天津市计量监督检测科学研究院

Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing

检 定 证 书

Verification Certificate

证书编号：
Certificate No. FYLyl22039721-001

送检单位 Name of Client	中国医学科学院血液病医院（中国医学科学院血液学研究所）
计量器具名称 Name of Instrument	医用诊断螺旋计算机断层摄影装置(CT)X射线辐射源
型号/规格 Model/Type	Ingenuity
出厂编号 Serial No.	32161
制造厂 Manufacturer	飞利浦
检定依据 Verification Regulation	JJG961-2017《医用诊断螺旋计算机断层摄影装置（CT）X射线辐射源检定规程》
检定结论 Conclusion	合格

批准人：
Approved by 刘振林

（机构检定专用章）

核验员：
Checked by 蒋君杰

检定员：
Verified by 董新宇

检定日期 Date of Verification 2022 年 Year 06 月 Month 24 日 Day

有效期至 Date of Expiry 2023 年 Year 06 月 Month 23 日 Day

本院地址：天津市南开区科研西路4号
Add.: No.4 KeYan West Road, NanKai District, Tianjin, China
邮编编码：300192
Post Code
电子邮件：timstbmd@126.com
E-mail
服务电话：022-23009329
Telephone
传真号码：022-23009354
Fax
投诉电话：022-23009322
Complaint Tel.

天津市计量监督检测科学研究院检定证书

Verification Certificate of TIMST

证书编号：FYLyl22039721-001

Certificate No.

天津市计量监督检测科学研究院是国家法定计量检定机构

Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing is National Legal Metrological Verification Organization.

国家法定计量检定机构授权证书号：(国)法计[2017]01009号

The number of Certificate of metrological authorization to The Legal Metrological Verification Institution is No.[2017]01009

检定环境条件及地点

Verification Environmental Conditions and Location

检定地点 Location	中国医学科学院血液病医院（中国医学科学院血液学研究所）CT室				
温度 Temperature	20.0℃	相对湿度 Relative Humidity	40%	其它 Others	/

检定使用的计量标准

Measurement Standard for Verification

名称 Name	测量范围 Measurement Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	计量标准证书编号 The Number of Measurement Standard Certificate	有效期至 Date of Expiry
医用诊断螺旋计算机断层摄影装置（CT）X射线辐射源检定装置	0.2μGy/s～350mGy/s	U_{rel}=3.2%，k=2	[2022]津量标津法证字第085号	2027-03-17

本次检定所使用的主要计量器具

Main Measuring Instruments Used in This Verification

名称 Name	出厂编号 Serial No.	测量范围 Measurement Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	计量器具证书编号 Certificate No.	有效期至 Date of Expiry
多功能剂量仪	BC1-06040127+MPD-06040103	0.2μGy/s～350mGy/min	校准因子N_k，U_{rel}=3.2%(k=2)，相对固有误差I：U_{rel}=4.0%(k=2)	DLjl2022-00410，DLjl2022-00411	2023-01-12
CT性能模体	500108	/	/	DLjl2022-00961	2024-01-20

以上计量器具的量值溯源至国家基准。

The above measuring value of instruments could be traced to the primary standard of People's Republic of China.

❑我院仅对加盖“天津市计量监督检测科学研究院检定专用章”的完整证书负责；

Our Institute only takes responsibility for complete certificates stamped with the specified verification seal of 'Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing'.

❑本证书的检定结果仅对本次所检定的计量器具有效。

The results represent only the sample(s) of this verification.

❑报告中英文两种语言表达，准确含义以中文为准。

The report is issued by both Chinese and English; any objection should be based on the Chinese expression.

