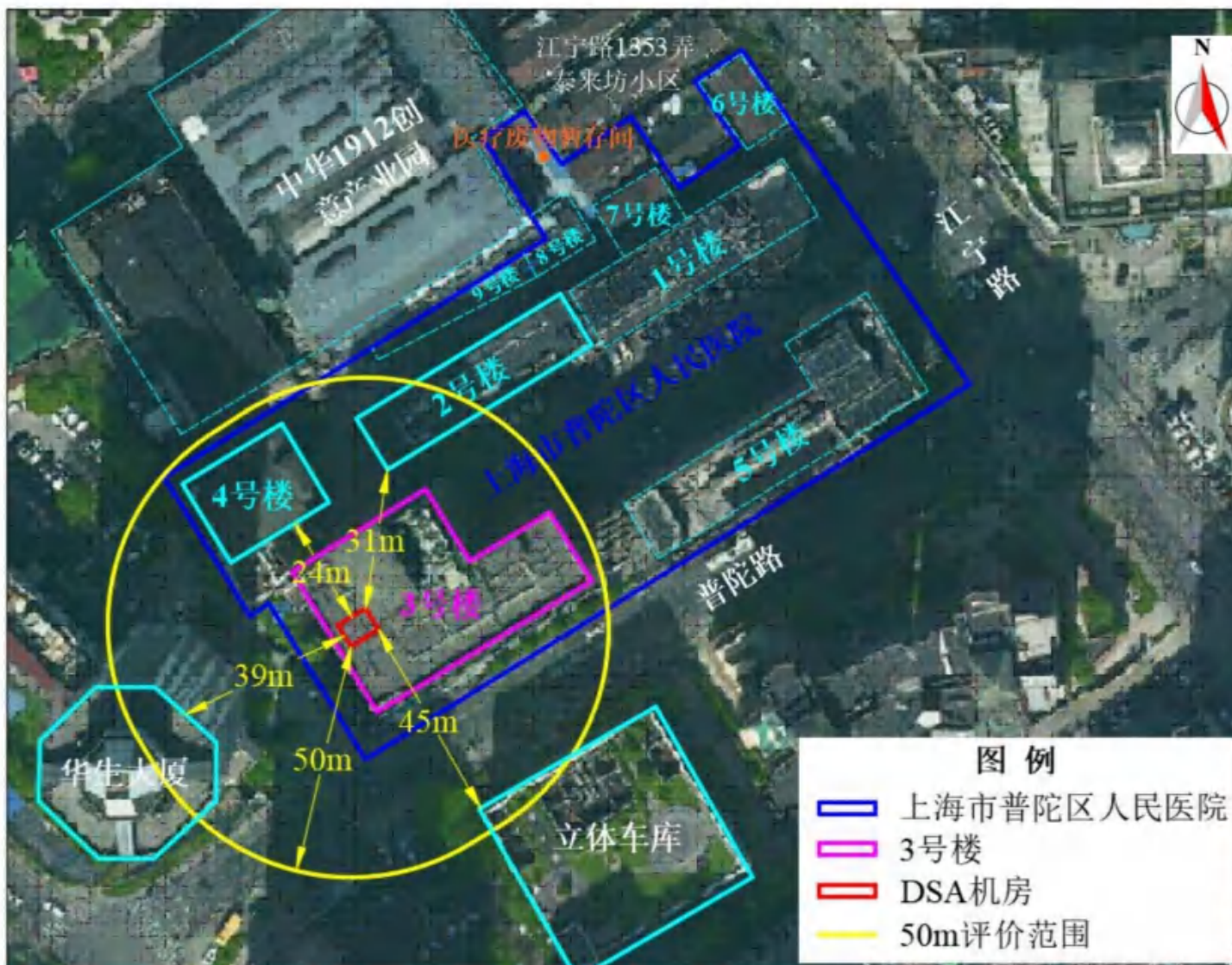


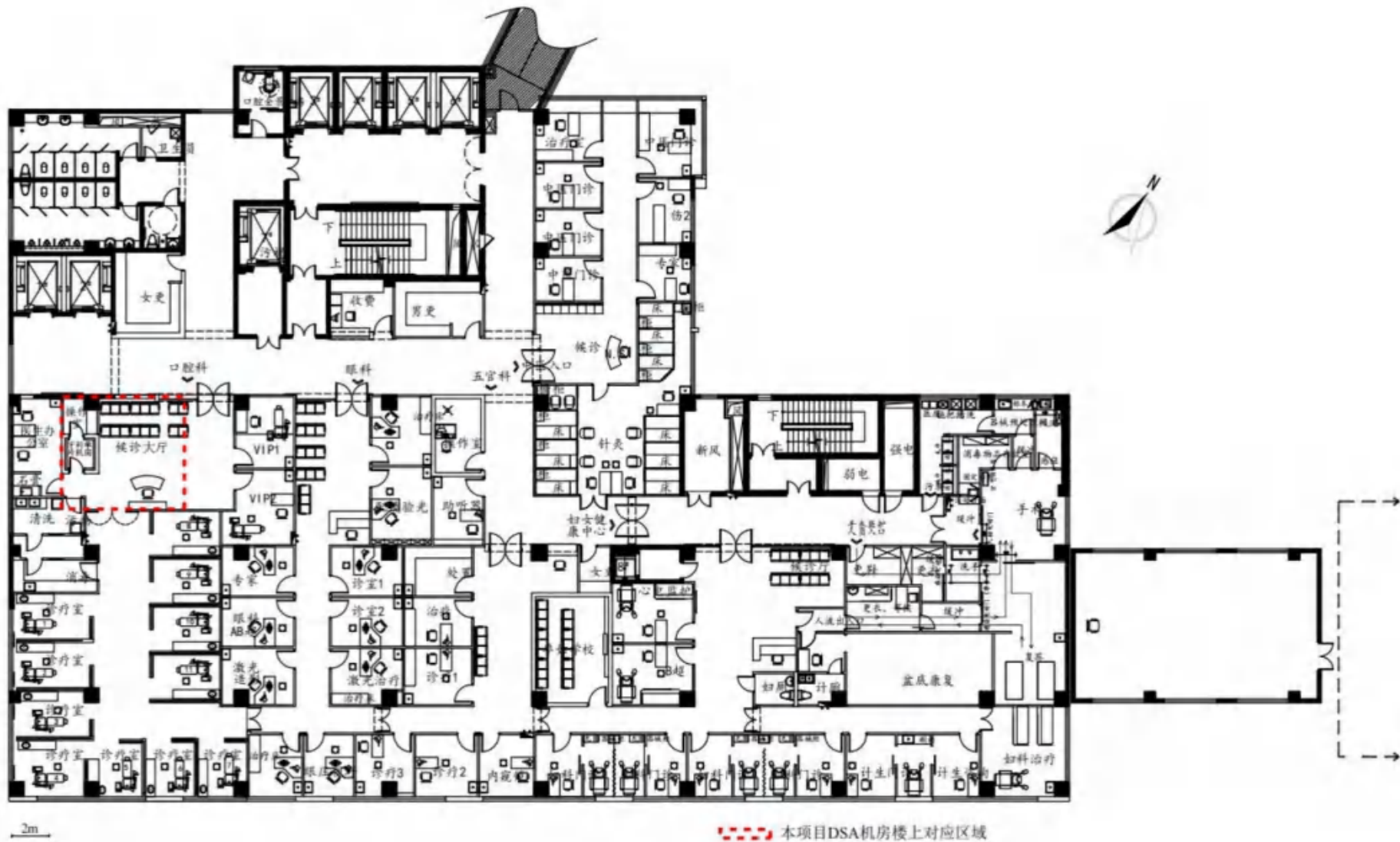
附图2 建设项目区域位置示意图



附图3 本项目电离辐射评价范围图



附图5 3号楼三层平面布置图（改建后）



附图7 3号楼四层平面布置图

附件 1 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	上海市普陀区人民医院（上海纺织第一医院）		
地址	上海市普陀区江宁路 1291 号		
法定代表人	鲁威	电话	██████████
证件类型	身份证	号码	██████████
涉源部门	名称	地址	负责人
	核医学科	江宁路 1291 号 5 号楼 3 层	██████████
	口腔科	江宁路 1291 号 3 号楼 4 层	
	放射科	江宁路 1291 号 3 号楼 3 层、5 层，5 号楼 1 层	
	泌尿科	江宁路 1291 号 5 号楼 3 层	
	康复科 发热门诊	江宁路 1291 号 3 号楼 5 层 江宁路 1291 号	
	体检中心 心内科	江宁路 1291 号 1 号楼 1 层 江宁路 1291 号 1 号楼 1 层	
种类和范围	使用 II 类、III 类射线装置，使用非密封放射性物质，乙级工作场所		
许可证条件			
证书编号	沪环辐证[26008]		
有效期至	2026 年 04 月 08 日		
发证日期	2021 年 07 月 28 日（发证机关章）		

活动种类和范围

(二) 非密封放射性物质

