

名称：泰克科技（中国）有限公司北京分公司

地址：北京市朝阳区酒仙桥路6号院7号楼1至19层101内3层303室

注册号：CNAS L3429

认可依据：ISO/IEC 17025:2017 以及 CNAS 特定认可要求

生效日期：2021年04月29日 截止日期：2023年03月04日

附件5 认可的校准和测量能力范围

注：“测量仪器名称”栏仪器名称前标注*的项目可开展现场校准。

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
一 无线电设备							
1	*数字示波器	输入电阻	数字示波器检定规程 GJB 7691	(40~90) Ω	$U_{rel}=0.25\%$		2021-04-29
				0.9M Ω ~1.1M Ω	$U_{rel}=0.12\%$		2021-04-29
		频带宽度		10MHz~40GHz	$U_{rel}=(5\%\sim 10\%)$		2021-04-29
		直流增益		(0~100)mV, (1 M Ω 与 50 Ω 负载)	$0.05\%U_x+26\mu V$		2021-04-29
				100 mV~1.0V, (1 M Ω 与 50 Ω 负载)	$0.022\%U_x+65\mu V$		2021-04-29



在线扫码获取验证

No. CNAS L3429

第1页 共55页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期			
		直流偏置	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	1. 0V~5.6V，（1 M Ω 与 50 Ω 负载）	0. 026% $U_x+50\mu V$		2021-04-29			
				5. 6V~200V，（1M Ω 负载）	$U_{rel}=0. 03\%$		2021-04-29			
				-200V~-10mV	$U_{rel}=0. 03\%$		2021-04-29			
				10mV~200V	$U_{rel}=0. 03\%$		2021-04-29			
		触发灵敏度		4. 4 mV~5. 556V，（1Hz~550 MHz）	$U_{rel}=4\%$		2021-04-29			
				4. 4mV~3. 4V，（550MHz~2. 5GHz）	$U_{rel}=5\%$		2021-04-29			
				4. 4mV~2. 2V，（2. 5 GHz~6. 4GHz）	$U_{rel}=5\%$		2021-04-29			
		水平增益		0. 45ns~50s	$U_{rel}=3\times 10^{-6}$		2021-04-29			
		2		*示波器校准仪	示波器校准仪检定规程 JJG 278		直流电压（1M Ω 负载）	(0. 001~190)V	$U_{rel}=(5. 3\mu V\sim 6. 1mV)$	2021-04-29
							方波幅度（1M Ω 负载）	(0. 006~60)V，（1kHz）	$U_{rel}=(10\mu V\sim 21mV)$	2021-04-29
正弦波幅度（1M Ω 负载）	(1. 9~4. 8)V，（1kHz）		$U_{rel}=(5. 5\sim 17)mV$			2021-04-29				
	(1. 9~4. 8) V，（45kHz）		$U_{rel}=(5. 4\sim 15)mV$			2021-04-29				



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
		正弦波幅度(50Ω负载)	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	100mV~1V, (1kHz)	$U= (0.92\sim9.3)\text{mV}$		2021-04-29
				30mV~3V, (50kHz)	$U= (0.11\sim12)\text{mV}$		2021-04-29
				30mV~3V, (100kHz)	$U= (0.11\sim11)\text{mV}$		2021-04-29
		时标		10ns~10ms	$U= (0.000013\sim14)\text{ps}$		2021-04-29
		脉冲宽度		(4~20) ns	$U= (0.062\sim0.065)\text{ns}$		2021-04-29
				(20~100) ns	$U= (0.065\sim0.13)\text{ns}$		2021-04-29
		正弦波平坦度		10mV~100mV, (10MHz~6GHz)	$U= (1.1\%\sim1.7\%)$		2021-04-29
				100mV~2V, (10MHz~6GHz)	$U= (1.1\%\sim2.7\%)$		2021-04-29
				2V~3V, (10MHz~2.5GHz)	$U= (1.2\%\sim1.4\%)$		2021-04-29
		上升(下降)时间		15ps~75ps, (250mV~500mV)	$U= (5.5\sim12)\text{ps}$		2021-04-29
				(25~150)ps, (25mV~2.5V)	$U= (12\sim21)\text{ps}$		2021-04-29
				500ps, (25mV~2.5V)	$U= (28\sim64)\text{ps}$		2021-04-29
		电阻		(40~90)Ω	$U=0.023\Omega$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
3			中国合格评定国家认可委员会	(0.8~1.2)MΩ	$U=0.0003\text{ M}\Omega$		2021-04-29
		电容		(10~35)pF, (1MHz)	$U=0.28\text{pF}$		2021-04-29
				(35~90)pF, (1MHz)	$U=0.63\text{pF}$		2021-04-29
	*任意波形发生器	电压 (幅度)	任意波发生器校准规范 JJF 1152, 脉冲信号发生器检定规程 JJG 490	(0.02~0.20)V	$2.5\times 10^{-3}U_X+0.89\mu\text{V}$		2021-04-29
				(0.2~2.5)V	$1.8\times 10^{-3}U_X+28\mu\text{V}$		2021-04-29
				(2.5~28)V	$1.6\times 10^{-3}U_X+0.15\text{mV}$		2021-04-29
		直流电压		(10~100)mV	$2.6\times 10^{-4}U_X+87\mu\text{V}$		2021-04-29
				(0.1~1)V	$5.5\times 10^{-4}U_X+33\mu\text{V}$		2021-04-29
				(1~10)V	$5.8\times 10^{-4}U_X+13\mu\text{V}$		2021-04-29
		频率		1kHz~240MHz	$U_{\text{rel}}=2.5\times 10^{-8}$		2021-04-29
				240MHz~20GHz	$U_{\text{rel}}=0.8\times 10^{-9}$		2021-04-29
		正弦波平坦度		-20dBm~10dBm(100kHz~240MHz)	$U=0.2\text{dB}$		2021-04-29
				-20dBm~10dBm(240MHz~18GHz)	$U=0.3\text{dB}$		2021-04-29



No. CNAS L3429

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
		中国合格评定委员会 认可证书附件	脉冲信号发生器检定规程 JJG 490	(10~20) dBm (100kHz~100MHz)	$U=0.2\text{dB}$		2021-04-29
				(10~20) dBm (100MHz~240MHz)	$U=0.4\text{dB}$		2021-04-29
				(10~20) dBm (240MHz~18GHz)	$U=0.5\text{dB}$		2021-04-29
		上升(下降)时间		25ps~500ps	$U=4\% \times R+4\text{ps}$		2021-04-29
		频谱纯度		500ps~1s	$U_{\text{rel}}=4.8\%$		2021-04-29
				(0~-90) dBc, (1MHz~240MHz)	$U=0.9\text{dB}$		2021-04-29
				(0~-90) dBc, (240MHz~12GHz)	$U=1.3\text{dB}$		2021-04-29
		4		*脉冲信号发生器	频率		1mHz~1kHz
1kHz~3GHz	$U_{\text{rel}}=2.5 \times 10^{-8}$		2021-04-29				
3GHz~18GHz	$U_{\text{rel}}=0.8 \times 10^{-9}$		2021-04-29				
时间间隔	10ps~100ps		$U=1.5\% \times R+2.0\text{ps}$		2021-04-29		
	100ps~10ns		$U=0.13\% \times R+9.2\text{ps}$		2021-04-29		
	10ns~100μs		$U_{\text{rel}}=0.13\%$		2021-04-29		



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
		脉冲幅度	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	100μs~1s	$U_{rel}=2.0\times 10^{-5}$		2021-04-29
				1s~1000s	$U_{rel}=3.0\times 10^{-5}$		2021-04-29
				10mV~100mV	$U_{rel}=0.2\%$		2021-04-29
				0.1V~200V	$U_{rel}=0.2\%$		2021-04-29
5	*取样示波器	直流电压	取样示波器检定规程 JJG(军工)172	1mV~5V	$3\times 10^{-4}U_x+0.05\text{mV}$		2021-04-29
		频带宽度		DC~20GHz	$U=0.5\text{dB}$		2021-04-29
				20GHz~40GHz	$U=0.61\text{dB}$		2021-04-29
		时间		50ps~500ps	$U=0.11\%T_x+0.37\text{ps}$		2021-04-29
				500ps~1s	$U=0.06\%T_x$		2021-04-29
		上升时间		17.5ps~50ps	$U=6.5\text{ps}$		2021-04-29
		输入电阻		(40~90)Ω	$U_{rel}=0.3\%$		2021-04-29
		校准信号电平		10mV~1V	$0.8\times 10^{-4}U_x+0.03\text{mV}$		2021-04-29
		TDR 上升时间		(20~50)ps	$U=9.3\text{ps}$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
6	*频谱分析仪	频率	频谱分析仪校准规范 JJF 1396	10Hz~26.5GHz，（分辨力 ≥ 0.2 Hz）	$U_{rel}=2\times 10^{-10}$		2021-04-29
		功率		-10dBm~20dBm，（100kHz~18GHz）	$U=0.26$ dB		2021-04-29
				-10dBm~20dBm，（18GHz~26.5GHz）	$U=0.39$ dB		2021-04-29
				相对电平	0~80dB，（10MHz~26.5GHz）	$U=0.04$ dB+0.05dB/10dB	
		80~101dB，（10MHz~26.5GHz）			$U=0.20$ dB+0.05dB/10dB		2021-04-29
7	*信号发生器	频率	信号发生器检定规程 JJG 173	1kHz~200MHz	$U_{rel}=(1.2\times 10^{-8}\sim 0.8\times 10^{-9})$		2021-04-29
				200MHz~26.5GHz	$U_{rel}=0.8\times 10^{-9}$		2021-04-29
		功率		-10dBm~20dBm，（100kHz~18GHz）	$U=0.26$ dB		2021-04-29
				-10dBm~20dBm，（18GHz~26.5GHz）	$U=0.39$ dB		2021-04-29
		调谐电平		(0~-110)dB，（0.5MHz~2GHz）	$U=0.03$ dB+0.017dB/10dB		2021-04-29
				(0~-110)dB，（2GHz~6.6GHz）	$U=0.06$ dB+0.015dB/10dB		2021-04-29
				(0~-110)dB，（6.6GHz~19.2GHz）	$U=0.08$ dB+0.015dB/10dB		2021-04-29
				(0~-110)dB，（19.2GHz~26.5GHz）	$U=0.10$ dB+0.015dB/10dB		2021-04-29



