

# 江西福康职业卫生技术服务有限公司

## 检测报告

赣福康检字 21-FKFX049

检测项目： 医用常规 X 射线诊断设备

性能防护检测

受检单位： 丰城一脉阳光医学影像诊断中心

单位地址： 丰城市紫云南大道 533 号

检测类别： 状态检测

检测单位： 江西福康职业卫生技术服务有限公司



报告日期：2021 年 11 月 10 日

## 注 意 事 项

- 1、本报告无检验检测机构“检测报告专用章”无效；
- 2、复制本报告未重新加盖“检测报告专用章”无效；
- 3、本报告无报告签发人（授权签字人）签名无效；
- 4、本报告涂改无效；
- 5、对本检验报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检验单位提出，逾期不予受理；
- 6、本报告仅对所委托检测的样品负责；
- 7、本报告解释权归检验检测单位。
- 8、本报告一式两份，一份给委托单位，一份为本单位存档。

检测单位：江西福康职业卫生技术服务有限公司

地址：南昌市高新区火炬大街 807 号泰豪软件园 邮编：330096

电话：0791-88105587

传真：0791-88105587

# 放射 X 射线设备目录

1. X 射线计算机体层摄影设备 (Revolution Advance) .....	1
2. X 射线计算机体层摄影设备 (Revolution Frontier ES) .....	4
3. X 射线计算机体层摄影设备 (Optima CT680 Expert) .....	7





# 江西福康职业卫生技术服务有限公司

## 检 测 报 告

### 1.1 X 射线计算机体层摄影设备 (Revolution Advance)

机器名称: X 射线计算机体层摄影设备 型号: Revolution Advance  
 生产单位: 航卫通用电气医疗系统有限公司 设备编号: CBDLG2000001HM  
 使用场所: 影像中心一楼 6 号机房 检测日期: 2021.9.23  
 性能检测仪器: Piranha 多功能剂量仪 (JXFK/YQ26) 证书编号: 202010002361  
 防护检测仪器: AT1123 辐射检测仪 (JXFK/YQ45) 证书编号: 2021H21-10-3084637002  
 性能检测模体: Catphan500 CT 性能检测模体  
 检测依据: 1. 《X 射线计算机体层摄影装置质量控制检测规范》(WS519-2019)  
 2. 《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)

### 1.2 设备性能检测结果:

序号	检测项目	检测条件	检测要求	状态检测评价标准	检测结果	合格(是/否)
1	诊断床定位精度	300mm	定位	±2mm 内	0	是
			归位	±2mm 内	0	是
2	定位光精度	120kV;190mA	模体法	±3mm 内	0.7mm	是
3	重建层厚偏差	120kV;190mA	$s > 2 (s=10\text{mm})$	±1mm 内	-0.4mm	是
4	CTDI <sub>w</sub>	120kV;190mA ( $N_k=9.805$ )	头部模体	与厂家说明书指标 相差±20%之内 指标: 49.22mGy	2.16%	是
5	CT 值 (水)	120kV;190mA	水模体内径 18cm~22cm, CTDI <sub>w</sub> 不大于 50mGy	±6HU 内	-2.73HU	是
6	均匀性	120kV;190mA		±6HU 内	0.36HU	是
7	噪声	120kV;190mA		<0.45%	0.212%	是
8	高对比分辨力	120kV;190mA	常规算法 CTDI <sub>w</sub> < 50mGy	>5.0lp/cm	6lp/cm	是
9	低对比可探测能力	120kV;190mA	——	<3.0mm	1.93mm	是
备注: 无。						

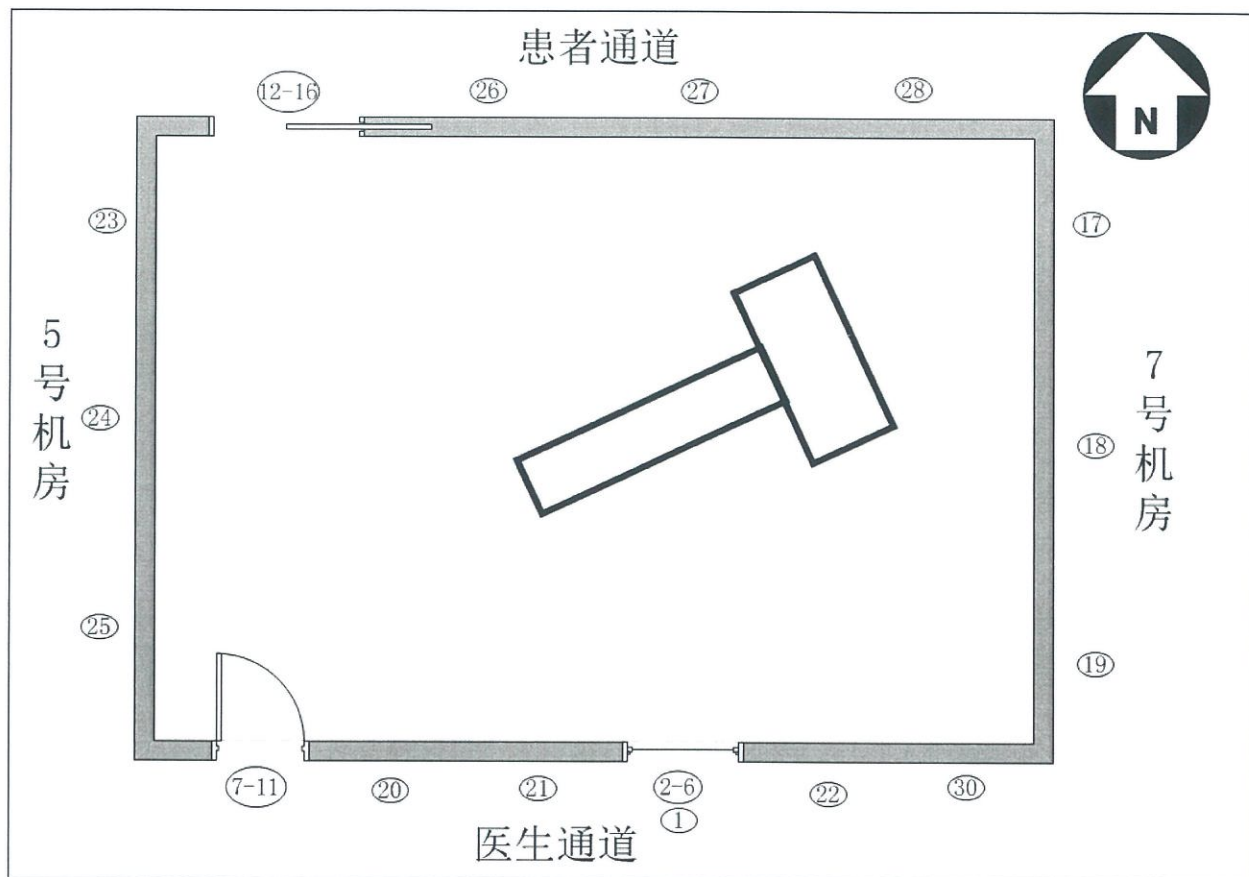
## 1.3 放射防护检测结果

测试条件: 120 kV, 225 mA, 9.24 s, 校准因子  $C_f =$  0.76

序号	检测位置		检测结果 ( $\mu\text{Sv/h}$ )	标准限值	符合	
1	工作人员操作位		0.15	$\leq 2.5 \mu\text{Sv/h}$	是	
2	观察窗 C 外 30cm 处	上端	0.15		是	
3		中间	0.14		是	
4		下端	0.14		是	
5		左侧	0.14		是	
6		右侧	0.14		是	
7		控制室防护门 M1 外 30cm 处	上端		0.14	是
8	中间		0.12		是	
9	下端		0.14		是	
10	左侧		0.14		是	
11	右侧		0.14		是	
12	受检者防护门 M2 外 30cm 处	上端	0.13		是	
13		中间	0.12		是	
14		下端	0.14		是	
15		左侧	0.14		是	
16		右侧	0.14		是	
17	东侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.13		是	
18		中间	0.14		是	
19		右侧	0.14		是	
20	南侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.14		是	
21		中间	0.14		是	
22		右侧	0.13		是	
23	西侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.14		是	
24		中间	0.13		是	
25		右侧	0.14		是	
26	北侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.14		是	
27		中间	0.14		是	
28		右侧	0.14		是	
29	机房上方 100cm 处 (彩超室)		0.14			是
30	控制室管线口 G		0.13			是

备注: 1、(本底值:  $0.10-0.16 \mu\text{Sv/h}$ ); 2、检测结果未扣除本底值; 3、机房位于一楼无地下室。

### 1.4 检测点位置示意



### 1.5 检测结论与评价:

质量控制检测：本次设备质量控制检测所检项目符合国家相关标准要求。

场所防护检测：本次工作场所放射防护检测所检项目符合国家相关标准要求。



### 2.1 X 射线计算机体层摄影设备 (Revolution Frontier ES)

机器名称: X 射线计算机体层摄影设备 型号: Revolution Frontier ES  
 生产单位: 航卫通用电气医疗系统有限公司 设备编号: CBCUG2000005HM  
 使用场所: 影像中心一楼 5 号机房 检测日期: 2021.9.23  
 性能检测仪器: Piranha 多功能剂量仪 (JXFK/YQ26) 证书编号: 202010002361  
 防护检测仪器: AT1123 辐射检测仪 (JXFK/YQ45) 证书编号: 2021H21-10-3084637002  
 性能检测模体: Catphan500 CT 性能检测模体  
 检测依据: 1. 《X 射线计算机体层摄影装置质量控制检测规范》(WS519-2019)  
 2. 《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)