检 定 结 果

Results of Verification

一、检定条件

管电压：120 kV

电流时间积：200 mAs

二、检定结果

1.剂量指数：31.7 mGy

2.均匀性：4.8 HU

3.噪声水平：0.46 %

4.CT值：水：-0.40 HU

空气：-998.80 HU

5.层厚误差：0.0 mm

6.空间分辨力 6 Lp/cm

7.低对比分辨力：1%对比度能分辨模体中 3mm 圆孔

0.3%对比度能分辨模体中 6mm 圆孔

三、检定结果的不确定度

U_{rel}=7.6%, k=2

以下空白

TIMST

天津市计量监督检测科学研究院

Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing

检 定 证 书

Verification Certificate

证书编号：
Certificate No. FYLyl22039721-002

送检单位 Name of Client	中国医学科学院血液病医院（中国医学科学院血液学研究所）
计量器具名称 Name of Instrument	医用诊断螺旋计算机断层摄影装置(CT)X射线辐射源
型号/规格 Model/Type	uCT 960+
出厂编号 Serial No.	860024
制造厂 Manufacturer	联影
检定依据 Verification Regulation	JJG961-2017《医用诊断螺旋计算机断层摄影装置（CT）X射线辐射源检定规程》
检定结论 Conclusion	合格

批准人：
Approved by 刘振林

（机构检定专用章）

核验员：
Checked by 蒋君杰

检定员：
Verified by 董新宇

检定日期 Date of Verification 2022 年 Year 06 月 Month 24 日 Day

有效期至 Date of Expiry 2023 年 Year 06 月 Month 23 日 Day

本院地址：天津市南开区科研西路4号
Add.: No.4 KeYan West Road, NanKai District, Tianjin, China
邮编编码：300192
Post Code
电子邮件：timstbmd@126.com
E-mail
服务电话：022-23009329
Telephone
传真号码：022-23009354
Fax
投诉电话：022-23009322
Complaint Tel.

天津市计量监督检测科学研究院检定证书

Verification Certificate of TIMST

证书编号：FYLyl22039721-002

Certificate No.

天津市计量监督检测科学研究院是国家法定计量检定机构

Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing is National Legal Metrological Verification Organization.

国家法定计量检定机构授权证书号：（国）法计[2017]01009号

The number of Certificate of metrological authorization to The Legal Metrological Verification Institution is No.[2017]01009

检定环境条件及地点

Verification Environmental Conditions and Location

检定地点 Location	中国医学科学院血液病医院（中国医学科学院血液学研究所）CT室				
温度 Temperature	20.0℃	相对湿度 Relative Humidity	40%	其它 Others	/

检定使用的计量标准

Measurement Standard for Verification

名称 Name	测量范围 Measurement Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	计量标准证书编号 The Number of Measurement Standard Certificate	有效期至 Date of Expiry
医用诊断螺旋计算机断层摄影装置（CT）X射线辐射源检定装置	0.2μGy/s～350mGy/s	U_{rel}=3.2%，k=2	[2022]津量标津法证字第085号	2027-03-17

本次检定所使用的主要计量器具

Main Measuring Instruments Used in This Verification

名称 Name	出厂编号 Serial No.	测量范围 Measurement Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	计量器具证书编号 Certificate No.	有效期至 Date of Expiry
多功能剂量仪	BC1-06040127+MPD-06040103	0.2μGy/s～350mGy/min	校准因子N_k，U_{rel}=3.2%（k=2），相对固有误差I：U_{rel}=4.0%（k=2）	DLjl2022-00410，DLjl2022-00411	2023-01-12
CT性能模体	500108	/	/	DLjl2022-00961	2024-01-20

以上计量器具的量值溯源至国家基准。

The above measuring value of instruments could be traced to the primary standard of People's Republic of China.

❑我院仅对加盖“天津市计量监督检测科学研究院检定专用章”的完整证书负责；

Our Institute only takes responsibility for complete certificates stamped with the specified verification seal of 'Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing'.

❑本证书的检定结果仅对本次所检定的计量器具有效。

The results represent only the sample(s) of this verification.

❑报告中英文两种语言表达，准确含义以中文为准。

The report is issued by both Chinese and English; any objection should be based on the Chinese expression.

