



161420180567

# 监测报告

环监字 2023-0411 号

监测类别：委托监测

项目名称：兰州市第一人民医院 DSA 应用项目

受检单位：兰州市第一人民医院

委托方：兰州市第一人民医院



江西省地质局实验测试大队

二〇二三年七月十日



## 监测报告说明

1. 本报告无本单位“检验检测专用章”和骑缝章无效。
2. 本报告无批准人签字无效。
3. 对本报告的任何删减、涂改无效。
4. 复制本报告中的部分内容无效；复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
5. 委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日（邮寄以邮戳为准）起十日内向本单位提出，逾期视为认可本报告。无法保存、复现的样品不受理复测要求。
6. 对不可复现的监测项目，结果仅对采样时所代表的时间和空间负责。
7. 本报告不得用于商业广告。

监测单位：江西省地质局实验测试大队

单位地址：江西省南昌市青山湖区洪都中大道 260 厂院内

邮政编码：330002

电 话：0791—88227471

传 真：0791—88216207

E---Mail: [jxhgcszx@126.com](mailto:jxhgcszx@126.com)

# 监测报告

报告编号：环监字 2023-0411 号

共 10 页 第 1 页

委托方	兰州市第一人民医院	联系人	张弛
监测日期	2023 年 07 月 04 日	主要监测人员	牛学华、王卓群
监测目的	对兰州市第一人民医院 DSA 机房周围辐射环境进行监测，为兰州市第一人民医院 DSA 应用项目竣工环保验收提供基础数据。		
监测项目	周围剂量当量率。		
监测依据	《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）； 《环境 $\gamma$ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）。		
主要监测仪器	型号/名称：X、 $\gamma$ 辐射剂量率仪（AT1121）； 仪器编号：F170； 适用范围：50nSv/h~10Sv/h； 检定单位：上海市计量测试技术研究院华东国家计量测试中心； 检定证书编号：2022H21-20-4088311002； 检定证书有效期：2022 年 08 月 30 日-2023 年 08 月 29 日。		
监测结论	 (检验检测专用章)		
编制人	牛学华	审核人	詹国栋
批准人	张弛	批准日期	2023-7-10

# 监测结果

报告编号：环监字 2023-0411 号

共 10 页 第 2 页

序号	设备名称	监测位置		周围剂量当量率 ( $\mu\text{Sv/h}$ )					
				开/关机	测量结果	标准偏差			
1	UNIQ FD20 型医用血管造影 X 射线系统 (摄影模式)	操作位		开机	0.118	0.002			
				关机	0.105	0.002			
2		穿线孔		开机	0.119	0.001			
				关机	0.113	0.002			
3		观察窗外 30cm		中央		开机	0.118	0.002	
						关机	0.105	0.002	
4				上窗缝		开机	0.119	0.002	
						关机	0.104	0.003	
5				下窗缝		开机	0.118	0.002	
						关机	0.104	0.002	
6				左窗缝		开机	0.117	0.002	
						关机	0.105	0.002	
7				右窗缝		开机	0.118	0.002	
						关机	0.105	0.002	
8	工作人员通道 防护门外 30cm			中央		开机	0.109	0.002	
						关机	0.101	0.001	
9			上门缝		开机	0.108	0.002		
					关机	0.101	0.001		
10			下门缝		开机	0.110	0.002		
					关机	0.103	0.002		
11			左门缝		开机	0.118	0.002		
					关机	0.110	0.001		
12			右门缝		开机	0.114	0.002		
					关机	0.108	0.002		
13			患者进出防护 门外 30cm		中央		开机	0.117	0.002
							关机	0.093	0.001
右上门缝	开机	0.118			0.001				
	关机	0.092			0.002				