### 2.2 设备性能检测结果:

序号	检测项目	检测条件	检测要求	状态检测评价标准	检测结果	合格(是/否)
1	诊断床定位精度	300mm	定位	±2mm 内	0	是
			归位	±2mm 内	0	是
2	定位光精度	120kV;240mA	模体法	±3mm 内	0.7mm	是
3	重建层厚偏差	120kV;240mA	$s > 2$ ( $s=5\text{mm}$ )	±1mm 内	-0.3mm	是
4	CTDI <sub>w</sub>	120kV;240mA ( $N_k=9.805$ )	头部模体	与厂家说明书指标 相差±20%之内 指标: 47.91mGy	-3.54%	是
5	CT 值 (水)	120kV;240mA	水模体内径 18cm~22cm, CTDI <sub>w</sub> 不大于 50mGy	±6HU 内	0.57HU	是
6	均匀性	120kV;240mA		±6HU 内	0.52HU	是
7	噪声	120kV;240mA		<0.45%	0.219%	是
8	高对比分辨率	120kV;240mA	常规算法 CTDI <sub>w</sub> < 50mGy	>5.0lp/cm	6lp/cm	是
9	低对比可探测能力	120kV;240mA	——	<3.0mm	2.27mm	是
备注: 无。						

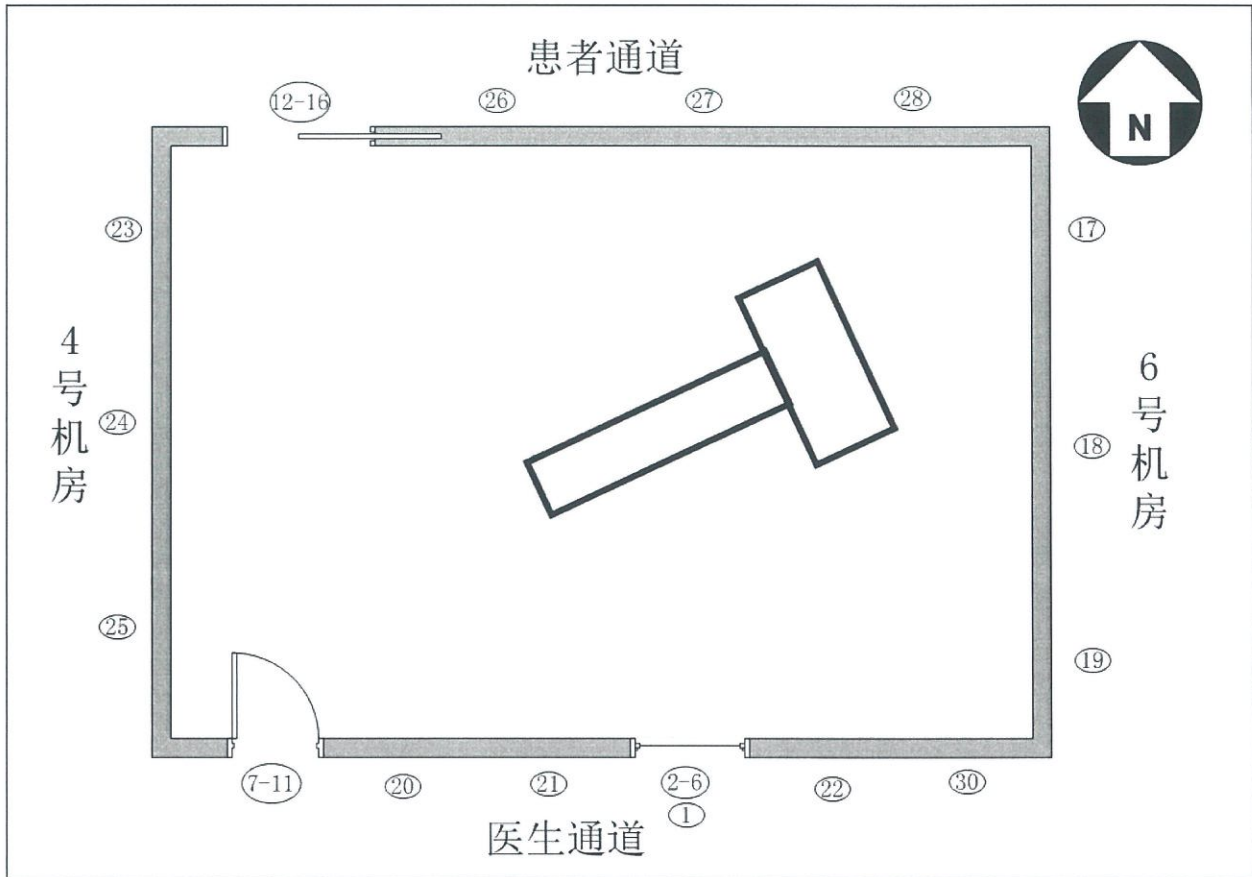
### 2.3 放射防护检测结果

测试条件: 120 kV, 250 mA, 4.13 s, 校准因子  $C_f =$  0.76

序号	检测位置		检测结果 ( $\mu\text{Sv/h}$ )	标准限值	符合	
1	工作人员操作位		0.14	$\leq 2.5 \mu\text{Sv/h}$	是	
2	观察窗 C 外 30cm 处	上端	0.15		是	
3		中间	0.14		是	
4		下端	0.16		是	
5		左侧	0.14		是	
6		右侧	0.14		是	
7		控制室防护门 M1 外 30cm 处	上端		0.14	是
8	中间		0.16		是	
9	下端		0.14		是	
10	左侧		0.14		是	
11	右侧		0.14		是	
12	受检者防护门 M2 外 30cm 处	上端	0.14		是	
13		中间	0.12		是	
14		下端	0.14		是	
15		左侧	0.14		是	
16		右侧	0.15		是	
17	东侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.14		是	
18		中间	0.14		是	
19		右侧	0.14		是	
20	南侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.13		是	
21		中间	0.13		是	
22		右侧	0.15		是	
23	西侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.13		是	
24		中间	0.14		是	
25		右侧	0.14		是	
26	北侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.15		是	
27		中间	0.14		是	
28		右侧	0.13		是	
29	机房上方 100cm 处 (彩超室)		0.15			是
30	控制室管线口 G		0.14			是

备注: 1、(本底值:  $0.10-0.16 \mu\text{Sv/h}$ ); 2、检测结果未扣除本底值; 3、机房位于一楼无地下室。

### 2.4 检测点位置示意



### 2.5 检测结论与评价:

质量控制检测：本次设备质量控制检测所检项目符合国家相关标准要求。

场所防护检测：本次工作场所放射防护检测所检项目符合国家相关标准要求。



### 3.1 X 射线计算机体层摄影设备 (Optima CT680 Expert)

机器名称: X 射线计算机体层摄影设备 型号: Optima CT680 Expert  
 生产单位: 航卫通用电气医疗系统有限公司 设备编号: BCXG1900048  
 使用场所: 内科大楼负一楼 CT 室 检测日期: 2021.9.23  
 性能检测仪器: Piranha 多功能剂量仪 (JXFK/YQ26) 证书编号: 202010002361  
 防护检测仪器: AT1123 辐射检测仪 (JXFK/YQ45) 证书编号: 2021H21-10-3084637002  
 性能检测模体: Catphan500 CT 性能检测模体  
 检测依据: 1. 《X 射线计算机体层摄影装置质量控制检测规范》(WS519-2019)  
 2. 《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)

### 3.2 设备性能检测结果:

序号	检测项目	检测条件	检测要求	状态检测评价标准	检测结果	合格(是/否)
1	诊断床定位精度	300mm	定位	±2mm 内	0	是
			归位	±2mm 内	0	是
2	定位光精度	120kV;270mA	模体法	±3mm 内	1.5mm	是
3	重建层厚偏差	120kV;270mA	$s > 2(s=10\text{mm})$	±1mm 内	-0.7mm	是
4	CTDI <sub>w</sub>	120kV;270mA ( $N_k=9.805$ )	头部模体	与厂家说明书指标 相差±20%之内 指标: 48.64mGy	-0.92%	是
5	CT 值 (水)	120kV;270mA	水模体内径 18cm~22cm, CTDI <sub>w</sub> 不大于 50mGy	±6HU 内	-1.82HU	是
6	均匀性	120kV;270mA		±6HU 内	0.31HU	是
7	噪声	120kV;270mA		<0.45%	0.223%	是
8	高对比分辨率	120kV;270mA	常规算法 CTDI <sub>w</sub> < 50mGy	>5.0lp/cm	6lp/cm	是
9	低对比可探测能力	120kV;270mA	——	<3.0mm	1.83mm	是
备注: 无。						