检 定 结 果

Results of Verification

一、检定条件

管电压：120 kV

电流时间积：200 mAs

二、检定结果

1.剂量指数： 33.4 mGy

2.均匀性： 1.0 HU

3.噪声水平： 0.38 %

4.CT值： 水： -1.60 HU

空气： -1005.00 HU

5.层厚误差： -0.1 mm

6.空间分辨力 7 Lp/cm

7.低对比分辨力： 1%对比度能分辨模体中 3mm 圆孔

0.3%对比度能分辨模体中 6mm 圆孔

三、检定结果的不确定度

U_{rel}=7.6%, k=2

以下空白

TIMST

天津市计量监督检测科学研究院

Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing

检 定 证 书

Verification Certificate

证书编号：
Certificate No. FYLyl22039720-001

送检单位 Name of Client	中国医学科学院血液病医院（中国医学科学院血液学研究所）
计量器具名称 Name of Instrument	医用数字摄影(CR、DR)系统X射线辐射源
型号/规格 Model/Type	SRO 33100
出厂编号 Serial No.	248639
制造厂 Manufacturer	飞利浦
检定依据 Verification Regulation	JJG1078-2012《医用数字摄影(CR、DR)系统X射线辐射源》
检定结论 Conclusion	合格

批准人：
Approved by 刘振林

（机构检定专用章）

核验员：
Checked by 蒋君杰

检定员：
Verified by 董新宇

检定日期 Date of Verification 2022 年 Year 06 月 Month 23 日 Day

有效期至 Date of Expiry 2023 年 Year 06 月 Month 22 日 Day

本院地址：天津市南开区科研西路4号
Add.: No.4 KeYan West Road, NanKai District, Tianjin, China
邮编编码：300192
Post Code
电子邮件：timstbmd@126.com
E-mail
服务电话：022-23009329
Telephone
传真号码：022-23009354
Fax
投诉电话：022-23009322
Complaint Tel.

天津市计量监督检测科学研究院检定证书

Verification Certificate of TIMST

证书编号：FYLyl22039720-001

Certificate No.

天津市计量监督检测科学研究院是国家法定计量检定机构

Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing is National Legal Metrological Verification Organization.

国家法定计量检定机构授权证书号：（国）法计[2017]01009号

The number of Certificate of metrological authorization to The Legal Metrological Verification Institution is No.[2017]01009

检定环境条件及地点

Verification Environmental Conditions and Location

检定地点 Location	中国医学科学院血液病医院（中国医学科学院血液学研究所）放射科				
温度 Temperature	20.0℃	相对湿度 Relative Humidity	40%	其它 Others	/

检定使用的计量标准

Measurement Standard for Verification

名称 Name	测量范围 Measurement Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/ Maximum Permissible Error	计量标准证书编号 The Number of Measurement Standard Certificate	有效期至 Date of Expiry
医用数字摄影（CR、DR）系统X射线辐射源检定装置	1.0μGy～1.0Gy	U_{rel}=3.0%（k=2）	[2021]津量标津法证字第047号	2026-09-02

本次检定所使用的主要计量器具

Main Measuring Instruments Used in This Verification

名称 Name	出厂编号 Serial No.	测量范围 Measurement Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/ Maximum Permissible Error	计量器具证书编号 Certificate No.	有效期至 Date of Expiry
X射线诊断水平剂量仪	129012	1μGy～1.0Gy	U_{rel}=3.0%（k=2）	校准字第202107010262号、校准字第202107010263号	2022-07-26

以上计量器具的量值溯源至国家基准。

The above measuring value of instruments could be traced to the primary standard of People's Republic of China.

❑我院仅对加盖“天津市计量监督检测科学研究院检定专用章”的完整证书负责；

Our Institute only takes responsibility for complete certificates stamped with the specified verification seal of 'Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing'.

❑本证书的检定结果仅对本次所检定的计量器具有效。

The results represent only the sample(s) of this verification.

❑报告中英文两种语言表达，准确含义以中文为准。

The report is issued by both Chinese and English; any objection should be based on the Chinese expression.