证书编号：沪环辐证[26008]

序号	工作场所名称	场所等级	核素	日等效最大操作量(贝可)	年最大用量(贝可)	活动种类
1	核医学科	乙级	Sr-89	1.48E+7	1.78E+9	使用
2	核医学科	乙级	I-131	2.22E+7	1.06E+10	使用
3	核医学科	乙级	Tc-99m	3.52E+6	9.28E+11	使用
4	核医学科	乙级	I-125	3.7E+7	4.44E+9	使用
	以下空白					



台帐明细登记

(二) 非密封放射性物质

证书编号： 沪环辐证[26008]

序号	核素	总活度 (贝可)	频次	用途	来源/去向	审核人	审核日期
1.	Tc-99m, I-131, Sr-89	各衰变 2018.11.03 ~ 2018.11.10		沪环辐证[2017]1148, 1149号	来源 自研, 放射 去向		2018.12.5
2	Tc-99m, I-131, Sr-89	2021.12.29 ~ 12.31		沪环辐证[2018]1104, 1105号 2019.11.4, 1104号 2020.12.2, 12/3号	来源 科兴, 放射 去向		2021.11.30
					来源		
					去向		
					来源		
					去向		
					来源		
					去向		
					来源		
					去向		
					来源		
					去向		

台帐明细登记

(三) 射线装置

证书编号： 沪环辐证[26008]