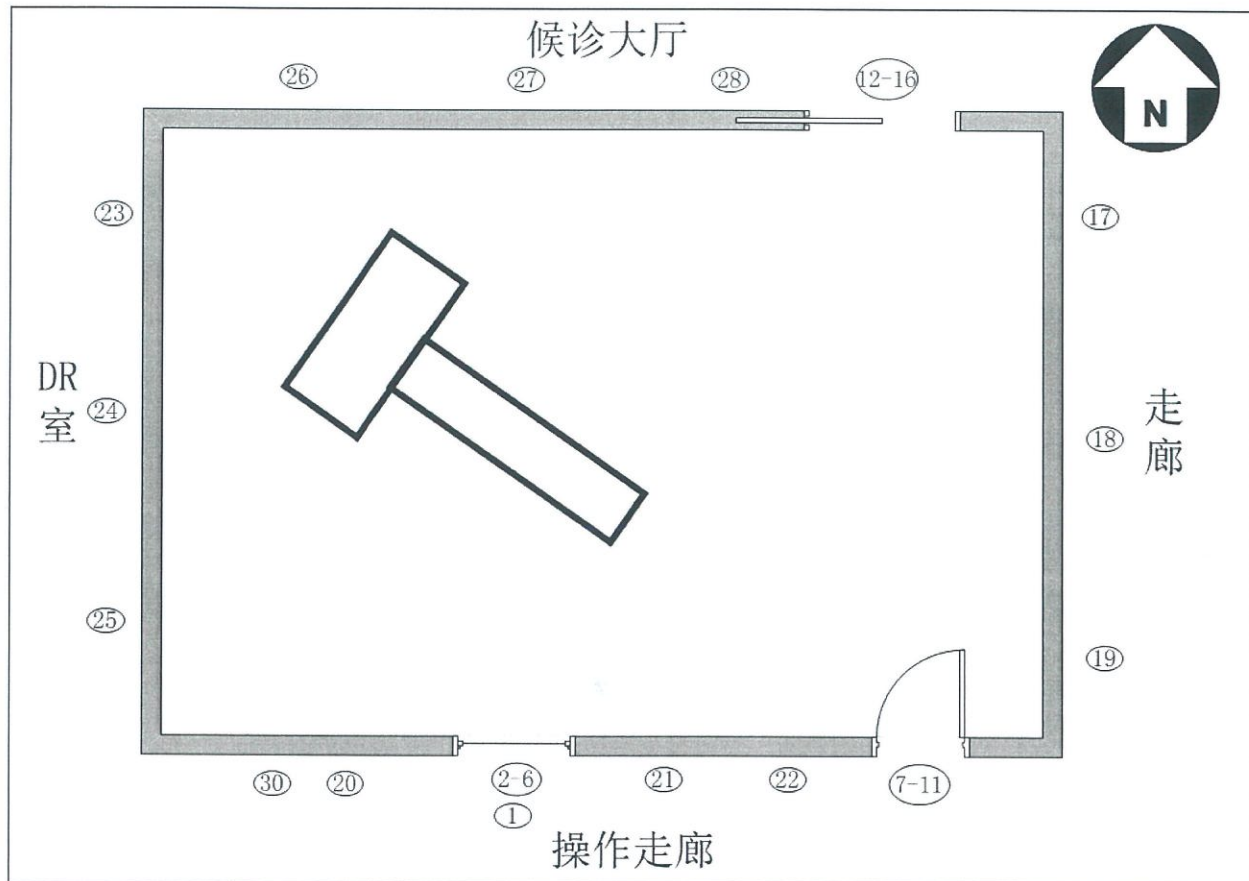
### 3.3 放射防护检测结果

测试条件: 120 kV, 340 mA, 3.98 s, 校准因子  $C_f =$  0.76

序号	检测位置		检测结果 ( $\mu\text{Sv/h}$ )	标准限值	符合	
1	工作人员操作位		0.14	$\leq 2.5 \mu\text{Sv/h}$	是	
2	观察窗 C 外 30cm 处	上端	0.14		是	
3		中间	0.17		是	
4		下端	0.16		是	
5		左侧	0.14		是	
6		右侧	0.14		是	
7		控制室防护门 M1 外 30cm 处	上端		0.50	是
8	中间		0.54		是	
9	下端		0.57		是	
10	左侧		0.59		是	
11	右侧		0.63		是	
12	受检者防护门 M2 外 30cm 处	上端	0.33		是	
13		中间	0.36		是	
14		下端	0.39		是	
15		左侧	0.40		是	
16		右侧	0.33		是	
17	东侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.14		是	
18		中间	0.14		是	
19		右侧	0.15		是	
20	南侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.12		是	
21		中间	0.14		是	
22		右侧	0.14		是	
23	西侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.14		是	
24		中间	0.14		是	
25		右侧	0.14		是	
26	北侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.15		是	
27		中间	0.14		是	
28		右侧	0.14		是	
29	机房上方 100cm 处 (大厅)		0.14			是
30	控制室管线口 G		0.15			是
备注: 1、(本底值: <u>0.10-0.16</u> $\mu\text{Sv/h}$ ); 2、检测结果未扣除本底值; 3、机房位于负一楼无地下室。						



### 3.4 检测点位置示意



### 3.5 检测结论与评价:

质量控制检测：本次设备质量控制检测所检项目符合国家相关标准要求。

场所防护检测：本次工作场所放射防护检测所检项目符合国家相关标准要求。

以下无正文

检测机构（盖章）

检测结果仅对本次检测项目负责

检测人：

*李超*

2021年11月10日

审核人：

*姜干*

2021年11月10日

签发人：

*姜干*

2021年11月10日





# 江西福康职业卫生技术服务有限公司

## 检测报告

赣福康检字 21-FKFX050

检测项目： 医用常规 X 射线诊断设备

性能防护检测

受检单位： 丰城市人民医院

单位地址： 丰城市紫云南大道 533 号

检测类别： 状态检测

检测单位： 江西福康职业卫生技术服务有限公司



报告日期：2021 年 11 月 10 日

## 注 意 事 项

- 1、本报告无检验检测机构“检测报告专用章”无效；
- 2、复制本报告未重新加盖“检测报告专用章”无效；
- 3、本报告无报告签发人（授权签字人）签名无效；
- 4、本报告涂改无效；
- 5、对本检验报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检验单位提出，逾期不予受理；
- 6、本报告仅对所委托检测的样品负责；
- 7、本报告解释权归检验检测单位。
- 8、本报告一式两份，一份给委托单位，一份为本单位存档。

检测单位：江西福康职业卫生技术服务有限公司

地址：南昌市高新区火炬大街 807 号泰豪软件园

邮编：330096

电话：0791-88105587

传真：0791-88105587

# 放射 X 射线设备目录

1. X 射线计算机断层摄影设备 (uCT S-160) .....	1
2. 医用 X 线摄影系统 (DigitalDiagnost) (8 号机房) .....	4
3. 医用 X 线摄影系统 (DigitalDiagnost) (9 号机房) .....	7
4. 数字医用诊断 X 射线透视摄影系统 (D-VISION PLUS 50) .....	10
5. 乳腺 X 射线机 (Senographe DS) .....	13
6. X 射线骨密度检测仪 (DPX-NT) .....	16
7. 移动式数字化医用 X 射线系统 (uDR 360i) .....	18
8. 移动式高频医用诊断 X 射线机 (HM-200) .....	20





## 江西福康职业卫生技术服务有限公司

## 检测 报 告

## 1.1 X 射线计算机断层摄影设备 (uCT S-160)

机器名称:	X 射线计算机断层摄影设备	型 号:	uCT S-160
生产单位:	上海联影医疗科技有限公司	设备编号:	100023
使用场所:	发热门诊 CT 室	检测日期:	2021.9.23
性能检测仪器:	Piranha 多功能剂量仪 (JXFK/YQ26)	证书编号:	202010002361
防护检测仪器:	AT1123 辐射检测仪 (JXFK/YQ45)	证书编号:	2021H21-10-3084637002
性能检测模体:	Catphan500 CT 性能检测模体		
检测依据:	1. 《X 射线计算机断层摄影装置质量控制检测规范》(WS519-2019) 2. 《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)		

## 1.2 设备性能检测结果:

序号	检测项目	检测条件	检测要求	状态检测评价标准	检测结果	合格 (是/否)
1	诊断床定位精度	300mm	定位	±2mm 内	0	是
			归位	±2mm 内	0	是
2	定位光精度	120kV;350mAs	模体法	±3mm 内	0.3mm	是
3	重建层厚偏差	120kV;350mAs	$s > 2$ ( $s=10\text{mm}$ )	±1mm 内	-0.7mm	是
4	CTDI <sub>w</sub>	120kV;350mAs ( $N_k=9.805$ )	头部模体	与厂家说明书指标 相差±20%之内 指标: 49.23mGy	2.07%	是
5	CT 值 (水)	120kV;350mAs	水模体内径 18cm~22cm, CTDI <sub>w</sub> 不大于 50mGy	±6HU 内	-2.2HU	是
6	均匀性	120kV;350mAs		±6HU 内	0.7HU	是
7	噪声	120kV;350mAs		<0.45%	0.220%	是
8	高对比分辨力	120kV;350mAs	常规算法 CTDI <sub>w</sub> < 50mGy	>5.0lp/cm	6lp/cm	是
9	低对比可探测能力	120kV;350mAs	——	<3.0mm	2.43mm	是
备注: 无。						

