管理由核医学科负责，制定详细的订购计划并报医院相关部门批准和备案后上报上级行政部门。

5.7.3 按不同的种类、剂量、到货日期分别贮存在专门铅防护罐中，注明标签。空容器及残余放射性同位素按规定集中堆放，定期厂家回收。放射性同位素不得与易燃、易爆、腐蚀性物品同库储存，储存场所应有防泄露和存放场所，配备活度计、放射性表面污染检测仪。

5.7.4 放射性同位素严格执行存入、领取、归还登记和检查制度。

5.7.5 放射性同位素需专业人员使用和操作，操作时需佩戴铅衣、铅眼镜、手套、口罩等防护用品。

5.7.6 放射性同位素检查及治疗时严格执行核查制度，详细登记使用剂量。对患者和家属严格执行防护制度，避免不必要的辐射损伤，按中华医学会编著的《临床技术操作规范核医学分册》管理接受放射性同位素检查和治疗的患者。

5.7.7 建立放射性事故报告制度及处理预案，医院放射（辐射）防护安全管理委员会对使用放射性同位素的部门实行定期检查。

5.7.8 放射性同位素使用管理详见《核医学安全管理制度总则》、《放射性同位素工作差错事故处理制度》、《含源仪器使用管理办法》、《放射防护、监测、放射性废物处理管理制度》。

5.8 放射（辐射）工作应急预案

5.8.1 医院成立放射（辐射）事故急救小组负责辐射事故应急处理。

浙江大学医学院附属第二医院

文件编号	制定单位	名 称	页数/总页数	5/6
H-A0404-139	医务部	放射（辐射）防护管理制度	版本	2017-12-B

- 5.8.2 医院制定《放射（辐射）事故应急管理预案》，定期培训演练，发现问题及时整改。
- 5.8.3 发生辐射事故（放射源被盗、丢失，放射源污染和超剂量照射，射线伤害事故等），必须根据情况启动辐射事故应急处理预案，立即采取有效的应急措施，同时向当地公安、环保、卫生等行政主管部门报告。
- 5.8.4 从事放射工作人员应加强责任心，严格按规章制度操作，以防差错、事故的发生，如发生差错、事故要及时汇报，积极、妥善应对，对事故的发生经过和处理情况应详细记录并存档备案。
- 5.8.5 对发生辐射事故的科室和个人，依照国家相关法规和医院有关规定进行处理。
- 5.9 放射性废弃物的处理参照《医疗废物管理制度》、《放射防护、监测、放射性废物处理管理制度》处理。
- 5.10 严格执行国家、省、市和区有关放射性同位素管理的文件精神 and 制度，定期接受省和市环保局、省和市药监局、省卫生监督所和省疾控中心的管理和检查。
- 5.11 对于不配合执行或违反规定的个人及部门，由放射（辐射）防护安全管理委员会根据情节及造成后果的严重程度做出相应的处罚决定，由职能部门执行。
6. 注意事项：无
7. 相关文件：
 - 7.1 国务院《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》
 - 7.2 环保部《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》
 - 7.3 卫生部《放射工作人员执业健康管理办法》
 - 7.4 客户服务中心 H-A0415-013 《放射工作人员职业健康管理制制度》
 - 7.5 医务部 H-A0404-142 《放射诊疗许可管理制度》
 - 7.6 医务部 H-A0404-141 《受试者放射危害告知与防护制度》
 - 7.7 《辐射防护用品使用规则》
 - 7.8 《放射性同位素使用管理制度》
 - 7.9 《临床技术操作规范核医学分册》
 - 7.10 医务部《放射（辐射）事故应急管理预案》
8. 使用表单：无
9. 使用单位：解放路院区 and 滨江院区放射治疗相关科室

浙江大学医学院附属第二医院

文件编号	制定单位	名 称	页数/总页数	6/6
H-A0404-139	医务部	放射（辐射）防护管理制度	版本	2017-12-B

获经批准： 王建华

日期： 2017年12月29日

浙江大学医学院附属第二医院

文件编号	制定单位	名 称	页数/总页数	1/2
H-A0404-143	医务部	放射防护检测与评价制度	版本	2017-12-A

1. 目的：保证放射诊疗质量和辐射水平符合有关规定或标准，防止放射性危害发生。
2. 范围：本院所有涉及放射性同位素及射线装置的科室与部门。
3. 权责：
 - 3.1 临床医学工程部：负责本院放射防护装置的检测与评价工作，建立并保存检测与评价档案。
 - 3.2 后勤管理科：负责新、扩、改建放射诊疗建设项目的预控评及竣工验收工作，建立并保存检测与评价档案。
 - 3.3 医务部：负责安排设备的性能与场所检测工作，建立并保存检测与评价档案。
4. 定义：无
5. 作业内容：
 - 5.1 由临床医学工程部等负责本院的放射防护装置的检测与评价工作，后勤管理科负责新、扩、改建放射诊疗建设项目的预控评及竣工验收工作，医务部负责安排设备的性能与场所检测工作，建立并保存检测与评价档案。
 - 5.2 医院新、扩、改建放射诊疗建设项目，在建设项目施工前委托具有省卫生厅资质认可的放射性职业病危害评价机构进行职业病危害放射防护预评价，取得评价报告后及时向辖区有权的卫生行政部门申请建设项目卫生审查。经审查符合国家相关标准和要求并取得认证文件后，方可施工。
 - 5.3 放射诊疗建设项目在竣工验收前，委托原预评价机构进行职业病危害控制效果评价，取得评价报告后及时向辖区有权的卫生行政部门申请建设项目竣工验收。经验收合格并变更《放射诊疗许可证》后方可投入使用，未经竣工验收合格不得结清项目施工的相关费用。
 - 5.4 正常使用中的放射诊疗设备，每年委托省卫生厅资质认可的检测机构进行一次状态检查；新安装、维修或更换重要部件后的设备也经省卫生厅资质认可的检测机构检测合格后方可启用。
 - 5.5 本院放射诊疗工作场所、放射性同位素储存场所和防护设施每年委托有资质的放射卫生技术服务机构进行检测，保证辐射水平符合有关规定或标准。对检测发现有明显辐射泄漏的，根据辐射防护最优化的原则和检测机构的建议进行整改，整改后及时进行复测，确保整改到位。
 - 5.6 检测与评价有关报告须向放射工作人员告知，妥善保存，并及时向卫生监督部门报告。
6. 注意事项：无

浙江大学医学院附属第二医院

文件编号	制定单位	名 称	页数/总页数	2/2
H-A0404-143	医务部	放射防护检测与评价制度	版本	2017-12-A

7. 相关文件：

《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》

《放射性同位素与与射线装置安全和防护管理办法》

《放射诊疗管理规定》

8. 使用表单：无

9. 使用单位：解放路院区、滨江院区放射（辐射）相关科室

获经批准：

王建华

日期： 2017年12月29日

浙江大学医学院附属第二医院

文件编号	制定单位	名 称	页数/总页数	1/2
H-A0404-141	医务部	受检者放射危害告知与防护制度	版本	2017-12-A

1. 目的：保证放射诊疗质量和患者（受检者）的健康权益。
2. 范围：本院所有涉及放射性同位素及射线装置的科室与部门
3. 权责：
 - 3.1 放射安全领导小组：每季一次对科室的防护操作进行检查
 - 3.2 科室负责人：每月检查并记录科室的防护操作情况。
4. 定义：无
5. 作业内容：
 - 5.1 警示告知
 - 5.1.1 在放射诊疗工作场所的入口处和各控制区进出口及其他适当位置，设置电离辐射警示标志，在各机房门口设置有效的工作指示灯。
 - 5.1.2 在放射诊疗工作场所等候区域显眼位置设置载明辐射对健康影响的“电离辐射危害告知”。
 - 5.1.3 对孕妇实施 X 射线检查必须受检者本人同意并有本人或直系亲属签字才可进行。
 - 5.2 屏蔽防护
 - 5.2.1 放射工作场所配备与检查相适应的工作人员防护用品和受检者个人防护用品，防护用品符合一定的铅当量要求，并符合国家相应的标准。
 - 5.2.2 放射工作人员实施医疗照射时，对受检者邻近照射野的敏感器官和组织进行屏蔽防护；工作人员在辐射场所操作时必须穿戴个人防护用品。
 - 5.3 放射检查正当化和最优化的判断
 - 5.3.1 医疗照射必须有明确的医疗目的，严格控制受照剂量。严格执行检查资料的登记、保存、提取和借阅制度，不得使受检者接受不必要的重复照射。
 - 5.3.2 不得将核素显像检查和 X 射线胸部检查列入对婴幼儿及少年儿童体检的常规检查项目；对育龄妇女腹部或骨盆进行核素显像检查或 X 射线检查前，问明是否怀孕；非特殊需要，对受孕后八至十五周的育龄妇女，不得进行下腹部放射影像检查。
 - 5.3.3 尽量以胸部 X 射线摄影代替胸部荧光透视检查。
 - 5.3.4 实施放射性药物给药和 x 射线照射操作时，逐例进行并禁止非受检者进入操作现场；因患者病情需要其他人员陪检时，对陪检者采取防护措施。
 - 5.3.5 每次检查时工作人员必须检查机房门是否关闭，操作人员要特别注意控制照射条件以

浙江大学医学院附属第二医院

文件编号	制定单位	名称	页数/总页数	2/2
H-A0404-141	医务部	受检者放射危害告知与防护制度	版本	2017-12-A

及辐射剂量，严格按所需的投照部位调节隔光器控制照射野的大小，使有用光束限制在临床实际需要的范围内。

5.4 监督检查

5.4.1 放射（辐射）安全管理委员会每季一次对科室的防护操作进行检查，科室负责人每月进行检查。检查结果与科室及个人年终考核评先挂钩。

5.4.2 对放射工作人员违规操作行为及时发出整改通知书，督促科室落实整改。

6. 注意事项：无

7. 相关文件：

7.1 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》

7.2 《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》

7.3 《放射诊疗管理规定》

8. 使用表单：无

9. 使用单位：解放路院区、滨江院区放射（辐射）相关科室

获经批准：

王建华

日期：2017年12月29日

附件 10 突发辐射事故应急预案

浙江大学医学院附属第二医院

文件编号	制定单位	名称	页数/总页数	1/1
H-A0404-YJ001	医务部	放射（辐射）事故应急管理预案	版本	2015-07-C

1. 目的：提高应对和处置各类辐射事故的能力，维护人民群众生命健康和环境安全。
2. 范围：全院医务人员及相关工作人员。
3. 权责：
 - 3.1 事故科室医务人员：按规定程序进行现场处置，及时上报科主任、医务部或医疗总值班，填写相应报告表，及时报告卫生行政部门、环境保护部门。
 - 3.2 医务部：启动预案，及时安排患者接受医学检查及相应的医疗评估、救治；
 - 3.3 后勤中心保卫部：维持现场秩序，协助公安及卫生部门迅速查找，追回丢失的放射性物质。
 - 3.4 放射（辐射）事故急救小组：总体负责放射（辐射）事故的应急处理。
4. 定义：辐射事故是指除核设施事故以外，放射性物质丢失、被盗、失控，或者放射性物质造成人员受到意外的异常照射或环境放射性污染的事件。辐射事故一般分为四个等级：特别重大辐射事故、重大辐射事故、较大辐射事故、一般辐射事故，其中一般辐射是指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。就目前现状，我院可能发生的辐射事故等级不会超过一般辐射事故。
5. 作业内容：
 - 5.1 预案范围：凡单位内发生的放射源丢失、被盗、失控或人员超剂量照射等所致辐射事故均适用本预案。
 - 5.2 应急程序
 - 5.2.1 射线异常照射造成人员意外伤害辐射事故的应急程序
 - 5.2.1.1 一旦因设备故障、发生照射过量事故，现场工作人员应立即终止照射或切断机器电源，停止对人员伤害的继续，并将受照人员及时转移出机房，呼叫放射（辐射）事故急救小组成员赶赴现场。
 - 5.2.1.2 及时通知相关医护人员对受照人员实施严密医学观察；并立即向科室责任人、医务部或医院总值班、分管副院长报告事故情况，科室责任人及分管副院长应在2小时内到达事故现场。
 - 5.2.1.3 现场技术人员应保护好现场并对意外事件现场进行详细记录。
 - 5.2.1.4 医师和物理师/工程师应尽快估算受照人员的受照剂量，撰写意外伤害事件的发现过程与事件原因的详细报告，科主任启动报告程序。
 - 5.2.1.5 协助医院放射（辐射）事故急救小组开展工作。
 - 5.2.1.6 工程师对故障设备进行检查并维修；必要时通知设备供应商派遣专业工程师对故障设备进行检查并维修。
 - 5.2.2 发生射线、同位素等放射源泄露、污染等严重事件时：
 - 5.2.2.1 立即终止原放射诊疗操作，关闭操作电源，同时呼叫放射（辐射）事故急救小组赶赴现场，科室负责人及分管副院长，科室负责人和分管副院长应在2小时内赶赴现场。

浙江大学医学院附属第二医院

文件编号	制定单位	名 称	页数/总页数	2/1
H-A0404-YJ001	医务部	放射（辐射）事故应急管理预案	版本	2015-07-C
<p>5.2.2.2 封锁现场，切断一切可能扩大污染范围的环节，派专人守护，不得允许一般人员进入；</p> <p>5.2.2.3 迅速撤离有关人员，对事故受照射人员进行及时的检查、救治和医学观察。</p> <p>5.2.2.4 保护事故现场，保留导致事故的材料，设备和工具等。</p> <p>5.2.2.5 填写相应报告表，及时报告卫生行政部门、环境保护部门。</p> <p>5.2.2.6 确定放射性污染的同位素种类、范围和程度，对于受放射性核素污染的场所、物品，应进行防护处理，并监测受辐射影响的范围，作出标志。同时对污染情况进行全面评估，对可以处理的放射性核素污染，配合有关部门，积极采取相应的去污措施。</p> <p>5.2.2.7 对存在放射性污染的场所，进行定期辐射污染监测，辐射水平尚未达到安全水平以前不得解除封锁。</p> <p>5.2.3 发生放射性同位素丢失、被盗时：</p> <p>5.2.3.1 保护事故现场，同时呼叫科室负责人，分管副院长及放射（辐射）事故急救小组赶赴现场。</p> <p>5.2.3.2 及时上报公安部门、卫生行政部门、环境保护部门，上班时间及时上报医务部、后勤中心保卫部、党政办，值班时间上报行政总值班。</p> <p>5.2.3.3 科室负责人及分管副院长应在2小时内到达事故现场，科室相关人员应及时到达现场，在不破坏现场的前提下调查丢失或被盗放射性物质的种类、活度，评估其危害性；并用辐射检测仪检测科室相关场所，以期找回放射性物质，并防止放射性物质引起的意外照射。</p> <p>5.2.3.4 协助公安及卫生部门迅速查找，追回丢失的放射性物质。</p> <p>5.2.4 发生人员误用放射性药物时：</p> <p>5.2.4.1 应尽快调查清楚误用放射性药物的种类、剂量，评估可能的辐射损害。</p> <p>5.2.4.2 尽早清除初始进入部位的放射性药物。</p> <p>5.2.4.3 根据放射性药物的种类和摄入量，尽早选用相应的药物进行促排治疗。</p> <p>5.2.4.4 对超过5个年摄入量（ALI）的误用放射性药物人员，应进行医学观察及相应的治疗；超过20个ALI的人员，应进行长期、严密的医学观察和积极治疗，并注意远期效应。</p> <p>5.2.4.5 填写相应报告表，及时报告卫生行政部门、环境保护部门。</p> <p>6. 注意事项：无</p> <p>7. 相关文件：《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》、《放射诊疗管理规定》</p>				

浙江大学医学院附属第二医院

文件编号	制定单位	名 称	页数/总页数	3/1
H-A0404-YJ001	医务部	放射（辐射）事故应急管理预案	版本	2015-07-C

<p>8. 使用表单：无</p> <p>9. 使用单位：全院各科室</p> <p>10. 附件：《放疗科辐射事故应急程序》、《放射性药物误用应急程序》、《放射性同位素丢失、被盗》、放射（辐射）急救小组</p> <p>10.1 放射（辐射）急救小组成员名单</p> <p style="padding-left: 20px;">组长：黄建</p> <p style="padding-left: 20px;">副组长：徐 翔 张秀来 金静芬 陈昌贵 王志康 张敏鸣 张 宏 魏启春</p> <p style="padding-left: 20px;">成员：黄 建 金静芬 张秀来 陈昌贵 徐 翔 王志康 虞坚明 马 力 林 敏</p> <p style="padding-left: 40px;">张敏鸣 晁 明 孙建忠 蒋定尧 魏启春 张 宏 占宏伟 潘志军 孙 勇</p> <p style="padding-left: 40px;">项海燕 唐碧云 冯 燕 余光伟 冯伟琴 张华青 汪 鑫 包承侃 陆叶珍</p>

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 2 页

序号	单 位	编 号	姓 名	项目名称	检测结果 $H_p(10)$ (mSv)
1	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010001	蔡劲松	个人累积剂量	0.118
2	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010002	陈根松	个人累积剂量	0.122
3	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010003	陈英	个人累积剂量	0.104
4	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010004	戴平丰	个人累积剂量	0.053
5	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010005	丁文洪	个人累积剂量	0.134
6	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010006	丁信法	个人累积剂量	0.078
7	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010007	顾卫根	个人累积剂量	0.101
8	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010008	胡婷婷	个人累积剂量	0.104
9	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010009	华建明	个人累积剂量	0.184
10	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010010	黄永强	个人累积剂量	0.120
11	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010011	姜勇恒	个人累积剂量	3.123
12	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010012	蒋伟军	个人累积剂量	0.111
13	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010013	揭丽勇	个人累积剂量	0.083
14	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010014	孔一曼	个人累积剂量	0.073
15	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010015	刘艳	个人累积剂量	0.047
16	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010016	钱小平	个人累积剂量	0.014
17	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010017	任志达	个人累积剂量	0.088
18	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010018	沈陶然	个人累积剂量	0.059
19	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010019	盛笑芬	个人累积剂量	0.137
20	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010020	孙建忠	个人累积剂量	0.114
21	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010021	汪军	个人累积剂量	0.114
22	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010023	王丽华	个人累积剂量	0.089
23	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010024	王六红	个人累积剂量	0.082
24	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010025	王晓弥	个人累积剂量	0.115
25	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010026	吴啸	个人累积剂量	0.014
26	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010027	徐芳	个人累积剂量	0.122
27	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010029	徐晓虹	个人累积剂量	0.140
28	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010030	徐晓俊	个人累积剂量	0.160
29	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010031	许晓燕	个人累积剂量	0.102
30	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010033	余佳春	个人累积剂量	0.099
31	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010034	詹红招	个人累积剂量	0.106
32	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010036	张德营	个人累积剂量	0.142
33	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010042	董飞	个人累积剂量	0.092
34	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010044	蒋飏	个人累积剂量	0.100
35	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010046	李清海	个人累积剂量	0.110
36	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010047	谭延斌	个人累积剂量	1.361