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	DSA	DFP-8000A	II类	血管造影用 X 射线装置	3号楼 3 层放射科, 1 号机房	来源 日本 TOSHIBA 去向		4-13
2	DR	Digital Diagnost	III类	医用诊断 X 射线装置	5 号楼 1 层急诊放射科, DR 机房	来源 荷兰 PHILIPS 去向		4-13
3	牙片机	RELJODENT PLUS	III类	口腔 (牙科) X 射线装置	口腔科, X 光室	来源 德国 SIROMA 去向		4-13
4	床旁机	Multichil 2.5	III类	医用诊断 X 射线装置	体检中心, 过道	来源 日本 SHIMADZU 去向		1-4-13
5	C 型臂	BV Libra	III类	医用诊断 X 射线装置	3 号楼 5 层放射科, 8 号手术室	来源 荷兰 PHILIPS 去向		21-4-13
6	床旁机	PRACTEX 300	III类	医用诊断 X 射线装置	3 号楼 5 层放射科, 储藏室	来源 荷兰 PHILIPS 去向		21-4-13
7	CT	Incisive CT Power	III类	医用 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置	5 号楼 1 层急诊放射科, CT 室	来源 飞利浦医疗 (苏州) 有限公司 去向		2021-4-13
8	骨密度	Discovery Wi	III类	医用诊断 X 射线装置	康复科, 骨密度机房	来源 美国 HOLOGIC 去向		2021-4-13