检 定 结 果

Results of Verification

检定项目	检定结果	技术要求
辐射输出的空气比释动能	445.3 μGy	不大于10 mGy
辐射输出的重复性	0.2 %	不大于10%
辐射输出的质	2.7 mmAl	不小于2.1 mmAl
空间分辨力	28 Lp/cm	不小于20 Lp/cm
低对比度分辨力	2.2 %	不大于2.2%
光野与照射野一致性	1.2 %	不超过所选SID的2.0%
X射线管电压	-0.4 %	相对偏差不超过±10%

以下空白

天津市计量监督检测科学研究院

Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing

检 定 证 书

Verification Certificate

证书编号：
Certificate No. FYLyl22039720-002

送检单位 Name of Client	中国医学科学院血液病医院（中国医学科学院血液学研究所）
计量器具名称 Name of Instrument	医用数字摄影(CR、DR)系统X射线辐射源
型号/规格 Model/Type	Mobilett Mira Max
出厂编号 Serial No.	4433
制造厂 Manufacturer	西门子
检定依据 Verification Regulation	JJG1078-2012《医用数字摄影(CR、DR)系统X射线辐射源》
检定结论 Conclusion	合格

批准人：
Approved by 刘振林

（机构检定专用章）

核验员：
Checked by 蒋君杰

检定员：
Verified by 董新宇

检定日期 Date of Verification 2022 年 Year 06 月 Month 23 日 Day

有效期至 Date of Expiry 2023 年 Year 06 月 Month 22 日 Day

本院地址：天津市南开区科研西路4号
Add.: No.4 KeYan West Road, NanKai District, Tianjin, China
邮编编码：300192
Post Code
电子邮件：timstbmd@126.com
E-mail
服务电话：022-23009329
Telephone
传真号码：022-23009354
Fax
投诉电话：022-23009322
Complaint Tel.

天津市计量监督检测科学研究院检定证书

Verification Certificate of TIMST

证书编号：FYLyl22039720-002

Certificate No.

天津市计量监督检测科学研究院是国家法定计量检定机构

Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing is National Legal Metrological Verification Organization.

国家法定计量检定机构授权证书号：（国）法计[2017]01009号

The number of Certificate of metrological authorization to The Legal Metrological Verification Institution is No.[2017]01009

检定环境条件及地点

Verification Environmental Conditions and Location

检定地点 Location	中国医学科学院血液病医院（中国医学科学院血液学研究所）放射科				
温度 Temperature	20.0℃	相对湿度 Relative Humidity	40%	其它 Others	/

检定使用的计量标准

Measurement Standard for Verification

名称 Name	测量范围 Measurement Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	计量标准证书编号 The Number of Measurement Standard Certificate	有效期至 Date of Expiry
医用数字摄影（CR、DR）系统X射线辐射源检定装置	1.0μGy～1.0Gy	U_{rel}=3.0%（k=2）	[2021]津量标津法证字第047号	2026-09-02

本次检定所使用的主要计量器具

Main Measuring Instruments Used in This Verification

名称 Name	出厂编号 Serial No.	测量范围 Measurement Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	计量器具证书编号 Certificate No.	有效期至 Date of Expiry
X射线诊断水平剂量仪	129012	1μGy～1.0Gy	U_{rel}=3.0%（k=2）	校准字第202107010262号、校准字第202107010263号	2022-07-26

以上计量器具的量值溯源至国家基准。

The above measuring value of instruments could be traced to the primary standard of People's Republic of China.

❑我院仅对加盖“天津市计量监督检测科学研究院检定专用章”的完整证书负责；

Our Institute only takes responsibility for complete certificates stamped with the specified verification seal of 'Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing'.

❑本证书的检定结果仅对本次所检定的计量器具有效。

The results represent only the sample(s) of this verification.

❑报告中英文两种语言表达，准确含义以中文为准。

The report is issued by both Chinese and English; any objection should be based on the Chinese expression.