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 3 页

37	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010048	吴瑾秀	个人累积剂量	0.115
38	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010050	向可伟	个人累积剂量	0.097
39	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010051	徐雷鸣	个人累积剂量	0.040
40	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010052	许晶晶	个人累积剂量	0.074
41	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010053	余日胜	个人累积剂量	0.098
42	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010054	张敏鸣	个人累积剂量	0.107
43	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010056	陈霖	个人累积剂量	0.014
44	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010057	陈琴蓝	个人累积剂量	0.105
45	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010061	韩峰	个人累积剂量	0.131
46	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010063	黄佩钰	个人累积剂量	0.063
47	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010065	江群芳	个人累积剂量	0.102
48	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010066	邝平定	个人累积剂量	0.136
49	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010069	毛晋	个人累积剂量	0.116
50	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010070	穆传龙	个人累积剂量	1.790
51	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010072	寿建芳	个人累积剂量	0.111
52	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010073	孙琪	个人累积剂量	0.186
53	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010074	涂景恋	个人累积剂量	0.014
54	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010076	王鑫宏	个人累积剂量	0.169
55	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010077	魏凯	个人累积剂量	0.089
56	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010078	徐娟	个人累积剂量	0.094
57	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010079	姚丽锭	个人累积剂量	0.103
58	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010080	张静菲	个人累积剂量	0.054
59	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010081	周琦晶	个人累积剂量	0.071
60	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010082	朱冬芹	个人累积剂量	0.041
61	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010086	李宏	个人累积剂量	0.110
62	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010087	李倩	个人累积剂量	0.058
63	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010088	王启苑	个人累积剂量	0.089
64	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010089	王越	个人累积剂量	0.063
65	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010091	侯东明	个人累积剂量	0.078
66	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010093	李旭	个人累积剂量	0.014
67	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010094	刘成佳	个人累积剂量	0.014
68	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010095	俞哲峰	个人累积剂量	0.074
69	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010096	柯圩	个人累积剂量	0.093
70	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010097	魏建功	个人累积剂量	0.014
71	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010098	商发珍	个人累积剂量	0.014
72	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010099	钱倩	个人累积剂量	0.014
73	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010102	虞竹华	个人累积剂量	0.014
74	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010104	钱微	个人累积剂量	0.062

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 4 页

75	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010105	卢良骥	个人累积剂量	0.072
76	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010106	朱修良	个人累积剂量	0.014
77	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010107	王超	个人累积剂量	0.127
78	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010108	陈薪伊	个人累积剂量	0.100
79	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010110	施丹	个人累积剂量	0.129
80	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010112	王铎	个人累积剂量	0.116
81	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010115	张佳瑛	个人累积剂量	0.042
82	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010116	陈树芳	个人累积剂量	0.131
83	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010117	严英芳	个人累积剂量	0.036
84	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010118	葛畅	个人累积剂量	0.268
85	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010119	靳云云	个人累积剂量	0.081
86	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010121	卢淞杰	个人累积剂量	0.082
87	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010122	沈可人	个人累积剂量	0.014
88	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010123	温家华	个人累积剂量	0.112
89	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010127	闵捷	个人累积剂量	0.070
90	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010128	王韬	个人累积剂量	0.057
91	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010129	顾全全	个人累积剂量	0.065
92	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010130	杨帆	个人累积剂量	0.113
93	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010131	邵晓彤	个人累积剂量	0.091
94	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010132	林斌	个人累积剂量	0.110
95	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010133	王清波	个人累积剂量	0.089
96	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010134	王维嘉	个人累积剂量	0.053
97	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010135	孙浪涛	个人累积剂量	0.014
98	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010136	杨转亮	个人累积剂量	0.035
99	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010138	盛洋洋	个人累积剂量	0.030
100	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010139	余鑫锋	个人累积剂量	0.138
101	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010141	张晓程	个人累积剂量	0.160
102	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010142	周盼盼	个人累积剂量	0.133
103	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010143	王姗	个人累积剂量	0.816
104	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010144	成靖凯	个人累积剂量	0.132
105	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010146	周铭格	个人累积剂量	0.073
106	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010147	刘诗情	个人累积剂量	0.133
107	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010148	宣敏	个人累积剂量	0.116
108	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010149	王子健	个人累积剂量	0.103
109	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010150	卢楠	个人累积剂量	0.043
110	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010151	陈孟基	个人累积剂量	0.037
111	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010152	曾毅	个人累积剂量	0.135
112	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010154	张钰	个人累积剂量	0.029

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 5 页

113	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010155	于磊	个人累积剂量	0.107
114	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030045	许莘浙	个人累积剂量	2.709
115	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010157	封浩	个人累积剂量	0.162
116	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010159	王钧	个人累积剂量	0.051
117	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010160	吾豪杰	个人累积剂量	0.014
118	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010161	徐梦溪	个人累积剂量	0.138
119	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010162	房濛濛	个人累积剂量	0.143
120	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010163	李静	个人累积剂量	0.014
121	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010164	汪晨妍	个人累积剂量	0.038
122	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010166	沈竹静	个人累积剂量	0.126
123	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010167	张睿婷	个人累积剂量	0.110
124	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010168	徐校佩	个人累积剂量	0.118
125	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010169	罗骁	个人累积剂量	0.115
126	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010170	潘瑶	个人累积剂量	0.122
127	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010172	龚玉婷	个人累积剂量	0.146
128	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010173	沈佳莉	个人累积剂量	0.064
129	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010174	汪蒙晒	个人累积剂量	0.140
130	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010175	姚铮铮	个人累积剂量	0.126
131	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010176	刘建宇	个人累积剂量	0.111
132	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010177	姚艳文	个人累积剂量	0.076
133	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010178	宋晓伟	个人累积剂量	0.127
134	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010179	王艳	个人累积剂量	0.054
135	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010180	管晓军	个人累积剂量	0.076
136	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010181	赵思修	个人累积剂量	0.140
137	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010182	耶尔凡·加尔肯	个人累积剂量	0.037
138	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010183	黄伟	个人累积剂量	0.119
139	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010184	陈聪 2	个人累积剂量	0.147
140	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010185	田诗姣	个人累积剂量	0.142
141	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010186	杨思雨	个人累积剂量	0.151
142	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010187	刘利	个人累积剂量	0.073
143	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010188	沈昕怡	个人累积剂量	0.127
144	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010189	金鑫	个人累积剂量	0.159
145	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010190	朱悦飞	个人累积剂量	0.097
146	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010191	葛贝	个人累积剂量	0.105
147	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020001	陈国弟	个人累积剂量	0.107
148	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020002	方金泉	个人累积剂量	0.132
149	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020003	胡琼舸	个人累积剂量	2.813
150	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020004	黄野	个人累积剂量	0.062

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 6 页

151	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020005	金素慧	个人累积剂量	0.087
152	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020006	李清松	个人累积剂量	0.061
153	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020007	沈俐	个人累积剂量	0.054
154	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020008	沈艳	个人累积剂量	0.051
155	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020009	束美宝	个人累积剂量	0.068
156	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020010	宋建宏	个人累积剂量	0.089
157	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020011	王连聪	个人累积剂量	0.034
158	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020013	魏启春	个人累积剂量	0.046
159	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020014	吴魁	个人累积剂量	0.118
160	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020015	夏靖燕	个人累积剂量	0.074
161	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020016	项建杰	个人累积剂量	0.064
162	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020017	徐文鸿	个人累积剂量	0.049
163	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020018	杨广议	个人累积剂量	0.071
164	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020019	余光伟	个人累积剂量	0.039
165	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020020	虞舒静	个人累积剂量	0.086
166	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020021	袁锦辉	个人累积剂量	0.014
167	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020023	张婷	个人累积剂量	0.068
168	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020024	朱小杨	个人累积剂量	0.075
169	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020025	水永杰	个人累积剂量	2.444
170	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020026	徐菁	个人累积剂量	0.014
171	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020027	刘凯	个人累积剂量	0.014
172	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020029	章必成	个人累积剂量	0.089
173	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020030	李超	个人累积剂量	0.014
174	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020031	武当	个人累积剂量	0.084
175	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020032	周小丰	个人累积剂量	0.030
176	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020034	刘也	个人累积剂量	0.057
177	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020035	余维	个人累积剂量	0.049
178	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020036	苏卓	个人累积剂量	0.053
179	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020037	黄康华	个人累积剂量	0.062
180	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020038	廖世海	个人累积剂量	0.035
181	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020039	张圣羽	个人累积剂量	0.057
182	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020040	李夏	个人累积剂量	0.014
183	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020041	孙文正	个人累积剂量	0.014
184	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020042	张逸哲	个人累积剂量	0.103
185	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040001	包承侃	个人累积剂量	0.176
186	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040002	何刚强	个人累积剂量	0.187
187	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040003	侯海峰	个人累积剂量	0.046
188	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040004	李晶	个人累积剂量	0.228

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 7 页

189	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040006	刘洪彪	个人累积剂量	0.050
190	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040007	田梅	个人累积剂量	0.077
191	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040008	王辉	个人累积剂量	0.152
192	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040009	王菁	个人累积剂量	0.014
193	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040010	姚琼	个人累积剂量	0.704
194	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040013	占宏伟	个人累积剂量	0.041
195	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040014	张宏	个人累积剂量	0.014
196	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040015	张莺	个人累积剂量	0.038
197	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040016	章立军	个人累积剂量	0.440
198	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040021	叶玲玲	个人累积剂量	0.528
199	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040022	杜培臻	个人累积剂量	0.032
200	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040025	张守鸿	个人累积剂量	0.054
201	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040026	于聪聪	个人累积剂量	0.014
202	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040027	宋兴华	个人累积剂量	0.111
203	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040028	任蕾	个人累积剂量	0.149
204	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040029	豆晓锋	个人累积剂量	0.105
205	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040030	郑丽丽	个人累积剂量	0.537
206	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040031	吴爽	个人累积剂量	0.197
207	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040032	张巧霞	个人累积剂量	0.172
208	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040033	陈琳	个人累积剂量	0.014
209	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040034	钱卉卉	个人累积剂量	0.324
210	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030002	蔡思宇	个人累积剂量	0.111
211	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030003	樊友启	个人累积剂量	0.156
212	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030006	汤瑾	个人累积剂量	0.014
213	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030007	边昶	个人累积剂量	0.119
214	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030009	单江	个人累积剂量	0.079
215	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030010	董樑	个人累积剂量	0.139
216	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030011	胡新央	个人累积剂量	0.126
217	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030012	蒋峻	个人累积剂量	0.104
218	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030013	李长岭	个人累积剂量	0.014
219	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030014	刘先宝	个人累积剂量	0.090
220	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030015	刘岳怀	个人累积剂量	0.070
221	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030017	吕兴广	个人累积剂量	0.103
222	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030019	马骥	个人累积剂量	0.112
223	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030020	潘小宏	个人累积剂量	0.090
224	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030022	孙勇	个人累积剂量	0.095
225	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030023	王含芝	个人累积剂量	0.014
226	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030024	王建安	个人累积剂量	0.171

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 8 页

227	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030025	王捷	个人累积剂量	0.088
228	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030027	徐耕	个人累积剂量	1.597
229	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030030	应志强	个人累积剂量	0.014
230	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030031	张利欢	个人累积剂量	0.122
231	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030032	张昱	个人累积剂量	0.091
232	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030039	姜声波	个人累积剂量	0.064
233	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030041	陈莎莉	个人累积剂量	0.034
234	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030042	朱霞	个人累积剂量	0.109
235	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030043	王猛	个人累积剂量	0.014
236	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030044	朱玲军	个人累积剂量	0.151
237	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030048	陈涵	个人累积剂量	0.264
238	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030049	陈雯艾	个人累积剂量	0.181
239	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030050	高峰	个人累积剂量	0.120
240	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030051	李静	个人累积剂量	0.138
241	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030052	王亚萍	个人累积剂量	0.108
242	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030053	徐其渊	个人累积剂量	0.099
243	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030054	冯利军	个人累积剂量	0.014
244	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030056	郑刚	个人累积剂量	0.165
245	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030061	叶健	个人累积剂量	0.103
246	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030062	林小平	个人累积剂量	0.080
247	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030063	陈海波	个人累积剂量	0.106
248	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030064	蔡哲钧	个人累积剂量	0.061
249	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030065	胡泼	个人累积剂量	0.112
250	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030066	林心平	个人累积剂量	0.105
251	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030067	魏渠成	个人累积剂量	0.014
252	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030068	高启跃	个人累积剂量	0.127
253	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030069	马盛辉	个人累积剂量	0.100
254	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030070	何宇欣	个人累积剂量	0.132
255	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030071	朱齐丰	个人累积剂量	0.073
256	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030072	刘春晖	个人累积剂量	0.075
257	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030073	王力涵	个人累积剂量	0.062
258	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030074	蒋巨波	个人累积剂量	0.033
259	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030075	陆艺	个人累积剂量	0.061
260	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030077	杨倩	个人累积剂量	0.069
261	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030078	吴伦哲	个人累积剂量	0.089
262	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030080	郑颖 1	个人累积剂量	0.114
263	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030081	陈琦	个人累积剂量	0.014
264	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030083	刘亚斌	个人累积剂量	0.124

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 9 页

265	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030003	徐硕	个人累积剂量	0.031
266	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030004	陈贤谊	个人累积剂量	0.077
267	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030005	方兵	个人累积剂量	0.014
268	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030006	蒋定尧	个人累积剂量	0.067
269	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030007	许璟	个人累积剂量	0.038
270	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030009	张金凯	个人累积剂量	0.064
271	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030010	张巧石	个人累积剂量	0.143
272	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030012	秦振宇	个人累积剂量	0.014
273	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030013	杜力挺	个人累积剂量	0.014
274	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030014	尹龙	个人累积剂量	0.014
275	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030015	张浩	个人累积剂量	0.014
276	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030016	方杜娟	个人累积剂量	0.014
277	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030017	厉宝华	个人累积剂量	0.014
278	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030018	徐琴	个人累积剂量	0.014
279	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030019	阙定快	个人累积剂量	0.014
280	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030020	陈淑萍	个人累积剂量	0.014
281	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030022	虞军	个人累积剂量	0.032
282	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030027	沈煜	个人累积剂量	0.036
283	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030028	陈优晨	个人累积剂量	0.014
284	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030029	杜江啸	个人累积剂量	0.014
285	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030030	方明鑫	个人累积剂量	0.014
286	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030032	廖洁莹	个人累积剂量	0.014
287	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030033	卢莹莹	个人累积剂量	0.036
288	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030034	密慧萍	个人累积剂量	0.014
289	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030035	徐成伟	个人累积剂量	0.014
290	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030036	徐进福	个人累积剂量	0.014
291	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030037	徐鑫	个人累积剂量	0.014
292	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030038	杨洲	个人累积剂量	0.014
293	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030039	余传桃	个人累积剂量	0.030
294	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030040	俞斌	个人累积剂量	0.028
295	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030041	张磊	个人累积剂量	0.014
296	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030042	刘凤强	个人累积剂量	0.035
297	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030043	刘其昌	个人累积剂量	0.014
298	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030044	章杨	个人累积剂量	0.014
299	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030045	郑建	个人累积剂量	0.014
300	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030047	徐良	个人累积剂量	0.036
301	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030048	凌晨晗	个人累积剂量	0.030
302	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030049	钱聪	个人累积剂量	0.014

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 10 页

303	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030050	韩树高	个人累积剂量	0.055
304	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030051	王泽锋	个人累积剂量	0.014
305	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030052	金凯	个人累积剂量	0.049
306	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030053	张广强	个人累积剂量	0.014
307	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030054	晁明	个人累积剂量	0.014
308	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030055	李斌	个人累积剂量	0.014
309	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030056	伍建军	个人累积剂量	0.043
310	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030057	万凯	个人累积剂量	0.014
311	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030058	唐瑞	个人累积剂量	0.036
312	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030001	蔡建庭	个人累积剂量	0.014
313	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030002	操和龙	个人累积剂量	0.014
314	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030003	陈清宇	个人累积剂量	0.014
315	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030005	陆新良	个人累积剂量	0.014
316	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030006	马望前	个人累积剂量	0.014
317	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030007	毛建山	个人累积剂量	0.014
318	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030009	王良静	个人累积剂量	0.039
319	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030010	谢传高	个人累积剂量	0.014
320	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030011	叶永刚	个人累积剂量	0.014
321	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030013	戴源	个人累积剂量	0.014
322	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030015	吴攀	个人累积剂量	0.014
323	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030017	高玉红	个人累积剂量	0.014
324	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030018	陈婷	个人累积剂量	0.014
325	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030019	吴佳洲	个人累积剂量	0.014
326	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030022	焦倩倩	个人累积剂量	0.014
327	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030023	赵艳	个人累积剂量	0.014
328	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030025	童宇峰	个人累积剂量	0.014
329	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030026	方琦	个人累积剂量	0.014
330	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030027	陈珊珊	个人累积剂量	0.014
331	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030030	吴美凤	个人累积剂量	0.014
332	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030031	余宏芳	个人累积剂量	0.014
333	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030032	陈晨	个人累积剂量	0.014
334	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030033	陈如敏	个人累积剂量	0.014
335	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030037	汪培培	个人累积剂量	0.014
336	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030038	王云艳	个人累积剂量	0.038
337	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030044	邵黎明	个人累积剂量	0.014
338	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030045	陈佳敏	个人累积剂量	0.014
339	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030046	许志朋	个人累积剂量	0.014
340	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030050	贾立涛	个人累积剂量	0.014

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 11 页

341	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010001	方红锋	个人累积剂量	0.087
342	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010002	汤奇勇	个人累积剂量	0.098
343	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010003	夏武阳	个人累积剂量	0.097
344	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010004	祝洋洋	个人累积剂量	0.109
345	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010005	石藏宜	个人累积剂量	0.084
346	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030001	陈加玺	个人累积剂量	0.061
347	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030002	经霄	个人累积剂量	0.044
348	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030004	郑一春	个人累积剂量	0.044
349	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030005	张勇	个人累积剂量	0.014
350	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030006	杜传军	个人累积剂量	0.058
351	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030007	张士更	个人累积剂量	0.057
352	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030008	徐刚	个人累积剂量	0.061
353	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030009	文甲明	个人累积剂量	0.051
354	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030010	裘益青	个人累积剂量	0.037
355	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030012	陈继民	个人累积剂量	0.045
356	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030013	龚宇	个人累积剂量	0.063
357	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030014	白福鼎	个人累积剂量	0.070
358	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030015	张哲伟	个人累积剂量	0.030
359	浙江大学医学院附属第二医院口腔科	0102009010001	吴蓓	个人累积剂量	0.014
360	浙江大学医学院附属第二医院骨密度室	0102011010001	黄文娟	个人累积剂量	0.064
361	浙江大学医学院附属第二医院骨密度室	0102011010004	管丽磊	个人累积剂量	0.014
362	浙江大学医学院附属第二医院骨密度室	0102011010005	顾文婷	个人累积剂量	0.014
363	浙江大学医学院附属第二医院神经内科	0102012030003	陈智才	个人累积剂量	0.081
364	浙江大学医学院附属第二医院神经内科	0102012030004	裘敏剑	个人累积剂量	0.014
365	浙江大学医学院附属第二医院神经内科	0102012030007	杨建生	个人累积剂量	0.014
366	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030001	陈群山	个人累积剂量	0.014
367	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030002	陈祥明	个人累积剂量	0.088
368	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030003	李雪	个人累积剂量	0.014
369	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030004	房丽丽	个人累积剂量	0.049
370	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030005	黄浩	个人累积剂量	0.036
371	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030006	纪娜	个人累积剂量	0.053
372	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030007	施旭丹	个人累积剂量	0.101
373	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030008	裘卫东	个人累积剂量	0.041
374	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030009	应亮	个人累积剂量	0.014
375	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030010	张燕平	个人累积剂量	0.176
376	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030011	孟凡兵	个人累积剂量	0.106
377	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030012	高翊博	个人累积剂量	0.122
378	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030013	郑泽华	个人累积剂量	0.102