台帐明细登记

(三) 射线装置

证书编号：沪环辐证[26008]

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	床旁机	Multimobil 10	III类	医用诊断X射线装置	3号楼3层放射科：过道	来源 荷兰 PHILIPS 去向	[REDACTED]	2021-4-13
10	数字胃肠	Luminos Fusion FD	III类	医用诊断X射线装置	3号楼3层放射科：3号机房	来源 德国 SIEMENS 去向		2021-4-13
11	DR	CH-200	III类	医用诊断X射线装置	3号楼3层放射科：5号机房	来源 日本 SHIMADZU 去向		2021-4-13
12	震波碎石	JDPN-VC	III类	医用诊断X射线装置	泌尿科：碎石机房	来源 上海卡姆南洋医疗器械股份有限公司 去向		2021-4-13
13	口腔全景	Orthophos XC 3D Ceph	III类	口腔（牙科）X射线装置	口腔科：全景片室	来源 德国 SIRONA 去向		2021-4-13
14	DR	Multix Fusion Max	III类	医用诊断X射线装置	3号楼3层放射科：4号机房	来源 上海西门子医疗器械有限公司 去向		2021-4-13
15	乳腺钼靶	Selenia Dimensions	III类	医用诊断X射线装置	3号楼3层放射科：6号机房	来源 美国 HOLOGIC 去向		2021-4-13
16	DSA	Artis Q floor	II类	血管造影用X射线装置	心内科：心内科 DSA 机房	来源 德国 SIEMENS 去向		2021-4-13

台帐明细登记

(三) 射线装置

证书编号：沪环辐证[26008]

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	
17	CT	Somatom Definition AS	III类	医用X射线计算机断层扫描（CT）装置	体检中心：1号楼体检中心	来源 德国 SIEMENS 去向	[REDACTED]	2021-4-13	
18	CT机	PHILIPS Brilliance ICT	III类	医用X射线计算机断层扫描（CT）装置	3号楼3层放射科：2号机房	来源 飞利浦公司 去向		2021-4-13	
19	CT	wCT760	III类	医用X射线计算机断层扫描（CT）装置	发热门诊 CT 机房；发热门诊 1楼	来源 上海联影医疗科技有限公司 去向		2021-4-13	
20	床边机	MLX-10J	III类	医用诊断X射线装置	5号楼1层急诊放射科：急诊放射走廊	来源 岛津公司 去向		2021-4-13	
21	X射线摄影系统	wDR2661	III类	医用诊断X射线装置	体检中心：DR 机房	来源 上海联影医疗科技有限公司 去向		2021-4-13	
	以下空白					来源			
						去向			
						来源			
						去向			
						来源			
						去向			

附件 2 辐射本底检测报告



监测报告

报告编号：2022ZFP01026FH09

委托单位：上海市普陀区人民医院
项目地址：上海市普陀区江宁路 1291 号
项目类别：环境 γ 辐射剂量率
委托批号：2022ZFP01026FH09

中辐评检测认证有限公司

2022 年 11 月 28 日

一、项目基本情况

委托单位名称	上海市普陀区人民医院
委托单位地址	上海市普陀区江宁路 1291 号
受检单位名称	上海市普陀区人民医院
受检单位地址	上海市普陀区江宁路 1291 号
监测项目	环境 γ 辐射剂量率
监测日期	2022 年 11 月 25 日
监测地点	上海市普陀区江宁路 1291 号上海市普陀区人民医院 3 号楼三层 DSA 机房
监测环境	温度: 25.3°C; 相对湿度: 67.4%RH; 气压: 101.3kPa
主要监测仪器	6150AD-b/H 型便携式 X、 γ 辐射周围剂量当量率仪 (检定日期: 2022.01.29; 量程: 50nSv/h~99.9 μ Sv/h; 能量响应范围: 20keV~7MeV; 编号 ZFPYQ-B-2; 主机编号 158202; 探头编号 160260)
监测依据	《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157—2021)
项目描述	依据标准,对上海市普陀区江宁路 1291 号上海市普陀区人民医院 3 号楼三层 DSA 机房进行环境 γ 辐射剂量率本底水平监测(详见表 1)。监测点示意图详见附图一~二。