检 定 结 果

Results of Verification

检定项目	检定结果	技术要求
辐射输出的空气比释动能	383.4 μGy	不大于10 mGy
辐射输出的重复性	0.2 %	不大于10%
辐射输出的质	2.8 mmAl	不小于2.1 mmAl
空间分辨力	28 Lp/cm	不小于20 Lp/cm
低对比度分辨力	2.2 %	不大于2.2%
光野与照射野一致性	1.0 %	不超过所选SID的2.0%
X射线管电压	0.9 %	相对偏差不超过±10%

以下空白

TIMSS

天津市计量监督检测科学研究院

Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing

检 定 证 书

Verification Certificate

证书编号：
Certificate No. FYLyl22039720-003

送检单位 Name of Client	中国医学科学院血液病医院（中国医学科学院血液学研究所）
计量器具名称 Name of Instrument	医用数字摄影(CR、DR)系统X射线辐射源
型号/规格 Model/Type	uDR 380i Pro
出厂编号 Serial No.	430005
制造厂 Manufacturer	联影
检定依据 Verification Regulation	JJG1078-2012《医用数字摄影(CR、DR)系统X射线辐射源》
检定结论 Conclusion	合格

批准人：
Approved by 刘振林

（机构检定专用章）

核验员：
Checked by 蒋君杰

检定员：
Verified by 董新宇

检定日期 Date of Verification 2022 年 Year 06 月 Month 23 日 Day

有效期至 Date of Expiry 2023 年 Year 06 月 Month 22 日 Day

本院地址：天津市南开区科研西路4号
Add.: No.4 KeYan West Road, NanKai District, Tianjin, China
邮编编码：300192
Post Code
电子邮件：timstbmd@126.com
E-mail
服务电话：022-23009329
Telephone
传真号码：022-23009354
Fax
投诉电话：022-23009322
Complaint Tel.

天津市计量监督检测科学研究院检定证书

Verification Certificate of TIMST

证书编号：FYLyl22039720-003

Certificate No.

天津市计量监督检测科学研究院是国家法定计量检定机构

Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing is National Legal Metrological Verification Organization.

国家法定计量检定机构授权证书号：（国）法计[2017]01009号

The number of Certificate of metrological authorization to The Legal Metrological Verification Institution is No.[2017]01009

检定环境条件及地点

Verification Environmental Conditions and Location

检定地点 Location	中国医学科学院血液病医院（中国医学科学院血液学研究所）放射科				
温度 Temperature	20.0℃	相对湿度 Relative Humidity	40%	其它 Others	/

检定使用的计量标准

Measurement Standard for Verification

名称 Name	测量范围 Measurement Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	计量标准证书编号 The Number of Measurement Standard Certificate	有效期至 Date of Expiry
医用数字摄影（CR、DR）系统X射线辐射源检定装置	1.0μGy～1.0Gy	U_{rel}=3.0%（k=2）	[2021]津量标津法证字第047号	2026-09-02

本次检定所使用的主要计量器具

Main Measuring Instruments Used in This Verification

名称 Name	出厂编号 Serial No.	测量范围 Measurement Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	计量器具证书编号 Certificate No.	有效期至 Date of Expiry
X射线诊断水平剂量仪	129012	1μGy～1.0Gy	U_{rel}=3.0%（k=2）	校准字第202107010262号、校准字第202107010263号	2022-07-26

以上计量器具的量值溯源至国家基准。

The above measuring value of instruments could be traced to the primary standard of People's Republic of China.

❑我院仅对加盖“天津市计量监督检测科学研究院检定专用章”的完整证书负责；

Our Institute only takes responsibility for complete certificates stamped with the specified verification seal of 'Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing'.

❑本证书的检定结果仅对本次所检定的计量器具有效。

The results represent only the sample(s) of this verification.

❑报告中英文两种语言表达，准确含义以中文为准。

The report is issued by both Chinese and English; any objection should be based on the Chinese expression.

检 定 结 果

Results of Verification

检定项目	检定结果	技术要求
辐射输出的空气比释动能	457.3 μGy	不大于10 mGy
辐射输出的重复性	0.3 %	不大于10%
辐射输出的质	2.2 mmAl	不小于2.1 mmAl
空间分辨力	25 Lp/cm	不小于20 Lp/cm
低对比度分辨力	2.2 %	不大于2.2%
光野与照射野一致性	1.2 %	不超过所选SID的2.0%
X射线管电压	2.1 %	相对偏差不超过±10%

