



湖南省计量检测研究院  
Hunan Institute of Metrology and Test

检定证书

Verification Certificate

证书编号:



Certificate No. 2023060618591026

委托单位 中南大学湘雅三医院  
Applicant  
计量器具名称 医用数字摄影(DR)系统X射线辐射源  
Name of Instrument  
型号/规格 uDR 770i  
Type/Specification  
出厂编号 112015  
Serial No.  
制造单位 UNITED IMAGING  
Manufacturer  
检定依据 JJG 1078-2012  
Verification Regulation  
检定结论 合格  
Conclusion



批准人 张秦  
Approved by  
核验员 宋江  
Checked by  
检定员 周仨  
Verified by

检定日期  
Date of Verification  
有效期至  
Valid Date

2023 年 05 月 08 日  
Year Month Day  
2024 年 05 月 07 日  
Year Month Day

地址: 长沙市香樟路396号  
Address  
邮编: 410014  
Post Code

电话/传真: 0731-85581751/85687602  
Telephone  
电子邮件: jszb@hnjly.cn  
Email



我院系国家法定计量检定机构

Our Institute is National Legal Institute of Verification

计量授权机构: 国家市场监督管理总局

Authorization Body: State Administration for Market Regulation

计量授权证书号: (国) 法计(2022) 01029号

Authorized certificate No.

测量溯源性说明: 本次检定使用的计量器具均可溯源到国家基准

Statement of measurement traceability: All measuring instruments used in the verification can be traced back to national standards

检定所使用的计量标准:

Main equipments of measurement used in the verification

名称 Name	测量范围 Type/Specification	不确定度/准确度等级 Uncertainty/Accuracy class	标准证号 Serial No	有效期至 Valid Date
医用数字摄影(CR、DR)系统X射线辐射源检定装置	空气比释动能率: $(6 \times 10^{-5} \sim 1) \text{ Gy/min}$ 管电压: $(50 \sim 150) \text{ kV}$	空气比释动能率: $U_m=4.5\%$ , $k=2$ 管电压: $U_m=3.0\%$ , $k=2$	[2022]国量标湘证字第111号	2027-11-10

检定地点及其环境条件:

Address and environmental condition in the verification

地点: 中南大学湘雅三医院(外科楼放射科)

Address

温度: 22 °C 相对湿度: 50 % 其他: /  
Temperature Relative humidity else

限制使用条件和测量范围: /

Limited conditions and measuring range

注(Note):

- 我院仅对加盖“湖南省计量检测研究院检定专用章”的完整证书负责。  
Our Institute is only responsible to the complete certificates stamped with "Hunan Institute of Metrology seal"
- 本证书的检定结果仅对所检定计量器具有效。  
The certificates are only to be effective for the instruments examined by our Institute
- 请妥善保管此证书。  
Please properly keep this certificate
- 本证书中英文两种语言表达, 准确含义以中文为准。  
The Certificate is reported in both English and Chinese, with the Chinese version as standard.





## 检定结果

Verification results

序号	检定项目	技术要求		检定结果
1	外观	/		符合
2	空气比释动能	SID=100cm 70kV, 10mAs	$\leq 10 \text{ mGy}$	0.5mGy
3	重复性	SID=100cm 70kV, 10mAs	$\leq 10\%$	$V=0.1\%$
4	辐射输出的质	SID=100cm 70kV, 10mAs	$\geq 2.1 \text{ mmAL}$	$HVL = 2.73 \text{ mmAL}$
5	X 射线管电压误差	70kV, 10mAs	$\pm 10\%$	$E_v = -0.6\%$
6	空间分辨力	SID=100cm 70kV, 2.5 mAs	$\geq 20 \text{ Lp/cm}$	26 Lp/cm
7	低对比分辨力	SID=100cm 70kV, 2.5 mAs	$\leq 2.2\%$	1.6%
8	光野与照射野一致性	SID=100cm 50kV, 2.5 mAs	$\leq \text{SID} \cdot 2\%$	$ a_1  +  a_2  = 20 \text{ mm}$ $ b_1  +  b_2  = 19 \text{ mm}$

以下空白