二、监测结果

表 1 3 号楼三层 DSA 机房环境 γ 辐射剂量率本底监测结果一览表

序号	监测位置	测量次数	监测结果 (nGy/h)		
			最低值	最高值	平均值
#1	3 号楼三层 DSA 机房中央处	10	66	74	69
#2	3 号楼三层 DSA 机房东侧设备间内	10	77	84	81
#3	3 号楼三层 DSA 机房南侧室内通道	10	71	78	75
#4	3 号楼三层 DSA 机房西侧控制室内	10	84	94	88
#5	3 号楼三层 DSA 机房北侧室内通道	10	66	71	68
#6	3 号楼二层 DSA 机房楼下	10	78	86	83
#7	3 号楼四层 DSA 机房楼上	10	84	91	87
#8	普陀路大门入口处 (环境对照点)	10	84	91	87

备注:

①监测设备校准因子: 0.91;

②按照《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157—2021), 使用 ^{137}Cs 作为检定/校准参考辐射源时, 空气比释动能与周围剂量当量转换系数取 1.20Sv/Gy ;

③表中监测结果已扣除宇宙射线响应值;

④本报告仅对本次监测点位及监测结果负责。

编制: _____

审核: _____

批准: _____

批准日期: _____

附图一



图1 3号楼三层 DSA 机房辐射环境本底监测点示意图

附图二



图2 3号楼三层 DSA 机房室外辐射环境本底监测点示意图

报告内容至此结束



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：220912342150

名称：中辐评检测认证有限公司

注册地址：上海市宝山区潘泾路2666号3幢3003室

地址：

检验检测地址：上海市普陀区怒江北路449弄9号3幢401室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检测报告或证书的法律责任由中辐评检测认证有限公司承担。



许可使用标志



220912342150

发证日期：2022年12月13日

有效期至：2028年12月12日

发证机关：上海市市场监督管理局

请在有效期届满3个月前提出复查申请，不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

01012149

检验检测机构 资质认定证书附表



220912342150

检验检测机构名称：中辐评检测认证有限公司

批准日期：2022年12月13日

有效日期至：2028年12月12日

批准部门：上海市市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制

二、批准中辐评检测认证有限公司检验检测的能力范围

证书编号：220912342150

第 2 页 共 2 页

检验检测地址：上海市普陀区怒江北路 449 弄 9 号 3 幢 401 室

序号	类别（产品/项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围或说明
		序号	名称		
1	环境与环保/电离辐射/污染表面	1	α、β 表面污染	表面污染测定 第 1 部分：β 发射体（E _{β max} >0.15MeV）和 α 发射体 GB/T 14056.1-2008	无
	环境与环保/电离辐射/环境 γ 辐射	2	环境 γ 辐射剂量率	环境 γ 辐射剂量率测量技术规范 HJ 1157-2021	无
2	机械与设备/电磁屏蔽室	1	屏蔽效能	《电磁屏蔽室屏蔽效能的测量方法》 GB/T 12190-2021	仅做低频段 (100 kHz~20 MHz)、谐振频段 (20 MHz~ 250 MHz)
以下空白					



上海市计量测试技术研究院 华东国家计量测试中心 检定证书

Verification Certificate

证书编号: 2022H21-20-3796219001

Certificate No.