以下空白

TIMST

天津市计量监督检测科学研究院

Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing

校 准 证 书

Calibration Certificate

证书编号：
Certificate No. ZYLyl22039722

客户名称 Name of Client	中国医学科学院血液病医院（中国医学科学院血液学研究所）
客户地址 Address of Client	天津市和平区南京路288号
样品名称 Name of Instrument	医用磁共振成像系统
型号/规格 Model/Type	MANGNETOM Skyra 3.0T
出厂编号 Serial No.	145857
制造厂 Manufacturer	西门子

（机构校准专用章）

天津市计量监督检测科学研究院 校准专用章

批准人 Approved by 刘振林

核验员 Checked by 蒋君杰

校准员 Calibrated by 董新宇

校准日期 Date of Calibration 2022 年 Year 06 月 Month 27 日 Day

本院地址：天津市南开区科研西路4号
Add.: No.4 KeYan West Road, NanKai District, Tianjin, China
邮编编码：300192
Post Code
电子邮件：timstbmd@126.com
E-mail
服务电话：022-23009329
Telephone
传真号码：022-23009354
Fax
投诉电话：022-23009322
Complaint Tel.

天津市计量监督检测科学研究院校准证书

Calibration Certificate of TIMST

证书编号：ZYLyl22039722

Certificate No.

天津市计量监督检测科学研究院是国家法定计量检定机构

Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing is National Legal Metrological Verification Organization.

国家法定计量检定机构授权证书号：（国）法计[2017]01009号

The number of Certificate of metrological authorization to The Legal Metrological Verification Institution is No.[2017]01009

校准所依据/参照的技术文件（代号、名称）

Reference of the Calibration (Code, Name)

参照JJF（津）3002-2018《医用磁共振成像系统校准规范》

校准环境条件及地点

Calibration Environmental Conditions and Location

校准地点 Location	中国医学科学院血液病医院（中国医学科学院血液学研究所）核磁室				
温度 Temperature	22.0℃	相对湿度 Relative Humidity	40%	其它 Others	/

校准所使用的计量标准

Measurement Standard of the Calibration

名称 Name	测量范围 Measurement Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	计量标准证书编号 The Number of Measurement Standard Certificate	有效期至 Date of Expiry
医用磁共振成像系统校准装置	磁场强度：（0～3）T	MPE：±1%	[2021]津量标津法证字第227号	2026-02-21

本次校准所使用的主要计量器具

Main Measuring Instruments Used in This Calibration

名称 Name	出厂编号 Serial No.	测量范围 Measurement Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	计量器具证书编号 Certificate No.	有效期至 Date of Expiry
磁场强度检测仪	0001933	(0～3)T	0.3%	DCcx2021-11426	2022-09-14
核磁共振机综合性能检测模体	932	/	U=0.06mm（k=2）	DLjl2022-00570	2024-01-16

以上计量器具的量值溯源至国家基准。

The above measuring value of instruments could be traced to the primary standard of People's Republic of China.

❑我院仅对加盖“天津市计量监督检测科学研究院校准专用章”的完整证书负责；

Our Institute only takes responsibility for complete certificates stamped with the specified calibration seal of 'Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing'.

❑本证书的校准结果仅对本次所校准的计量器具有效。

The results represent only the sample(s) of this calibration.

❑报告中英文两种语言表达，准确含义以中文为准。

The report is issued by both Chinese and English; any objection should be based on the Chinese expression.

校 准 结 果

Results of Calibration

校准项目	技术要求	校准结果
磁场强度误差	≤±2%	-0.7%
信号噪声比（SNR）	＞200	750
图像均匀性	≥70%	94%
空间线性	＜2.0%	0.5%
空间分辨力	≥4.0Lp/cm	5.0Lp/cm
低对比分辨力	应能分辨直径为6.0mm，深度为0.5mm的圆孔	能分辨直径为6.0mm，深度为0.5mm的圆孔
层厚	≤1.0mm	0.15mm
纵横比	90%～110%	99.9%
校准结果的不确定度U（k=2）：	0.035 T	

以下空白

建议(Suggestions)：

1.被校准仪器修理后，请立即进行校准。

The instrument shall be recalibrated timely if it is repaired.