注：以上数据均未扣除宇宙射线的贡献。

# 监测结果

报告编号：环监字 2023-0411 号

共 10 页 第 3 页

序号	设备名称	监测位置		周围剂量当量率 ( $\mu\text{Sv/h}$ )			
				开/关机	测量结果	标准偏差	
15	UNIQ FD20 型 医用血管造影 X 射线系统 (摄影模式)	患者进出防护门外 30cm	右中门缝	开机	0.099	0.002	
				关机	0.092	0.001	
16			右下门缝	开机	0.115	0.002	
				关机	0.092	0.001	
17			左上门缝	开机	0.103	0.002	
				关机	0.098	0.002	
18			左中门缝	开机	0.101	0.001	
				关机	0.096	0.001	
19			左下门缝	开机	0.105	0.003	
				关机	0.086	0.001	
20			污物通道防护门外 30cm	中央	开机	0.094	0.002
					关机	0.083	0.001
21		上门缝		开机	0.094	0.001	
				关机	0.083	0.001	
22		下门缝		开机	0.094	0.002	
				关机	0.084	0.001	
23		左门缝		开机	0.096	0.002	
				关机	0.083	0.001	
24		右门缝		开机	0.094	0.001	
				关机	0.083	0.001	
25		设备间防护门外 30cm		中央	开机	0.107	0.002
					关机	0.091	0.002
26			上门缝	开机	0.103	0.001	
				关机	0.086	0.001	
27			下门缝	开机	0.100	0.001	
				关机	0.090	0.001	
28			左门缝	开机	0.101	0.002	
				关机	0.092	0.002	

注：以上数据均未扣除宇宙射线的贡献。

# 监测结果

报告编号：环监字 2023-0411 号

共 10 页 第 4 页

序号	设备名称	监测位置		周围剂量当量率 ( $\mu\text{Sv/h}$ )		
				开/关机	测量结果	标准偏差
29	UNIQ FD20 型医用血管造影 X 射线系统 (摄影模式)	设备间防护门外 30cm	右门缝	开机	0.101	0.002
				关机	0.091	0.001
30		机房东墙外 30cm (院内绿地)	开机	0.111	0.002	
			关机	0.096	0.002	
31		机房南墙外 30cm (院内道路)	开机	0.112	0.002	
			关机	0.098	0.002	
32		机房西墙外 30cm (操作间)	开机	0.111	0.002	
			关机	0.097	0.001	
33		机房西墙外 30cm (操作间)	开机	0.117	0.001	
			关机	0.102	0.001	
34		机房北墙外 30cm (污物通道)	开机	0.101	0.003	
			关机	0.085	0.002	
35		机房北墙外 30cm (缓冲间)	开机	0.097	0.002	
			关机	0.091	0.001	
36		机房北墙外 30cm (设备间)	开机	0.092	0.003	
			关机	0.082	0.002	
37		机房楼上距地面 100cm (库房)	开机	0.109	0.002	
			关机	0.101	0.002	
38		高压氧仓	开机	0.114	0.002	
			关机	0.108	0.002	
39	锅炉房	开机	0.120	0.002		
		关机	0.111	0.002		
40	新业务综合楼北门口	开机	0.117	0.002		
		关机	0.108	0.002		
41	新业务综合楼东门口	开机	0.115	0.002		
		关机	0.109	0.001		
42	门诊内科综合楼 CT 检查室入口	开机	0.113	0.002		
		关机	0.103	0.002		
43	停车场	开机	0.113	0.002		
		关机	0.106	0.002		

注：以上数据均未扣除宇宙射线的贡献。

# 监测结果

报告编号：环监字 2023-0411 号

共 10 页 第 5 页

序号	设备名称	监测位置		周围剂量当量率 ( $\mu\text{Sv/h}$ )		
				开/关机	测量结果	标准偏差
44	UNIQ FD20 型医用血管造影 X 射线系统 (摄影模式)	外科楼南门		开机	0.109	0.002
				关机	0.105	0.002
45		外科楼北门		开机	0.113	0.002
				关机	0.106	0.002
46		花园		开机	0.112	0.001
				关机	0.107	0.001
47		门诊内科综合楼北门		开机	0.119	0.002
				关机	0.110	0.002
1		操作位		开机	0.108	0.002
2		穿线孔		开机	0.115	0.002
3	观察窗外 30cm	中央	开机	0.107	0.002	
4		上窗缝	开机	0.107	0.002	
5		下窗缝	开机	0.106	0.002	
6		左窗缝	开机	0.107	0.002	
7		右窗缝	开机	0.107	0.002	
8	工作人员通道防护门外 30cm	中央	开机	0.104	0.002	
9		上门缝	开机	0.103	0.002	
10		下门缝	开机	0.108	0.002	
11		左门缝	开机	0.114	0.002	
12		右门缝	开机	0.110	0.002	
13	患者进出防护门外 30cm	中央	开机	0.098	0.002	
14		右上门缝	开机	0.097	0.001	
15		右中门缝	开机	0.094	0.002	
16		右下门缝	开机	0.098	0.002	
17		左上门缝	开机	0.100	0.002	
18		左中门缝	开机	0.099	0.002	
19		左下门缝	开机	0.089	0.002	
20	污物通道防护门外 30cm	中央	开机	0.088	0.001	
21		上门缝	开机	0.087	0.002	
22		下门缝	开机	0.086	0.002	