送检单位 Applicant	中辐评检测认证有限公司
计量器具名称 Name of instrument	便携式X、γ辐射周围剂量当量率仪
型号/规格 Type/Specification	6150AD5H 探头: 6150AD-bH
出厂编号 Serial No.	158202 探头: 160260
制造单位 Manufacturer	Automess
检定依据 Verification Regulation	JJG 393-2018《便携式X、γ辐射周围剂量当量(率)仪和监测仪检定规程》
检定结论 Conclusion	合格

(盖章处)
Stamp

批准人 何林锋
Approved by

核验员 袁杰
Checked by

检定员 白雪
Verified by

检定日期
Date for Verification

2022 年 01 月 29 日
Year Month Day

有效期至
Valid until

2023 年 01 月 28 日
Year Month Day



计量检定机构授权证书号: (国)法计(2017)01019号/01039号

Authorization Certificate No.

地址: 上海市张衡路 1500 号(总部)

Address No. 1500 Zhangheng Road Shanghai (Head Office)

传真: 021-50798390

Fax

电话: 021-38839800

Telephone

邮编: 201203

Post Code

网址: www.simt.com.cn

Web site

第 1 页 共 3 页
Page 1 of total 3 pages

FYS-2021-A-0897



170003103534

检 验 检 测 报 告

委托单位：上海市普陀区人民医院

样品名称：医用 X 射线设备机房

检测项目：X 射线周围剂量当量率

复旦大学放射医学研究所



检验检测报告

第 1 页 共 34 页

委托单位	上海市普陀区人民医院	检测地址	上海市普陀区江宁路 1291 号
设备名称	数字减影血管造影装置 (DSA)	样品标识	A0897-1
设备型号	DFP-8000A	设备编号	9C308
制造厂商	日本东芝	设备场所	放射科 1 号机房
检测依据	GBZ130-2020《放射诊断放射防护要求》		
检测仪器	AT1123 型 X、 γ 辐射剂量当量率仪, 标准水模		
检测项目	X 射线周围剂量当量率	检测日期	2021 年 7 月 22 日

1、检测结果:

手术室周围环境辐射水平

测试点	开机条件		测量 点数	X 射线周围剂量当量率 (nSv/h)		
				最高值	最低值	平均值
#1 西侧 (防护门)	70kV	18mA	5	214	191	201
#2 西侧 (观察窗)	70kV	18mA	5	179	167	175
#3 西侧 (控制室)	70kV	18mA	5	179	168	173
#4 北侧 (内走道)	70kV	18mA	5	174	164	169
#5 东侧 (设备间)	70kV	18mA	5	166	158	163
#6 东侧 (防护门)	70kV	18mA	5	155	149	153
#7 东侧 (内走道)	70kV	18mA	5	139	132	135
#8 南侧 (内走道)	70kV	18mA	5	149	140	144
#9 南侧 (内走道)	70kV	18mA	5	153	144	149
#10 顶棚 (门诊)	70kV	18mA	5	148	140	143
#11 地板 (门诊)	70kV	18mA	5	146	133	140

注: (1) 表内所有数值均未扣除本底, 室内本底 120~131nSv/h, 平均 125nSv/h;

(2) $1 \text{ nSv/h} = 1 \times 10^{-3} \mu\text{Sv/h}$;

(3) 检测仪器校准因子: $C_f = 0.93$;

(4) 手术室设置在三楼;

(5) 详细位置见检测布点示意图。

2、剂量限值:

GB18871-2002: 放射工作人员 $< 20 \text{ mSv/a}$, 公众 $< 1 \text{ mSv/a}$;

GBZ130-2020: 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 $2.5 \mu\text{Sv/h}$ 。