No. CNAS L3429

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
		调幅	中国合格评定委员会 认可	5%~99%，（载波：0.1MHz~10MHz； 调制频率：20Hz~10kHz）	$U_{rel}=0.9\%$		2021-04-29
				5%~20%，（载波：10MHz~3GHz； 调制频率：50Hz~100kHz）	$U_{rel}=2.9\%$		2021-04-29
				20%~99%，（载波：10MHz~3GHz； 调制频率：50Hz~100kHz）	$U_{rel}=0.6\%$		2021-04-29
				5%~20%，（载波：3GHz~26.5GHz； 调制频率：50Hz~100kHz）	$U_{rel}=5.2\%$		2021-04-29
				20%~99%，（载波：3GHz~26.5GHz； 调制频率：50Hz~100kHz）	$U_{rel}=1.7\%$		2021-04-29
		调频		250Hz~400kHz，（载波：10MHz~6.6GHz；调制频率：50Hz~200kHz）	$U_{rel}=1.2\%$		2021-04-29
				250Hz~400kHz，（载波：6.6GHz~13.2GHz；调制频率：50Hz~200kHz）	$U_{rel}=2.9\%$		2021-04-29
				250Hz~400kHz，（载波：6.6GHz~13.2GHz；调制频率：50Hz~200kHz）	$U_{rel}=1.2\%$		2021-04-29
				250Hz~400kHz，（载波：13.2GHz~26.5GHz；调制频率：50Hz~200kHz）	$U_{rel}=2.9\%$		2021-04-29



No. CNAS L3429

第 8 页 共 55 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
		中国合格评定委员会 调相	合格评定委员会 认可	250Hz~400kHz, (载波:13.2GHz~26.5GHz;调制频率:50Hz~200kHz)	$U_{rel}=1.2\%$		2021-04-29
				0.7rad~400rad, (载波:10MHz~6.6GHz;调制频率:200Hz~20kHz)	$U_{rel}=1.6\%$		2021-04-29
				2rad~400rad, (载波:6.6GHz~13.2GHz;调制频率:200Hz~20kHz)	$U_{rel}=1.6\%$		2021-04-29
				4rad~400rad, (载波:13.2GHz~26.5GHz;调制频率:200Hz~20kHz)	$U_{rel}=1.6\%$		2021-04-29
		频谱纯度		(0~-90)dBc, (0.1MHz~26.5GHz)	$U=1.3\text{dB}$		2021-04-29
8	*网络分析仪	驻波比	自动网络分析仪检定规程 GJB/J 3608	1.0~2.0, (同轴 N 型;10MHz~18GHz)	$U_{rel}=5\%$		2021-04-29
				1.0~2.0, (同轴 3.5mm;10MHz~26.5GHz)	$U_{rel}=5\%$		2021-04-29
		衰减量		0dB~50dB, (同轴 N 型;10MHz~18GHz)	$U=0.40\text{dB}$		2021-04-29
				0dB~40dB, (同轴 3.5mm;10MHz~26.5GHz)	$U=0.40\text{dB}$		2021-04-29
		相移		-180°~180°, (同轴 N 型;10MHz~18GHz)	$U=1.0^{\circ}$		2021-04-29
				-180°~180°, (同轴 3.5mm;10MHz~26.5GHz)	$U=1.0^{\circ}$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
9	*功率敏感器	校准因子	小功率座检定规程 GJB/J 3598	(1~10)mW,（同轴 N 型;10MHz~50MHz）	$U_{rel}=2.0\%$		2021-04-29
				(1~10)mW,（同轴 N 型;50MHz~11GHz）	$U_{rel}=1.5\%$		2021-04-29
				(1~10)mW,（同轴 N 型;11GHz~16GHz）	$U_{rel}=2.2\%$		2021-04-29
				(1~10)mW,（同轴 N 型;16GHz~18GHz）	$U_{rel}=2.5\%$		2021-04-29
				(1~10)mW,（同轴 3.5mm;10MHz~6GHz）	$U_{rel}=2.0\%$		2021-04-29
				(1~10)mW,（同轴 3.5mm;6GHz~11GHz）	$U_{rel}=2.1\%$		2021-04-29
				(1~10)mW,（同轴 3.5mm;11GHz~18GHz）	$U_{rel}=3.0\%$		2021-04-29
				(1~10)mW,（同轴 3.5mm;18GHz~26.5GHz）	$U_{rel}=3.6\%$		2021-04-29
		驻波比		1.0~2.0 (45MHz~26.5GHz)	$U_{rel}=5\%$		2021-04-29
二 时间频率设备							
1	*通用计数器	频率（开机特性）	通用计数器检定规程 JJG 349，电子测量仪器内石英晶体振荡器检定规程 JJG 180	5MHz，10MHz	$U_{rel}=4.6\times 10^{-11}$		2021-04-29
		频率（日波动）		5MHz，10MHz	$U_{rel}=4.6\times 10^{-11}$		2021-04-29
		频率(1秒稳定度)		5MHz，10MHz	$U_{rel}=7.2\times 10^{-12}$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
		频率		5MHz，10MHz	$U_{rel}=2.3\times 10^{-11}$		2021-04-29
		频率(范围及输入灵敏度)		(1~100)mV，(1Hz~50MHz)	$U=1\text{mV}$		2021-04-29
				-40dBm~10dBm，(50MHz~1GHz)	$U=1\text{dB}$		2021-04-29
2	*微波计数器	频率（开机特性）	电子测量仪器内石英晶体振荡器检定规程 JJG 180，微波频率计数器检定规程 JJG 841	5MHz，10MHz	$U_{rel}=4.6\times 10^{-11}$		2021-04-29
		频率（日波动）		5MHz，10MHz	$U_{rel}=4.6\times 10^{-11}$		2021-04-29
		频率(1秒稳定度)		5MHz，10MHz	$U_{rel}=7.2\times 10^{-12}$		2021-04-29
		频率		5MHz，10MHz	$U_{rel}=2.3\times 10^{-11}$		2021-04-29
		频率(范围及输入灵敏度)		(1~100)mV，(1Hz~50MHz)	$U=1\text{mV}$		2021-04-29
				-40dBm~10dBm，(50MHz~26.5GHz)	$U=1\text{dB}$		2021-04-29
三 电学设备							
1	*数字多用表	直流电压	数字多用表校准规范 JJF 1587	(10~200)mV	$2.1\times 10^{-6}U_x+0.071\mu\text{V}$		2021-04-29
				(0.2~2)V	$2.2\times 10^{-6}U_x+0.02\mu\text{V}$		2021-04-29
				(2~20)V	$2.1\times 10^{-6}U_x+1.0\mu\text{V}$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
		直流电流	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(20~200)V	$2.3\times 10^{-6}U_x+4\mu V$		2021-04-29
				(200~1000)V	$2.0\times 10^{-6}U_x+83\mu V$		2021-04-29
				(10~200) μA	$U=0.58\times 10^{-5}I_x+0.02nA$		2021-04-29
				(0.2~2)mA	$U=0.66\times 10^{-5}I_x+1.2nA$		2021-04-29
				(2~20)mA	$U=0.66\times 10^{-5}I_x+12nA$		2021-04-29
				(20~200)mA	$U=0.88\times 10^{-5}I_x+0.13\mu A$		2021-04-29
				(0.22~2)A	$U=2.1\times 10^{-5}I_x+0.3\mu A$		2021-04-29
				(2~10)A	$U=2.7\times 10^{-5}I_x+2\mu A$		2021-04-29
				(10~20)A	$U=2.7\times 10^{-5}I_x+5\mu A$		2021-04-29
		直流电阻		1 Ω	$U=6.5\mu\Omega$		2021-04-29
				10 Ω	$U=81\mu\Omega$		2021-04-29
				100 Ω	$U=0.61m\Omega$		2021-04-29
				1k Ω	$U=6.1m\Omega$		2021-04-29