注：以上数据均未扣除宇宙射线的贡献。



# 监测结果

报告编号：环监字 2023-0411 号

共 10 页 第 6 页

序号	设备名称	监测位置		周围剂量当量率 ( $\mu\text{Sv/h}$ )		
				开/关机	测量结果	标准偏差
23	UNIQ FD20 型 医用血管造影 X 射线系统 (透视模式)	污物通道防护门外 30cm	左门缝	开机	0.088	0.003
24			右门缝	开机	0.086	0.002
25		设备间防护门外 30cm	中央	开机	0.100	0.001
26			上门缝	开机	0.099	0.001
27			下门缝	开机	0.098	0.002
28			左门缝	开机	0.098	0.001
29			右门缝	开机	0.098	0.001
30		机房东墙外 30cm (院内绿地)		开机	0.104	0.001
31		机房南墙外 30cm (院内道路)		开机	0.100	0.001
32		机房西墙外 30cm (操作间)		开机	0.103	0.002
33		机房西墙外 30cm (操作间)		开机	0.104	0.002
34		机房北墙外 30cm (污物通道)		开机	0.089	0.002
35		机房北墙外 30cm (缓冲间)		开机	0.093	0.001
36		机房北墙外 30cm (设备间)		开机	0.090	0.001
37		机房楼上距地面 100cm (库房)		开机	0.107	0.002
38		高压氧仓		开机	0.111	0.002
39		锅炉房		开机	0.118	0.002
40		新业务综合楼北门口		开机	0.114	0.002
41		新业务综合楼东门口		开机	0.110	0.002
42		门诊内科综合楼 CT 检查室入口		开机	0.111	0.001
43		停车场		开机	0.110	0.002
44		外科楼南门		开机	0.108	0.002
45		外科楼北门		开机	0.110	0.002
46		花园		开机	0.110	0.001
47		综合楼北门		开机	0.116	0.001

注：以上数据均未扣除宇宙射线的贡献。



# 监测结果

报告编号：环监字 2023-0411 号

共 10 页 第 7 页

序号	设备名称	监测位置	周围剂量当量率 ( $\mu\text{Sv/h}$ )		
			开/关机	测量结果	标准偏差
48	UNIQ FD20 型医用血管造影 X 射线系统 (透视模式/个人防护用品内)	第一术者位头	开机	0.66	0.02
49		第一术者位胸	开机	0.70	0.02
50		第一术者位腹	开机	0.45	0.02
51		第一术者位下肢	开机	0.70	0.02
52		第一术者位足	开机	0.77	0.02
53		第二术者位头	开机	0.70	0.02
54		第二术者位胸	开机	1.34	0.02
55		第二术者位腹	开机	0.67	0.03
56		第二术者位下肢	开机	0.78	0.02
57		第二术者位足	开机	0.85	0.02
58	UNIQ FD20 型医用血管造影 X 射线系统 (透视模式/个人防护用品外)	第一术者位头	开机	19.9	0.2
59		第一术者位胸	开机	25.1	0.2
60		第一术者位腹	开机	28.4	0.3
61		第一术者位下肢	开机	41.3	1.3
62		第一术者位足	开机	58.2	1.3
63		第二术者位头	开机	24.4	0.4
64		第二术者位胸	开机	26.7	0.3
65		第二术者位腹	开机	32.7	0.5
66		第二术者位下肢	开机	51.6	1.3
67		第二术者位足	开机	64.6	1.2
以下空白					