### 1.3 放射防护检测结果

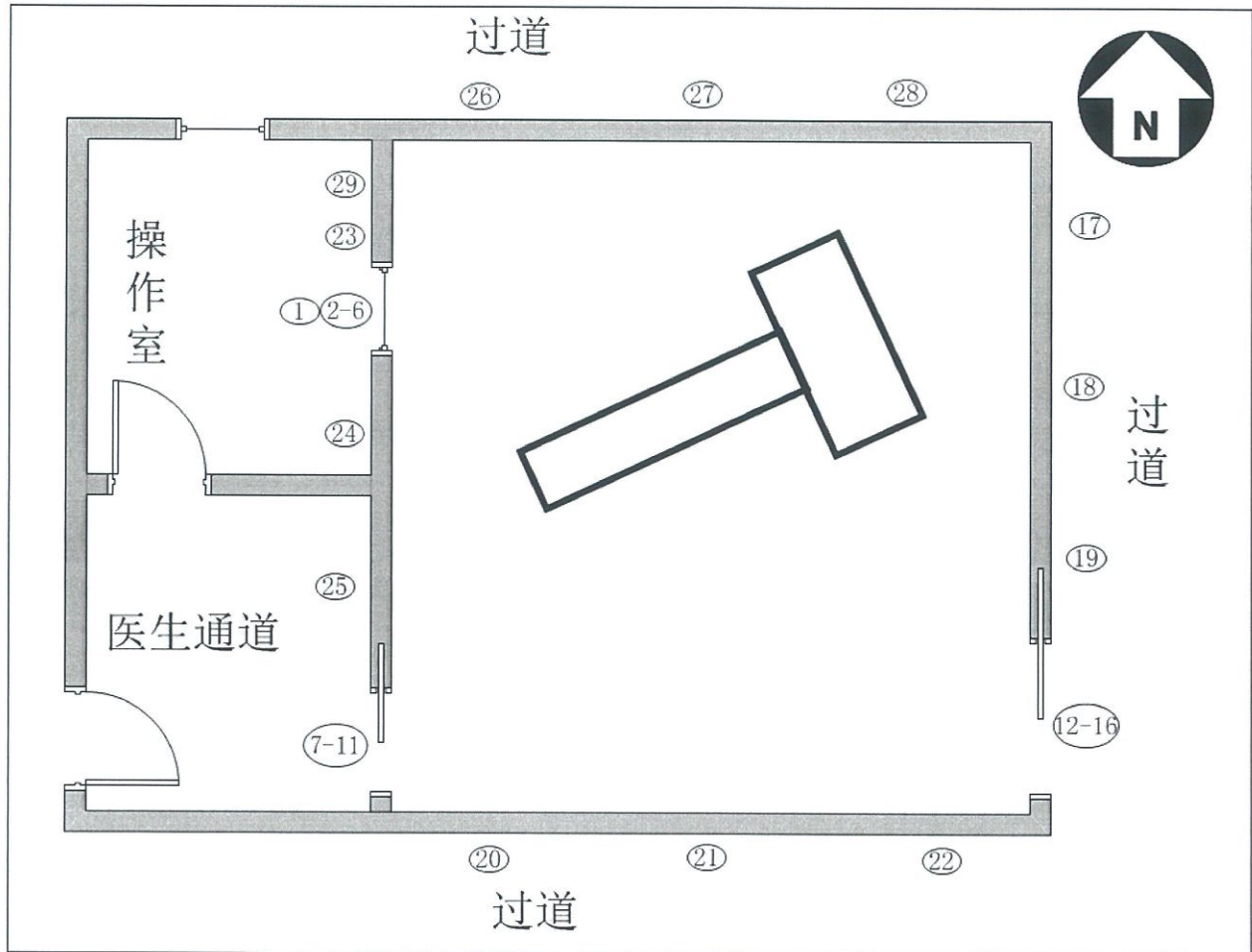
测试条件: 120 kV, 214 mAs, 8.72 s, 校准因子  $C_f =$  0.76

序号	检测位置		检测结果 ( $\mu\text{Sv/h}$ )	标准限值	符合
1	工作人员操作位		0.15	$\leq 2.5 \mu\text{Sv/h}$	是
2	观察窗 C 外 30cm 处	上端	0.14		是
3		中间	0.14		是
4		下端	0.16		是
5		左侧	0.13		是
6		右侧	0.14		是
7		控制室防护门 M1 外 30cm 处	上端		0.49
8	中间		0.55		是
9	下端		0.54		是
10	左侧		0.48		是
11	右侧		0.45		是
12	受检者防护门 M2 外 30cm 处	上端	0.15		是
13		中间	0.14		是
14		下端	0.16		是
15		左侧	0.15		是
16		右侧	0.15		是
17	东侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.15		是
18		中间	0.14		是
19		右侧	0.14		是
20	南侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.12		是
21		中间	0.14		是
22		右侧	0.14		是
23	西侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.15		是
24		中间	0.15		是
25		右侧	0.14		是
26	北侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.15		是
27		中间	0.15		是
28		右侧	0.14		是
29	控制室管线口 G		0.14		

备注: 1、(本底值:  $0.10-0.16 \mu\text{Sv/h}$ ); 2、检测结果未扣除本底值; 3、机房位于一楼无地下室, 机房楼上无法到达。



### 1.4 检测点位置示意



### 1.5 检测结论与评价:

质量控制检测：本次设备质量控制检测所检项目符合国家相关标准要求。

场所防护检测：本次工作场所放射防护检测所检项目符合国家相关标准要求。

## 2.1 医用 X 线摄影系统 (DigitalDiagnost) (8 号机房)

机器名称:	医用 X 线摄影系统	型号:	DigitalDiagnost
生产单位:	Philips Medical Systems DMC GmbH	设备编号:	10000180
使用场所:	影像中心一楼 8 号机房	检测日期:	2021.9.23
性能检测仪器:	Piranha 多功能剂量仪 (JXFK/YQ26)	证书编号:	202010000904
防护检测仪器:	AT1123 辐射检测仪 (JXFK/YQ45)	证书编号:	2021H21-10-3084637002
性能检测模体:	DIGI-13 CR、DR 性能检测模体		
检测依据:	1. 《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》(WS76-2020) 2. 《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)		

## 2.2 设备性能检测结果

序号	检测项目	状态检测要求	检测条件	检测结果	合格(是/否)	
1	管电压指示的偏离	$\pm 5.0\%$ 或 $\pm 5.0\text{kV}$ (以较大者控制)	80kV;200mA	-1.62kV	是	
			临床常用 (90kV)	-1.53kV	是	
2	辐射输出量重复性	$\leq 10.0\%$	80kV;200mA	1.58%	是	
3	有用线束半值层	$\geq 2.3\text{mmAl}$	80kV;200mA	4.67mmAl	是	
4	有用线束垂直度偏离	$\leq 3^\circ$	70kV;16mAs	$< 1.5^\circ$	是	
5	光野与照射野四边的偏离	1m SID, 任一边 $\pm 1.0\text{cm}$ 内	70kV;16mAs	0.6cm	是	
6	测距误差	$\pm 2.0\%$ 内	水平方向	50kV;10mAs	1.56%	是
			垂直方向		1.95%	是
7	高对比度分辨力, lp/mm	$\geq 90.0\%$ 基线值 (基线值: 4.0lp/mm)	60kV;3.2mAs	107.5%	是	
8	低对比度分辨力(细节变化)	与基线值比较不超过 2 个细节变化 (基线值: 3)	70kV;2.5mAs	0	是	
9	伪影	无伪影	60kV;10mAs	无伪影	是	
10	探测器剂量指示(像素值)	基线值 $\pm 20.0\%$ (基线值: 19483.9)	70kV;25mAs	-1.18%	是	
11	响应均匀性	$CV \leq 5.0\%$	70kV;25mAs	0.89%	是	
12	信号传递特性(STP)	$R^2 \geq 0.95$	70kV	0.9999	是	
13	AEC 重复性(mAs)	$\leq 10.0\%$	81kV	0	是	
14	AEC 响应	与平均值比较 $\pm 25.0\%$ 内	81kV	10.87%	是	
15	AEC 电离室之间一致性(mAs)	$\pm 15.0\%$ 内	70kV	4.59%	是	
备注: 无。						