No. CNAS L3429

第 12 页 共 55 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	10k Ω	$U=41\text{m}\Omega$			2021-04-29
			100k Ω	$U=0.63\Omega$			2021-04-29
			1M Ω	$U=8.9\Omega$			2021-04-29
			10M Ω	$U=0.10\text{k}\Omega$			2021-04-29
			100M Ω	$U=2.7\text{k}\Omega$			2021-04-29
			1000M Ω	$U=0.19\text{M}\Omega$			2021-04-29
		交流电压	10mV~200mV, (10Hz~20Hz)	$2.4 \times 10^{-4} U_x + 2.6\mu\text{V}$			2021-04-29
			10mV~200mV, (20Hz~40Hz)	$1.0 \times 10^{-4} U_x + 2.1\mu\text{V}$			2021-04-29
			10mV~200mV, (40Hz~20kHz)	$0.47 \times 10^{-4} U_x + 2.2\mu\text{V}$			2021-04-29
			10mV~200mV, (20kHz~50kHz)	$0.82 \times 10^{-4} U_x + 2.4\mu\text{V}$			2021-04-29
			10mV~200mV, (50kHz~100kHz)	$1.8 \times 10^{-4} U_x + 3.4\mu\text{V}$			2021-04-29
			10mV~200mV, (100kHz~300kHz)	$2.9 \times 10^{-4} U_x + 5.1\mu\text{V}$			2021-04-29
			0.2V~2V, (10Hz~20Hz)	$2.5 \times 10^{-4} U_x + 0.25\mu\text{V}$			2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 附件		0.2V~2V, (20Hz~40Hz)	$0.81 \times 10^{-4} U_x + 1.9 \mu V$		2021-04-29
				0.2V~2V, (40Hz~20kHz)	$0.29 \times 10^{-4} U_x + 1.6 \mu V$		2021-04-29
				0.2V~2V, (20kHz~50kHz)	$0.52 \times 10^{-4} U_x + 1.4 \mu V$		2021-04-29
				0.2V~2V, (50kHz~100kHz)	$0.84 \times 10^{-4} U_x + 0.88 \mu V$		2021-04-29
				0.2V~2V, (100kHz~300kHz)	$1.9 \times 10^{-4} U_x + 0.11 \mu V$		2021-04-29
				0.2V~2V, (300kHz~500kHz)	$3.1 \times 10^{-4} U_x + 2.2 \mu V$		2021-04-29
				0.2V~2V, (500kHz~1MHz)	$1.1 \times 10^{-3} U_x + 3.0 \mu V$		2021-04-29
				2V~20V, (10Hz~20Hz)	$2.4 \times 10^{-4} U_x + 0.52 mV$		2021-04-29
				2V~20V, (20Hz~40Hz)	$0.80 \times 10^{-4} U_x + 15 \mu V$		2021-04-29
				2V~20V, (40Hz~20kHz)	$0.34 \times 10^{-4} U_x + 0.13 \mu V$		2021-04-29
				2V~20V, (20kHz~50kHz)	$0.57 \times 10^{-4} U_x + 0.67 \mu V$		2021-04-29
				2V~20V, (50kHz~100kHz)	$0.96 \times 10^{-4} U_x + 2.8 \mu V$		2021-04-29
				2V~20V, (100kHz~300kHz)	$2.2 \times 10^{-4} U_x + 0.64 \mu V$		2021-04-29



No. CNAS L3429

第 14 页 共 55 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
				2V~20V, (300kHz~500kHz)	$4.7 \times 10^{-4} U_x + 10 \mu V$		2021-04-29
				2V~20V, (500kHz~1MHz)	$1.5 \times 10^{-3} U_x + 30 \mu V$		2021-04-29
				20V~200V, (10Hz~20Hz)	$2.6 \times 10^{-4} U_x + 2.4 mV$		2021-04-29
				20V~200V, (20Hz~40Hz)	$0.81 \times 10^{-4} U_x + 1.7 \mu V$		2021-04-29
				20V~200V, (40Hz~20kHz)	$0.39 \times 10^{-4} U_x + 41 \mu V$		2021-04-29
				20V~200V, (20kHz~50kHz)	$0.81 \times 10^{-4} U_x + 1.7 \mu V$		2021-04-29
				20V~200V, (50kHz~100kHz)	$1.2 \times 10^{-4} U_x + 31 \mu V$		2021-04-29
				20V~200V, (100kHz~300kHz)	$2.5 \times 10^{-4} U_x + 63 \mu V$		2021-04-29
				200V~1000V, (40Hz~1kHz)	$1.2 \times 10^{-4} U_x + 0.36 mV$		2021-04-29
				200V~1000V, (1kHz~10kHz)	$0.50 \times 10^{-4} U_x + 0.21 mV$		2021-04-29
				200V~1000V, (20kHz~30kHz)	$1.6 \times 10^{-4} U_x + 0.46 mV$		2021-04-29
				200V~700V, (20kHz~50kHz)	$5.8 \times 10^{-4} U_x + 1.5 mV$		2021-04-29
				200V~700V, (50kHz~100kHz)	$5.8 \times 10^{-4} U_x + 6.7 mV$		2021-04-29



No. CNAS L3429

第 15 页 共 55 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		交流电流	中国合格评定 认可委员会 校准规范	(15~200) μ A, (10Hz~40Hz)	$U=4.6 \times 10^{-4} I_x + 2.9 \text{ nA}$		2021-04-29
				(15~200) μ A, (40Hz~10kHz)	$U=0.84 \times 10^{-4} I_x + 3.9 \text{ nA}$		2021-04-29
				(0.2~2) mA, (10Hz~40Hz)	$U=5.1 \times 10^{-4} I_x + 1.6 \text{ nA}$		2021-04-29
				(0.2~2) mA, (40Hz~10kHz)	$U=0.80 \times 10^{-4} I_x + 42 \text{ nA}$		2021-04-29
				(2~20) mA, (10Hz~40Hz)	$U=4.0 \times 10^{-4} I_x + 0.45 \mu\text{A}$		2021-04-29
				(2~20) mA, (40Hz~10kHz)	$U=0.80 \times 10^{-4} I_x + 0.35 \mu\text{A}$		2021-04-29
				(20~200) mA, (10Hz~40Hz)	$U=3.5 \times 10^{-4} I_x + 6.1 \mu\text{A}$		2021-04-29
				(20~200) mA, (40Hz~10kHz)	$U=0.80 \times 10^{-4} I_x + 3.5 \mu\text{A}$		2021-04-29
				(0.2~2) A, (20Hz~40Hz)	$U=1.4 \times 10^{-4} I_x + 11 \mu\text{A}$		2021-04-29
				(0.2~2) A, (40Hz~10kHz)	$U=0.80 \times 10^{-4} I_x + 32 \mu\text{A}$		2021-04-29
				(2~20) A, (20Hz~40Hz)	$U=0.41 \times 10^{-4} I_x + 0.58 \text{ mA}$		2021-04-29
				(2~20) A, (40Hz~10kHz)	$U=0.85 \times 10^{-4} I_x + 56 \mu\text{A}$		2021-04-29
	多功能标准源	直流电压	多功能标准源校准规范 JJF 1638, 标准电容器检定规程 JJG 183, 交流标	(10~200) mV	$2.6 \times 10^{-6} U_x + 0.15 \mu\text{V}$		2021-04-29



在线扫码获取验证

No. CNAS L3429

第 16 页 共 55 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	准功率源检定规程 JJG (军工) 6, 任意波发生器校准规范 JJF 1152	(0.2~2)V	$2.5 \times 10^{-6} U_x + 0.033 \mu V$		2021-04-29
				(2~20)V	$2.0 \times 10^{-6} U_x$		2021-04-29
				(20~200)V	$2.0 \times 10^{-6} U_x + 11 \mu V$		2021-04-29
				(200~1000)V	$2.6 \times 10^{-6} U_x + 21 \mu V$		2021-04-29
		直流电流		(10~200) μA	$U = 0.56 \times 10^{-5} I_x + 0.014 nA$		2021-04-29
				(0.2~2) mA	$U = 0.64 \times 10^{-5} I_x + 1.3 nA$		2021-04-29
				(2~20) mA	$U = 0.64 \times 10^{-5} I_x + 13 nA$		2021-04-29
				(20~200) mA	$U = 0.89 \times 10^{-5} I_x + 0.14 \mu A$		2021-04-29
				(0.2~1) A	$U = 2.2 \times 10^{-5} I_x$		2021-04-29
				(1~2) A	$U = 2.2 \times 10^{-5} I_x + 0.37 \mu A$		2021-04-29
				(2~5) A	$U = 2.2 \times 10^{-5} I_x + 2.9 \mu A$		2021-04-29
				(5~10) A	$U = 2.7 \times 10^{-5} I_x + 0.11 \mu A$		2021-04-29
				(10~20) A	$U = 2.7 \times 10^{-5} I_x + 4.9 \mu A$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
		直流电阻	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	1Ω	$U=6.4\mu\Omega$		2021-04-29
				10Ω	$U=83\mu\Omega$		2021-04-29
				100Ω	$U=0.61m\Omega$		2021-04-29
				1kΩ	$U=6.3m\Omega$		2021-04-29
				10kΩ	$U=41m\Omega$		2021-04-29
				100kΩ	$U=0.63\Omega$		2021-04-29
				1MΩ	$U=8.6\Omega$		2021-04-29
				10MΩ	$U=0.10k\Omega$		2021-04-29
				100MΩ	$U=1.5k\Omega$		2021-04-29
				1000MΩ	$U=0.17M\Omega$		2021-04-29
		交流电压		(10~22)mV, (10Hz~20Hz)	$3.2\times 10^{-4}U_x+1.3\mu V$		2021-04-29
				(10~22)mV, (20Hz~40Hz)	$2.1\times 10^{-4}U_x+1.3\mu V$		2021-04-29
				(10~22)mV, (40Hz~20kHz)	$1.3\times 10^{-4}U_x+1.1\mu V$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会		(10~22)mV, (20kHz~50kHz)	$2.2 \times 10^{-4} U_x + 2.0 \mu V$		2021-04-29
				(10~22)mV, (50kHz~100kHz)	$3.2 \times 10^{-4} U_x + 2.6 \mu V$		2021-04-29
				(10~22)mV, (100kHz~300kHz)	$0.9 \times 10^{-3} U_x + 3.0 \mu V$		2021-04-29
				(10~22)mV, (300kHz~500kHz)	$1.0 \times 10^{-3} U_x + 7.2 \mu V$		2021-04-29
				(10~22)mV, (500kHz~1MHz)	$1.7 \times 10^{-3} U_x + 10 \mu V$		2021-04-29
				(22~70)mV, (10Hz~20Hz)	$3.0 \times 10^{-4} U_x + 1.0 \mu V$		2021-04-29
				(22~70)mV, (20Hz~40Hz)	$1.4 \times 10^{-4} U_x + 1.2 \mu V$		2021-04-29
				(22~70)mV, (40Hz~20kHz)	$0.72 \times 10^{-4} U_x + 1.5 \mu V$		2021-04-29
				(22~70)mV, (20kHz~50kHz)	$1.3 \times 10^{-4} U_x + 2.0 \mu V$		2021-04-29
				(22~70)mV, (50kHz~100kHz)	$2.6 \times 10^{-4} U_x + 2.5 \mu V$		2021-04-29
				(22~70)mV, (100kHz~300kHz)	$5.2 \times 10^{-4} U_x + 4.6 \mu V$		2021-04-29
				(22~70)mV, (300kHz~500kHz)	$7.2 \times 10^{-4} U_x + 7.6 \mu V$		2021-04-29
				(22~70)mV, (500kHz~1MHz)	$1.1 \times 10^{-3} U_x + 9.2 \mu V$		2021-04-29