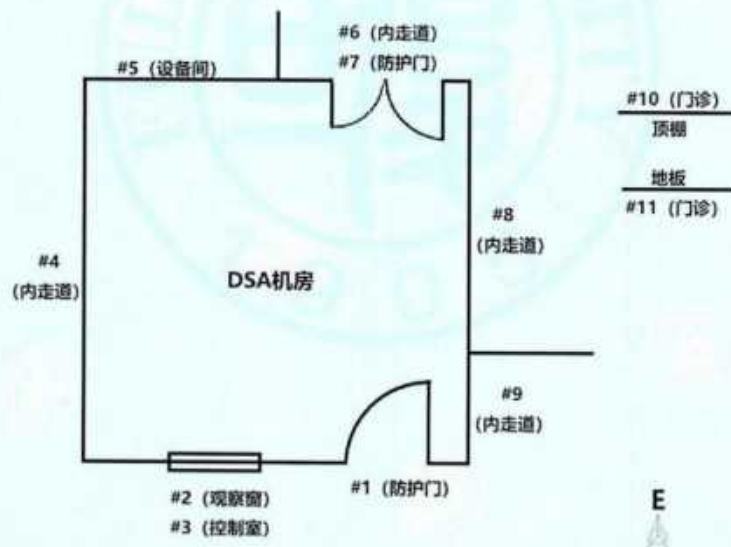
检验检测报告

第 2 页 共 34 页

3、评价：

在上述检测条件下，该机房周围环境辐射水平符合国家标准《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）和《医用 X 射线诊断机房卫生防护与检测评价规范》（DB31/T462-2020）的规定限值；在正常使用情况下，也可满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871—2002）对放射工作人员和周围公众所受辐射的年平均有效剂量限值要求。

4、检测布点示意图：



检验检测报告

第 13 页 共 34 页

委托单位	上海市普陀区人民医院	检测地址	上海市普陀区江宁路 1291 号
设备名称	牙科单片 X 射线机	样品标识	A0897-7
设备型号	HELEODENT PLUS	设备编号	01326
制造厂商	德国西诺德	设备场所	口腔科
检测依据	GBZ130-2020《放射诊断放射防护要求》		
检测仪器	AT1123 型 X、γ 辐射剂量当量率仪, CT 头模		
检测项目	X 射线周围剂量当量率	检测日期	2021 年 7 月 22 日

1、检测结果：

单片机房周围环境辐射水平

测试点	开机条件	测量 点数	X 射线周围剂量当量率 (nSv/h)		
			最高值	最低值	平均值
#1 南侧 (防护门)	65kV 1.5mA 0.8s	5	163	148	155
#2 南侧 (观察窗)	65kV 1.5mA 0.8s	5	154	152	153
#3 南侧 (内走道)	65kV 1.5mA 0.8s	5	162	156	159
#4 西侧 (医生办公室)	65kV 1.5mA 0.8s	5	484	162	233
#5 北侧 (防护门)	65kV 1.5mA 0.8s	5	225	169	192
#6 北侧 (操作室)	65kV 1.5mA 0.8s	5	144	137	140
#7 东侧 (候诊大厅)	65kV 1.5mA 0.8s	5	159	153	157
#8 顶棚 (手术室)	65kV 1.5mA 0.8s	5	144	136	139
#9 地板 (放射科)	65kV 1.5mA 0.8s	5	141	131	135

注：(1) 表内所有数值均未扣除本底，室内本底 117~128nSv/h，平均 123nSv/h；

(2) $1 \text{ nSv/h} = 1 \times 10^{-3} \mu\text{Sv/h}$ ；

(3) 检测仪器校准因子： $C_f=0.93$ ；

(4) 机房设置在四楼；

(5) 详细位置见检测布点示意图。

2、剂量限值：

GB18871-2002：放射工作人员 $<20\text{mSv/a}$ ，公众 $<1\text{mSv/a}$ ；

GBZ130-2020：CT 机、乳腺摄影、乳腺 CBCT、口内牙片摄影、牙科全景摄影、牙科全景头颅摄影、口腔 CBCT 和全身骨密度仪机房外的周围剂量当量率应不大于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 。