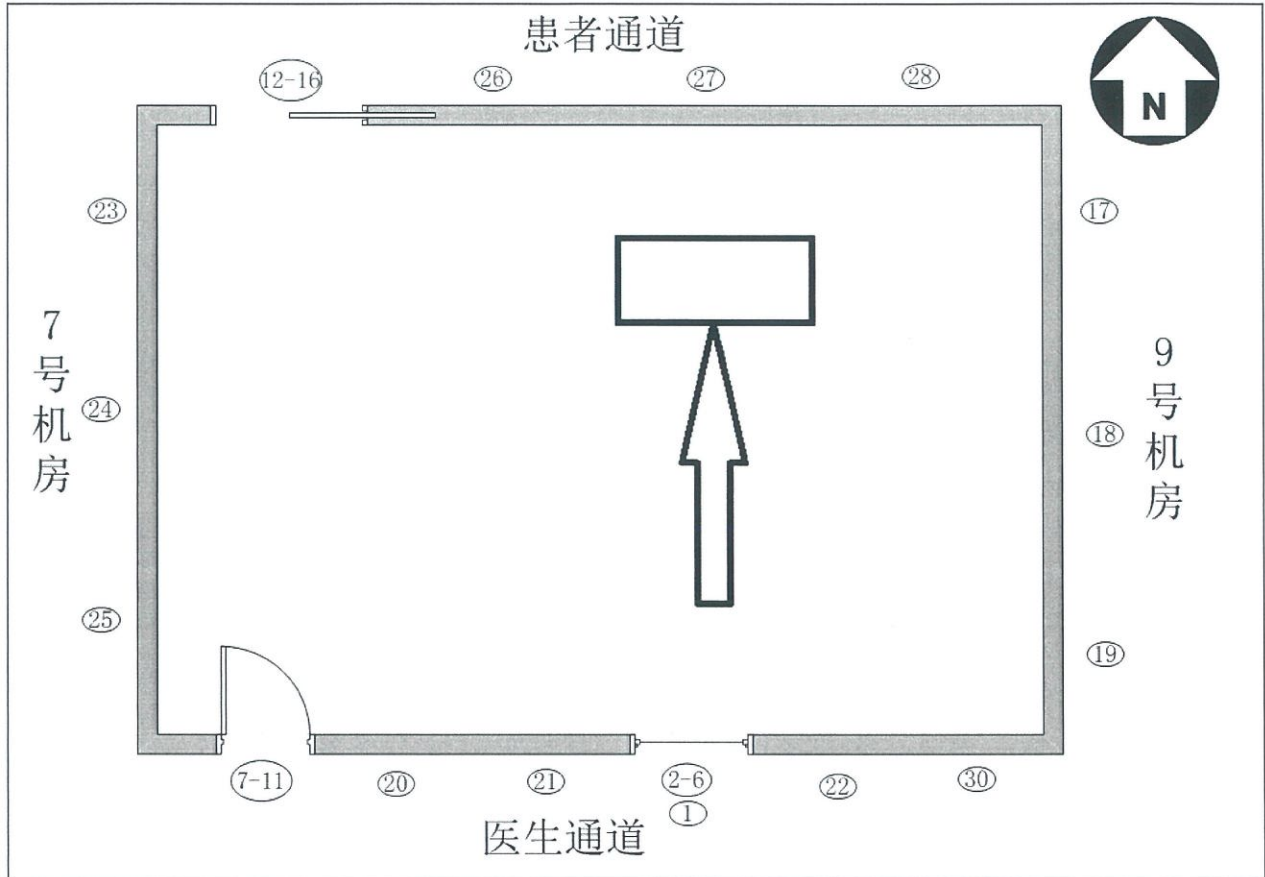
## 2.3 放射防护检测结果

测试条件: 125 kV, 100 mA, 0.2 s, 校准因子  $C_f =$  0.76

序号	检测位置	检测结果 ( $\mu\text{Sv/h}$ )	标准限值	合格 (是/否)	
1	工作人员操作位	0.14	$\leq 25\mu\text{Sv/h}$ 超过时年剂量限值 $\leq 0.25\text{mSv}$	是	
2	观察窗 C 外 30cm 处	上端		0.14	是
3		中间		0.14	是
4		下端		0.12	是
5		左侧		0.13	是
6		右侧		0.13	是
7		控制室防护门 M1 外 30cm 处		上端	0.14
8	中间			0.14	是
9	下端			0.15	是
10	左侧			0.15	是
11	右侧			0.11	是
12	受检者防护门 M2 外 30cm 处	上端		0.24	是
13		中间		0.21	是
14		下端		0.27	是
15		左侧		0.19	是
16		右侧		0.24	是
17	东侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.15	是
18		中间		0.14	是
19		右侧		0.14	是
20	南侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.13	是
21		中间		0.15	是
22		右侧		0.14	是
23	西侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.14	是
24		中间		0.14	是
25		右侧		0.13	是
26	北侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.15	是
27		中间		0.14	是
28		右侧		0.14	是
29	机房上方 100cm 处 (办公室)	0.14			是
30	控制室管线口 G	0.15			是

备注: 1、(本底值: 0.10-0.16  $\mu\text{Sv/h}$ ); 2、检测结果未扣除本底值; 3、机房位于一楼无地下室。

### 2.4 检测点位置示意



### 2.5 检测结论与评价:

质量控制检测：本次设备质量控制检测所检项目符合国家相关标准要求。

场所防护检测：本次工作场所放射防护检测所检项目符合国家相关标准要求。



### 3.1 医用 X 线摄影系统 (DigitalDiagnost) (9 号机房)

机器名称:	医用 X 线摄影系统	型号:	DigitalDiagnost
生产单位:	Philips Medical Systems DMC GmbH	设备编号:	10000181
使用场所:	影像中心一楼 9 号机房	检测日期:	2021.9.23
性能检测仪器:	Piranha 多功能剂量仪 (JXFK/YQ26)	证书编号:	202010000904
防护检测仪器:	AT1123 辐射检测仪 (JXFK/YQ45)	证书编号:	2021H21-10-3084637002
性能检测模体:	DIGI-13 CR、DR 性能检测模体		
检测依据:	1. 《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》(WS76-2020) 2. 《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)		

### 3.2 设备性能检测结果

序号	检测项目	状态检测要求	检测条件	检测结果	合格(是/否)
1	管电压指示的偏离	$\pm 5.0\%$ 或 $\pm 5.0\text{kV}$ (以较大者控制)	80kV;200mA	-0.74kV	是
			临床常用 (90kV)	-1.21kV	是
2	辐射输出量重复性	$\leq 10.0\%$	80kV;200mA	0.07%	是
3	有用线束半值层	$\geq 2.3\text{mmAl}$	80kV;200mA	4.80mmAl	是
4	有用线束垂直度偏离	$\leq 3^\circ$	70kV;16mAs	$< 1.5^\circ$	是
5	光野与照射野四边的偏离	1m SID, 任一边 $\pm 1.0\text{cm}$ 内	70kV;16mAs	0.7cm	是
6	测距误差	$\pm 2.0\%$ 内	水平方向	0.59%	是
			垂直方向	1.17%	是
7	高对比度分辨力, lp/mm	$\geq 90.0\%$ 基线值 (基线值: 3.7lp/mm)	60kV;3.2mAs	100%	是
8	低对比度分辨力 (细节变化)	与基线值比较不超过 2 个细节变化 (基线值: 3)	70kV;5mAs	0	是
9	伪影	无伪影	60kV;10mAs	无伪影	是
10	探测器剂量指示 (像素值)	基线值 $\pm 20.0\%$ (基线值: 19542.67)	70kV;31.5mAs	-4.13%	是
11	响应均匀性	$CV \leq 5.0\%$	70kV;31.5mAs	1.52%	是
12	信号传递特性 (STP)	$R^2 \geq 0.95$	70kV	0.9989	是
13	AEC 重复性 (mAs)	$\leq 10.0\%$	81kV	0	是
14	AEC 响应	与平均值比较 $\pm 25.0\%$ 内	81kV	10.38%	是
15	AEC 电离室之间一致性 (mAs)	$\pm 15.0\%$ 内	70kV	6.78%	是
备注: 无。					

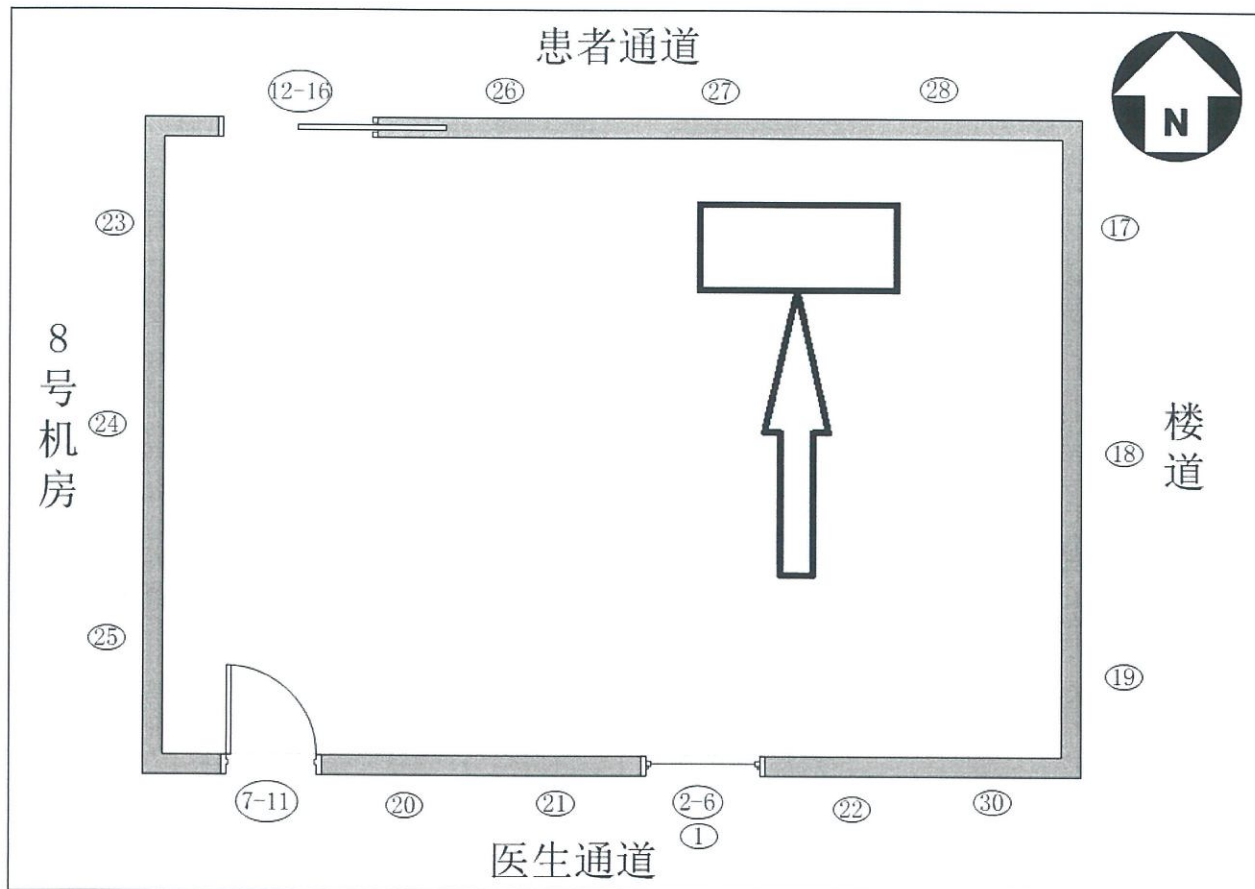
## 3.3 放射防护检测结果

测试条件: 125 kV, 100 mA, 0.2 s, 校准因子  $C_f =$  0.76

序号	检测位置	检测结果 ( $\mu\text{Sv/h}$ )	标准限值	合格 (是/否)	
1	工作人员操作位	0.15	≤25 $\mu\text{Sv/h}$ 超过时年剂量限 值≤0.25mSv	是	
2	观察窗 C 外 30cm 处	上端		0.14	是
3		中间		0.14	是
4		下端		0.13	是
5		左侧		0.14	是
6		右侧		0.15	是
7		控制室防护门 M1 外 30cm 处		上端	0.14
8	中间			0.14	是
9	下端			0.15	是
10	左侧			0.15	是
11	右侧			0.12	是
12	受检者防护门 M2 外 30cm 处	上端		0.14	是
13		中间		0.13	是
14		下端		0.13	是
15		左侧		0.14	是
16		右侧		0.14	是
17	东侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.15	是
18		中间		0.14	是
19		右侧		0.14	是
20	南侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.14	是
21		中间		0.15	是
22		右侧		0.14	是
23	西侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.14	是
24		中间		0.13	是
25		右侧		0.14	是
26	北侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.15	是
27		中间		0.14	是
28		右侧		0.14	是
29	机房上方 100cm 处 (办公室)	0.14			是
30	控制室管线口 G	0.14			是