在线扫码获取验证

No. CNAS L3429

第 19 页 共 55 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
				(70~220)mV, (10Hz~20Hz)	$2.1 \times 10^{-4} U_x + 1.3 \mu V$		2021-04-29
				(70~220)mV, (20Hz~40Hz)	$0.94 \times 10^{-4} U_x + 1.4 \mu V$		2021-04-29
				(70~220)mV, (40Hz~20kHz)	$0.43 \times 10^{-4} U_x + 1.3 \mu V$		2021-04-29
				(70~220)mV, (20kHz~50kHz)	$0.67 \times 10^{-4} U_x + 2.7 \mu V$		2021-04-29
				(70~220)mV, (50kHz~100kHz)	$1.7 \times 10^{-4} U_x + 1.7 \mu V$		2021-04-29
				(70~220)mV, (100kHz~300kHz)	$2.6 \times 10^{-4} U_x + 4.3 \mu V$		2021-04-29
				(70~220)mV, (300kHz~500kHz)	$4.3 \times 10^{-4} U_x + 5.0 \mu V$		2021-04-29
				(70~220)mV, (500kHz~1MHz)	$0.92 \times 10^{-3} U_x + 27 \mu V$		2021-04-29
				(220~700)mV, (10Hz~20Hz)	$2.4 \times 10^{-4} U_x + 0.1 \mu V$		2021-04-29
				(220~700)mV, (20Hz~40Hz)	$0.89 \times 10^{-4} U_x + 0.88 \mu V$		2021-04-29
				(220~700)mV, (40Hz~20kHz)	$0.35 \times 10^{-4} U_x + 2.5 \mu V$		2021-04-29
				(220~700)mV, (20kHz~50kHz)	$0.55 \times 10^{-4} U_x + 1.5 \mu V$		2021-04-29
				(220~700)mV, (50kHz~100kHz)	$0.83 \times 10^{-4} U_x + 2.3 \mu V$		2021-04-29



No. CNAS L3429

第 20 页 共 55 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
				(220~700)mV, (100kHz~300kHz)	$1.8 \times 10^{-4} U_x + 5.8 \mu V$		2021-04-29
				(220~700)mV, (300kHz~500kHz)	$3.2 \times 10^{-4} U_x + 6.8 \mu V$		2021-04-29
				(220~700)mV, (500kHz~1MHz)	$0.90 \times 10^{-3} U_x + 60 \mu V$		2021-04-29
				(0.7~2.2)V, (10Hz~20Hz)	$2.2 \times 10^{-4} U_x + 0.33 \mu V$		2021-04-29
				(0.7~2.2)V, (20Hz~40Hz)	$0.72 \times 10^{-4} U_x + 0.50 \mu V$		2021-04-29
				(0.7~2.2)V, (40Hz~20kHz)	$0.26 \times 10^{-4} U_x + 0.27 \mu V$		2021-04-29
				(0.7~2.2)V, (20kHz~50kHz)	$0.47 \times 10^{-4} U_x + 0.67 \mu V$		2021-04-29
				(0.7~2.2)V, (50kHz~100kHz)	$0.74 \times 10^{-4} U_x + 0.10 \mu V$		2021-04-29
				(0.7~2.2)V, (100kHz~300kHz)	$1.6 \times 10^{-4} U_x$		2021-04-29
				(0.7~2.2)V, (300kHz~500kHz)	$2.7 \times 10^{-4} U_x + 3.3 \mu V$		2021-04-29
				(0.7~2.2)V, (500kHz~1MHz)	$0.85 \times 10^{-3} U_x + 0.13 mV$		2021-04-29
				(2.2~7)V, (10Hz~20Hz)	$2.2 \times 10^{-4} U_x + 48 \mu V$		2021-04-29
				(2.2~7)V, (20Hz~40Hz)	$0.70 \times 10^{-4} U_x + 10 \mu V$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
				(2.2~7)V, (40Hz~20kHz)	$0.25 \times 10^{-4} U_x + 3.3 \mu V$		2021-04-29
				(2.2~7)V, (20kHz~50kHz)	$0.48 \times 10^{-4} U_x + 7.5 \mu V$		2021-04-29
				(2.2~7)V, (50kHz~100kHz)	$0.85 \times 10^{-4} U_x + 0.75 \mu V$		2021-04-29
				(2.2~7)V, (100kHz~300kHz)	$1.9 \times 10^{-4} U_x + 30 \mu V$		2021-04-29
				(2.2~7)V, (300kHz~500kHz)	$4.1 \times 10^{-4} U_x + 5.5 \mu V$		2021-04-29
				(2.2~7)V, (500kHz~1MHz)	$1.1 \times 10^{-3} U_x + 61 \mu V$		2021-04-29
				(7~22)V, (10Hz~20Hz)	$2.3 \times 10^{-4} U_x$		2021-04-29
				(7~22)V, (20Hz~40Hz)	$0.70 \times 10^{-4} U_x + 1.7 \mu V$		2021-04-29
				(7~22)V, (40Hz~20kHz)	$0.30 \times 10^{-4} U_x + 5.3 \mu V$		2021-04-29
				(7~22)V, (20kHz~50kHz)	$0.50 \times 10^{-4} U_x + 1.2 \mu V$		2021-04-29
				(7~22)V, (50kHz~100kHz)	$0.84 \times 10^{-4} U_x + 0.33 \mu V$		2021-04-29
				(7~22)V, (100kHz~300kHz)	$1.9 \times 10^{-4} U_x + 3.3 \mu V$		2021-04-29
				(7~22)V, (300kHz~500kHz)	$4.1 \times 10^{-4} U_x + 33 \mu V$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
				(7~22)V, (500kHz~1MHz)	$1.1 \times 10^{-3} U_x + 1.6 \text{mV}$		2021-04-29
				(22~70)V, (10Hz~20Hz)	$2.3 \times 10^{-4} U_x + 0.25 \text{mV}$		2021-04-29
				(22~70)V, (20Hz~40Hz)	$0.68 \times 10^{-4} U_x + 0.28 \text{mV}$		2021-04-29
				(22~70)V, (40Hz~20kHz)	$0.34 \times 10^{-4} U_x + 20 \mu\text{V}$		2021-04-29
				(22~70)V, (20kHz~50kHz)	$0.57 \times 10^{-4} U_x + 0.11 \text{mV}$		2021-04-29
				(22~70)V, (50kHz~100kHz)	$0.95 \times 10^{-4} U_x + 0.15 \text{mV}$		2021-04-29
				(22~70)V, (100kHz~300kHz)	$2.0 \times 10^{-4} U_x + 0.18 \text{mV}$		2021-04-29
				(70~220)V, (10Hz~20Hz)	$2.2 \times 10^{-4} U_x + 0.071 \text{mV}$		2021-04-29
				(70~220)V, (20Hz~40Hz)	$0.75 \times 10^{-4} U_x + 3.7 \mu\text{V}$		2021-04-29
				(70~220)V, (40Hz~20kHz)	$0.34 \times 10^{-4} U_x + 67 \mu\text{V}$		2021-04-29
				(70~220)V, (20kHz~50kHz)	$0.69 \times 10^{-4} U_x + 0.17 \text{mV}$		2021-04-29
				(70~220)V, (50kHz~100kHz)	$0.98 \times 10^{-4} U_x + 0.33 \text{mV}$		2021-04-29
				(70~220)V, (100kHz~300kHz)	$1.9 \times 10^{-4} U_x + 4.7 \text{mV}$		2021-04-29