注：以上数据均未扣除宇宙射线的贡献。

# 监测布点示意图

报告编号：环监字 2023-0411 号

共 10 页 第 8 页

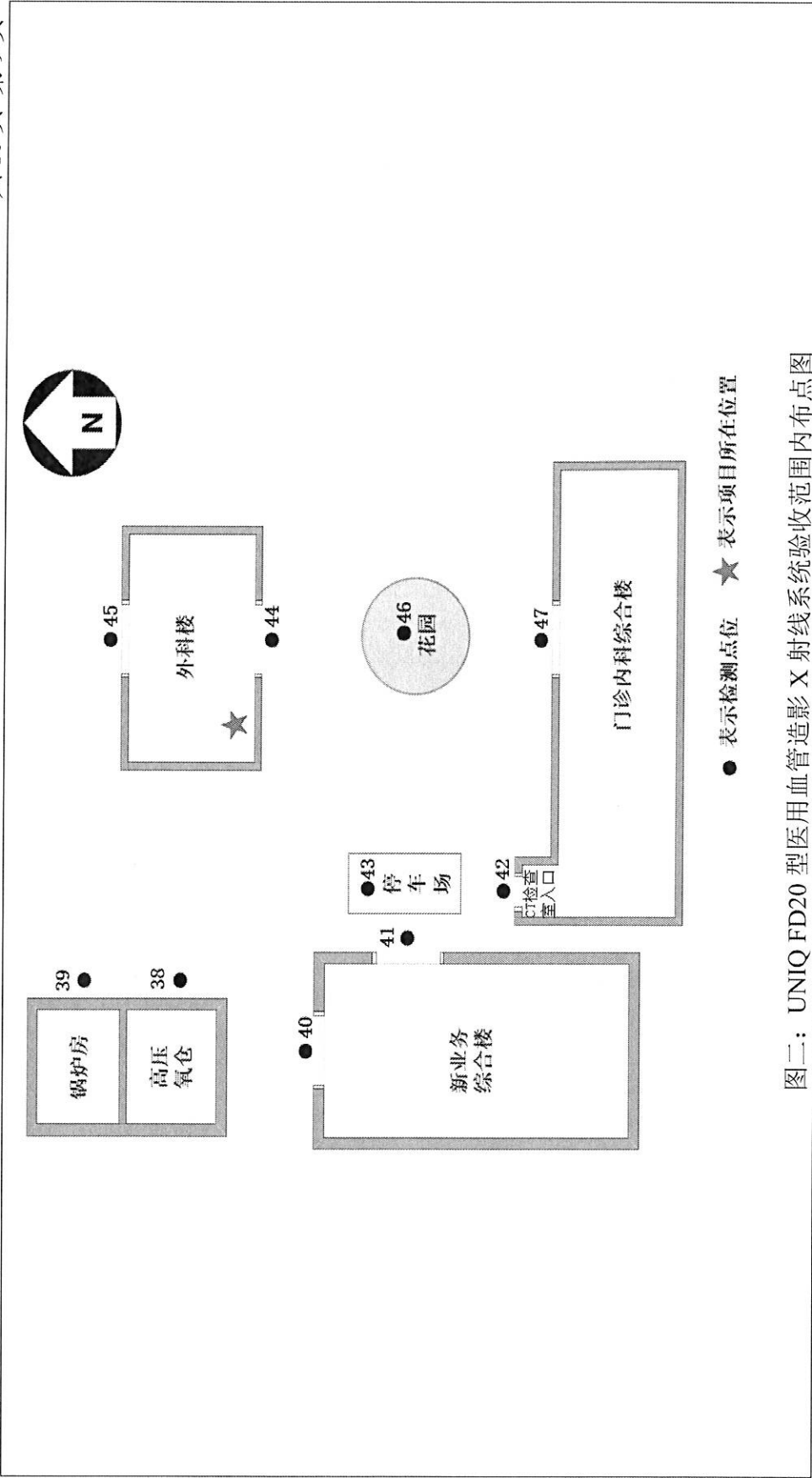


图一：UNIQ FD20 型医用血管造影 X 射线系统机房监测点位示意图

# 监测布点示意图

报告编号：环监字 2023-0411 号

共 10 页 第 9 页



图二：UNIQ FD20 型医用血管造影 X 射线系统验收范围内布点图

附件 1:

## 监测期间气象参数一览表

监测日期	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)
2023 年 07 月 04 日	晴	室内: 22 室外: 31	/	42

附件 2:

## 运行工况

UNIQ FD20型医用血管造影 X 射线系统:

设备所在位置: 外科楼一楼西侧介入3室

摄影模式: 81kV, 654mA, 0.1s; 使用标准水模体和1.5mm 铜板, 主射线方向向上 (机房外监测)。

透视模式: 88kV, 14.2mA; 使用标准水模体和1.5mm 铜板, 主射线方向向上 (机房外监测及术者位监测)。

以下空白