备注: 1、(本底值: 0.10-0.16  $\mu\text{Sv/h}$ ); 2、检测结果未扣除本底值; 3、机房位于一楼无地下室。

### 3.4 检测点位置示意



### 3.5 检测结论与评价:

质量控制检测：本次设备质量控制检测所检项目符合国家相关标准要求。

场所防护检测：本次工作场所放射防护检测所检项目符合国家相关标准要求。



#### 4.1 数字医用诊断 X 射线透视摄影系统 (D-VISION PLUS 50)

机器名称: 数字医用诊断 X 射线透视摄影系统 型 号: D-VISION PLUS 50  
 生产单位: 北京岛津医疗器械有限公司 设备编号: 61Z780  
 使用场所: 影像中心一楼 7 号机房 检测日期: 2021.9.23  
 性能检测仪器: Piranha 多功能剂量仪(JXFK/YQ26) 证书编号: 202010000899  
 防护检测仪器: AT1123 辐射检测仪 (JXFK/YQ45) 证书编号: 2021H21-10-3084637002  
 性能检测模体: DIGI-13 CR、DR 性能检测模体  
 检测依据: 1.《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》(WS76-2020)  
 2.《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)

#### 4.2 设备性能检测结果

序号	检测项目	检测条件	状态检测要求	检测结果	合格(是/否)
1	透视受检者入射体表空气比释动能率典型值	63kV;1.6mA ( $N_k=1.019$ )	$\leq 25.0$ mGy/min	3.73mGy/min	是
2	高对比度分辨力	67kV;1.9mA	$\geq 1.0$ lp/mm	1.2lp/mm	是
3	低对比度分辨力	67kV;1.9mA	$\leq 4\%$	2.8%	是
4	自动亮度控制	自动曝光控制模式	平均值 $\pm 10\%$	-12.53%	是
5	管电压指示的偏离	80kV	$\pm 5.0\%$ 或 $\pm 5.0$ kV(以较大者控制)	0.68kV	是
6	辐射输出量重复性	80kV;200mA	$\leq 10.0\%$	-0.13%	是
7	有用线束半值层	80kV;200mA	$\geq 2.3$ mmAl	3.6mmAl	是
8	光野与照射野四边的偏离, 1m SID	70kV;16mA	任一边 $\pm 1.0$ cm内	0.7cm	是
9	有用线束垂直度偏离	70kV;16mA	$\leq 3.0^\circ$	$< 1.5^\circ$	是
10	AEC 重复性 (mAs)	80kV	$\leq 10.0\%$	2.36%	是
11	AEC 响应	80kV	与平均值比较 $\pm 25.0\%$ 内	-8.42%	是
12	AEC 电离室之间一致性 (mAs)	70kV	$\pm 15.0\%$ 内	0.79%	是

备注: 平板探测器尺寸 400×400mm。



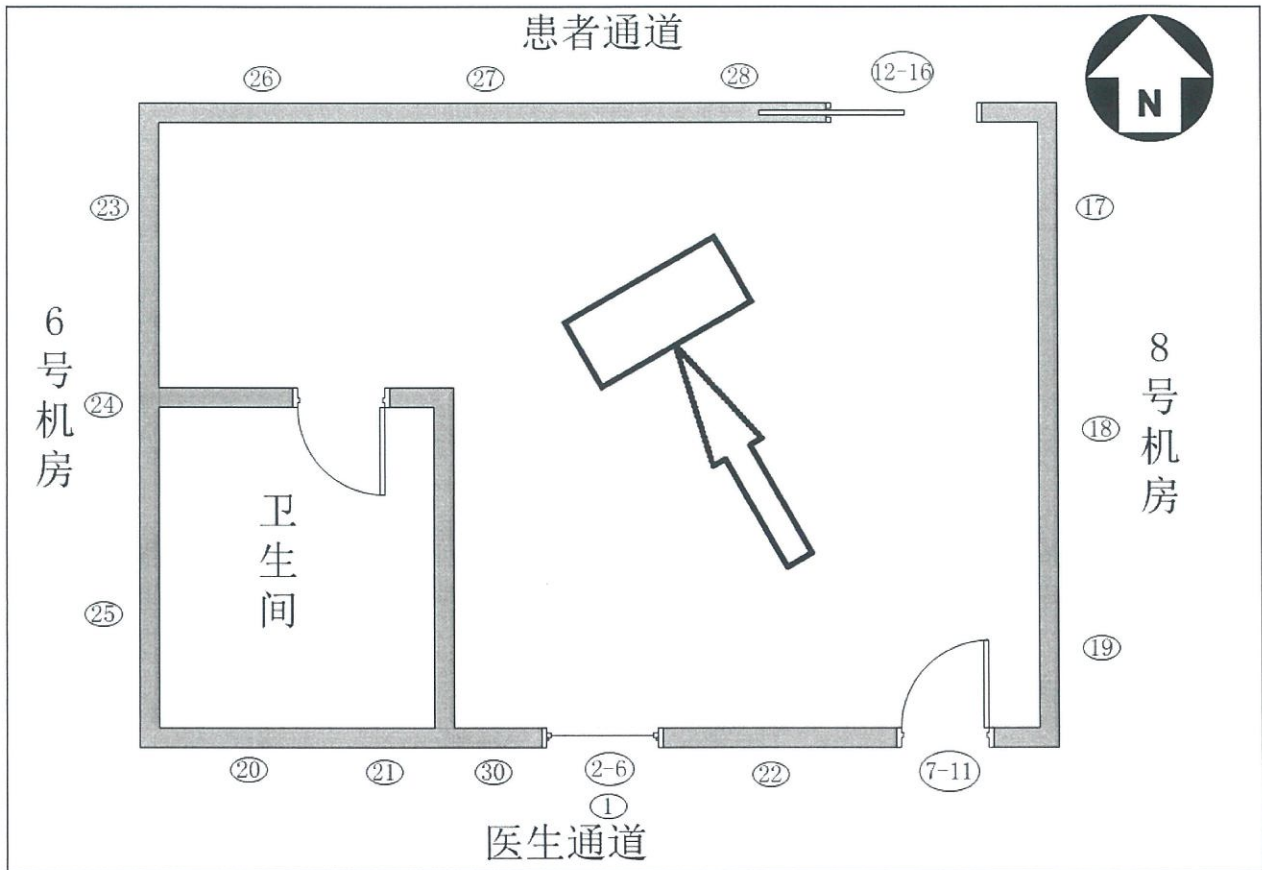
### 4.3 放射防护检测结果

测试条件： 91 kV, 4.3 mA, ----- s, 校准因子  $C_F =$  0.76

序号	检测位置	检测结果 ( $\mu\text{Sv/h}$ )	标准限值	合格 (是/否)	
1	工作人员操作位	0.14	$\leq 2.5 \mu\text{Sv/h}$	是	
2	观察窗 C 外 30cm 处	上端		0.14	是
3		中间		0.14	是
4		下端		0.12	是
5		左侧		0.14	是
6		右侧		0.14	是
7		控制室防护门 M1 外 30cm 处		上端	0.14
8	中间			0.14	是
9	下端			0.14	是
10	左侧			0.14	是
11	右侧			0.12	是
12	受检者防护门 M2 外 30cm 处			上端	0.14
13		中间		0.11	是
14		下端		0.14	是
15		左侧		0.14	是
16		右侧		0.14	是
17		东侧防护墙外 30cm 处		左侧	0.13
18	中间			0.14	是
19	右侧			0.14	是
20	南侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.14	是
21		中间		0.14	是
22		右侧		0.13	是
23	西侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.14	是
24		中间		0.14	是
25		右侧		0.14	是
26	北侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.14	是
27		中间		0.14	是
28		右侧		0.14	是
29	机房上方 100cm 处 (彩超室)	0.14			是
30	控制室管线口 G	0.11			是

备注： 1、(本底值： 0.10-0.16  $\mu\text{Sv/h}$ )； 2、检测结果未扣除本底值； 3、机房位于一楼无地下室。

#### 4.4 检测点位置示意



#### 4.5 检测结论与评价:

质量控制检测：本次设备质量控制检测所检项目符合国家相关标准要求。

场所防护检测：本次工作场所放射防护检测所检项目符合国家相关标准要求。

## 5.1 乳腺 X 射线机 (Senographe DS)

机器名称:	乳腺 X 射线机	型号:	Senographe DS
生产单位:	通用电气医疗系统 (欧洲) 公司	设备编号:	625790BU1
使用场所:	影像中心一楼 4 号机房	检测日期:	2021.9.23
性能检测仪器:	Piranha 多功能剂量仪 (JXFK/YQ26)	证书编号:	202010000907
防护检测仪器:	AT1123 辐射检测仪 (JXFK/YQ45)	证书编号:	2021H21-10-3084637002
性能检测模体:	Mammo-152 乳腺性能检测模体		
检测依据:	1. 《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》(WS76-2020) 2. 《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)		