No. CNAS L3429

第 23 页 共 55 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会		(200~700)V, (40Hz~1kHz)	$1.0 \times 10^{-4} U_x + 0.18\text{mV}$		2021-04-29
				(200~700)V, (1kHz~10kHz)	$0.46 \times 10^{-4} U_x + 0.19\text{mV}$		2021-04-29
				(200~700)V, (10kHz~50kHz)	$1.3 \times 10^{-4} U_x + 1.0\text{mV}$		2021-04-29
				(200~700)V, (50kHz~100kHz)	$5.0 \times 10^{-4} U_x$		2021-04-29
				(700~1000)V, (40Hz~1kHz)	$0.95 \times 10^{-4} U_x + 5.0\text{mV}$		2021-04-29
				(700~1000)V, (1kHz~20kHz)	$0.34 \times 10^{-4} U_x + 7.2\text{mV}$		2021-04-29
				(700~1000)V, (20kHz~50kHz)	$1.3 \times 10^{-4} U_x + 5.4\text{mV}$		2021-04-29
		交流电流		15 μA ~1mA, (10Hz~20Hz)	$U=3.4 \times 10^{-4} I_x + 5.7\text{nA}$		2021-04-29
				15 μA ~1mA, (20Hz~40Hz)	$U=1.2 \times 10^{-4} I_x + 8.0\text{nA}$		2021-04-29
				15 μA ~1mA, (40Hz~10kHz)	$U=0.72 \times 10^{-4} I_x + 4.8\text{nA}$		2021-04-29
				(1~10)mA, (10Hz~20Hz)	$U=3.3 \times 10^{-4} I_x + 0.01\mu\text{A}$		2021-04-29
				(1~10)mA, (20Hz~40Hz)	$U=1.0 \times 10^{-4} I_x + 0.13\mu\text{A}$		2021-04-29
				(1~10)mA, (40Hz~10kHz)	$U=0.43 \times 10^{-4} I_x + 0.01\mu\text{A}$		2021-04-29



No. CNAS L3429

第 24 页 共 55 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
				(10~20) mA, (10Hz~20Hz)	$U=3.2 \times 10^{-4} I_x + 0.42 \mu A$		2021-04-29
				(10~20) mA, (20Hz~40Hz)	$U=0.95 \times 10^{-4} I_x + 0.43 \mu A$		2021-04-29
				(10~20) mA, (40Hz~10kHz)	$U=0.40 \times 10^{-4} I_x + 0.38 \mu A$		2021-04-29
				(20~50) mA, (10Hz~20Hz)	$U=3.2 \times 10^{-4} I_x + 0.05 \mu A$		2021-04-29
				(20~50) mA, (20Hz~40Hz)	$U=1.0 \times 10^{-4} I_x + 0.81 \mu A$		2021-04-29
				(20~50) mA, (40Hz~10kHz)	$U=0.40 \times 10^{-4} I_x + 0.66 \mu A$		2021-04-29
				(50~100) mA, (10Hz~20Hz)	$U=3.2 \times 10^{-4} I_x + 2.0 \mu A$		2021-04-29
				(50~100) mA, (20Hz~40Hz)	$U=1.0 \times 10^{-4} I_x + 1.7 \mu A$		2021-04-29
				(50~100) mA, (40Hz~10kHz)	$U=0.40 \times 10^{-4} I_x + 1.7 \mu A$		2021-04-29
				(100~200) mA, (10Hz~20Hz)	$U=3.2 \times 10^{-4} I_x + 4.3 \mu A$		2021-04-29
				(100~200) mA, (20Hz~40Hz)	$U=0.96 \times 10^{-4} I_x + 4.2 \mu A$		2021-04-29
				(100~200) mA, (40Hz~10kHz)	$U=0.40 \times 10^{-4} I_x + 3.4 \mu A$		2021-04-29
				(200~500) mA, (10Hz~20Hz)	$U=3.3 \times 10^{-4} I_x + 7.1 \mu A$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
				(200~500)mA, (20Hz~40Hz)	$U=1.0 \times 10^{-4} I_x + 7.8 \mu A$		2021-04-29
				(200~500)mA, (40Hz~10kHz)	$U=0.41 \times 10^{-4} I_x + 6.6 \mu A$		2021-04-29
				(0.5~1)A, (10Hz~20Hz)	$U=2.9 \times 10^{-4} I_x + 22 \mu A$		2021-04-29
				(0.5~1)A, (20Hz~40Hz)	$U=0.91 \times 10^{-4} I_x + 20 \mu A$		2021-04-29
				(0.5~1)A, (40Hz~10kHz)	$U=0.40 \times 10^{-4} I_x + 17 \mu A$		2021-04-29
				(1~2)A, (10Hz~20Hz)	$U=3.2 \times 10^{-4} I_x + 42 \mu A$		2021-04-29
				(1~2)A, (20Hz~40Hz)	$U=0.95 \times 10^{-4} I_x + 43 \mu A$		2021-04-29
				(1~2)A, (40Hz~10kHz)	$U=0.40 \times 10^{-4} I_x + 34 \mu A$		2021-04-29
				(2~5)A, (40Hz~1kHz)	$U=0.1 \times 10^{-4} I_x + 0.23 mA$		2021-04-29
				(2~5)A, (1kHz~10kHz)	$U=0.35 \times 10^{-4} I_x + 0.11 mA$		2021-04-29
				(5~10)A, (40Hz~1kHz)	$U=0.1 \times 10^{-4} I_x + 0.46 mA$		2021-04-29
				(5~10)A, (1kHz~10kHz)	$U=0.46 \times 10^{-4} I_x + 0.16 mA$		2021-04-29
				(10~20)A, (40Hz~1kHz)	$U=0.19 \times 10^{-4} I_x + 0.89 mA$		2021-04-29



No. CNAS L3429

第 26 页 共 55 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
		电容	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(10~20)A, (1kHz~10kHz)	$U=0.57\times10^{-4}I_x+0.33\text{mA}$		2021-04-29
				1nF~10nF, (100Hz)	$U_{\text{rel}}=0.33\%$		2021-04-29
				10nF~100μF, (100Hz)	$U_{\text{rel}}=0.13\%$		2021-04-29
				100μF~1mF, (100Hz)	$U_{\text{rel}}=0.40\%$		2021-04-29
				100pF~300pF, (1kHz)	$U_{\text{rel}}=0.33\%$		2021-04-29
				300pF~1μF, (1kHz)	$U_{\text{rel}}=0.13\%$		2021-04-29
				1nF~100nF, (10kHz)	$U_{\text{rel}}=0.13\%$		2021-04-29
		频率		10Hz~120Hz	$U_{\text{rel}}=3.5\times10^{-7}$		2021-04-29
				120Hz~2MHz	$U_{\text{rel}}=2.5\times10^{-8}$		2021-04-29
		相位		(-180~180)°, (5Hz~2kHz)	$U=0.026^\circ$		2021-04-29
				(-180~180)°, (2kHz~5kHz)	$U=0.11^\circ$		2021-04-29
				(-180~180)°, (5kHz~10kHz)	$U=0.18^\circ$		2021-04-29
				(-180~180)°, (10kHz~50kHz)	$U=0.20^\circ$		2021-04-29