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 12 页

379	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030001	程海峰	个人累积剂量	0.065
380	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030002	董爱强	个人累积剂量	0.100
381	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030003	段群军	个人累积剂量	0.065
382	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030004	蒋人铭	个人累积剂量	0.079
383	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030005	孔敏坚	个人累积剂量	0.083
384	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030006	钱建芳	个人累积剂量	0.088
385	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030007	沈中华	个人累积剂量	0.066
386	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030008	陶开宇	个人累积剂量	0.061
387	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030010	胡章龙	个人累积剂量	0.062
388	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030011	朱贤	个人累积剂量	0.065
389	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030012	尤文俊	个人累积剂量	0.081
390	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030014	宋江伟	个人累积剂量	0.094
391	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030015	张一弓	个人累积剂量	0.071
392	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030016	封占增	个人累积剂量	0.075
393	浙江大学医学院附属第二医院肝胆外科 ERCP	0102015030002	金晶	个人累积剂量	0.014
394	浙江大学医学院附属第二医院肝胆外科 ERCP	0102015030003	李国刚	个人累积剂量	0.014
395	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030001	陈兵	个人累积剂量	0.050
396	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030002	王坚	个人累积剂量	0.014
397	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030003	何敏志	个人累积剂量	0.014
398	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030004	刘震杰	个人累积剂量	0.039
399	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030005	潘以锋	个人累积剂量	0.014
400	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030006	邵长明	个人累积剂量	0.030
401	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030009	沈来根	个人累积剂量	0.031
402	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030010	朱世均	个人累积剂量	0.014
403	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030011	燕超	个人累积剂量	0.045
404	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030012	李森	个人累积剂量	0.014
405	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030013	周晗磊	个人累积剂量	0.050
406	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030014	张丽斌	个人累积剂量	0.014
407	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030015	章乃鼎	个人累积剂量	0.034
408	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030016	尹黎	个人累积剂量	0.051
409	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030018	田伦	个人累积剂量	0.014
410	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030019	高志伟	个人累积剂量	0.031
411	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020001	孙军锋	个人累积剂量	0.092
412	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020002	何伟	个人累积剂量	0.112
413	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020003	徐勇	个人累积剂量	0.039
414	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020004	周国军	个人累积剂量	0.047
415	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020005	夏伟胜	个人累积剂量	0.099
416	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020006	李双江	个人累积剂量	0.089

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 13 页

417	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020007	吴竖光	个人累积剂量	0.077
418	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020008	马进	个人累积剂量	0.029
419	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020009	刘辉	个人累积剂量	0.055
420	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020010	刘羿	个人累积剂量	0.049
421	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020011	黄思奇	个人累积剂量	0.112
422	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020012	史玉龙	个人累积剂量	0.088
423	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020013	王子文	个人累积剂量	0.052
424	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020014	柯少溪	个人累积剂量	0.065
425	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020015	赵静	个人累积剂量	0.122
426	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020016	夏裕宁	个人累积剂量	0.033
427	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030007	沈银川	个人累积剂量	0.014
428	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030008	徐国涛	个人累积剂量	0.014
429	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030009	许多	个人累积剂量	0.107
430	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030010	黄陈纯	个人累积剂量	0.014
431	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030011	徐芳芳	个人累积剂量	0.014
432	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030012	孙秀娟	个人累积剂量	0.014
433	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030013	陈杭	个人累积剂量	0.014
434	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030015	闫小龙	个人累积剂量	0.014
435	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030016	张晓宇	个人累积剂量	0.120
436	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010001	张鞠成	个人累积剂量	0.037
437	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010002	陈斌	个人累积剂量	0.014
438	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010003	蔡鑫淼	个人累积剂量	0.014
439	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010004	彭柏景	个人累积剂量	0.014

备注：1. 最低探测水平 MDL 为 0.028 mSv，当检测数据小于 MDL 时，记录为 1/2MDL，即 0.014mSv。

2. 本次检测周期：2020 年 10 月 11 日至 2021 年 1 月 10 日

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 2 页

序号	单 位	编 号	姓 名	项目名称	检测结果 $H_p(10)$ (mSv)
1	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010001	蔡劲松	个人累积剂量	0.109
2	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010002	陈根松	个人累积剂量	0.125
3	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010003	陈英	个人累积剂量	0.114
4	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010004	戴平丰	个人累积剂量	0.047
5	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010005	丁文洪	个人累积剂量	0.123
6	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010006	丁信法	个人累积剂量	0.092
7	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010007	顾卫根	个人累积剂量	0.084
8	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010008	胡婷婷	个人累积剂量	0.083
9	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010009	华建明	个人累积剂量	0.101
10	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010010	黄永强	个人累积剂量	0.087
11	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010011	姜永恒	个人累积剂量	0.094
12	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010012	蒋伟军	个人累积剂量	0.091
13	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010013	揭丽勇	个人累积剂量	0.087
14	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010014	孔一曼	个人累积剂量	0.075
15	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010015	刘艳	个人累积剂量	0.073
16	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010016	钱小平	个人累积剂量	0.044
17	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010017	任志达	个人累积剂量	0.060
18	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010019	盛笑芬	个人累积剂量	0.068
19	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010020	孙建忠	个人累积剂量	0.059
20	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010021	汪军	个人累积剂量	0.120
21	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010023	王丽华	个人累积剂量	0.077
22	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010025	王晓弥	个人累积剂量	0.091
23	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010026	吴啸	个人累积剂量	0.066
24	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010027	徐芳	个人累积剂量	0.081
25	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010029	徐晓虹	个人累积剂量	0.105
26	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010030	徐晓俊	个人累积剂量	0.106
27	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010031	许晓燕	个人累积剂量	0.107
28	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010033	余佳春	个人累积剂量	0.072
29	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010034	詹红招	个人累积剂量	0.074
30	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010036	张德营	个人累积剂量	0.101
31	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010042	董飞	个人累积剂量	0.077
32	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010044	蒋飏	个人累积剂量	0.079
33	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010046	李清海	个人累积剂量	0.096
34	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010047	谭延斌	个人累积剂量	0.103
35	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010048	吴瑾秀	个人累积剂量	0.070
36	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010050	向可伟	个人累积剂量	0.054

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 3 页

37	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010051	徐雷鸣	个人累积剂量	0.044
38	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010052	许晶晶	个人累积剂量	0.052
39	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010053	余日胜	个人累积剂量	0.067
40	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010054	张敏鸣	个人累积剂量	0.061
41	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010056	陈霖	个人累积剂量	0.014
42	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010057	陈琴蓝	个人累积剂量	0.109
43	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010061	韩峰	个人累积剂量	0.087
44	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010063	黄佩钰	个人累积剂量	0.052
45	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010065	江群芳	个人累积剂量	0.082
46	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010066	邝平定	个人累积剂量	0.111
47	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010069	毛晋	个人累积剂量	0.085
48	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010070	穆传龙	个人累积剂量	14.609 (待确认)
49	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010072	寿建芳	个人累积剂量	0.059
50	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010073	孙琪	个人累积剂量	0.071
51	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010074	涂景恋	个人累积剂量	0.041
52	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010076	王鑫宏	个人累积剂量	0.106
53	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010077	魏凯	个人累积剂量	0.038
54	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010078	徐姗	个人累积剂量	0.093
55	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010079	姚丽锭	个人累积剂量	0.115
56	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010080	张静菲	个人累积剂量	0.086
57	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010081	周琦晶	个人累积剂量	0.089
58	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010082	朱冬芹	个人累积剂量	0.081
59	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010085	黄建南	个人累积剂量	0.105
60	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010086	李宏	个人累积剂量	0.074
61	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010087	李倩	个人累积剂量	0.052
62	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010088	王启苑	个人累积剂量	0.070
63	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010089	王越	个人累积剂量	0.052
64	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010091	侯东明	个人累积剂量	0.095
65	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010094	刘成佳	个人累积剂量	0.014
66	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010095	俞哲峰	个人累积剂量	0.056
67	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010096	柯圩	个人累积剂量	0.084
68	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010097	魏建功	个人累积剂量	0.042
69	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010098	商发珍	个人累积剂量	0.014
70	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010099	钱倩	个人累积剂量	0.014
71	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010102	虞竹华	个人累积剂量	0.014
72	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010104	钱微	个人累积剂量	0.051
73	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010105	卢良骥	个人累积剂量	0.056

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 4 页

74	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010106	朱修良	个人累积剂量	0.051
75	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010107	王超	个人累积剂量	0.041
76	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010108	陈薪伊	个人累积剂量	0.098
77	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010110	施丹	个人累积剂量	0.108
78	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010112	王锋	个人累积剂量	0.076
79	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010115	张佳瑛	个人累积剂量	0.066
80	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010116	陈树芳	个人累积剂量	0.102
81	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010117	严英芳	个人累积剂量	0.014
82	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010118	葛畅	个人累积剂量	0.014
83	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010119	靳云云	个人累积剂量	0.083
84	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010121	卢淞杰	个人累积剂量	0.065
85	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010122	沈可人	个人累积剂量	0.074
86	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010123	温家华	个人累积剂量	0.190
87	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010127	闵捷	个人累积剂量	0.074
88	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010128	王韬	个人累积剂量	0.031
89	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010129	顾全全	个人累积剂量	0.074
90	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010130	杨帆	个人累积剂量	0.086
91	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010131	邵晓彤	个人累积剂量	0.075
92	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010132	林斌	个人累积剂量	0.071
93	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010133	王清波	个人累积剂量	0.056
94	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010134	王维嘉	个人累积剂量	0.014
95	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010135	孙浪涛	个人累积剂量	0.014
96	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010136	杨转亮	个人累积剂量	0.049
97	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010138	盛洋洋	个人累积剂量	0.030
98	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010139	余鑫锋	个人累积剂量	0.065
99	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010141	张晓程	个人累积剂量	0.083
100	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010142	周盼盼	个人累积剂量	0.088
101	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010143	王姗	个人累积剂量	0.085
102	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010144	成靖凯	个人累积剂量	0.071
103	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010146	周铭格	个人累积剂量	0.032
104	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010147	刘诗情	个人累积剂量	0.092
105	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010148	宣敏	个人累积剂量	0.062
106	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010149	王子健	个人累积剂量	0.096
107	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010150	卢楠	个人累积剂量	0.156
108	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010151	陈孟基	个人累积剂量	0.425
109	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010152	曾毅	个人累积剂量	0.100
110	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010154	张钰	个人累积剂量	0.044
111	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010155	于磊	个人累积剂量	0.091

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 5 页

112	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010156	许莘浙	个人累积剂量	0.092
113	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010157	封浩	个人累积剂量	0.065
114	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010159	王钧	个人累积剂量	0.041
115	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010160	吾豪杰	个人累积剂量	0.014
116	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010161	徐梦溪	个人累积剂量	0.084
117	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010162	房濛濛	个人累积剂量	0.072
118	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010163	李静	个人累积剂量	0.014
119	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010164	汪晨妍	个人累积剂量	0.014
120	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010166	沈竹静	个人累积剂量	0.065
121	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010167	张睿婷	个人累积剂量	0.099
122	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010168	徐校佩	个人累积剂量	0.090
123	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010169	罗骁	个人累积剂量	0.076
124	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010170	潘瑶	个人累积剂量	0.072
125	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010172	龚玉婷	个人累积剂量	0.079
126	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010173	沈佳莉	个人累积剂量	0.100
127	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010174	汪蒙晒	个人累积剂量	0.149
128	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010175	姚铮铮	个人累积剂量	0.135
129	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010176	刘建宇	个人累积剂量	0.127
130	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010177	姚艳文	个人累积剂量	0.082
131	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010178	宋晓伟	个人累积剂量	0.117
132	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010179	王艳	个人累积剂量	0.099
133	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010180	管晓军	个人累积剂量	0.066
134	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010181	赵思修	个人累积剂量	0.107
135	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010182	耶尔凡·加尔肯	个人累积剂量	0.068
136	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010183	黄伟	个人累积剂量	0.087
137	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010184	陈聪 2	个人累积剂量	0.100
138	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010185	田诗皎	个人累积剂量	0.072
139	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010186	杨思雨	个人累积剂量	0.061
140	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010187	刘利	个人累积剂量	0.055
141	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010188	沈昕怡	个人累积剂量	0.086
142	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010189	金鑫	个人累积剂量	0.086
143	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010190	朱悦飞	个人累积剂量	0.072
144	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010191	葛贝	个人累积剂量	0.075
145	浙江大学医学院附属第二医院放射科	102001010192	高华琴	个人累积剂量	0.082
146	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020001	陈国弟	个人累积剂量	0.076
147	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020002	方金泉	个人累积剂量	0.088
148	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020003	胡琼舸	个人累积剂量	0.073

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 6 页

149	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020004	黄野	个人累积剂量	0.053
150	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020005	金素慧	个人累积剂量	0.087
151	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020006	李清松	个人累积剂量	0.076
152	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020007	沈俐	个人累积剂量	0.062
153	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020008	沈艳	个人累积剂量	0.078
154	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020009	束美宝	个人累积剂量	0.069
155	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020010	宋建宏	个人累积剂量	0.083
156	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020011	王连聪	个人累积剂量	0.098
157	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020013	魏启春	个人累积剂量	0.059
158	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020014	吴魁	个人累积剂量	0.093
159	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020015	夏靖燕	个人累积剂量	0.062
160	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020016	项建杰	个人累积剂量	0.075
161	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020017	徐文鸿	个人累积剂量	0.057
162	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020018	杨广议	个人累积剂量	0.053
163	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020019	余光伟	个人累积剂量	0.053
164	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020020	虞舒静	个人累积剂量	0.075
165	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020021	袁锦辉	个人累积剂量	0.035
166	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020023	张婷	个人累积剂量	0.091
167	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020024	朱小杨	个人累积剂量	0.091
168	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020025	水永杰	个人累积剂量	0.038
169	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020026	徐菁	个人累积剂量	0.029
170	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020027	刘凯	个人累积剂量	0.048
171	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020029	章必成	个人累积剂量	0.091
172	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020030	李超	个人累积剂量	0.014
173	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020031	武当	个人累积剂量	0.090
174	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020032	周小丰	个人累积剂量	0.065
175	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020034	刘也	个人累积剂量	0.041
176	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020035	余维	个人累积剂量	0.053
177	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020036	苏卓	个人累积剂量	0.042
178	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020037	黄康华	个人累积剂量	0.057
179	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020038	廖世海	个人累积剂量	0.066
180	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020039	张圣羽	个人累积剂量	0.398
181	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020040	李夏	个人累积剂量	0.014
182	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020041	孙文正	个人累积剂量	0.014
183	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020042	张逸哲	个人累积剂量	0.080
184	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020043	戴东君	个人累积剂量	0.066
185	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040001	包承侃	个人累积剂量	0.171
186	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040002	何刚强	个人累积剂量	0.156

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 7 页

187	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040003	侯海峰	个人累积剂量	0.068
188	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040004	李晶	个人累积剂量	0.174
189	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040006	刘洪彪	个人累积剂量	0.182
190	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040007	田梅	个人累积剂量	0.077
191	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040008	王辉	个人累积剂量	0.195
192	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040009	王菁	个人累积剂量	0.030
193	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040010	姚琼	个人累积剂量	1.149
194	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040013	占宏伟	个人累积剂量	0.094
195	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040014	张宏	个人累积剂量	0.061
196	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040015	张莺	个人累积剂量	0.031
197	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040016	章立军	个人累积剂量	0.220
198	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040021	叶玲玲	个人累积剂量	0.393
199	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040022	杜培臻	个人累积剂量	0.102
200	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040025	张守鸿	个人累积剂量	0.014
201	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040026	于聪聪	个人累积剂量	0.062
202	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040027	宋兴华	个人累积剂量	0.087
203	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040028	任蕾	个人累积剂量	0.137
204	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040029	豆晓锋	个人累积剂量	0.126
205	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040030	郑丽丽	个人累积剂量	0.503
206	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040031	吴爽	个人累积剂量	0.014
207	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040032	张巧霞	个人累积剂量	0.150
208	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040033	陈琳	个人累积剂量	0.039
209	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040034	钱卉卉	个人累积剂量	0.412
210	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030002	蔡思宇	个人累积剂量	0.041
211	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030006	汤瑾	个人累积剂量	0.073
212	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030007	边昶	个人累积剂量	0.065
213	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030009	单江	个人累积剂量	0.075
214	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030010	董榎	个人累积剂量	0.073
215	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030011	胡新央	个人累积剂量	0.081
216	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030012	蒋峻	个人累积剂量	0.080
217	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030013	李长岭	个人累积剂量	0.014
218	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030014	刘先宝	个人累积剂量	0.092
219	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030015	刘岳怀	个人累积剂量	0.069
220	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030017	吕兴广	个人累积剂量	0.096
221	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030019	马骥	个人累积剂量	0.083
222	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030020	潘小宏	个人累积剂量	0.072
223	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030022	孙勇	个人累积剂量	0.066
224	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030024	王建安	个人累积剂量	0.118

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 8 页

225	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030025	王捷	个人累积剂量	0.052
226	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030027	徐耕	个人累积剂量	0.082
227	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030030	应志强	个人累积剂量	0.070
228	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030031	张利欢	个人累积剂量	0.096
229	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030032	张昱	个人累积剂量	0.087
230	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030039	姜声波	个人累积剂量	0.066
231	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030041	陈莎莉	个人累积剂量	0.074
232	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030042	朱霞	个人累积剂量	0.076
233	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030043	王猛	个人累积剂量	0.014
234	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030044	朱玲军	个人累积剂量	0.097
235	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030048	陈涵	个人累积剂量	0.087
236	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030049	陈雯艾	个人累积剂量	0.098
237	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030050	高峰	个人累积剂量	0.099
238	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030051	李静	个人累积剂量	0.192
239	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030052	王亚萍	个人累积剂量	0.050
240	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030053	徐其渊	个人累积剂量	0.079
241	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030054	冯利军	个人累积剂量	0.091
242	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030056	郑刚	个人累积剂量	0.107
243	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030060	林艳	个人累积剂量	0.084
244	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030061	叶健	个人累积剂量	0.063
245	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030062	林小平	个人累积剂量	0.079
246	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030063	陈海波	个人累积剂量	0.102
247	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030065	胡波	个人累积剂量	0.089
248	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030066	林心平	个人累积剂量	0.083
249	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030067	魏渠成	个人累积剂量	0.092
250	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030068	高启跃	个人累积剂量	0.096
251	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030069	马盛辉	个人累积剂量	0.014
252	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030070	何宇欣	个人累积剂量	0.073
253	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030071	朱齐丰	个人累积剂量	0.053
254	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030072	刘春晖	个人累积剂量	0.075
255	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030073	王力涵	个人累积剂量	0.083
256	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030074	蒋巨波	个人累积剂量	0.014
257	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030075	陆艺	个人累积剂量	0.058
258	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030077	杨倩	个人累积剂量	0.084
259	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030078	吴伦哲	个人累积剂量	0.078
260	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030079	杨芳	个人累积剂量	0.087
261	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030080	郑颖 1	个人累积剂量	0.121
262	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030081	陈琦	个人累积剂量	0.014