## 5.2 设备性能检测结果:

序号	检测项目	检测条件	状态检测要求	检测结果	合格 (是/否)	
1	胸壁侧照射野与影像接收器一致性	28kV;40mAs	超出台边, 并 $\leq 5.0\text{mm}$	1.2mm	是	
2	管电压指示的偏离	25kV	$\pm 1.0\text{ kV}$ 内	0.23kV	是	
		28kV		0.16kV	是	
		32kV		0.38kV	是	
3	半值层/mmAl	28kV;40mAs Mo/Mo	$0.30 \leq \text{HVL} \leq 0.40$	0.361mmAl	是	
4	输出量重复性	28kV;40mAs	$\leq 5.0\%$	0.03%	是	
5	特定辐射输出量	28kV;40mAs Mo/Mo ( $N_k=1.018$ )	$> 35.0\mu\text{Gy/mAs}$	38.84 $\mu\text{Gy/mAs}$	是	
6	乳腺平均剂量	29kV;40mAs Mo/Mo ( $N_k=1.030$ )	$< 2.0\text{mGy}$	0.90mGy	是	
7	自动曝光控制重复性	28kV	$\pm 5.0\%$ 内	1.8%	是	
8	影像接收器响应	28kV	$R^2 > 0.95$	0.9899	是	
9	影像接收器均匀性	28kV	$\pm 10.0\%$ 内	4.07%	是	
10	伪影	28kV	无影响临床影像的伪影	无伪影	是	
11	高对比度分辨力	28kV;40mAs	$\geq 90.0\%$ 基线值 (基线值: 7.0lp/mm)	100%	是	
12	对比度细节阈值	28kV;40mAs	$0.10 \leq D < 0.25$	$< 23.0\%$	22.00%	是
			$0.25 \leq D < 0.5$	$< 5.45\%$	4.28%	是
			$0.5 \leq D < 1.0$	$< 2.35\%$	2.25%	是
			$1.0 \leq D < 2.0$	$< 1.40\%$	1.39%	是
			$D \geq 2.0$	$< 1.05\%$	1.04%	是
备注: 无。						



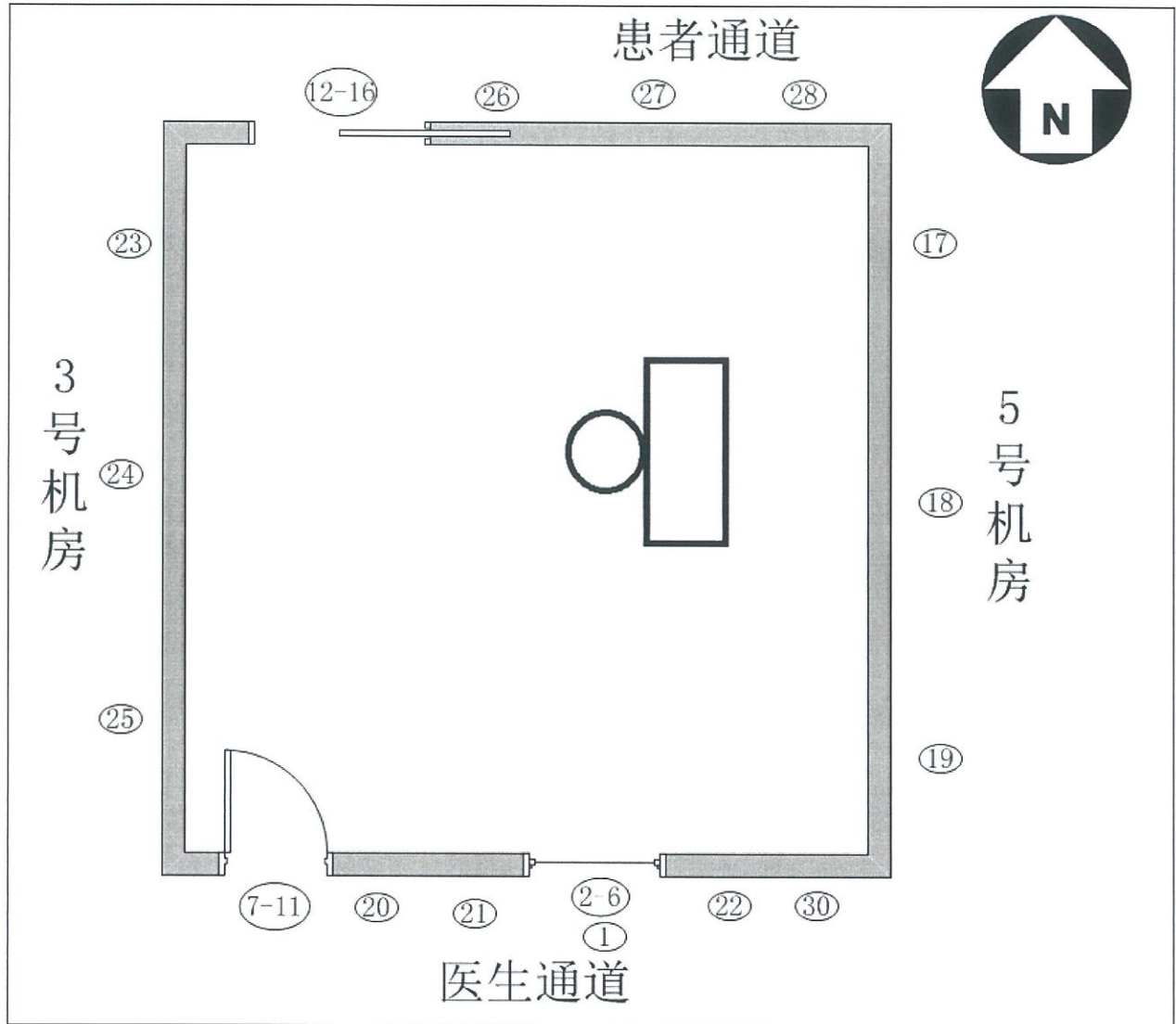
### 5.3 放射防护检测结果

测试条件: 35 kV, 50 mAs, ----- s, 校准因子  $C_f =$  0.73

序号	检测位置	检测结果 ( $\mu\text{Sv/h}$ )	标准限值	合格 (是/否)	
1	工作人员操作位	0.15	$\leq 2.5\mu\text{Sv/h}$	是	
2	观察窗 C 外 30cm 处	上端		0.14	是
3		中间		0.14	是
4		下端		0.15	是
5		左侧		0.12	是
6		右侧		0.14	是
7		控制室防护门 M1 外 30cm 处		上端	0.13
8	中间			0.14	是
9	下端			0.13	是
10	左侧			0.12	是
11	右侧			0.13	是
12	受检者防护门 M2 外 30cm 处	上端		0.15	是
13		中间		0.12	是
14		下端		0.13	是
15		左侧		0.13	是
16		右侧		0.15	是
17	东侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.13	是
18		中间		0.15	是
19		右侧		0.13	是
20	南侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.14	是
21		中间		0.14	是
22		右侧		0.15	是
23	西侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.14	是
24		中间		0.14	是
25		右侧		0.13	是
26	北侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.15	是
27		中间		0.14	是
28		右侧		0.14	是
29	机房上方 100cm 处 (彩超室)	0.13			是
30	控制室管线口 G	0.14			是

备注: 1、(本底值: 0.10-0.16  $\mu\text{Sv/h}$ ); 2、检测结果未扣除本底值; 3、机房位于一楼无地下室。

### 5.4 检测点位置示意



### 5.5 检测结论与评价:

质量控制检测：本次设备质量控制检测所检项目符合国家相关标准要求。

场所防护检测：本次工作场所放射防护检测所检项目符合国家相关标准要求。

## 6.1 X 射线骨密度检测仪 (DPX-NT)

机器名称： X 射线骨密度检测仪 型号： DPX-NT  
 生产单位： GE Medical Systems Ultrasound 设备编号： 152750GA  
 使用场所： 影像中心一楼 3 号机房 检测日期： 2021.9.23  
 防护检测仪器： AT1123 辐射检测仪 (JXFK/YQ45) 证书编号： 2021H21-10-3084637002  
 检测依据： 1. 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)  
 2. 《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)