在线扫码获取验证

No. CNAS L3429

第 27 页 共 55 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
3	*交流电压标准源	交流电压	精密交流电压校准源检定规程 JJG 410	1mV~2.2mV, (10Hz~500kHz)	$U_{rel}=0.75\%$	中国合格评定认可委员会	2021-04-29
				1mV~2.2mV, (500kHz~2MHz)	$U_{rel}=0.92\%$		2021-04-29
				1mV~2.2mV, (2MHz~10MHz)	$U_{rel}=1.0\%$		2021-04-29
				1mV~2.2mV, (10MHz~20MHz)	$U_{rel}=1.2\%$		2021-04-29
				1mV~2.2mV, (20MHz~30MHz)	$U_{rel}=1.6\%$		2021-04-29
				2.2mV~7mV, (10Hz~500kHz)	$U_{rel}=0.64\%$		2021-04-29
				2.2mV~7mV, (500kHz~2MHz)	$U_{rel}=0.73\%$		2021-04-29
				2.2mV~7mV, (2MHz~10MHz)	$U_{rel}=0.76\%$		2021-04-29
				2.2mV~7mV, (10MHz~20MHz)	$U_{rel}=0.83\%$		2021-04-29
				2.2mV~7mV, (20MHz~30MHz)	$U_{rel}=1.0\%$		2021-04-29
				7mV~22mV, (10Hz~500kHz)	$U_{rel}=0.63\%$		2021-04-29
				7mV~22mV, (500kHz~2MHz)	$U_{rel}=0.70\%$		2021-04-29
				7mV~22mV, (2MHz~10MHz)	$U_{rel}=0.73\%$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
				7mV~22mV, (10MHz~20MHz)	$U_{rel}=0.80\%$		2021-04-29
				7mV~22mV, (20MHz~30MHz)	$U_{rel}=1.0\%$		2021-04-29
				22mV~70mV, (10Hz~500kHz)	$U_{rel}=0.56\%$		2021-04-29
				22mV~70mV, (500kHz~2MHz)	$U_{rel}=0.61\%$		2021-04-29
				22mV~70mV, (2MHz~10MHz)	$U_{rel}=0.66\%$		2021-04-29
				22mV~70mV, (10MHz~20MHz)	$U_{rel}=0.71\%$		2021-04-29
				22mV~70mV, (20MHz~30MHz)	$U_{rel}=0.91\%$		2021-04-29
				70mV~220mV, (10Hz~500kHz)	$U_{rel}=0.48\%$		2021-04-29
				70mV~220mV, (500kHz~2MHz)	$U_{rel}=0.53\%$		2021-04-29
				70mV~220mV, (2MHz~10MHz)	$U_{rel}=0.58\%$		2021-04-29
				70mV~220mV, (10MHz~20MHz)	$U_{rel}=0.63\%$		2021-04-29
				70mV~220mV, (20MHz~30MHz)	$U_{rel}=0.83\%$		2021-04-29
				220mV~700mV, (10Hz~500kHz)	$U_{rel}=0.46\%$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会		220mV~700mV, (500kHz~2MHz)	$U_{rel}=0.51\%$		2021-04-29
				220mV~700mV, (2MHz~10MHz)	$U_{rel}=0.56\%$		2021-04-29
				220mV~700mV, (10MHz~20MHz)	$U_{rel}=0.61\%$		2021-04-29
				220mV~700mV, (20MHz~30MHz)	$U_{rel}=0.81\%$		2021-04-29
				0.7V~2.2V, (10Hz~500kHz)	$U_{rel}=0.39\%$		2021-04-29
				0.7V~2.2V, (500kHz~2MHz)	$U_{rel}=0.44\%$		2021-04-29
				0.7V~2.2V, (2MHz~10MHz)	$U_{rel}=0.49\%$		2021-04-29
				0.7V~2.2V, (10MHz~20MHz)	$U_{rel}=0.54\%$		2021-04-29
				0.7V~2.2V, (20MHz~30MHz)	$U_{rel}=0.74\%$		2021-04-29
				2.2V~7V, (10Hz~500kHz)	$U_{rel}=0.38\%$		2021-04-29
				2.2V~7V, (500kHz~2MHz)	$U_{rel}=0.43\%$		2021-04-29
				2.2V~7V, (2MHz~10MHz)	$U_{rel}=0.48\%$		2021-04-29
				2.2V~7V, (10MHz~20MHz)	$U_{rel}=0.53\%$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
				2.2V~7V, (20MHz~30MHz)	$U_{rel}=0.73\%$		2021-04-29
4	*电能质量分析仪/数字功率表	交流电压	数字多用表校准规范 JJF 1587，交流数字功率表检定规程 JJG 780，低频相位计检定规程 GJB/J 3603，电能质量测试分析仪检定规程 DL/T 1028	1V~45V, (16Hz~850Hz)	$U_{rel}=0.02\%\sim 0.06\%$		2021-04-29
				45V~1000V, (16Hz~850Hz)	$U_{rel}=0.01\%$		2021-04-29
		交流电流		0.1A~20A, (16Hz~850Hz)	$I=0.007A$		2021-04-29
				20A~40A, (16Hz~850Hz)	$I=0.06A$		2021-04-29
				40A~400A, (16Hz~850Hz) (模拟电压输入:0.1mV/A~1V/A)	$I=0.6A$		2021-04-29
				400A~3000A, (16Hz~850Hz) (模拟电压输入:0.1mV/A~1V/A)	$I=5.9A$		2021-04-29
				1W~1.2kW, (16Hz~850Hz)	$I=0.6W$		2021-04-29
				1.2kW~4kW, (16Hz~850Hz)	$I=1.3W$		2021-04-29
				功率	4kW~8kW, (16Hz~850Hz)	$I=1.9W$	
		8kW~40kW, (16Hz~850Hz)			$I=9.4W$		2021-04-29
		40kW~160kW, (16Hz~850Hz) (电流端模拟电压输入:0.1mV/A~1V/A)			$I=34W$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 相位	合格评定国家认可证书附件	160kW~3000kW, (16Hz~850Hz) (电流端模拟电压输入: 0.1mV/A~1V/A)	$U=0.59\text{kW}$		2021-04-29
				$(-180\sim 180)^\circ$, (16Hz~69Hz)	$U=0.005^\circ$		2021-04-29
				$(-180\sim 180)^\circ$, (69Hz~180Hz)	$U=0.008^\circ$		2021-04-29
				$(-180\sim 180)^\circ$, (180Hz~450Hz)	$U=0.026^\circ$		2021-04-29
		谐波电压		1V~220V, 50Hz, 谐波(2~60)次	$U_{\text{rel}}=0.06\%$		2021-04-29
		谐波电流		0.1A~5A, 50Hz, 谐波(2~60)次	$U_{\text{rel}}=0.06\%$		2021-04-29
5	*直流纳伏数字电压表	直流电压	直流纳伏数字电压表检定规程 GJB/J 2656	100 μ V~1mV	$3.0 \times 10^{-5} U_x + 1.5\text{nV}$		2021-04-29
				1mV~10mV	$3.1 \times 10^{-5} U_x + 1.2\text{nV}$		2021-04-29
				10mV~100mV	$0.87 \times 10^{-5} U_x + 0.45\mu\text{V}$		2021-04-29
				100mV~1V	$0.46 \times 10^{-5} U_x + 1.8\mu\text{V}$		2021-04-29
6	*直流稳压电源	直流电压	直流稳压电源检定规程 JJG(军工)77	(0.1~10)V	$U=0.87\text{mV}$		2021-04-29
				(10~100)V	$3 \times 10^{-6} U_x + 8.7\text{mV}$		2021-04-29
				(100~1000)V	$3 \times 10^{-6} U_x + 87\text{mV}$		2021-04-29



No. CNAS L3429

第 32 页 共 55 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
		直流电流	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(0.1~1)A	$U=2.3 \times 10^{-4} I_x+0.089\text{mA}$		2021-04-29
				(1~10)A	$U=2.0 \times 10^{-4} I_x+0.69\text{mA}$		2021-04-29
				(10~100)A	$U=8.0 \times 10^{-4} I_x+4.0\text{mA}$		2021-04-29
		负载调整率		(0.1~10)V(恒压模式)	$U=0.87\text{mV}$		2021-04-29
				(10~100)V(恒压模式)	$3 \times 10^{-6} U_x+8.7\text{mV}$		2021-04-29
				(100~1000)V(恒压模式)	$3 \times 10^{-6} U_x+87\text{mV}$		2021-04-29
				(0.1~1)A(恒流模式)	$U=2.3 \times 10^{-4} I_x+0.089\text{mA}$		2021-04-29
				(1~10)A(恒流模式)	$U=2.0 \times 10^{-4} I_x+0.69\text{mA}$		2021-04-29
				(10~100)A(恒流模式)	$U=8.0 \times 10^{-4} I_x+4.0\text{mA}$		2021-04-29
		电压调整率		(0.1~10)V(恒压模式)	$U=0.87\text{mV}$		2021-04-29
				(10~100)V(恒压模式)	$3 \times 10^{-6} U_x+8.7\text{mV}$		2021-04-29
				(100~1000)V(恒压模式)	$3 \times 10^{-6} U_x+87\text{mV}$		2021-04-29
				(0.1~1)A(恒流模式)	$U=2.3 \times 10^{-4} I_x+0.089\text{mA}$		2021-04-29



No. CNAS L3429

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
		纹波电压	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(1~10)A(恒流模式)	$U=2.0\times 10^{-4}I_x+0.69\text{mA}$		2021-04-29
				(10~100)A(恒流模式)	$U=8.0\times 10^{-4}I_x+4.0\text{mA}$		2021-04-29
				0.1mV~10mV(有效值)	$U_{\text{rel}}=16\%$		2021-04-29
				10mV~1V(有效值)	$U_{\text{rel}}=10\%$		2021-04-29
7	*钳形表	直流电压	钳形电流表校准规范 JJF 1075，数字多用表校准规范 JJF 1587	(1~320)V	$U=0.06\text{V}$		2021-04-29
				(320~1000)V	$U=0.58\text{V}$		2021-04-29
		直流电流		(1~3)mA	$U=6\times 10^{-5}I_x+0.6\mu\text{A}$		2021-04-29
				(3~30)mA	$U=5\times 10^{-5}I_x+6\mu\text{A}$		2021-04-29
				(30~300)mA	$U=5\times 10^{-5}I_x+0.06\text{mA}$		2021-04-29
				(0.3~3)A	$U=4\times 10^{-4}I_x+0.06\text{mA}$		2021-04-29
				(3~15)A	$U=2\times 10^{-3}I_x+0.06\text{mA}$		2021-04-29
				(15~50)A	$U=4\times 10^{-5}I_x+0.06\text{A}$		2021-04-29
				(50~150)A	$U=2\times 10^{-4}I_x+0.05\text{A}$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
		直流电阻	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(150~500) A	$\pm 5 \times 10^{-4} I_x + 0.05\text{A}$		2021-04-29
				(500~1000) A	$\pm 1 \times 10^{-3} I_x + 0.04\text{A}$		2021-04-29
				(1~100) Ω	$\pm 0.06\Omega$		2021-04-29
				(100~1000) Ω	$\pm 0.6\Omega$		2021-04-29
				(1~100) k Ω	$\pm 6\Omega$		2021-04-29
		交流电压		(1~33) V, (10Hz~1kHz)	$\pm 0.06\text{V}$		2021-04-29
				(33~330) V, (45Hz~1kHz)	$2.4 \times 10^{-4} U_x + 0.05\text{V}$		2021-04-29
				(330~1000) V, (45Hz~1kHz)	$1.3 \times 10^{-4} U_x + 0.53\text{V}$		2021-04-29
		交流电流		(1~3) mA, (40Hz~1kHz)	$\pm 2.3 \times 10^{-3} I_x + 0.4\mu\text{A}$		2021-04-29
				(3~30) mA, (40Hz~1kHz)	$\pm 8.9 \times 10^{-4} I_x + 4.8\mu\text{A}$		2021-04-29
				(30~300) mA, (40Hz~1kHz)	$\pm 1.1 \times 10^{-3} I_x + 73\mu\text{A}$		2021-04-29
				(0.3~3) A, (40Hz~1kHz)	$\pm 6.9 \times 10^{-3} I_x + 1.2\text{mA}$		2021-04-29
				(3~15) A, (40Hz~1kHz)	$\pm 1.9 \times 10^{-3} I_x + 2.5\text{mA}$		2021-04-29