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 9 页

263	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030082	温春杰	个人累积剂量	0.014
264	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030083	刘亚斌	个人累积剂量	0.080
265	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030084	杜丽丽	个人累积剂量	0.054
266	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030085	丁思引	个人累积剂量	0.086
267	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030086	郭宇超	个人累积剂量	0.078
268	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030087	梁杰	个人累积剂量	0.071
269	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030088	王孝雅	个人累积剂量	0.068
270	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030089	任凯达	个人累积剂量	0.071
271	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030090	王贺阳	个人累积剂量	0.086
272	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030091	徐银川	个人累积剂量	0.069
273	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030092	王晨	个人累积剂量	0.067
274	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030093	蒲朝霞	个人累积剂量	0.088
275	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030094	刘锐	个人累积剂量	0.014
276	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030095	杨丹丹 2	个人累积剂量	0.101
277	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030096	马宏	个人累积剂量	0.098
278	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030097	周新润	个人累积剂量	0.089
279	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030003	徐硕	个人累积剂量	0.032
280	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030004	陈贤谊	个人累积剂量	0.033
281	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030005	方兵	个人累积剂量	0.014
282	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030006	蒋定尧	个人累积剂量	0.030
283	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030007	许璟	个人累积剂量	0.036
284	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030009	张金凯	个人累积剂量	0.042
285	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030010	张巧石	个人累积剂量	0.081
286	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030012	秦振宇	个人累积剂量	0.028
287	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030013	杜立挺	个人累积剂量	0.014
288	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030014	尹龙	个人累积剂量	0.031
289	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030015	张浩	个人累积剂量	0.044
290	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030016	方杜娟	个人累积剂量	0.014
291	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030017	厉宝华	个人累积剂量	0.014
292	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030018	徐琴	个人累积剂量	0.014
293	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030019	阙定快	个人累积剂量	0.014
294	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030020	陈淑萍	个人累积剂量	0.014
295	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030022	虞军	个人累积剂量	0.036
296	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030027	沈煜	个人累积剂量	0.041
297	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030028	陈优晨	个人累积剂量	0.014
298	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030029	杜江啸	个人累积剂量	0.014
299	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030030	方明鑫	个人累积剂量	0.014
300	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030032	廖洁莹	个人累积剂量	0.014

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 10 页

301	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030033	卢莹莹	个人累积剂量	0.041
302	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030034	密慧萍	个人累积剂量	0.014
303	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030035	徐成伟	个人累积剂量	0.014
304	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030036	徐进福	个人累积剂量	0.014
305	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030037	徐鑫	个人累积剂量	0.014
306	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030038	杨洲	个人累积剂量	0.014
307	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030039	余传桃	个人累积剂量	0.031
308	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030040	俞斌	个人累积剂量	0.034
309	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030041	张磊	个人累积剂量	0.014
310	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030042	刘凤强	个人累积剂量	0.014
311	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030043	刘其昌	个人累积剂量	0.014
312	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030044	章杨	个人累积剂量	0.045
313	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030045	郑建	个人累积剂量	0.014
314	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030047	徐良	个人累积剂量	0.014
315	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030048	凌晨晗	个人累积剂量	0.040
316	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030049	钱聪	个人累积剂量	0.045
317	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030050	韩树高	个人累积剂量	0.014
318	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030051	王泽锋	个人累积剂量	0.014
319	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030052	金凯	个人累积剂量	0.039
320	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030053	张广强	个人累积剂量	0.014
321	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030054	晁明	个人累积剂量	0.014
322	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030055	李斌	个人累积剂量	0.014
323	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030056	伍建军	个人累积剂量	0.014
324	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030057	万凯	个人累积剂量	0.014
325	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030058	唐瑞	个人累积剂量	0.014
326	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030001	蔡建庭	个人累积剂量	0.014
327	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030002	操和龙	个人累积剂量	0.014
328	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030005	陆新良	个人累积剂量	0.014
329	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030006	马望前	个人累积剂量	0.014
330	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030007	毛建山	个人累积剂量	0.014
331	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030009	王良静	个人累积剂量	0.014
332	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030010	谢传高	个人累积剂量	0.014
333	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030011	叶永琰	个人累积剂量	0.014
334	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030013	戴源	个人累积剂量	0.014
335	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030015	吴攀	个人累积剂量	0.014
336	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030017	高玉红	个人累积剂量	0.014
337	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030018	陈婷	个人累积剂量	0.014
338	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030019	吴佳洲	个人累积剂量	0.014

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 11 页

339	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030022	焦倩倩	个人累积剂量	0.014
340	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030023	赵艳	个人累积剂量	0.014
341	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030025	童宇峰	个人累积剂量	0.014
342	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030026	方琦	个人累积剂量	0.014
343	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030027	陈珊珊	个人累积剂量	0.014
344	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030030	吴美凤	个人累积剂量	0.014
345	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030031	余宏芳	个人累积剂量	0.014
346	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030032	陈晨	个人累积剂量	0.014
347	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030033	陈如敏	个人累积剂量	0.028
348	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030037	汪培培	个人累积剂量	0.014
349	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030038	王云艳	个人累积剂量	0.014
350	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030044	邵黎明	个人累积剂量	0.014
351	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030045	陈佳敏	个人累积剂量	0.014
352	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030046	许志朋	个人累积剂量	0.014
353	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030050	贾立涛	个人累积剂量	0.014
354	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010001	方红锋	个人累积剂量	0.082
355	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010002	汤奇勇	个人累积剂量	0.071
356	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010003	夏武阳	个人累积剂量	0.071
357	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010004	祝洋洋	个人累积剂量	0.071
358	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010005	石藏宜	个人累积剂量	0.054
359	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030001	陈加玺	个人累积剂量	0.060
360	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030002	经霄	个人累积剂量	0.049
361	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030004	郑一春	个人累积剂量	0.058
362	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030005	张勇	个人累积剂量	0.066
363	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030006	杜传军	个人累积剂量	0.065
364	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030007	张士更	个人累积剂量	0.033
365	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030008	徐刚	个人累积剂量	0.039
366	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030009	文甲明	个人累积剂量	0.038
367	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030010	袁益青	个人累积剂量	0.038
368	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030012	陈继民	个人累积剂量	0.032
369	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030013	龚宇	个人累积剂量	0.036
370	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030014	白福鼎	个人累积剂量	0.045
371	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030015	张哲伟	个人累积剂量	0.039
372	浙江大学医学院附属第二医院口腔科	0102009010001	吴蓓	个人累积剂量	0.014
373	浙江大学医学院附属第二医院骨密度室	0102011010001	黄文娟	个人累积剂量	0.037
374	浙江大学医学院附属第二医院骨密度室	0102011010004	管丽磊	个人累积剂量	0.014
375	浙江大学医学院附属第二医院骨密度室	0102011010005	顾文婷	个人累积剂量	0.014
376	浙江大学医学院附属第二医院神经内科	0102012030003	陈智才	个人累积剂量	0.060

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 12 页

377	浙江大学医学院附属第二医院神经内科	0102012030004	裘敏剑	个人累积剂量	0.066
378	浙江大学医学院附属第二医院神经内科	0102012030007	杨建生	个人累积剂量	0.052
379	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030002	陈祥明	个人累积剂量	0.070
380	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030003	李雪	个人累积剂量	0.058
381	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030004	房丽丽	个人累积剂量	0.067
382	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030005	黄浩	个人累积剂量	0.056
383	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030008	裘卫东	个人累积剂量	0.061
384	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030009	应亮	个人累积剂量	0.014
385	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030010	张燕平	个人累积剂量	0.049
386	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030011	孟凡兵	个人累积剂量	0.053
387	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030012	高翊博	个人累积剂量	0.056
388	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030013	郑泽华	个人累积剂量	0.045
389	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030014	岑鹏	个人累积剂量	0.045
390	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030015	李修衡	个人累积剂量	0.056
391	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030016	邢涛涛	个人累积剂量	0.049
392	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030017	施庆余	个人累积剂量	0.062
393	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030018	陈聪聪	个人累积剂量	0.075
394	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030019	李民仆	个人累积剂量	0.064
395	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030001	程海峰	个人累积剂量	0.054
396	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030002	董爱强	个人累积剂量	0.043
397	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030003	段群军	个人累积剂量	0.034
398	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030004	蒋大铭	个人累积剂量	0.014
399	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030005	孔敏坚	个人累积剂量	0.058
400	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030006	钱建芳	个人累积剂量	0.014
401	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030007	沈中华	个人累积剂量	0.038
402	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030008	陶开宇	个人累积剂量	0.087
403	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030010	胡章龙	个人累积剂量	0.094
404	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030011	朱贤	个人累积剂量	0.071
405	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030012	尤文俊	个人累积剂量	0.085
406	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030014	宋江伟	个人累积剂量	0.046
407	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030015	张一弓	个人累积剂量	0.043
408	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030016	封占增	个人累积剂量	0.052
409	浙江大学医学院附属第二医院肝胆外科 ERCP	0102015030002	金晶	个人累积剂量	0.014
410	浙江大学医学院附属第二医院肝胆外科 ERCP	0102015030003	李国刚	个人累积剂量	0.014
411	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030001	陈兵	个人累积剂量	0.041
412	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030002	王坚	个人累积剂量	0.052
413	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030003	何敏志	个人累积剂量	0.014
414	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030004	刘震杰	个人累积剂量	0.041

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 13 页

415	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030005	潘以锋	个人累积剂量	0.014
416	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030006	邵长明	个人累积剂量	0.198
417	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030009	沈来根	个人累积剂量	0.014
418	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030011	燕超	个人累积剂量	0.052
419	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030012	李森	个人累积剂量	0.014
420	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030013	周晗磊	个人累积剂量	0.014
421	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030014	张丽斌	个人累积剂量	0.051
422	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030015	章乃鼎	个人累积剂量	0.014
423	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030016	尹黎	个人累积剂量	0.014
424	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030018	田伦	个人累积剂量	0.014
425	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030019	高志伟	个人累积剂量	0.014
426	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020001	孙军锋	个人累积剂量	0.051
427	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020002	何伟	个人累积剂量	0.064
428	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020003	徐勇	个人累积剂量	0.052
429	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020004	周国军	个人累积剂量	0.048
430	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020005	夏伟胜	个人累积剂量	0.092
431	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020006	李双江	个人累积剂量	0.047
432	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020007	吴竖光	个人累积剂量	0.061
433	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020008	马进	个人累积剂量	0.058
434	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020009	刘辉	个人累积剂量	0.058
435	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020010	刘羿	个人累积剂量	0.041
436	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020011	黄思奇	个人累积剂量	0.047
437	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020012	史玉龙	个人累积剂量	0.044
438	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020013	王子文	个人累积剂量	0.059
439	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020014	柯少溪	个人累积剂量	0.038
440	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020015	赵静	个人累积剂量	0.046
441	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020016	夏裕宁	个人累积剂量	0.049
442	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030007	沈银川	个人累积剂量	0.014
443	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030008	徐国涛	个人累积剂量	0.014
444	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030009	许多	个人累积剂量	0.079
445	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030010	黄陈纯	个人累积剂量	0.014
446	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030011	徐芳芳	个人累积剂量	0.048
447	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030012	孙秀娟	个人累积剂量	0.055
448	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030013	陈杭	个人累积剂量	0.014
449	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030014	任莲芳	个人累积剂量	0.014
450	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030015	闫小龙	个人累积剂量	0.014
451	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030016	张晓宇	个人累积剂量	0.014
452	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010001	张鞠成	个人累积剂量	0.045

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 14 页

453	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010002	陈斌	个人累积剂量	0.014
454	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010003	蔡鑫森	个人累积剂量	0.045
455	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010004	彭柏景	个人累积剂量	0.014
456	浙江大学医学院附属第二医院科研实习	0102033010017	曹隆想	个人累积剂量	0.109

备注：1. 最低探测水平 MDL 为 0.028 mSv，当检测数据小于 MDL 时，记录为 1/2MDL，即 0.014mSv。
2. 本次检测周期：2021 年 1 月 11 日至 2021 年 4 月 10 日
3. 建议对编号为 0102001010070 穆传龙本次检测结果进行调查确认。

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 2 页

序号	单 位	编 号	姓 名	项目名称	检测结果 H _p (10) (mSv)
1	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010001	蔡劲松	个人累积剂量	3.747 (待确认)
2	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010002	陈根松	个人累积剂量	0.065
3	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010003	陈英	个人累积剂量	0.079
4	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010004	戴平丰	个人累积剂量	0.014
5	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010005	丁文洪	个人累积剂量	0.085
6	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010006	丁信法	个人累积剂量	0.031
7	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010007	顾卫根	个人累积剂量	0.064
8	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010008	胡婷婷	个人累积剂量	0.067
9	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010009	华建明	个人累积剂量	0.077
10	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010010	黄永强	个人累积剂量	0.046
11	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010011	姜永恒	个人累积剂量	0.070
12	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010012	蒋伟军	个人累积剂量	0.073
13	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010013	揭丽勇	个人累积剂量	0.014
14	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010014	孔一曼	个人累积剂量	0.048
15	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010015	刘艳	个人累积剂量	0.080
16	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010016	钱小平	个人累积剂量	0.049
17	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010017	任志达	个人累积剂量	0.048
18	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010018	沈陶然	个人累积剂量	0.014
19	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010019	盛笑芬	个人累积剂量	0.077
20	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010020	孙建忠	个人累积剂量	0.097
21	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010021	汪军	个人累积剂量	0.106
22	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010023	王丽华	个人累积剂量	0.100
23	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010024	王六红	个人累积剂量	0.087
24	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010025	王晓弥	个人累积剂量	0.066
25	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010026	吴啸	个人累积剂量	0.062
26	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010027	徐芳	个人累积剂量	0.053
27	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010029	徐晓虹	个人累积剂量	0.077
28	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010030	徐晓俊	个人累积剂量	0.071
29	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010031	许晓燕	个人累积剂量	0.086
30	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010033	余佳春	个人累积剂量	0.070
31	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010034	詹红招	个人累积剂量	0.071
32	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010036	张德营	个人累积剂量	0.095
33	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010042	董飞	个人累积剂量	0.070
34	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010044	蒋飏	个人累积剂量	0.071
35	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010046	李清海	个人累积剂量	0.036
36	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010047	谭延斌	个人累积剂量	0.052

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 3 页

37	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010048	吴瑾秀	个人累积剂量	0.048
38	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010050	向可伟	个人累积剂量	0.053
39	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010051	徐雷鸣	个人累积剂量	0.014
40	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010052	许晶晶	个人累积剂量	0.032
41	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010053	余日胜	个人累积剂量	0.063
42	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010054	张敏鸣	个人累积剂量	0.075
43	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010056	陈霖	个人累积剂量	0.014
44	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010057	陈琴蓝	个人累积剂量	0.076
45	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010061	韩峰	个人累积剂量	0.078
46	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010063	黄佩钰	个人累积剂量	0.014
47	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010065	江群芳	个人累积剂量	0.028
48	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010066	邝平定	个人累积剂量	0.068
49	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010069	毛晋	个人累积剂量	0.067
50	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010070	穆传龙	个人累积剂量	0.049
51	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010072	寿建芳	个人累积剂量	0.056
52	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010073	孙琪	个人累积剂量	0.074
53	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010074	涂景恋	个人累积剂量	0.103
54	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010076	王鑫宏	个人累积剂量	0.074
55	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010077	魏凯	个人累积剂量	0.074
56	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010078	徐姗	个人累积剂量	0.066
57	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010079	姚丽锭	个人累积剂量	0.054
58	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010080	张静菲	个人累积剂量	0.071
59	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010081	周琦晶	个人累积剂量	0.046
60	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010082	朱冬芹	个人累积剂量	0.031
61	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010085	黄建南	个人累积剂量	0.104
62	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010086	李宏	个人累积剂量	0.033
63	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010087	李倩	个人累积剂量	0.035
64	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010088	王启苑	个人累积剂量	0.053
65	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010089	王越	个人累积剂量	0.028
66	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010091	侯东明	个人累积剂量	0.076
67	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010094	刘成佳	个人累积剂量	0.014
68	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010095	俞哲峰	个人累积剂量	0.014
69	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010096	柯圩	个人累积剂量	0.107
70	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010097	魏建功	个人累积剂量	0.046
71	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010098	商发珍	个人累积剂量	0.014
72	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010099	钱倩	个人累积剂量	0.014
73	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010102	虞竹华	个人累积剂量	0.014
74	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010104	钱微	个人累积剂量	0.043

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 4 页

75	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010105	卢良骥	个人累积剂量	0.014
76	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010106	朱修良	个人累积剂量	0.039
77	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010107	王超	个人累积剂量	0.060
78	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010108	陈薪伊	个人累积剂量	0.050
79	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010110	施丹	个人累积剂量	0.043
80	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010112	王锋	个人累积剂量	0.100
81	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010115	张佳瑛	个人累积剂量	0.041
82	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010116	陈树芳	个人累积剂量	0.075
83	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010117	严英芳	个人累积剂量	0.014
84	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010118	葛畅	个人累积剂量	0.791
85	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010119	靳云云	个人累积剂量	0.055
86	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010121	卢淞杰	个人累积剂量	0.060
87	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010122	沈可人	个人累积剂量	0.069
88	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010123	温家华	个人累积剂量	0.077
89	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010127	闵捷	个人累积剂量	0.059
90	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010128	王韬	个人累积剂量	0.050
91	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010129	顾全全	个人累积剂量	0.055
92	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010130	杨帆	个人累积剂量	0.077
93	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010131	邵晓彤	个人累积剂量	0.054
94	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010132	林斌	个人累积剂量	0.047
95	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010133	王清波	个人累积剂量	0.044
96	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010134	王维嘉	个人累积剂量	0.014
97	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010135	孙浪涛	个人累积剂量	0.014
98	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010136	杨转亮	个人累积剂量	0.040
99	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010138	盛洋洋	个人累积剂量	0.014
100	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010139	余鑫锋	个人累积剂量	0.014
101	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010140	谢环环	个人累积剂量	0.073
102	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010141	张晓程	个人累积剂量	0.060
103	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010142	周盼盼	个人累积剂量	0.065
104	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010143	王姗	个人累积剂量	0.043
105	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010144	成靖凯	个人累积剂量	0.073
106	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010146	周铭格	个人累积剂量	0.014
107	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010147	刘诗情	个人累积剂量	0.059
108	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010148	宣敏	个人累积剂量	0.042
109	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010149	王子健	个人累积剂量	0.058
110	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010150	卢楠	个人累积剂量	0.059
111	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010151	陈孟基	个人累积剂量	0.157
112	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010152	曾毅	个人累积剂量	0.072