## 6.2 放射防护检测结果

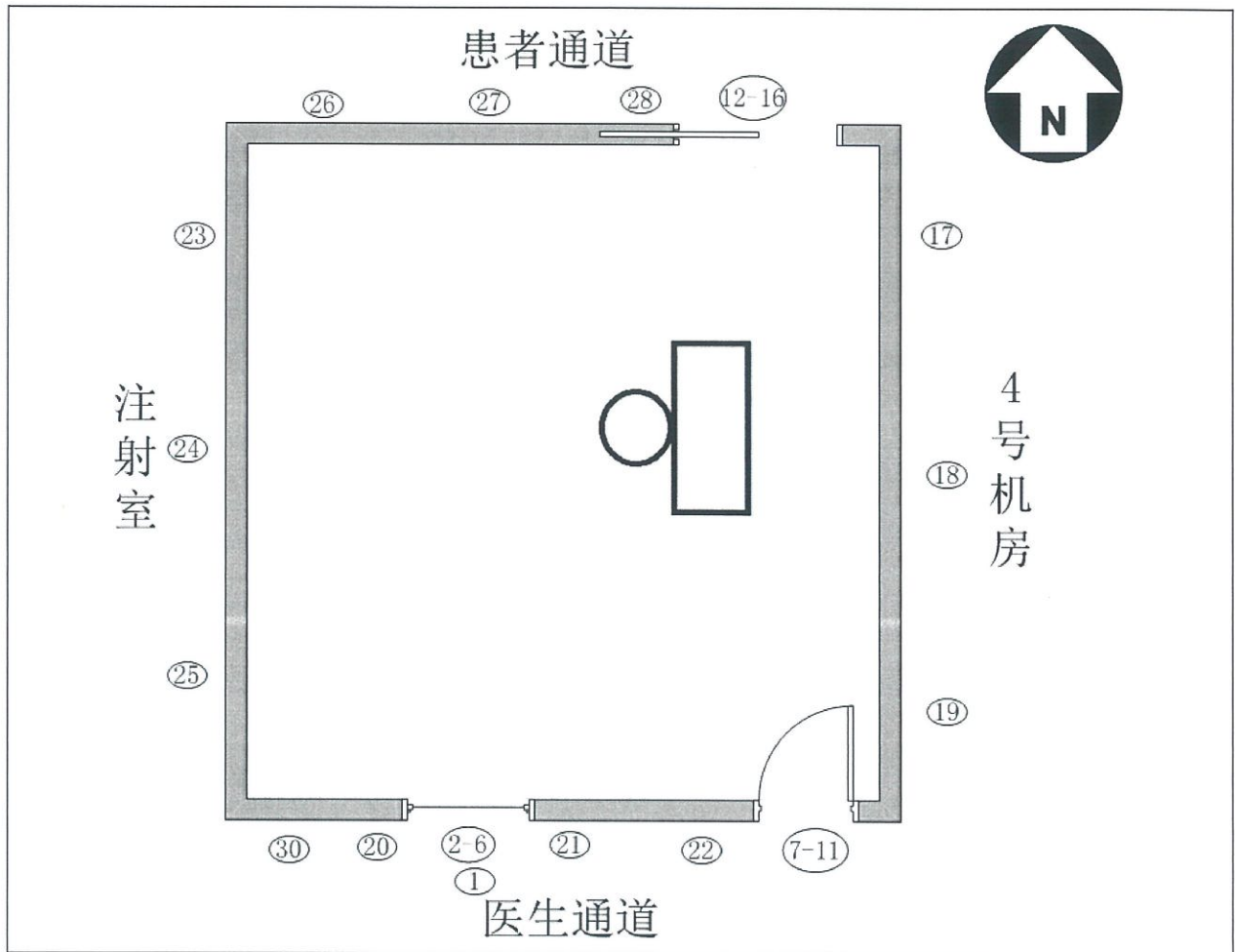
测试条件： 76 kV, 1.5 mA, ----- s, 校准因子  $C_f =$  0.70

序号	检测位置	检测结果 ( $\mu\text{Sv/h}$ )	标准限值	合格 (是/否)	
1	工作人员操作位	0.13	$\leq 2.5 \mu\text{Sv/h}$	是	
2	观察窗 C 外 30cm 处	上端		0.13	是
3		中间		0.13	是
4		下端		0.12	是
5		左侧		0.13	是
6		右侧		0.13	是
7		控制室防护门 M1 外 30cm 处		上端	0.14
8	中间			0.13	是
9	下端			0.14	是
10	左侧			0.13	是
11	右侧			0.12	是
12	受检者防护门 M2 外 30cm 处	上端		0.13	是
13		中间		0.13	是
14		下端		0.13	是
15		左侧		0.12	是
16		右侧		0.13	是
17	东侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.13	是
18		中间		0.13	是
19		右侧		0.13	是
20	南侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.13	是
21		中间		0.14	是
22		右侧		0.13	是
23	西侧防护墙外 30cm 处	左侧		0.13	是
24		中间		0.13	是
25		右侧		0.13	是

序号	检测位置		检测结果 ( $\mu\text{Sv/h}$ )	标准限值	合格 (是/否)
26	北侧防护墙外 30cm 处	左侧	0.13	$\leq 2.5\mu\text{Sv/h}$	是
27		中间	0.13		是
28		右侧	0.13		是
29	机房上方 100cm 处 (彩超室)		0.12		是
30	控制室管线口 G		0.14		是

备注：1、(本底值：0.10-0.16  $\mu\text{Sv/h}$ )； 2、检测结果未扣除本底值； 3、机房位于一楼无地下室。

### 6.3 检测点位置示意



### 6.4 检测结论与评价：

场所防护检测：本次工作场所放射防护检测所检项目符合国家相关标准要求。



## 7.1 移动式数字化医用 X 射线系统 (uDR 360i)

机器名称:	移动式数字化医用 X 射线系统	型号:	uDR 360i
生产单位:	上海联影医疗科技有限公司	设备编号:	G-66273
使用场所:	影像中心一楼	检测日期:	2021.9.23
性能检测仪器:	Piranha 多功能剂量仪 (JXFK/YQ26)	证书编号:	202010000904
性能检测模体:	DIGI-13 CR、DR 性能检测模体		
检测依据:	《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》(WS76-2020)		

## 7.2 设备性能检测结果

序号	检测项目	状态检测要求	检测条件	检测结果	合格(是/否)	
1	管电压指示的偏离	$\pm 5.0\%$ 或 $\pm 5.0\text{kV}$ (以较大者控制)	80kV;200mA	0.93kV	是	
			临床常用 (60kV)	0.66kV	是	
2	辐射输出量重复性	$\leq 10.0\%$	80kV;200mA	0.12%	是	
3	有用线束半值层	$\geq 2.3\text{mmAl}$	80kV;200mA	2.74mmAl	是	
4	有用线束垂直度偏离	$\leq 3^\circ$	60kV;16mAs	$< 1.5^\circ$	是	
5	光野与照射野四边的偏离	1m SID, 任一边 $\pm 1.0\text{cm}$ 内	60kV;16mAs	0.7cm	是	
6	测距误差	$\pm 2.0\%$ 内	水平方向	50kV;10mAs	0.11%	是
			垂直方向		0.16%	是
7	高对比度分辨力, lp/mm	$\geq 90.0\%$ 基线值 (基线值: 2.5lp/mm)	60kV;3.2mAs	100%	是	
8	低对比度分辨力(细节变化)	与基线值比较不超过2 个细节变化 (基线值: 2)	70kV;3.2mAs	0	是	
9	伪影	无伪影	----	----	----	
10	探测器剂量指示(DDI)	基线值 $\pm 20.0\%$	----	----	----	
11	响应均匀性	$CV \leq 5.0\%$	----	----	----	
12	信号传递特性(STP)	$R^2 \geq 0.95$	----	----	----	
13	AEC 重复性	$\leq 10.0\%$	----	----	----	
14	AEC 响应	与平均值比较 $\pm 25.0\%$ 内	----	----	----	
15	AEC 电离室之间一致性	$\pm 15.0\%$ 内	----	----	----	
备注: 1.该设备未能进入预处理图像程序; 2.该设备无 AEC 功能。						



### 7.3 检测结论与评价：

质量控制检测：本次设备质量控制检测所检项目符合国家相关标准要求。

## 8.1 移动式高频医用诊断 X 射线机 (HM-200)

机器名称:	移动式高频医用诊断 X 射线机	型号:	HM-200
生产单位:	北京万东鼎立医疗设备有限公司	设备编号:	6090219
使用场所:	内科大楼六楼新生儿科	检测日期:	2021.9.23
性能检测仪器:	Piranha 多功能剂量仪 (JXFK/YQ26)	证书编号:	202010000904
性能检测模体:	DIGI-13 CR、DR 性能检测模体		
检测依据:	《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》(WS76-2020)		

## 8.2 设备性能检测结果

序号	检测项目	状态检测要求	检测条件	检测结果	合格(是/否)	
1	管电压指示的偏离	$\pm 5.0\%$ 或 $\pm 5.0\text{kV}$ (以较大者控制)	80kV;200mA	-2.52kV	是	
			临床常用 (60kV)	-1.58kV	是	
2	辐射输出量重复性	$\leq 10.0\%$	80kV;200mA	0.09%	是	
3	有用线束半值层	$\geq 2.3\text{mmAl}$	80kV;200mA	3.12mmAl	是	
4	有用线束垂直度偏离	$\leq 3^\circ$	60kV;16mAs	$< 1.5^\circ$	是	
5	光野与照射野四边的偏离	1m SID, 任一边 $\pm 1.0\text{cm}$ 内	60kV;16mAs	0.7cm	是	
6	测距误差	$\pm 2.0\%$ 内	水平方向	50kV;10mAs	1.42%	是
			垂直方向		1.37%	是
7	高对比度分辨力, lp/mm	$\geq 90.0\%$ 基线值 (基线值: 2.5lp/mm)	60kV;3.2mAs	100%	是	
8	低对比度分辨力(细节变化)	与基线值比较不超过2 个细节变化 (基线值: 2)	70kV;3.2mAs	0	是	
9	伪影	无伪影	-----	-----	-----	
10	探测器剂量指示(DDI)	基线值 $\pm 20.0\%$	-----	-----	-----	
11	响应均匀性	$CV \leq 5.0\%$	-----	-----	-----	
12	信号传递特性(STP)	$R^2 \geq 0.95$	-----	-----	-----	
13	AEC 重复性	$\leq 10.0\%$	-----	-----	-----	
14	AEC 响应	与平均值比较 $\pm 25.0\%$ 内	-----	-----	-----	
15	AEC 电离室之间一致性	$\pm 15.0\%$ 内	-----	-----	-----	

备注: 1.该设备未能进入预处理图像程序; 2.该设备无 AEC 功能。


### 8.3 检测结论与评价:

质量控制检测: 本次设备质量控制检测所检项目符合国家相关标准要求。

以下无正文

检测机构(盖章)

检测结果仅对本次检测项目负责

检测人: 

2021年11月10日

审核人: 

2021年11月10日



签发人: 

2021年11月10日