No. CNAS L3429

第 35 页 共 55 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会	认可证书附件	(15~50) A, (10Hz~45Hz)	$U=1.3 \times 10^{-3} I_x + 0.05A$		2021-04-29
				(15~50) A, (45Hz~1kHz)	$U=0.2 \times 10^{-3} I_x + 0.06A$		2021-04-29
				(50~150) A, (10Hz~45Hz)	$U=1.8 \times 10^{-3} I_x + 0.02A$		2021-04-29
				(50~150) A, (45Hz~1kHz)	$U=0.5 \times 10^{-3} I_x + 0.04A$		2021-04-29
				(150~500) A, (45Hz~1kHz)	$U=0.7 \times 10^{-3} I_x + 0.11A$		2021-04-29
				(500~1000) A, (45Hz~1kHz)	$U=1.2 \times 10^{-3} I_x + 0.23A$		2021-04-29
8	*直流分流器	直流电阻	直流分流器检定规程 JJG1069	10k Ω , (0.1~1) mA	$U_{rel}=3.2 \times 10^{-5}$		2021-04-29
				1k Ω , (1~10) mA	$U_{rel}=3.0 \times 10^{-5}$		2021-04-29
				100 Ω , (1~10) mA	$U_{rel}=3.0 \times 10^{-5}$		2021-04-29
				10 Ω , (1~10) mA	$U_{rel}=3.0 \times 10^{-5}$		2021-04-29
				1 Ω , (0.01~0.1) A	$U_{rel}=3.0 \times 10^{-5}$		2021-04-29
				0.1 Ω , (0.1~1) A	$U_{rel}=3.0 \times 10^{-5}$		2021-04-29
				0.01 Ω , (1~10) A	$U_{rel}=3.5 \times 10^{-5}$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
				0.001Ω ，（ $10\sim 100$ ）A	$U_{rel}=7.6\times 10^{-5}$		2021-04-29
9	*绝缘电阻表(兆欧表)	电阻	绝缘电阻表检定规程 JJG 622	$40k\Omega\sim 100k\Omega$ ，（ $10V\sim 1000V$ ）	$U=0.28\%R_x+0.03k\Omega$		2021-04-29
				$100k\Omega\sim 200k\Omega$ ，（ $10V\sim 1000V$ ）	$U=0.15\%R_x+0.66k\Omega$		2021-04-29
				$200k\Omega\sim 1M\Omega$ ，（ $10V\sim 1000V$ ）	$U=0.26\%R_x+0.40k\Omega$		2021-04-29
				$1M\Omega\sim 10M\Omega$ ，（ $10V\sim 1000V$ ）	$U=0.46\%R_x+0.4k\Omega$		2021-04-29
				$10M\Omega\sim 1G\Omega$ ，（ $10V\sim 1000V$ ）	$U=0.74\%R_x+0.12M\Omega$		2021-04-29
				$1G\Omega\sim 10G\Omega$ ，（ $10V\sim 1000V$ ）	$U=1.5\%R_x+2.9M\Omega$		2021-04-29
				$10G\Omega\sim 100G\Omega$ ，（ $10V\sim 1000V$ ）	$U=1.8\%R_x+1.6M\Omega$		2021-04-29
				$100G\Omega\sim 1T\Omega$ ，（ $10V\sim 1000V$ ）	$U=2.9\%R_x+0.29G\Omega$		2021-04-29
				$0.35G\Omega\sim 100G\Omega$ ，（ $1kV\sim 10kV$ ）	$U=1.8\%R_x+1.6M\Omega$		2021-04-29
				$100G\Omega\sim 1T\Omega$ ，（ $1kV\sim 10kV$ ）	$U=2.9\%R_x+0.29G\Omega$		2021-04-29
		端电压		$100V\sim 1000V$	$0.23\%U_x+0.64V$		2021-04-29
				$1000V\sim 10kV$	$0.38\%U_x+8.1V$		2021-04-29



No. CNAS L3429

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
10	*直流电阻箱	电阻	直流电阻箱检定规程 JJG 982	$(0.1 \sim 2) \Omega$	$U=0.54 \times 10^{-4} R_x + 0.28 \text{m}\Omega$		2021-04-29
				$(2 \sim 20) \Omega$	$U=0.22 \times 10^{-4} R_x + 0.36 \text{m}\Omega$		2021-04-29
				$(20 \sim 200) \Omega$	$U=0.17 \times 10^{-4} R_x + 0.58 \text{m}\Omega$		2021-04-29
				$(0.2 \sim 2) \text{k}\Omega$	$U=0.66 \times 10^{-5} R_x + 2.5 \text{m}\Omega$		2021-04-29
				$(2 \sim 20) \text{k}\Omega$	$U=0.85 \times 10^{-5} R_x + 3.4 \text{m}\Omega$		2021-04-29
				$(20 \sim 200) \text{k}\Omega$	$U=0.86 \times 10^{-5} R_x + 45 \text{m}\Omega$		2021-04-29
				$(0.2 \sim 2) \text{M}\Omega$	$U=1.1 \times 10^{-5} R_x + 0.42 \Omega$		2021-04-29
				$(2 \sim 10) \text{M}\Omega$	$U=1.6 \times 10^{-5} R_x + 0.1 \text{k}\Omega$		2021-04-29
11	*高阻计	电阻值	高绝缘电阻测量仪(高阻计)检定规程 JJG 690	$1 \text{M}\Omega \sim 10 \text{M}\Omega$	$U_{\text{rel}}=1.2 \times 10^{-4}$		2021-04-29
				$10 \text{M}\Omega \sim 1 \text{G}\Omega$	$U_{\text{rel}}=2.6 \times 10^{-4}$		2021-04-29
				$1 \text{G}\Omega \sim 10 \text{G}\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.9 \times 10^{-4}$		2021-04-29
				$100 \text{G}\Omega$	$U_{\text{rel}}=6.0 \times 10^{-4}$		2021-04-29
				$1 \text{T}\Omega$	$U_{\text{rel}}=6.0 \times 10^{-4}$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		端电压	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	10T Ω	$U_{rel}=9.1 \times 10^{-4}$		2021-04-29
				100T Ω	$U_{rel}=2.1 \times 10^{-3}$		2021-04-29
				1V~100V	$U_{rel}=0.03\%$		2021-04-29
				100V~1000V	$U_{rel}=0.02\%$		2021-04-29
12	*直流小(微)电流表	直流电流	数字多用表校准规范 JJF1587	(2~20)mA	$U=4.2 \times 10^{-5} I_x + 19\text{nA}$		2021-04-29
				(0.2~2)mA	$U=4.0 \times 10^{-5} I_x + 10\text{nA}$		2021-04-29
				(20~200) μA	$U=4.7 \times 10^{-5} I_x + 7.1\text{nA}$		2021-04-29
				(10~20) μA	$U=4.4 \times 10^{-5} I_x + 7.0\text{nA}$		2021-04-29
				(0.2~10) μA	$U=2.7 \times 10^{-5} I_x + 16\text{pA}$		2021-04-29
				(2~200)nA	$U=2.5 \times 10^{-4} I_x + 0.03\text{pA}$		2021-04-29
				(0.2~2)nA	$U=2.6 \times 10^{-4} I_x + 0.05\text{pA}$		2021-04-29
				(20~200)pA	$U=2.2 \times 10^{-4} I_x + 0.013\text{pA}$		2021-04-29
				(2~20)pA	$U=2.6 \times 10^{-4} I_x + 0.003\text{pA}$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
				1pA	$U=2.4 \times 10^{-3} I_x$		2021-04-29
13	*直流小(微)电流源	直流电流	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件 直流小电流标准源检定规程 GJB 2213	10mA~100mA	$U=2.6 \times 10^{-5} I_x + 7.2 \mu A$		2021-04-29
				1mA~10mA	$U=1.3 \times 10^{-5} I_x + 0.77 \mu A$		2021-04-29
				0.1mA~1mA	$U=1.2 \times 10^{-5} I_x + 0.074 \mu A$		2021-04-29
				10μA~100μA	$U=1.2 \times 10^{-5} I_x + 7.5 nA$		2021-04-29
				2μA~10μA	$U=1.0 \times 10^{-5} I_x + 0.74 nA$		2021-04-29
				0.2μA~2μA	$U=1.0 \times 10^{-5} I_x + 75 pA$		2021-04-29
				20nA~200nA	$U=4.0 \times 10^{-4} I_x + 2.7 pA$		2021-04-29
				2nA~20nA	$U=4.0 \times 10^{-4} I_x + 0.33 pA$		2021-04-29
				0.2nA~2nA	$U=4.0 \times 10^{-4} I_x + 0.01 pA$		2021-04-29
				20pA~200pA	$U=5.9 \times 10^{-4} I_x + 0.002 pA$		2021-04-29
				2pA~20pA	$U=1.0 \times 10^{-3} I_x$		2021-04-29
				1pA	$U=2.0 \times 10^{-3} I_x$		2021-04-29