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 5 页

113	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010154	张钰	个人累积剂量	0.014
114	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010155	于磊	个人累积剂量	0.077
115	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010156	许莘浙	个人累积剂量	0.067
116	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010157	封浩	个人累积剂量	0.090
117	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010159	王钧	个人累积剂量	0.014
118	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010160	吾豪杰	个人累积剂量	0.014
119	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010161	徐梦溪	个人累积剂量	0.069
120	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010162	房濛濛	个人累积剂量	0.115
121	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010163	李静	个人累积剂量	0.014
122	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010164	汪晨妍	个人累积剂量	0.014
123	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010166	沈竹静	个人累积剂量	0.070
124	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010167	张睿婷	个人累积剂量	0.078
125	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010168	徐校佩	个人累积剂量	0.056
126	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010169	罗骁	个人累积剂量	0.087
127	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010170	潘瑶	个人累积剂量	0.055
128	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010172	龚玉婷	个人累积剂量	0.070
129	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010173	沈佳莉	个人累积剂量	0.014
130	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010174	汪蒙晒	个人累积剂量	0.063
131	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010175	姚铮铮	个人累积剂量	0.078
132	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010176	刘建宇	个人累积剂量	0.065
133	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010177	姚艳文	个人累积剂量	0.038
134	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010178	宋晓伟	个人累积剂量	0.156
135	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010179	王艳	个人累积剂量	0.071
136	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010180	管晓军	个人累积剂量	0.060
137	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010182	耶尔凡·加尔肯	个人累积剂量	0.045
138	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010183	黄伟	个人累积剂量	0.014
139	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010184	陈聪 2	个人累积剂量	0.055
140	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010185	田诗姣	个人累积剂量	0.057
141	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010186	杨思雨	个人累积剂量	0.047
142	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010187	刘利	个人累积剂量	0.045
143	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010188	沈昕怡	个人累积剂量	0.055
144	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010189	金鑫	个人累积剂量	0.059
145	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010190	朱悦飞	个人累积剂量	0.071
146	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010191	葛贝	个人累积剂量	0.089
147	浙江大学医学院附属第二医院放射科	102001010192	高华琴	个人累积剂量	0.097
148	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010193	陈蒂	个人累积剂量	0.123
149	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010194	邱衡	个人累积剂量	0.089
150	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010195	葛冬兰	个人累积剂量	0.056

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 6 页

151	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010196	王婉迎	个人累积剂量	1.351 (待确认)
152	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010197	陈秀芝	个人累积剂量	0.110
153	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010198	邹佳月	个人累积剂量	0.243
154	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010199	孙雨	个人累积剂量	0.082
155	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010200	蔡如志	个人累积剂量	0.044
156	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010201	施迎霞	个人累积剂量	0.042
157	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010202	许攸	个人累积剂量	0.049
158	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010203	周杨	个人累积剂量	0.232
159	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010204	何舒琪	个人累积剂量	0.176
160	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010205	方晓敏	个人累积剂量	0.197
161	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010206	刘芳娟	个人累积剂量	0.223
162	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010207	竺培喜	个人累积剂量	0.030
163	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010208	厉锋	个人累积剂量	0.014
164	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010209	项林爱	个人累积剂量	0.052
165	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010210	李俊杰	个人累积剂量	0.014
166	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010211	姜登飞	个人累积剂量	0.014
167	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010212	施海华	个人累积剂量	0.014
168	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020001	陈国弟	个人累积剂量	0.065
169	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020002	方金泉	个人累积剂量	0.099
170	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020003	胡琼舸	个人累积剂量	0.037
171	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020004	黄野	个人累积剂量	0.035
172	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020005	金素慧	个人累积剂量	0.067
173	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020006	李清松	个人累积剂量	0.033
174	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020007	沈俐	个人累积剂量	0.014
175	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020008	沈艳	个人累积剂量	0.066
176	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020009	束美宝	个人累积剂量	0.074
177	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020010	宋建宏	个人累积剂量	0.062
178	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020011	王连聪	个人累积剂量	0.099
179	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020013	魏启春	个人累积剂量	0.033
180	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020014	吴魁	个人累积剂量	0.068
181	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020015	夏靖燕	个人累积剂量	0.034
182	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020016	项建杰	个人累积剂量	0.051
183	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020017	徐文鸿	个人累积剂量	0.039
184	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020018	杨广议	个人累积剂量	0.036
185	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020019	余光伟	个人累积剂量	0.030
186	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020020	虞舒静	个人累积剂量	0.061
187	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020021	袁锦辉	个人累积剂量	0.014

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 7 页

188	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020023	张婷	个人累积剂量	0.066
189	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020024	朱小杨	个人累积剂量	0.055
190	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020025	水永杰	个人累积剂量	0.014
191	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020026	徐菁	个人累积剂量	0.014
192	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020027	刘凯	个人累积剂量	0.055
193	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020029	章必成	个人累积剂量	0.040
194	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020030	李超	个人累积剂量	0.014
195	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020031	武当	个人累积剂量	0.054
196	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020032	周小丰	个人累积剂量	0.041
197	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020034	刘也	个人累积剂量	0.031
198	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020035	余维	个人累积剂量	0.049
199	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020036	苏卓	个人累积剂量	0.062
200	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020037	黄康华	个人累积剂量	0.014
201	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020038	廖世海	个人累积剂量	0.069
202	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020039	张圣羽	个人累积剂量	0.062
203	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020040	李夏	个人累积剂量	0.014
204	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020041	孙文正	个人累积剂量	0.014
205	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020042	张逸哲	个人累积剂量	0.079
206	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020043	戴东君	个人累积剂量	0.055
207	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020044	陈海燕	个人累积剂量	0.070
208	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040001	包承侃	个人累积剂量	0.115
209	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040002	何刚强	个人累积剂量	0.157
210	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040003	侯海峰	个人累积剂量	0.077
211	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040004	李晶	个人累积剂量	0.121
212	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040006	刘洪彪	个人累积剂量	0.101
213	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040007	田梅	个人累积剂量	0.065
214	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040008	王辉	个人累积剂量	0.186
215	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040009	王菁	个人累积剂量	0.014
216	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040010	姚琼	个人累积剂量	0.588
217	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040013	占宏伟	个人累积剂量	0.085
218	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040014	张宏	个人累积剂量	0.034
219	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040015	张莺	个人累积剂量	0.014
220	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040016	章立军	个人累积剂量	0.160
221	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040021	叶玲玲	个人累积剂量	0.396
222	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040022	杜培臻	个人累积剂量	0.189
223	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040025	张守鸿	个人累积剂量	0.014
224	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040026	于聪聪	个人累积剂量	0.014
225	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040027	宋兴华	个人累积剂量	0.062

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 8 页

226	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040028	任蕾	个人累积剂量	0.067
227	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040029	豆晓锋	个人累积剂量	0.091
228	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040030	郑丽丽	个人累积剂量	0.353
229	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040031	吴爽	个人累积剂量	0.014
230	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040032	张巧霞	个人累积剂量	0.140
231	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040033	陈琳	个人累积剂量	0.043
232	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040034	钱卉卉	个人累积剂量	0.378
233	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030002	蔡思宇	个人累积剂量	0.062
234	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030003	樊友启	个人累积剂量	0.050
235	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030006	汤瑾	个人累积剂量	0.064
236	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030007	边昶	个人累积剂量	0.058
237	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030008	程继芳	个人累积剂量	0.061
238	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030009	单江	个人累积剂量	0.043
239	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030010	董樑	个人累积剂量	0.028
240	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030011	胡新央	个人累积剂量	0.059
241	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030012	蒋峻	个人累积剂量	0.083
242	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030014	刘先宝	个人累积剂量	0.067
243	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030015	刘岳怀	个人累积剂量	0.033
244	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030017	吕兴广	个人累积剂量	0.095
245	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030019	马骥	个人累积剂量	0.014
246	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030020	潘小宏	个人累积剂量	0.057
247	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030022	孙勇	个人累积剂量	0.049
248	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030023	王含芝	个人累积剂量	0.014
249	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030024	王建安	个人累积剂量	0.092
250	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030025	王捷	个人累积剂量	0.042
251	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030027	徐耕	个人累积剂量	0.059
252	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030030	应志强	个人累积剂量	0.095
253	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030032	张昱	个人累积剂量	0.052
254	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030039	姜声波	个人累积剂量	0.037
255	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030041	陈莎莉	个人累积剂量	0.080
256	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030043	王猛	个人累积剂量	0.014
257	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030044	朱玲军	个人累积剂量	0.055
258	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030048	陈涵	个人累积剂量	0.069
259	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030049	陈雯艾	个人累积剂量	0.064
260	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030050	高峰	个人累积剂量	0.014
261	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030051	李静	个人累积剂量	0.077
262	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030052	王亚萍	个人累积剂量	0.056
263	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030053	徐其渊	个人累积剂量	0.058

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 9 页

264	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030054	冯利军	个人累积剂量	0.014
265	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030056	郑刚	个人累积剂量	0.061
266	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030060	林艳	个人累积剂量	0.075
267	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030061	叶健	个人累积剂量	0.046
268	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030062	林小平	个人累积剂量	0.071
269	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030063	陈海波	个人累积剂量	0.070
270	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030064	蔡哲钧	个人累积剂量	0.073
271	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030065	胡波	个人累积剂量	0.073
272	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030066	林心平	个人累积剂量	0.014
273	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030067	魏渠成	个人累积剂量	0.083
274	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030068	高启跃	个人累积剂量	0.075
275	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030069	马盛辉	个人累积剂量	0.014
276	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030070	何宇欣	个人累积剂量	0.064
277	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030071	朱齐丰	个人累积剂量	0.039
278	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030072	刘春晖	个人累积剂量	0.040
279	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030073	王力涵	个人累积剂量	0.073
280	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030074	蒋巨波	个人累积剂量	0.074
281	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030075	陆艺	个人累积剂量	0.014
282	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030077	杨倩	个人累积剂量	0.075
283	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030078	吴伦哲	个人累积剂量	0.078
284	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030079	杨芳	个人累积剂量	0.065
285	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030080	郑颖 1	个人累积剂量	0.090
286	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030081	陈琦	个人累积剂量	0.014
287	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030082	温春杰	个人累积剂量	0.033
288	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030083	刘亚斌	个人累积剂量	0.014
289	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030084	杜丽丽	个人累积剂量	0.068
290	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030085	丁思引	个人累积剂量	0.087
291	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030086	郭宇超	个人累积剂量	0.069
292	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030087	梁杰	个人累积剂量	0.057
293	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030088	王孝雅	个人累积剂量	0.145
294	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030089	任凯达	个人累积剂量	0.122
295	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030090	王贺阳	个人累积剂量	0.014
296	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030091	徐银川	个人累积剂量	0.090
297	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030092	王晨	个人累积剂量	0.095
298	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030093	蒲朝霞	个人累积剂量	0.168
299	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030094	刘锐	个人累积剂量	0.036
300	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030095	杨丹丹 2	个人累积剂量	0.055
301	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030096	马宏	个人累积剂量	0.084

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 10 页

302	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030098	金春娜	个人累积剂量	0.029
303	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030003	徐硕	个人累积剂量	0.014
304	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030004	陈贤谊	个人累积剂量	0.014
305	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030005	方兵	个人累积剂量	0.032
306	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030006	蒋定尧	个人累积剂量	0.014
307	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030007	许璟	个人累积剂量	0.014
308	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030009	张金凯	个人累积剂量	0.032
309	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030012	秦振宇	个人累积剂量	0.028
310	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030013	杜立挺	个人累积剂量	0.014
311	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030014	尹龙	个人累积剂量	0.014
312	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030015	张浩	个人累积剂量	0.014
313	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030016	方杜娟	个人累积剂量	0.014
314	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030017	厉宝华	个人累积剂量	0.014
315	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030018	徐琴	个人累积剂量	0.014
316	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030019	阙定快	个人累积剂量	0.014
317	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030020	陈淑萍	个人累积剂量	0.014
318	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030022	虞军	个人累积剂量	0.014
319	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030027	沈煜	个人累积剂量	0.014
320	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030028	陈优晨	个人累积剂量	0.014
321	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030029	杜江啸	个人累积剂量	0.014
322	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030030	方明鑫	个人累积剂量	0.014
323	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030032	廖洁莹	个人累积剂量	0.014
324	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030033	卢莹莹	个人累积剂量	0.014
325	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030034	密慧萍	个人累积剂量	0.014
326	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030035	徐成伟	个人累积剂量	0.014
327	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030036	徐进福	个人累积剂量	0.014
328	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030037	徐鑫	个人累积剂量	0.014
329	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030038	杨洲	个人累积剂量	0.014
330	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030039	余传桃	个人累积剂量	0.014
331	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030040	俞斌	个人累积剂量	0.014
332	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030042	刘凤强	个人累积剂量	0.053
333	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030043	刘其昌	个人累积剂量	0.044
334	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030044	章杨	个人累积剂量	0.053
335	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030045	郑建	个人累积剂量	0.030
336	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030047	徐良	个人累积剂量	0.037
337	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030048	凌晨晗	个人累积剂量	0.035
338	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030049	钱聪	个人累积剂量	0.050
339	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030050	韩树高	个人累积剂量	0.014

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 11 页

340	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030051	王泽锋	个人累积剂量	0.050
341	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030052	金凯	个人累积剂量	0.047
342	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030053	张广强	个人累积剂量	0.014
343	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030054	晁明	个人累积剂量	0.030
344	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030055	李斌	个人累积剂量	0.014
345	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030056	伍建军	个人累积剂量	0.014
346	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030057	万凯	个人累积剂量	0.014
347	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030058	唐瑞	个人累积剂量	0.014
348	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030001	蔡建庭	个人累积剂量	0.014
349	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030002	操和龙	个人累积剂量	0.014
350	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030005	陆新良	个人累积剂量	0.014
351	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030006	马望前	个人累积剂量	0.014
352	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030007	毛建山	个人累积剂量	0.014
353	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030009	王良静	个人累积剂量	0.014
354	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030010	谢传高	个人累积剂量	0.014
355	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030011	叶永琍	个人累积剂量	0.014
356	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030015	吴攀	个人累积剂量	0.014
357	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030017	高玉红	个人累积剂量	0.014
358	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030018	陈婷	个人累积剂量	0.014
359	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030019	吴佳洲	个人累积剂量	0.014
360	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030022	焦倩倩	个人累积剂量	0.014
361	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030023	赵艳	个人累积剂量	0.014
362	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030025	童宇峰	个人累积剂量	0.014
363	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030026	方琦	个人累积剂量	0.034
364	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030027	陈珊珊	个人累积剂量	0.014
365	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030031	余宏芳	个人累积剂量	0.031
366	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030032	陈晨	个人累积剂量	0.014
367	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030033	陈如敏	个人累积剂量	0.014
368	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030037	汪培培	个人累积剂量	0.014
369	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030038	王云艳	个人累积剂量	0.044
370	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030045	陈佳敏	个人累积剂量	0.014
371	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030046	许志朋	个人累积剂量	0.014
372	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030050	贾立涛	个人累积剂量	0.014
373	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030051	楼国春	个人累积剂量	0.014
374	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010001	方红锋	个人累积剂量	0.055
375	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010002	汤奇勇	个人累积剂量	0.047
376	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010003	夏武阳	个人累积剂量	0.068
377	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010004	祝洋洋	个人累积剂量	0.014

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 12 页

378	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010005	石藏宜	个人累积剂量	0.054
379	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030001	陈加玺	个人累积剂量	0.014
380	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030002	经霄	个人累积剂量	0.029
381	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030004	郑一春	个人累积剂量	0.028
382	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030005	张勇	个人累积剂量	0.014
383	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030007	张士更	个人累积剂量	0.029
384	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030008	徐刚	个人累积剂量	0.048
385	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030009	文甲明	个人累积剂量	0.055
386	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030010	裘益青	个人累积剂量	0.046
387	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030012	陈继民	个人累积剂量	0.046
388	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030013	龚宇	个人累积剂量	0.049
389	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030014	白福鼎	个人累积剂量	0.051
390	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030015	张哲伟	个人累积剂量	0.075
391	浙江大学医学院附属第二医院口腔科	0102009010001	吴蓓	个人累积剂量	0.014
392	浙江大学医学院附属第二医院骨密度室	0102011010001	黄文娟	个人累积剂量	0.014
393	浙江大学医学院附属第二医院骨密度室	0102011010004	管丽磊	个人累积剂量	0.014
394	浙江大学医学院附属第二医院骨密度室	0102011010005	顾文婷	个人累积剂量	0.044
395	浙江大学医学院附属第二医院神经内科	0102012030003	陈智才	个人累积剂量	0.033
396	浙江大学医学院附属第二医院神经内科	0102012030004	裘敏剑	个人累积剂量	0.040
397	浙江大学医学院附属第二医院神经内科	0102012030007	杨建生	个人累积剂量	0.066
398	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030001	陈群山	个人累积剂量	0.014
399	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030002	陈祥明	个人累积剂量	0.039
400	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030003	李雪	个人累积剂量	0.048
401	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030004	房丽丽	个人累积剂量	0.032
402	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030005	黄浩	个人累积剂量	0.040
403	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030008	裘卫东	个人累积剂量	0.047
404	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030009	应亮	个人累积剂量	0.029
405	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030010	张燕平	个人累积剂量	0.039
406	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030011	孟凡兵	个人累积剂量	0.042
407	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030012	高翊博	个人累积剂量	0.041
408	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030013	郑泽华	个人累积剂量	0.028
409	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030014	岑鹏	个人累积剂量	0.059
410	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030015	李修衡	个人累积剂量	0.047
411	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030016	邢涛涛	个人累积剂量	0.053
412	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030017	施庆余	个人累积剂量	0.040
413	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030018	陈聪聪	个人累积剂量	0.039
414	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030019	李民仆	个人累积剂量	0.106
415	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030001	程海峰	个人累积剂量	0.086