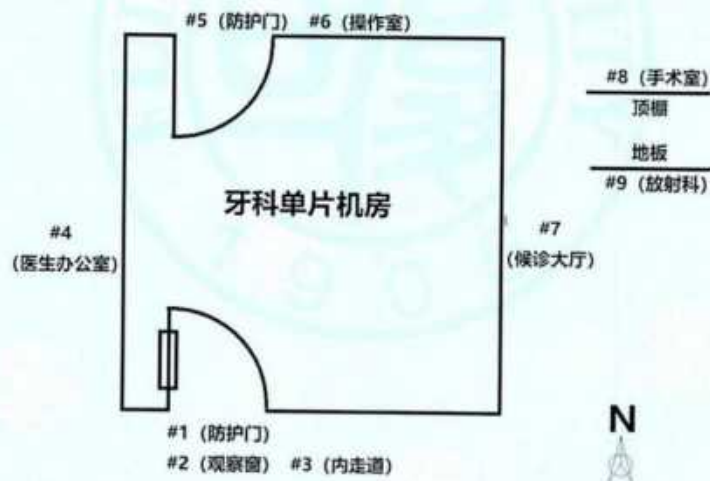
检验检测报告

第 14 页 共 34 页

3、评价：

在上述检测条件下，该机房周围环境辐射水平符合国家标准《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）和《医用 X 射线诊断机房卫生防护与检测评价规范》（DB31/T462-2020）的规定限值；在正常使用情况下，也可满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871—2002）对放射工作人员和周围公众所受辐射的年有效剂量限值要求。

4、检测布点示意图：



检验检测报告

第 27 页 共 34 页

委托单位	上海市普陀区人民医院	检测地址	上海市普陀区江宁路 1291 号
设备名称	X 射线计算机断层摄影设备 (CT)	样品标识	A0897-14
设备型号	Brilliance iCT	设备编号	85249
制造厂商	飞利浦	设备场所	放射科 2 号机房
检测依据	GBZ130-2020《放射诊断放射防护要求》		
检测仪器	AT1123 型 X、γ 辐射剂量当量率仪, CT 体模		
检测项目	X 射线周围剂量当量率	检测日期	2021 年 7 月 22 日

1、检测结果:

CT 机房周围环境辐射水平

测试点	开机条件		测量 点数	X 射线周围剂量当量率 (nSv/h)		
				最高值	最低值	平均值
#1 南侧 (防护门)	140kV	250mAs	5	199	170	186
#2 南侧 (观察窗)	140kV	250mAs	5	138	131	135
#3 南侧 (控制廊)	140kV	250mAs	5	133	123	129
#4 北侧 (内走道)	140kV	250mAs	5	140	133	137
#5 北侧 (防护门)	140kV	250mAs	5	197	189	193
#6 西侧 (走廊)	140kV	250mAs	5	142	132	136
#7 东侧 (胃肠机房)	140kV	250mAs	5	145	138	141
#8 顶棚 (五官科)	140kV	250mAs	5	129	121	124
#9 地板 (检验科)	140kV	250mAs	5	132	126	130

注: (1) 表内所有数值均未扣除本底, 室内本底 116~123nSv/h, 平均 120nSv/h;

(2) $1 \text{ nSv/h} = 1 \times 10^{-3} \mu\text{Sv/h}$;

(3) 检测仪器校准因子: $C_f=0.92$;

(4) 机房设置在三楼;

(5) 详细位置见检测布点示意图。

2、剂量限值:

GB18871-2002: 放射工作人员 <20mSv/a, 公众 <1mSv/a;

GBZ130-2020: CT 机、乳腺摄影、乳腺 CBCT、口内牙片摄影、牙科全景摄影、牙科全景头颅摄影、口腔 CBCT 和全身骨密度仪机房外的周围剂量当量率应不大于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 。

检验检测报告

3、评价：

在上述检测条件下，该机房周围环境辐射水平符合国家标准《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）和《医用 X 射线诊断机房卫生防护与检测评价规范》（DB31/T462-2020）的规定限值；在正常使用情况下，也可满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871—2002）对放射工作人员和周围公众所受辐射的年有效剂量限值要求。

4、检测布点示意图：