2.在使用过程中，如对被校准仪器的技术指标产生怀疑，请重新校准。

The recalibration of instrument shall be repaired when a doubt of its measurement characteristics found in use.

TIMST

天津市计量监督检测科学研究院

Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing

检 定 证 书

Verification Certificate

证书编号：
Certificate No. FYLyl22039723

送检单位 Name of Client	中国医学科学院血液病医院（中国医学科学院血液学研究所）
计量器具名称 Name of Instrument	医用诊断X射线辐射源
型号/规格 Model/Type	EXS
出厂编号 Serial No.	024-0780
制造厂 Manufacturer	怡友
检定依据 Verification Regulation	JJG744-2004《医用诊断x射线辐射源 》
检定结论 Conclusion	合格

批准人：
Approved by 刘振林

（机构检定专用章）

核验员：
Checked by 蒋君杰

检定员：
Verified by 董新宇

检定日期 Date of Verification 2022 年 Year 06 月 Month 24 日 Day

有效期至 Date of Expiry 2023 年 Year 06 月 Month 23 日 Day

本院地址：天津市南开区科研西路4号
Add.: No.4 KeYan West Road, NanKai District, Tianjin, China
邮编编码：300192
Post Code
电子邮件：timstbmd@126.com
E-mail
服务电话：022-23009329
Telephone
传真号码：022-23009354
Fax
投诉电话：022-23009322
Complaint Tel.

天津市计量监督检测科学研究院检定证书

Verification Certificate of TIMST

证书编号：FYLyl22039723

Certificate No.

天津市计量监督检测科学研究院是国家法定计量检定机构

Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing is National Legal Metrological Verification Organization.

国家法定计量检定机构授权证书号：（国）法计[2017]01009号

The number of Certificate of metrological authorization to The Legal Metrological Verification Institution is No.[2017]01009

检定环境条件及地点

Verification Environmental Conditions and Location

检定地点 Location	中国医学科学院血液病医院（中国医学科学院血液学研究所）口腔科				
温度 Temperature	23.0℃	相对湿度 Relative Humidity	40%	其它 Others	/

检定使用的计量标准

Measurement Standard for Verification

名称 Name	测量范围 Measurement Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	计量标准证书编号 The Number of Measurement Standard Certificate	有效期至 Date of Expiry
医用诊断X射线辐射源检定装置	1μGy/s～1Gy/min	U_{rel}=3.2% （k=2）	[2020]津量标津法证字第005号	2024-08-02

本次检定所使用的主要计量器具

Main Measuring Instruments Used in This Verification

名称 Name	出厂编号 Serial No.	测量范围 Measurement Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	计量器具证书编号 Certificate No.	有效期至 Date of Expiry
多功能剂量仪	CB2-07120075	1μGy/s～1Gy/min	校准因子N_k，U_{rel}=3.2%（k=2），相对固有误差I：U_{rel}=4.0%（k=2）	DLjl2022-00412，DLjl2022-00413	2023-01-11

以上计量器具的量值溯源至国家基准。

The above measuring value of instruments could be traced to the primary standard of People's Republic of China.

❑我院仅对加盖“天津市计量监督检测科学研究院检定专用章”的完整证书负责；

Our Institute only takes responsibility for complete certificates stamped with the specified verification seal of 'Tianjin Institute of Metrological Supervision and Testing'.

❑本证书的检定结果仅对本次所检定的计量器具有效。

The results represent only the sample(s) of this verification.

❑报告中英文两种语言表达，准确含义以中文为准。

The report is issued by both Chinese and English; any objection should be based on the Chinese expression.

检 定 结 果

Results of Verification

1、辐射输出的空气比释动能率：

检定条件： 65 kV 5 mA

检定结果： / mGy/min

2、辐射输出的质：

检定条件： 65 kV 5 mA

检定结果： 2.1 mmAl

3、辐射输出的重复性：

检定条件： 65 kV 5 mA

检定结果： 1.4 %

4、分辨力：

检定结果： / Lp/cm

5、X射线管的电压相对偏差：

检定结果： 3.0 %

以下空白