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 13 页

416	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030002	董爱强	个人累积剂量	0.067
417	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030003	段群军	个人累积剂量	0.052
418	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030004	蒋大铭	个人累积剂量	0.059
419	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030005	孔敏坚	个人累积剂量	0.060
420	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030006	钱建芳	个人累积剂量	0.042
421	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030007	沈中华	个人累积剂量	0.040
422	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030008	陶开宇	个人累积剂量	0.036
423	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030010	胡章龙	个人累积剂量	0.040
424	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030011	朱贤	个人累积剂量	0.040
425	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030012	尤文俊	个人累积剂量	0.035
426	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030014	宋江伟	个人累积剂量	0.055
427	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030015	张一弓	个人累积剂量	0.049
428	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030016	封占增	个人累积剂量	0.061
429	浙江大学医学院附属第二医院肝胆外科 ERCP	0102015030002	金晶	个人累积剂量	0.014
430	浙江大学医学院附属第二医院肝胆外科 ERCP	0102015030003	李国刚	个人累积剂量	0.014
431	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030001	陈兵	个人累积剂量	0.014
432	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030002	王坚	个人累积剂量	0.014
433	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030003	何敏志	个人累积剂量	0.014
434	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030004	刘震杰	个人累积剂量	0.014
435	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030005	潘以锋	个人累积剂量	0.014
436	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030006	邵长明	个人累积剂量	0.014
437	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030009	沈来根	个人累积剂量	0.014
438	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030011	燕超	个人累积剂量	0.030
439	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030012	李森	个人累积剂量	0.014
440	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030013	周晗磊	个人累积剂量	0.014
441	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030014	张丽斌	个人累积剂量	0.014
442	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030015	章乃鼎	个人累积剂量	0.014
443	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030016	尹黎	个人累积剂量	0.041
444	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030018	田伦	个人累积剂量	0.014
445	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030019	高志伟	个人累积剂量	0.036
446	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020001	孙军锋	个人累积剂量	0.049
447	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020002	何伟	个人累积剂量	0.039
448	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020004	周国军	个人累积剂量	0.044
449	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020005	夏伟胜	个人累积剂量	0.050
450	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020006	李双江	个人累积剂量	0.048
451	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020007	吴竖光	个人累积剂量	0.037
452	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020008	马进	个人累积剂量	0.041
453	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020009	刘辉	个人累积剂量	0.055

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 14 页

454	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020010	刘羿	个人累积剂量	0.037
455	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020011	黄思奇	个人累积剂量	0.038
456	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020012	史玉龙	个人累积剂量	0.059
457	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020013	王子文	个人累积剂量	0.037
458	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020014	柯少溪	个人累积剂量	0.067
459	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020015	赵静	个人累积剂量	0.058
460	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020016	夏裕宁	个人累积剂量	0.060
461	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020017	刘海军	个人累积剂量	0.053
462	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030007	沈银川	个人累积剂量	0.014
463	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030008	徐国涛	个人累积剂量	0.014
464	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030009	许多	个人累积剂量	0.042
465	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030010	黄陈纯	个人累积剂量	0.014
466	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030011	徐芳芳	个人累积剂量	0.014
467	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030012	孙秀娟	个人累积剂量	0.014
468	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030013	陈杭	个人累积剂量	0.014
469	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030014	任莲芳	个人累积剂量	0.014
470	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030015	闫小龙	个人累积剂量	0.014
471	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030016	张晓宇	个人累积剂量	0.014
472	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010001	张鞠成	个人累积剂量	0.045
473	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010002	陈斌	个人累积剂量	0.014
474	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010003	蔡鑫淼	个人累积剂量	0.039
475	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010004	彭柏景	个人累积剂量	0.014
476	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010005	金锦江	个人累积剂量	0.014
477	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010006	王立坚	个人累积剂量	0.032
478	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010007	王宏杰	个人累积剂量	0.067
479	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010008	顾政	个人累积剂量	0.014
480	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010009	施佳童	个人累积剂量	0.059
481	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010010	王佳晖	个人累积剂量	0.014
482	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010011	汪翊翀	个人累积剂量	0.034
483	浙江大学医学院附属第二医院科研实习	0102033010017	曹隆想	个人累积剂量	0.103

备注：1. 最低探测水平 MDL 为 0.028 mSv，当检测数据小于 MDL 时，记录为 1/2MDL，即 0.014mSv。
2. 本次检测周期：2021 年 4 月 11 日至 2021 年 7 月 10 日。
3. 建议对 0102001010001 蔡劲松、0102001010196 王婉迎本次检测结果进行调查确认。

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 2 页

序号	单 位	编 号	姓 名	项目名称	检测结果 Hp(10) (mSv)
1	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010001	蔡劲松	个人累积剂量	0.161
2	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010002	陈根松	个人累积剂量	0.187
3	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010003	陈英	个人累积剂量	0.193
4	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010004	戴平丰	个人累积剂量	0.088
5	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010005	丁文洪	个人累积剂量	0.165
6	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010006	丁信法	个人累积剂量	0.138
7	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010007	顾卫根	个人累积剂量	0.160
8	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010008	胡婷婷	个人累积剂量	0.106
9	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010009	华建明	个人累积剂量	0.155
10	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010010	黄永强	个人累积剂量	0.147
11	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010011	姜勇恒	个人累积剂量	0.141
12	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010012	蒋伟军	个人累积剂量	0.178
13	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010013	揭丽勇	个人累积剂量	0.109
14	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010014	孔一曼	个人累积剂量	0.117
15	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010015	刘艳	个人累积剂量	0.128
16	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010016	钱小平	个人累积剂量	0.066
17	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010017	任志达	个人累积剂量	0.102
18	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010018	沈陶然	个人累积剂量	0.048
19	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010019	盛笑芬	个人累积剂量	0.089
20	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010020	孙建忠	个人累积剂量	0.131
21	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010021	汪军	个人累积剂量	0.187
22	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010023	王丽华	个人累积剂量	0.115
23	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010024	王六红	个人累积剂量	0.665
24	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010025	王晓弥	个人累积剂量	0.132
25	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010026	吴啸	个人累积剂量	0.085
26	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010027	徐芳	个人累积剂量	0.148
27	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010029	徐晓虹	个人累积剂量	0.159
28	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010030	徐晓俊	个人累积剂量	0.171
29	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010031	许晓燕	个人累积剂量	0.165
30	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010033	余佳春	个人累积剂量	0.115
31	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010034	詹红招	个人累积剂量	0.152
32	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010036	张德营	个人累积剂量	0.175
33	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010042	董飞	个人累积剂量	0.117
34	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010044	蒋飏	个人累积剂量	0.162
35	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010046	李清海	个人累积剂量	0.199
36	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010047	谭延斌	个人累积剂量	0.128

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 3 页

37	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010048	吴瑾秀	个人累积剂量	0.161
38	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010050	向可伟	个人累积剂量	0.093
39	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010051	徐雷鸣	个人累积剂量	0.063
40	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010052	许晶晶	个人累积剂量	0.064
41	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010053	余日胜	个人累积剂量	0.111
42	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010054	张敏鸣	个人累积剂量	0.125
43	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010056	陈霖	个人累积剂量	0.020
44	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010061	韩峰	个人累积剂量	0.151
45	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010063	黄佩钰	个人累积剂量	0.069
46	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010065	江群芳	个人累积剂量	0.060
47	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010066	邝平定	个人累积剂量	0.155
48	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010069	毛晋	个人累积剂量	0.112
49	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010070	穆传龙	个人累积剂量	0.104
50	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010072	寿建芳	个人累积剂量	0.082
51	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010073	孙琪	个人累积剂量	0.164
52	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010074	涂景恋	个人累积剂量	0.098
53	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010076	王鑫宏	个人累积剂量	0.170
54	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010077	魏凯	个人累积剂量	0.114
55	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010078	徐姗	个人累积剂量	0.193
56	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010079	姚丽锭	个人累积剂量	0.101
57	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010080	张静菲	个人累积剂量	0.144
58	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010081	周琦晶	个人累积剂量	0.089
59	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010082	朱冬芹	个人累积剂量	0.064
60	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010085	黄建南	个人累积剂量	0.134
61	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010086	李宏	个人累积剂量	0.066
62	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010087	李倩	个人累积剂量	0.105
63	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010088	王启苑	个人累积剂量	0.098
64	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010089	王越	个人累积剂量	0.051
65	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010091	侯东明	个人累积剂量	0.160
66	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010094	刘成佳	个人累积剂量	0.020
67	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010095	俞哲峰	个人累积剂量	0.106
68	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010096	柯圩	个人累积剂量	0.174
69	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010097	魏建功	个人累积剂量	0.076
70	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010098	商发珍	个人累积剂量	0.020
71	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010099	钱倩	个人累积剂量	0.020
72	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010102	虞竹华	个人累积剂量	0.020
73	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010104	钱微	个人累积剂量	0.114
74	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010105	卢良骥	个人累积剂量	0.090

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 4 页

75	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010106	朱修良	个人累积剂量	0.056
76	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010107	王超	个人累积剂量	0.155
77	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010108	陈薪伊	个人累积剂量	0.111
78	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010110	施丹	个人累积剂量	0.139
79	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010112	王锋	个人累积剂量	0.155
80	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010115	张佳瑛	个人累积剂量	0.087
81	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010116	陈树芳	个人累积剂量	0.208
82	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010117	严英芳	个人累积剂量	0.079
83	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010118	葛畅	个人累积剂量	0.134
84	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010119	靳云云	个人累积剂量	0.193
85	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010121	卢淞杰	个人累积剂量	0.123
86	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010122	沈可人	个人累积剂量	0.135
87	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010123	温家华	个人累积剂量	0.165
88	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010127	闵捷	个人累积剂量	0.161
89	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010128	王韬	个人累积剂量	0.113
90	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010129	顾全全	个人累积剂量	0.121
91	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010130	杨帆	个人累积剂量	0.187
92	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010131	邵晓彤	个人累积剂量	0.088
93	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010132	林斌	个人累积剂量	0.160
94	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010133	王清波	个人累积剂量	0.126
95	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010134	王维嘉	个人累积剂量	0.066
96	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010135	孙浪涛	个人累积剂量	0.020
97	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010136	杨转亮	个人累积剂量	0.053
98	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010138	盛洋洋	个人累积剂量	0.068
99	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010139	余鑫锋	个人累积剂量	0.101
100	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010140	谢环环	个人累积剂量	0.150
101	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010141	张晓程	个人累积剂量	0.129
102	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010142	周盼盼	个人累积剂量	0.146
103	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010143	王姗	个人累积剂量	0.116
104	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010144	成靖凯	个人累积剂量	0.152
105	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010146	周铭格	个人累积剂量	0.068
106	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010147	刘诗情	个人累积剂量	0.182
107	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010148	宣敏	个人累积剂量	0.144
108	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010149	王子健	个人累积剂量	0.152
109	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010150	卢楠	个人累积剂量	0.102
110	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010151	陈孟基	个人累积剂量	0.020
111	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010152	曾毅	个人累积剂量	0.157
112	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010154	张钰	个人累积剂量	0.045

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 5 页

113	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010155	于磊	个人累积剂量	0.226
114	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010156	许莘浙	个人累积剂量	0.190
115	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010157	封浩	个人累积剂量	0.133
116	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010159	王钧	个人累积剂量	0.054
117	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010160	吾豪杰	个人累积剂量	0.020
118	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010161	徐梦溪	个人累积剂量	0.156
119	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010162	房濛濛	个人累积剂量	0.156
120	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010163	李静	个人累积剂量	0.020
121	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010164	汪晨妍	个人累积剂量	0.020
122	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010166	沈竹静	个人累积剂量	0.116
123	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010167	张睿婷	个人累积剂量	0.130
124	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010168	徐校佩	个人累积剂量	0.125
125	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010169	罗晓	个人累积剂量	0.132
126	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010170	潘瑶	个人累积剂量	0.124
127	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010172	龚玉婷	个人累积剂量	0.144
128	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010173	沈佳莉	个人累积剂量	0.069
129	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010174	汪蒙晒	个人累积剂量	0.248
130	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010175	姚铮铮	个人累积剂量	0.162
131	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010176	刘建宇	个人累积剂量	0.176
132	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010178	宋晓伟	个人累积剂量	0.181
133	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010179	王艳	个人累积剂量	0.151
134	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010180	管晓军	个人累积剂量	0.068
135	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010182	耶尔凡·加尔肯	个人累积剂量	0.072
136	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010183	黄伟	个人累积剂量	0.043
137	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010184	陈聪 2	个人累积剂量	0.151
138	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010185	田诗皎	个人累积剂量	0.151
139	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010186	杨思雨	个人累积剂量	0.213
140	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010187	刘利	个人累积剂量	0.083
141	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010188	沈昕怡	个人累积剂量	0.151
142	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010189	金鑫	个人累积剂量	0.160
143	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010190	朱悦飞	个人累积剂量	0.141
144	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010191	葛贝	个人累积剂量	0.103
145	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010192	高华琴	个人累积剂量	0.143
146	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010193	陈蒂	个人累积剂量	0.133
147	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010194	邱衡	个人累积剂量	0.055
148	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010195	葛冬兰	个人累积剂量	0.020
149	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010196	王婉迎	个人累积剂量	0.829

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 6 页

150	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010197	陈秀芝	个人累积剂量	0.119
151	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010198	邹佳月	个人累积剂量	0.431
152	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010199	孙雨	个人累积剂量	0.104
153	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010200	蔡如志	个人累积剂量	0.020
154	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010201	施迎霞	个人累积剂量	0.020
155	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010202	许攸	个人累积剂量	0.020
156	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010203	周杨	个人累积剂量	0.107
157	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010204	何舒琪	个人累积剂量	0.308
158	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010205	方晓敏	个人累积剂量	0.299
159	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010206	刘芳娟	个人累积剂量	0.251
160	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010207	竺培喜	个人累积剂量	0.066
161	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010208	厉锋	个人累积剂量	0.091
162	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010209	项林爱	个人累积剂量	0.020
163	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010210	李俊杰	个人累积剂量	0.102
164	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010211	姜登飞	个人累积剂量	0.020
165	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010212	施海华	个人累积剂量	0.060
166	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010213	施黄敏	个人累积剂量	0.083
167	浙江大学医学院附属第二医院放射科	0102001010214	王红梅	个人累积剂量	0.124
168	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020001	陈国弟	个人累积剂量	0.116
169	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020002	方金泉	个人累积剂量	0.143
170	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020003	胡琼舸	个人累积剂量	0.096
171	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020004	黄野	个人累积剂量	0.093
172	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020005	金素慧	个人累积剂量	0.154
173	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020006	李清松	个人累积剂量	0.086
174	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020007	沈俐	个人累积剂量	0.068
175	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020008	沈艳	个人累积剂量	0.094
176	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020009	束美宝	个人累积剂量	0.210
177	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020010	宋建宏	个人累积剂量	0.125
178	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020011	王连聪	个人累积剂量	0.157
179	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020013	魏启春	个人累积剂量	0.071
180	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020014	吴魁	个人累积剂量	0.119
181	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020015	夏靖燕	个人累积剂量	0.117
182	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020016	项建杰	个人累积剂量	0.124
183	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020017	徐文鸿	个人累积剂量	0.090
184	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020018	杨广议	个人累积剂量	0.081
185	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020019	余光伟	个人累积剂量	0.094
186	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020020	虞舒静	个人累积剂量	0.166
187	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020021	袁锦辉	个人累积剂量	0.051

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 7 页

188	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020023	张婷	个人累积剂量	0.143
189	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020024	朱小杨	个人累积剂量	0.139
190	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020025	水永杰	个人累积剂量	0.044
191	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020026	徐菁	个人累积剂量	0.087
192	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020027	刘凯	个人累积剂量	0.077
193	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020029	章必成	个人累积剂量	0.113
194	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020030	李超	个人累积剂量	0.020
195	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020031	武当	个人累积剂量	0.119
196	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020032	周小丰	个人累积剂量	0.097
197	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020034	刘也	个人累积剂量	0.050
198	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020035	余维	个人累积剂量	0.093
199	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020036	苏卓	个人累积剂量	0.061
200	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020037	黄康华	个人累积剂量	0.090
201	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020038	廖世海	个人累积剂量	0.155
202	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020039	张圣羽	个人累积剂量	0.096
203	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020040	李夏	个人累积剂量	0.020
204	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020041	孙文正	个人累积剂量	0.020
205	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020042	张逸哲	个人累积剂量	5.663 (待确认)
206	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020043	戴东君	个人累积剂量	0.161
207	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020044	陈海燕	个人累积剂量	0.146
208	浙江大学医学院附属第二医院放疗科	0102002020044	杨佳	个人累积剂量	0.125
209	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040001	包承侃	个人累积剂量	0.142
210	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040003	侯海峰	个人累积剂量	0.125
211	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040004	李晶	个人累积剂量	0.288
212	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040006	刘洪彪	个人累积剂量	0.227
213	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040007	田梅	个人累积剂量	0.129
214	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040008	王辉	个人累积剂量	0.363
215	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040009	王菁	个人累积剂量	0.020
216	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040010	姚琼	个人累积剂量	1.073
217	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040013	占宏伟	个人累积剂量	0.192
218	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040014	张宏	个人累积剂量	0.110
219	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040015	张莺	个人累积剂量	0.055
220	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040016	章立军	个人累积剂量	0.551
221	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040021	叶玲玲	个人累积剂量	0.513
222	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040022	杜培臻	个人累积剂量	0.167
223	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040025	张守鸿	个人累积剂量	0.055
224	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040026	于聪聪	个人累积剂量	0.059

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 8 页

225	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040027	宋兴华	个人累积剂量	0.141
226	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040028	任蕾	个人累积剂量	0.221
227	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040029	豆晓锋	个人累积剂量	0.056
228	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040030	郑丽丽	个人累积剂量	0.737
229	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040031	吴爽	个人累积剂量	0.020
230	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040032	张巧霞	个人累积剂量	0.236
231	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040033	陈琳	个人累积剂量	0.132
232	浙江大学医学院附属第二医院核医学科	0102003040034	钱卉卉	个人累积剂量	0.735
233	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030002	蔡思宇	个人累积剂量	0.177
234	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030006	汤瑾	个人累积剂量	0.175
235	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030007	边昶	个人累积剂量	0.183
236	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030008	程继芳	个人累积剂量	0.172
237	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030009	单江	个人累积剂量	0.151
238	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030010	董椽	个人累积剂量	0.118
239	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030011	胡新央	个人累积剂量	0.168
240	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030012	蒋峻	个人累积剂量	0.173
241	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030013	李长岭	个人累积剂量	0.020
242	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030014	刘先宝	个人累积剂量	0.133
243	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030015	刘岳怀	个人累积剂量	0.143
244	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030017	吕兴广	个人累积剂量	0.122
245	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030019	马骥	个人累积剂量	0.139
246	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030020	潘小宏	个人累积剂量	0.128
247	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030022	孙勇	个人累积剂量	0.145
248	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030023	王含芝	个人累积剂量	0.020
249	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030024	王建安	个人累积剂量	0.120
250	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030025	王捷	个人累积剂量	0.148
251	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030027	徐耕	个人累积剂量	0.154
252	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030030	应志强	个人累积剂量	0.120
253	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030031	张利欢	个人累积剂量	0.226
254	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030032	张昱	个人累积剂量	0.136
255	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030039	姜声波	个人累积剂量	0.156
256	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030041	陈莎莉	个人累积剂量	0.141
257	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030042	朱霞	个人累积剂量	0.145
258	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030044	朱玲军	个人累积剂量	0.151
259	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030048	陈涵	个人累积剂量	0.133
260	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030049	陈雯艾	个人累积剂量	0.149
261	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030050	高峰	个人累积剂量	0.158
262	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030051	李静	个人累积剂量	0.153

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 9 页

263	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030052	王亚萍	个人累积剂量	0.172
264	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030053	徐其渊	个人累积剂量	0.171
265	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030054	冯利军	个人累积剂量	0.020
266	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030056	郑刚	个人累积剂量	0.120
267	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030060	林艳	个人累积剂量	0.165
268	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030061	叶健	个人累积剂量	0.115
269	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030062	林小平	个人累积剂量	0.110
270	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030063	陈海波	个人累积剂量	0.139
271	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030064	蔡哲钧	个人累积剂量	0.104
272	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030065	胡泼	个人累积剂量	0.137
273	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030066	林心平	个人累积剂量	0.134
274	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030067	魏渠成	个人累积剂量	0.148
275	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030068	高启跃	个人累积剂量	0.159
276	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030069	马盛辉	个人累积剂量	0.130
277	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030070	何宇欣	个人累积剂量	0.087
278	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030071	朱齐丰	个人累积剂量	0.160
279	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030072	刘春晖	个人累积剂量	0.126
280	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030073	王力涵	个人累积剂量	0.090
281	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030074	蒋巨波	个人累积剂量	0.141
282	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030075	陆艺	个人累积剂量	0.100
283	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030077	杨倩	个人累积剂量	0.125
284	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030078	吴伦哲	个人累积剂量	0.086
285	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030079	杨芳	个人累积剂量	0.144
286	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030080	郑颖 1	个人累积剂量	0.169
287	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030081	陈琦	个人累积剂量	0.020
288	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030082	温春杰	个人累积剂量	0.043
289	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030083	刘亚斌	个人累积剂量	0.125
290	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030085	丁思引	个人累积剂量	0.210
291	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030086	郭宇超	个人累积剂量	0.111
292	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030087	梁杰	个人累积剂量	0.143
293	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030088	王孝雅	个人累积剂量	0.020
294	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030089	任凯达	个人累积剂量	0.148
295	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030090	王贺阳	个人累积剂量	0.020
296	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030091	徐银川	个人累积剂量	0.169
297	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030092	王晨	个人累积剂量	0.125
298	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030093	蒲朝霞	个人累积剂量	0.138
299	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030094	刘锐	个人累积剂量	0.020
300	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030095	杨丹丹 2	个人累积剂量	0.114

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 10 页

301	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030096	马宏	个人累积剂量	0.124
302	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030098	金春娜	个人累积剂量	0.020
303	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030099	俞章平	个人累积剂量	0.141
304	浙江大学医学院附属第二医院心内科	0102004030100	沈建	个人累积剂量	0.172
305	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030010	张巧石	个人累积剂量	0.147
306	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030004	陈贤谊	个人累积剂量	0.062
307	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030005	方兵	个人累积剂量	0.070
308	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030006	蒋定尧	个人累积剂量	0.041
309	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030007	许璟	个人累积剂量	0.048
310	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030009	张金凯	个人累积剂量	0.068
311	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030012	秦振宇	个人累积剂量	0.052
312	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030014	尹龙	个人累积剂量	0.045
313	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030015	张浩	个人累积剂量	0.082
314	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030017	厉宝华	个人累积剂量	0.020
315	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030020	陈淑萍	个人累积剂量	0.020
316	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030022	虞军	个人累积剂量	0.066
317	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030027	沈煜	个人累积剂量	0.054
318	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030029	杜江啸	个人累积剂量	0.020
319	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030030	方明鑫	个人累积剂量	0.020
320	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030033	卢莹莹	个人累积剂量	0.043
321	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030034	密慧萍	个人累积剂量	0.062
322	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030035	徐成伟	个人累积剂量	0.020
323	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030037	徐鑫	个人累积剂量	0.020
324	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030039	余传桃	个人累积剂量	0.058
325	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030040	俞斌	个人累积剂量	0.044
326	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030041	张磊	个人累积剂量	0.020
327	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030042	刘凤强	个人累积剂量	0.066
328	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030043	刘其昌	个人累积剂量	0.068
329	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030044	章杨	个人累积剂量	0.056
330	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030045	郑建	个人累积剂量	0.089
331	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030047	徐良	个人累积剂量	0.138
332	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030048	凌晨晗	个人累积剂量	0.104
333	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030049	钱聪	个人累积剂量	0.128
334	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030050	韩树高	个人累积剂量	0.091
335	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030051	王泽锋	个人累积剂量	0.130
336	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030052	金凯	个人累积剂量	0.078
337	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030053	张广强	个人累积剂量	0.078
338	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030054	晁明	个人累积剂量	0.105

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 11 页

339	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030055	李斌	个人累积剂量	0.078
340	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030056	伍建军	个人累积剂量	0.076
341	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030057	万凯	个人累积剂量	0.063
342	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030058	唐瑞	个人累积剂量	0.097
343	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030059	陈丽	个人累积剂量	0.020
344	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030060	盛佳幸	个人累积剂量	0.020
345	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030061	汪晨	个人累积剂量	0.020
346	浙江大学医学院附属第二医院神经外科介入	0102005030062	姜泓羽	个人累积剂量	0.020
347	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030001	蔡建庭	个人累积剂量	0.020
348	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030002	操和龙	个人累积剂量	0.058
349	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030005	陆新良	个人累积剂量	0.020
350	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030006	马望前	个人累积剂量	0.020
351	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030007	毛建山	个人累积剂量	0.020
352	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030009	王良静	个人累积剂量	0.054
353	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030010	谢传高	个人累积剂量	0.020
354	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030011	叶永刚	个人累积剂量	0.020
355	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030015	吴攀	个人累积剂量	0.020
356	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030017	高玉红	个人累积剂量	0.058
357	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030018	陈婷	个人累积剂量	0.020
358	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030019	吴佳洲	个人累积剂量	0.052
359	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030022	焦倩倩	个人累积剂量	0.020
360	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030023	赵艳	个人累积剂量	0.020
361	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030025	童宇峰	个人累积剂量	0.020
362	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030026	方琦	个人累积剂量	0.055
363	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030027	陈珊珊	个人累积剂量	0.020
364	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030031	余宏芳	个人累积剂量	0.020
365	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030032	陈晨	个人累积剂量	0.046
366	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030033	陈如敏	个人累积剂量	0.020
367	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030037	汪培培	个人累积剂量	0.020
368	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030038	王云艳	个人累积剂量	0.061
369	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030045	陈佳敏	个人累积剂量	0.020
370	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030046	许志朋	个人累积剂量	0.020
371	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030050	贾立涛	个人累积剂量	0.020
372	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030051	楼国春	个人累积剂量	0.087
373	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030052	钟祖爱	个人累积剂量	0.020
374	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030053	虞琴	个人累积剂量	0.020
375	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030054	吕晓莉	个人累积剂量	0.020
376	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030055	赖慧滨	个人累积剂量	0.060

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 12 页

377	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030056	杨爱青	个人累积剂量	0.020
378	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030057	陈俐娜	个人累积剂量	0.020
379	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030058	方茜茜	个人累积剂量	0.053
380	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030059	王新丽	个人累积剂量	0.020
381	浙江大学医学院附属第二医院消化内科	0102006030060	章军军	个人累积剂量	0.020
382	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010001	方红锋	个人累积剂量	0.165
383	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010002	汤奇勇	个人累积剂量	0.161
384	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010003	夏武阳	个人累积剂量	0.172
385	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010004	祝洋洋	个人累积剂量	0.171
386	浙江大学医学院附属第二医院骨科	0102007010005	石藏宜	个人累积剂量	0.140
387	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030001	陈加堡	个人累积剂量	0.116
388	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030002	经霄	个人累积剂量	0.132
389	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030004	郑一春	个人累积剂量	0.114
390	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030005	张勇	个人累积剂量	0.150
391	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030007	张士更	个人累积剂量	0.116
392	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030008	徐刚	个人累积剂量	0.114
393	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030009	文甲明	个人累积剂量	0.147
394	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030010	裘益青	个人累积剂量	0.106
395	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030012	陈继民	个人累积剂量	0.110
396	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030013	龚宇	个人累积剂量	0.080
397	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030014	白福鼎	个人累积剂量	0.088
398	浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科	0102008030015	张哲伟	个人累积剂量	0.084
399	浙江大学医学院附属第二医院口腔科	0102009010001	吴蓓	个人累积剂量	0.020
400	浙江大学医学院附属第二医院骨密度室	0102011010001	黄文娟	个人累积剂量	0.131
401	浙江大学医学院附属第二医院骨密度室	0102011010004	管丽磊	个人累积剂量	0.078
402	浙江大学医学院附属第二医院骨密度室	0102011010005	顾文婷	个人累积剂量	0.074
403	浙江大学医学院附属第二医院神经内科	0102012030003	陈智才	个人累积剂量	0.103
404	浙江大学医学院附属第二医院神经内科	0102012030004	裘敏剑	个人累积剂量	0.104
405	浙江大学医学院附属第二医院神经内科	0102012030007	杨建生	个人累积剂量	0.114
406	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030001	陈群山	个人累积剂量	0.094
407	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030002	陈祥明	个人累积剂量	0.106
408	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030003	李雪	个人累积剂量	0.138
409	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030004	房丽丽	个人累积剂量	0.087
410	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030005	黄浩	个人累积剂量	0.106
411	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030008	裘卫东	个人累积剂量	0.096
412	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030009	应亮	个人累积剂量	0.093
413	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030010	张燕平	个人累积剂量	0.095
414	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030011	孟凡兵	个人累积剂量	0.107

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 13 页

415	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030012	高翊博	个人累积剂量	0.098
416	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030013	郑泽华	个人累积剂量	0.090
417	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030014	岑鹏	个人累积剂量	0.102
418	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030015	李修衡	个人累积剂量	0.095
419	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030016	邢涛涛	个人累积剂量	0.104
420	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030017	施庆余	个人累积剂量	0.119
421	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030018	陈聪聪	个人累积剂量	0.090
422	浙江大学医学院附属第二医院麻醉科	0102013030019	李民仆	个人累积剂量	0.133
423	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030001	程海峰	个人累积剂量	0.077
424	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030002	董爱强	个人累积剂量	0.083
425	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030003	段群军	个人累积剂量	0.116
426	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030004	蒋大铭	个人累积剂量	0.091
427	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030005	孔敏坚	个人累积剂量	0.098
428	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030006	钱建芳	个人累积剂量	0.074
429	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030007	沈中华	个人累积剂量	0.084
430	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030008	陶开宇	个人累积剂量	0.060
431	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030010	胡章龙	个人累积剂量	0.071
432	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030011	朱贤	个人累积剂量	0.120
433	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030012	尤文俊	个人累积剂量	0.091
434	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030014	宋江伟	个人累积剂量	0.075
435	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030015	张一弓	个人累积剂量	0.081
436	浙江大学医学院附属第二医院胸外科	0102014030016	封占增	个人累积剂量	0.076
437	浙江大学医学院附属第二医院肝胆外科 ERCP	0102015030002	金晶	个人累积剂量	0.020
438	浙江大学医学院附属第二医院肝胆外科 ERCP	0102015030003	李国刚	个人累积剂量	0.020
439	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030001	陈兵	个人累积剂量	0.662
440	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030002	王坚	个人累积剂量	0.020
441	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030003	何敏志	个人累积剂量	0.046
442	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030004	刘震杰	个人累积剂量	0.059
443	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030005	潘以锋	个人累积剂量	0.042
444	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030006	邵长明	个人累积剂量	0.064
445	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030009	沈来根	个人累积剂量	0.020
446	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030011	燕超	个人累积剂量	0.072
447	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030012	李森	个人累积剂量	0.020
448	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030014	张丽斌	个人累积剂量	0.020
449	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030015	章乃鼎	个人累积剂量	0.020
450	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030016	尹黎	个人累积剂量	0.020
451	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030018	田伦	个人累积剂量	0.044
452	浙江大学医学院附属第二医院血管外科	0102017030019	高志伟	个人累积剂量	0.046

浙江省疾病预防控制中心

检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 14 页

453	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020001	孙军锋	个人累积剂量	0.092
454	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020002	何伟	个人累积剂量	0.103
455	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020004	周国军	个人累积剂量	0.103
456	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020005	夏伟胜	个人累积剂量	0.142
457	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020006	李双江	个人累积剂量	0.102
458	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020007	吴竖光	个人累积剂量	0.115
459	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020008	马进	个人累积剂量	0.080
460	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020009	刘辉	个人累积剂量	0.080
461	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020010	刘羿	个人累积剂量	0.102
462	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020011	黄思奇	个人累积剂量	0.104
463	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020012	史玉龙	个人累积剂量	0.071
464	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020013	王子文	个人累积剂量	0.060
465	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020014	柯少溪	个人累积剂量	0.081
466	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020015	赵静	个人累积剂量	0.110
467	浙江大学医学院附属第二医院手术室-TAVI	0102018020016	夏裕宁	个人累积剂量	0.106
468	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030007	沈银川	个人累积剂量	0.020
469	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030008	徐国涛	个人累积剂量	0.020
470	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030009	许多	个人累积剂量	0.115
471	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030010	黄陈纯	个人累积剂量	0.020
472	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030011	徐芳芳	个人累积剂量	0.094
473	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030012	孙秀娟	个人累积剂量	0.094
474	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030013	陈杭	个人累积剂量	0.059
475	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030014	任莲芳	个人累积剂量	0.020
476	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030015	闫小龙	个人累积剂量	0.020
477	浙江大学医学院附属第二医院滨江医院放射科	0102030030016	张晓宇	个人累积剂量	0.040
478	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010001	张鞠成	个人累积剂量	0.095
479	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010002	陈斌	个人累积剂量	0.020
480	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010003	蔡鑫鑫	个人累积剂量	0.059
481	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010004	彭柏景	个人累积剂量	0.020
482	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010005	金锦江	个人累积剂量	0.020
483	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010006	王立坚	个人累积剂量	0.020
484	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010007	王宏杰	个人累积剂量	0.130
485	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010009	施佳童	个人累积剂量	0.150
486	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010010	王佳晖	个人累积剂量	0.020
487	浙江大学医学院附属第二医院临工部	0102032010011	汪翊翀	个人累积剂量	0.020
488	浙江大学医学院附属第二医院科研实习	0102033010017	曹隆想	个人累积剂量	0.202

浙江省疾病预防控制中心 检测报告（底稿）

编号 B-2002-04

共 页 第 15 页

备注：1. 最低探测水平 MDL 为 0.040 mSv，当检测数据小于 MDL 时，记录为 1/2MDL，即 0.020mSv。
2. 本次检测周期：2021 年 7 月 11 日至 2021 年 10 月 10 日。
3. 建议对编号为 0102002020042 张逸哲本次检测结果进行调查确认。

附件 12 个人剂量监测调查报告

①2020 第四季度

剂量调查通知

根据中华人民共和国国家职业卫生标准《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2019)中的有关条款,当放射工作人员的年受照剂量达到并超过 5 mSv 时,要进行进一步的调查。由于目前的监测周期为 3 个月,即一年监测 4 次,因此当放射工作人员单次监测剂量达到或超过 1.25mSv 时,使用单位需要引起重视并进行相关的内部调查。

本次监测周期内(2020 年 10 月 11 日至 2021 年 1 月 10 日)有下列放射工作人员的外照射个人剂量值大于(等于)1.25mSv,特通知你单位进行内部调查并存档。

单 位	姓 名	编 号	本次剂量 (mSv)	最近一年 剂量(mSv)	
放射科	浙江大学医学院附属第二医院	姜勇恒	0102001010011	3.123	3.976
	浙江大学医学院附属第二医院	谭延斌	0102001010047	1.361	2.193
	浙江大学医学院附属第二医院	穆传龙	0102001010070	1.790	2.516
	浙江大学医学院附属第二医院	许莘浙	0102004030045	2.709	3.639
放疗科	浙江大学医学院附属第二医院	胡琼舸	0102002020003	2.813	3.657
	浙江大学医学院附属第二医院	水永杰	0102002020025	2.444	2.989
	浙江大学医学院附属第二医院	徐耕	0102004030027	1.597	2.462

2021.3.2 潘永平

浙江省疾病预防控制中心

职业健康与辐射防护所

超剂量调查表

根据疾控中心环境与职业卫生所对您使用的计量仪进行监测 结果显示您在本次监测周期内所接受的外照射个人剂量值大于 1.25mSv。根据中华人民共和国国家职业卫生标准《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2002)中的有关条款,需要为此进一步的调查。

请您按表内诸项认真填写,以说明剂量超标的原因。谢谢您的合作。

单位	浙江大学医学院附属第二医院	姓名	王永东
TLD 号码	0102002020025	剂量当量 (mSv)	2.444
佩戴时间	2020.10.11 ~ 2021.1.10		
原因:	近期介入种肿瘤和粒子植入治疗的病人较多,防护措施不到位,可能导致剂量超标。		
注:若您讲不出原因,请将检测期间内的工作量统计上报			

被调查单位:



调查人员:

YSK

调查日期: 2021.3.2

超剂量调查表

根据疾控中心环境与职业卫生所对您使用的计量仪进行监测 结果显示您在本次监测周期内所接受的外照射个人剂量值大于 1.25mSv。根据中华人民共和国国家职业卫生标准《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2002)中的有关条款,需要为此进一步的调查。

请您按表内诸项认真填写,以说明剂量超标的原因。谢谢您的合作。

单位	浙江大学医学院附属第二医院	姓名	胡琼舸
TLD 号码	0102002020003	剂量当量 (mSv)	2.813
佩戴时间			
原因: 介入科粒子植入病人不穿防护服, 本人亦未被告知。			
注: 若您讲不出原因, 请将检测期间内的工作量统计上报			



被调查单位:

调查人员:

调查日期: 2021.3.2

胡琼舸

超剂量调查表

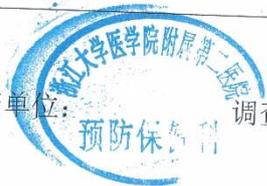
根据疾控中心环境与职业卫生所对您使用的计量仪进行监测 结果显示您在本次监测周期内所接受的外照射个人剂量值大于 1.25mSv。根据中华人民共和国国家职业卫生标准《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2002)中的有关条款,需要为此进一步的调查。

请您按表内诸项认真填写,以说明剂量超标的原因。谢谢您的合作。

单位	浙江大学医学院附属第二医院	姓名	解洪
TLD 号码	0102004030045	剂量当量 (mSv)	3.63P
佩戴时间	2020.10.11 - 2021.1.10		
原因:	接触粒子病人较多		

注:若您讲不出原因,请将检测期间内的工作量统计上报

被调查单位:



调查人员:

S 郭琳

调查日期:

2021.3.2

超剂量调查表

根据疾控中心环境与职业卫生所对您使用的计量仪进行监测 结果显示您在本次监测周期内所接受的外照射个人剂量值大于 1.25mSv。根据中华人民共和国国家职业卫生标准《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2002)中的有关条款,需要为此进一步的调查。

请您按表内诸项认真填写,以说明剂量超标的原因。谢谢您的合作。

单位	浙江大学医学院附属第二医院	姓名	谭延斌 2
TLD 号码	0102001010047	剂量当量 (mSv)	2.193
佩戴时间	2020 年 10 月 1 日至 2021 年 1 月 10 日		
原因: 该期间总共在岗 65 天, 每天工作 8-10 小时。 无明确射线暴露史。			
注: 若您讲不出原因, 请将检测期间内的工作量统计上报			

谭延斌

被调查单位: 浙二医院 调查人员:  调查日期: 2021.03.15



超剂量调查表

根据疾控中心环境与职业卫生所对您使用的计量仪进行监测 结果显示您在本次监测周期内所接受的外照射个人剂量值大于 1.25mSv。根据中华人民共和国国家职业卫生标准《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2002)中的有关条款,需要为此进一步的调查。

请您按表内诸项认真填写,以说明剂量超标的原因。谢谢您的合作。

单位	浙江大学医学院附属第二医院	姓名	穆任龙
TLD 号码	0102001010070	剂量当量 (mSv)	1.790
佩戴时间	2020年10月11日至2021年1月10日		
原因:	自身做CT检查时把剂量仪落在口袋中未取出。		
注:若您讲不出原因,请将检测期间内的工作量统计上报			



被调查单位:

调查人员: 穆任龙

调查日期: 2021.3.4

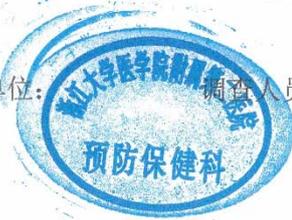
超剂量调查表

根据疾控中心环境与职业卫生所对您使用的计量仪进行监测 结果显示您在本次监测周期内所接受的外照射个人剂量值大于 1.25mSv。根据中华人民共和国国家职业卫生标准《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2002)中的有关条款,需要为此进一步的调查。

请您按表内诸项认真填写,以说明剂量超标的原因。谢谢您的合作。

单位	浙江大学医学院附属第二医院	姓名	姜勇恒
TLD 号码	0102001010011	剂量当量 (mSv)	3.123
佩戴时间	2020/0月11日至 2021年12月10日		
原因:	放包带入地铁安检。		
注:若您讲不出原因,请将检测期间内的工作量统计上报			

被调查单位:



调查人员:

(Signature)

调查日期:

2021.3.2

超剂量调查表

根据疾控中心环境与职业卫生所对您使用的计量仪进行监测 结果显示您在本次监测周期内所接受的外照射个人剂量值大于 1.25mSv。根据中华人民共和国国家职业卫生标准《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2002)中的有关条款,需要为此进一步的调查。

请您按表内诸项认真填写,以说明剂量超标的原因。谢谢您的合作。

单位	浙江大学医学院附属第二医院	姓名	徐耕
TLD 号码	0102004030027	剂量当量 (mSv)	1.597
佩戴时间	2020-10-11 至 2021-1-10		
原因: 计量仪遗落 DSA 房间一天。  2021-3-2			
注:若您讲不出原因,请将检测期间内的工作量统计上报			

被调查单位



调查人员:

徐耕

调查日期:

2021.3.2

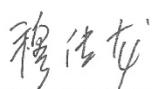
②2021 第一季度~第三季度

168290

大剂量调查表

由于您在本次监测周期内（或一年内）的职业照射受照剂量大于 5mSv，即中华人民共和国国家职业卫生标准 GBZ128-2019《职业性外照射个人监测规范》中建议的年调查水平，根据该标准要求，需要作进一步的调查。

请您按表内诸项认真填写，以说明剂量较高的原因。谢谢您的合作。

单位	浙江大学医学院附属第二医院	姓名	穆传龙
TLD 号码	0102001010070	个人剂量当量 Hp(10) (mSv)	14.609
佩戴时间	2021 年 1 月 11 日至 2021 年 4 月 10 日		
<p>在佩戴个人剂量计期间，是否发生过以下情况：（如有下列情况，请打勾）</p> <ol style="list-style-type: none"> 个人剂量计曾经被打开 个人剂量计曾经被水浸泡 <input checked="" type="checkbox"/> 个人剂量计曾经被留置于放射工作场所内 曾经佩戴个人剂量计接受过放射性检查 曾经佩戴个人剂量计扶持接受放射性检查的受检者/患者 曾经维修含源装置 铅围裙内外剂量计混淆佩戴； <p>如果是正常佩戴，是否发生过以下情况：</p> <p>佩戴期间工作量较前明显增加</p> <p>其他原因：</p>			
			
放射工作场所防护性能测试结果：(mrad/h) 或 (μGy/h)			
射线装置名称及型号			

被调查单位



调查人员：S 穆传龙

调查日期：2021.5.27

职业性外照射个人剂量监测核查处理意见

浙江大学医学院附属第二医院：

根据核查反馈的原因，穆传龙检测个人剂量计所得读数不能正确反映该工作人员所接受的职业照射剂量，根据 GBZ 128-2019 的第 8.1.4 条规定，本监测周期（2021 年 1 月 11 日~2021 年 4 月 10 日）给予穆传龙名义剂量 0.078 mSv。

浙江省疾病预防控制中心

职业健康与辐射防护所

2021 年 11 月 29 日

职业性外照射个人监测剂量核查登记表

单位	浙江大学医学院附属第二医院	姓名	蔡劲松	性别	男
出生年月	1983年11月	开始从事放射工作年份	2005年		
职业类别代号	2A	本次测量剂量值 (mSv)	3.747		
佩戴时间	2021年4月11日~2021年7月10日	TLD 编码	0102001010001		

个人剂量计佩戴位置 胸部 头部 手部 其他部位

您在本监测周期内的累积剂量大于 1.25mSv, 根据国家标准 GBZ 128-2019 要求调查可能存在的原因, 请确定在佩戴个人剂量计期间, 是否发生过以下情况:

- 1. 个人剂量计曾经被打开
- 2. 个人剂量计曾经被水浸泡
- 3. 个人剂量计曾经被留置于放射工作场所内
- 4. 曾经佩戴个人剂量计接受过放射性检查
- 5. 曾经佩戴个人剂量计扶持接受放射性检查的受检者/患者
- 6. 曾经维修含源装置
- 7. 铅围裙内、外剂量计混淆佩戴

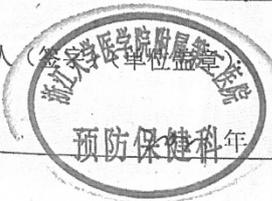
如果是正常佩戴, 是否发生过以下情况:

- 8. 佩戴期间工作量较前期明显增加, 本监测周期的工作量: (如: 操作 CT 100 次):

9. 其他原因: _____

最新放射工作场所防护报告: 浙江建控检测研究院(公司), 报告编号: GABG-XF/CF20235580

本人(签字): 蔡劲松

负责人:  邵建忠

2021年8月23日

预防保健科 2021年8月23日

处理意见(检测单位填写):

签字:

年 月 日

浙江省疾病预防控制中心

职业性外照射个人剂量监测核查处理意见

浙江大学医学院附属第二医院：

根据核查反馈的原因，蔡劲松检测个人剂量计所得读数不能正确反映该工作人员所接受的职业照射剂量，根据 GBZ 128-2019 的第 8.1.4 条规定，本监测周期（2021 年 4 月 11 日~2021 年 7 月 10 日）给予蔡劲松名义剂量 0.066 mSv。

浙江省疾病预防控制中心

职业健康与辐射防护所

2021 年 8 月 31 日

职业性外照射个人监测剂量核查登记表

单位	浙江大学医学院附属第二医院	姓名	王婉迎	性别	女
出生年月	1995年 11月	开始从事放射工作年份	2018年		
职业类别代号	2A	本次测量剂量值 (mSv)	1.351		
佩戴时间	2021年4月11日~2021年7月10日	TLD 编码	0102001010196		
个人剂量计佩戴位置	<input checked="" type="checkbox"/> 胸部 <input type="checkbox"/> 头部 <input type="checkbox"/> 手部 <input type="checkbox"/> 其他部位				
<p>您在本监测周期内的累积剂量大于 1.25mSv, 根据国家标准 GBZ 128-2019 要求调查可能存在的原因, 请确定在佩戴个人剂量计期间, 是否发生过以下情况:</p> <p><input type="checkbox"/>1. 个人剂量计曾经被打开</p> <p><input type="checkbox"/>2. 个人剂量计曾经被水浸泡</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>3. 个人剂量计曾经被留置于放射工作场所内</p> <p><input type="checkbox"/>4. 曾经佩戴个人剂量计接受过放射性检查</p> <p><input type="checkbox"/>5. 曾经佩戴个人剂量计扶持接受放射性检查的受检者/患者</p> <p><input type="checkbox"/>6. 曾经维修含源装置</p> <p><input type="checkbox"/>7. 铅围裙内、外剂量计混淆佩戴</p> <p>如果是正常佩戴, 是否发生过以下情况:</p> <p><input type="checkbox"/>8. 佩戴期间工作量较前期明显增加, 本监测周期的工作量: (如: 操作 CT 100 次):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>9. 其他原因: 在扶病人过程中剂量仪掉落在机房内, 没有及时发现导致剂量超标</p> <p>最新放射工作场所防护报告: 浙江淳安检测控制(公司), 报告编号: GA13G-XF/CF 202155980</p>					
本人(签字): 王婉迎		负责人(盖章): 			
2021年 8月 22日		2021年 8月 23日			
处理意见(检测单位填写):					
签字: _____					
年 月 日					

浙江省疾病预防控制中心

职业性外照射个人剂量监测核查处理意见

浙江大学医学院附属第二医院：

根据核查反馈的原因，王婉迎检测个人剂量计所得读数不能正确反映该工作人员所接受的职业照射剂量，根据 GBZ 128-2019 的第 8.1.4 条规定，本监测周期（2021 年 4 月 11 日~2021 年 7 月 10 日）给予王婉迎名义剂量 0.066 mSv。

浙江省疾病预防控制中心

职业健康与辐射防护所

2021 年 8 月 31 日

职业性外照射个人监测剂量核查登记表

单位	浙江大学医学院附属第二医院	姓名	张逸哲	性别	男
出生年月	1994 年 05 月	开始从事放射工作年份	2019 年		
职业类别代号	2D	本次测量剂量值 (mSv)	5.663		
佩戴时间	2021 年 7 月 11 日~2021 年 10 月 10 日	TLD 编码	0102002020042		
个人剂量计佩戴位置	<input checked="" type="checkbox"/> 胸部 <input type="checkbox"/> 头部 <input type="checkbox"/> 手部 <input type="checkbox"/> 其他部位				
<p>您在本监测周期内的累积剂量大于 1.25mSv, 根据国家标准 GBZ 128-2019 要求调查可能存在的原因, 请确定在佩戴个人剂量计期间, 是否发生过以下情况:</p> <p><input type="checkbox"/>1. 个人剂量计曾经被打开</p> <p><input type="checkbox"/>2. 个人剂量计曾经被水浸泡</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>3. 个人剂量计曾经被留置于放射工作场所内</p> <p><input type="checkbox"/>4. 曾经佩戴个人剂量计接受过放射性检查</p> <p><input type="checkbox"/>5. 曾经佩戴个人剂量计扶持接受放射性检查的受检者/患者</p> <p><input type="checkbox"/>6. 曾经维修含源装置</p> <p><input type="checkbox"/>7. 铅围裙内、外剂量计混淆佩戴</p> <p>如果是正常佩戴, 是否发生过以下情况:</p> <p><input type="checkbox"/>8. 佩戴期间工作量较前期明显增加, 本监测周期的工作量: (如: 操作 CT 100 次):</p> <p><input type="checkbox"/>9. 其他原因: _____</p>					
<p>最新放射工作场所防护报告: <u>浙江理工大学控制研究院有限公司</u> (公司), 报告编号: <u>浙大医附二院-2021-11-15-202353</u></p> <p>本人 (签字): <u>张逸哲</u> 负责人 (签字) (单位盖章): <u>预防保健科</u></p> <p style="text-align: center;">2021 年 11 月 15 日 2021 年 11 月 15 日</p>					
<p>处理意见 (检测单位填写):</p> <p style="text-align: right;">签字: _____</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>					

浙江省疾病预防控制中心

职业性外照射个人剂量监测核查处理意见

浙江大学医学院附属第二医院：

根据核查反馈的原因，张逸哲检测个人剂量计所得读数不能正确反映该工作人员所接受的职业照射剂量，根据 GBZ 128-2019 的第 8.1.4 条规定，本监测周期(2021 年 7 月 11 日~2021 年 10 月 10 日)给予张逸哲名义剂量 0.103 mSv。

浙江省疾病预防控制中心

职业健康与辐射防护所

2021 年 11 月 29 日

附件 13 专家意见及修改说明

杭州市滨江医院DSA射线装置扩建项目环境影响报告表

专家函审意见

专家姓名	刘鸿诗	职称、职务	高级工程师	专业	辐射环境监测与评价
工作单位	浙江省辐射环境监测站	电话	13777840688	日期	2022.1.17
主要评审意见： <p>该项目环境影响报告表评价内容全面，重点突出，编制规范，评价标准引用恰当，污染因子筛选正确，环境现状调查清楚，采用类比监测和理论模式预测的评价方法可行，评价总体思路清晰，评价结论可信。报告表经适当修改补充后可作为建设项目审批和管理的依据。</p> <p>建议报告表作如下的修改和补充：</p> <ol style="list-style-type: none">1、补充建设单位委托开展环评工作委托书。2、核实评价标准表3中的机房类型内容是否应为“标称125kV及以下的摄影机房”，因为本项目DSA的最大管电压正好为125kV。3、图9-1是典型单管头的DSA装置整体外观示意图，能否更换为适用本项目双管头的示意图或与类比监测一致的实物图。4、对工作人员个人剂量检测，按标准写是可以的，但要考虑目前个人剂量监测实际情况能否做到，请与建设单位核实，以免影响项目的验收。					
专家签字：刘鸿诗					

不够可另附页

杭州市滨江医院DSA射线装置扩建项目

环境影响报告表函审意见

专家	赵冠军	职称	高级工程师	专业	辐射环境监测与评价
单位	浙江省电力设计院	电话	13777410927	日期	2022.1.17
<p>一、报告表内容全面，重点突出，评价因子、范围合适，报告表编制规范，评价结论基本可信，经补充完善后可作为环评审批和环境管理的依据。</p> <p>二、建议补充、完善以下内容：</p> <p>1、根据监督区和控制区划分要求，完善机房周围监督区划分说明和划分图件；</p> <p>2、完善红门家园处的辐射环境影响分析，细化该环境敏感点处公众人员受照剂量的辐射剂量率增幅的取值和对应计算结果的说明；</p> <p>3、根据辐射工作人员项目投运后，在滨江院区和解放路院区的工作情况，核实其年受照剂量的计算分析。</p> <p style="text-align: right;"> 2022年1月17日</p>					

环境影响报告书（表）专家审查意见表

专家姓名	叶庆富	职务、职称	所长、教授	专业	生物物理学
工作单位	浙江大学核农所	电话	18658885311	日期	2022. 01. 18
<p>一、该环境影响报告表内容全面，编制规范，评价标准引用恰当，采用的评价方法合理，评价结论可信。经修改后，可作为建设和辐射环境保护管理的依据。</p> <p>二、建议报告表做如下修改：</p> <p>1、P16中“对于公众，本项目取年有效剂量限值 1mSv 的四分之一，即不超过 0.25mSv 作为年剂量约束值。”应按照新的规定修改为不超过 0.1mSv 作为年剂量约束值。</p> <p>2、P33 辐射环境影响分析中，拟建项目尽管与被类比已建成项目为统一型号设备，但运行工况有差异，鉴于防护措施有升级，增加了硫酸钡涂层 10 mm，建议补充硫酸钡涂层的施工方案。</p> <p>3、杭州市滨江医院作为持有辐射安全许可证的独立法人，应组建独立的辐射安全与防护工作小组，并根据该项目的实际情况制定可操作性更强的应急预案与管理规章制度。</p> <p style="text-align: right;"></p>					

杭州市滨江医院 DSA 射线装置扩建项目

环境影响报告表详细修改说明

根据专家审查提出的意见，对环评报告作出修改，主要修改内容说明如下：

编号	专家意见（刘鸿诗）	修改说明	所在页
1	补充建设单位委托开展环评工作委托书。	已补充附件一委托书	附件 1
2	核实评价标准表 3 中的机房类型内容是否应为“标称 125kV 及以下的摄影机房”，因为本项目 DSA 的最大管电压正好为 125kV。	已 7.3 评价标准 7.3.2《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）表 3 中的机房类型修改为标称 125kV 及以下的摄影机房。	P17
3	图 9-1 是典型单管头的 DSA 装置整体外观示意图，能否更换为适用本项目双管头的示意图或与类比监测一致的实物图。	已将图 9-1 替换为 UNIQ FD20/15 型 DSA 装置整体外观示意图。	P22
4	对工作人员个人剂量检测，按标准写是可以的，但要考虑目前个人剂量监测实际情况能否做到，请与建设单位核实，以免影响项目的验收。	已删除介入医护人员配备双剂量计要求。	/
编号	专家意见（赵冠军）	修改说明	所在页
1	根据监督区和控制区划分要求，完善机房周围监督区划分说明和划分图件。	完善机房周围监督区划分说明和划分图件。	P27-28
2	完善红门家园处的辐射环境影响分析，细化该环境敏感点处公众人员受照剂量的辐射剂量率增幅的取值和对应计算结果的说明。	已完善北侧红门家园处的辐射环境影响分析，已细化该处公众人员受照剂量的辐射剂量率增幅的取值和对应计算结果的说明。	P41-42
3	根据辐射工作人员项目投运后，在滨江院区和解放路院区的工作情况，核实其年受照剂量的计算分析。	已将本项目辐射工作人员估算年有效剂量与上一年度浙江大学医学院附属第二医院解放路院区心内科工作人员年有效剂量进行叠加分析。	P39
编号	专家意见（叶庆富）	修改说明	所在页
1	P16 中“对于公众，本项目取年有效剂量限值 1mSv 的四分之一，即不超过 0.25mSv 作为年剂量约束值。”应按照新的规定修改为不超过 0.1mSv 作为年剂量约束值。	对于公众，本项目取年有效剂量限值 1mSv 的十分之一，即不超过 0.1mSv 作为年剂量约束值。	P19
2	P33 辐射环境影响分析中，拟建项目尽管与被类比已建成项目为统一型号设备，但运行工况有差异，鉴于防护措施有升级，增加了硫酸钡涂层 10mm，建议补充硫酸钡涂层的施工方案。	已补充四周墙体、顶棚、地坪防护材料示意图。	P29
3	杭州市滨江医院作为持有辐射安全许可证的独立法人，应组建独立的辐射安全与防护工作小组，并根据该项目的实际情况制定可操作性更强的应急预案与管理规章制度。	经医院核实，杭州市滨江医院与浙江大学医学院附属第二医院实行同质化管理，由浙江大学医学院附属第二医院在董事会领导下进行日常经营管理，杭州市滨江医院与浙江大学医学院附属第二医院为同一套领导班子，两院工作人员统一安排	P46

		管理。	
--	--	-----	--