在线扫码获取验证

No. CNAS L3429

第 40 页 共 55 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
14	*多参数生理模拟器	直流电阻	多参数生理模拟仪校准规范 JJF 1470	(0.01~100)Ω	$U_{rel}=1.1\times 10^{-3}$		2021-04-29
				(0.1~10)kΩ	$U_{rel}=1\times 10^{-3}$		2021-04-29
				(10~100)kΩ	$U_{rel}=2\times 10^{-4}$		2021-04-29
		直流电压		(1~10)mV	$U=7\mu V$		2021-04-29
				(0.01~1)V	$U=70\mu V$		2021-04-29
15	*静电环/鞋测试仪	直流电阻	静电腕带/脚盘测试仪校准规范 JJF(电子)31502	1kΩ ~ 100MΩ	$U_{rel}=0.1\%$		2021-04-29
				100MΩ ~ 1000MΩ	$U_{rel}=0.2\%$		2021-04-29
16	*过程仪表	直流电压	过程仪表校验仪校准规范 JJF 1472	(10~330)mV(测量)	$2.1\times 10^{-5}U_x+1.1\mu V$		2021-04-29
				(0.33~33)V(测量)	$1.5\times 10^{-5}U_x+3.4\mu V$		2021-04-29
				(33~330)V(测量)	$2.0\times 10^{-5}U_x+76\mu V$		2021-04-29
				(10~100)mV(输出)	$1.4\times 10^{-5}U_x+0.45\mu V$		2021-04-29
				(0.1~10)V(输出)	$1.3\times 10^{-5}U_x+0.49\mu V$		2021-04-29
				(10~100)V(输出)	$1.5\times 10^{-5}U_x+44\mu V$		2021-04-29



在线扫码获取验证

No. CNAS L3429

第 41 页 共 55 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
		直流电流	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(1~33)mA(测量)	$U=1.0\times 10^{-4}I_x+0.18\mu A$		2021-04-29
				(33~330)mA(测量)	$U=1.0\times 10^{-4}I_x+2.5\mu A$		2021-04-29
				(1~10)mA(输出)	$U=1.0\times 10^{-4}I_x+0.18\mu A$		2021-04-29
				(10~100)mA(输出)	$U=1.0\times 10^{-4}I_x+0.18\mu A$		2021-04-29
		直流电阻		(1~10) Ω (测量)	$U=8.1\times 10^{-5}R_x+0.90m\Omega$		2021-04-29
				(10~100) Ω (测量)	$U=2.7\times 10^{-5}R_x+1.6m\Omega$		2021-04-29
				(0.1~1)k Ω (测量)	$U=3.0\times 10^{-5}R_x+1.6m\Omega$		2021-04-29
				(1~10)k Ω (测量)	$U=3.0\times 10^{-5}R_x+1.2m\Omega$		2021-04-29
				(1~10) Ω (输出)	$U=1.3\times 10^{-5}R_x+0.092m\Omega$		2021-04-29
				(10~100) Ω (输出)	$U=1.2\times 10^{-5}R_x+0.98m\Omega$		2021-04-29
				(0.1~1)k Ω (输出)	$U=0.93\times 10^{-5}R_x+0.73m\Omega$		2021-04-29
				(1~10)k Ω (输出)	$U=0.47\times 10^{-5}R_x+62m\Omega$		2021-04-29
		交流电压		10mV~330mV, (20Hz~40Hz)	$3.2\times 10^{-4}U_x+9.2\mu V$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可证书附件		10mV~330mV, (40Hz~500Hz)	$2.7 \times 10^{-4} U_x + 10 \mu V$		2021-04-29
				10mV~330mV, (500Hz~5kHz)	$1.5 \times 10^{-4} U_x + 7.5 \mu V$		2021-04-29
				10mV~330mV, (5kHz~10kHz)	$1.6 \times 10^{-4} U_x + 6.8 \mu V$		2021-04-29
				0.33V~3.3V, (20Hz~40Hz)	$3.9 \times 10^{-4} U_x + 43 \mu V$		2021-04-29
				0.33V~3.3V, (40Hz~500Hz)	$3.2 \times 10^{-4} U_x + 41 \mu V$		2021-04-29
				0.33V~3.3V, (500Hz~10kHz)	$1.8 \times 10^{-4} U_x + 56 \mu V$		2021-04-29
				3.3V~33V, (20Hz~40Hz)	$3.9 \times 10^{-4} U_x + 0.30 mV$		2021-04-29
				3.3V~33V, (40Hz~500Hz)	$3.1 \times 10^{-4} U_x + 0.85 mV$		2021-04-29
				3.3V~33V, (500Hz~10kHz)	$2.0 \times 10^{-4} U_x + 0.53 mV$		2021-04-29
				33V~330V, (45Hz~5kHz)	$2.1 \times 10^{-4} U_x + 1.5 mV$		2021-04-29
				33V~330V, (5kHz~10kHz)	$2.2 \times 10^{-4} U_x + 5.4 mV$		2021-04-29
		频率		(1~120) Hz (测量)	$U_{rel} = 0.57 \times 10^{-6}$		2021-04-29
				120Hz~50kHz (测量)	$U_{rel} = 0.42 \times 10^{-6}$		2021-04-29



No. CNAS L3429

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		温度	中国合格评定 认可证书附件	1Hz~50kHz (输出)	$U_{rel}=0.14 \times 10^{-6}$		2021-04-29
				(-200~200)°C (热电偶测量)	$U=0.005^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(200~1300)°C (热电偶测量)	$U=0.015^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(1300~1800)°C (热电偶测量)	$U=0.11^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(-200~200)°C (热电偶输出)	$U=0.009^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(200~1300)°C (热电偶输出)	$U=0.027^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(1300~1800)°C (热电偶输出)	$U=0.068^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(-200~200)°C (热电阻)	$U=0.001^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(200~800)°C (热电阻)	$U=0.017^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
17	*泄漏电流测试仪	直流电流	泄漏电流测试仪检定规程 JJG 843	(10~200) μA	$U=0.06 \mu\text{A}$	中国合格评定 国家认可 证书	2021-04-29
				(0.2~2) mA	$U=0.6 \mu\text{A}$		2021-04-29
				(2~20) mA	$U=0.006\text{mA}$		2021-04-29
		交流电流		2mA~20mA, (20Hz ~ 100Hz)	$U=1.9 \times 10^{-3} I_x + 2.2 \mu\text{A}$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		交流电压	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	2mA~20mA, (0.1kHz ~ 5kHz)	$U=0.6 \times 10^{-3} I_x + 2.2 \mu A$		2021-04-29
				1V~10V(工频)	$U_{rel}=5.8\%$		2021-04-29
				10V~100V(工频)	$U_{rel}=0.6\%$		2021-04-29
				100V~700V(工频)	$U_{rel}=0.5\%$		2021-04-29
18	*接地电阻表	直流电阻	接地电阻表检定规程 JJG 366	(0.1~3) Ω	$U=1.1 \times 10^{-4} R_x + 0.0024 \Omega$		2021-04-29
				(3~30) Ω	$U=7.2 \times 10^{-5} R_x + 0.006 \Omega$		2021-04-29
				(30~300) Ω	$U=4.6 \times 10^{-5} R_x + 0.055 \Omega$		2021-04-29
				(0.3~3) k Ω	$U=1.2 \times 10^{-2} R_x + 0.097 \Omega$		2021-04-29
				(3~30) k Ω	$U=1.2 \times 10^{-2} R_x + 0.21 \Omega$		2021-04-29
				(30~100) k Ω	$U=1.2 \times 10^{-2} R_x + 4.9 \Omega$		2021-04-29
19	*直流电子负载	恒定电压模式	直流电子负载校准规范 JJF 1462	(0.1~1) V	$0.82 \times 10^{-6} U_x + 0.58 mV$		2021-04-29
				(1~10) V	$2 \times 10^{-6} U_x + 0.6 mV$		2021-04-29
				(10~100) V	$4 \times 10^{-6} U_x + 0.0057 V$		2021-04-29



No. CNAS L3429

第 45 页 共 55 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
		恒定电流 模式	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(100~600) V	$7 \times 10^{-6} U_x + 0.006 \text{V}$		2021-04-29
				(0.1~1) A	$U \neq 1 \times 10^{-5} I_x + 0.6 \text{mA}$		2021-04-29
				(1~10) A	$U \neq 0.8 \times 10^{-4} I_x + 0.5 \text{mA}$		2021-04-29
				(10~100) A	$U \neq 0.6 \times 10^{-3} I_x + 0.3 \text{mA}$		2021-04-29
		恒定电阻 模式		(0.1~1) Ω	$U \neq 2 \times 10^{-5} R_x + 0.7 \text{m} \Omega$		2021-04-29
				(1~10) Ω	$U \neq 2 \times 10^{-4} R_x + 0.5 \text{m} \Omega$		2021-04-29
				(10~100) Ω	$U \neq 1 \times 10^{-4} R_x + 4.8 \text{m} \Omega$		2021-04-29
				(100~2000) Ω	$U \neq 5 \times 10^{-4} R_x + 0.02 \Omega$		2021-04-29
		恒定功率 模式		(10~100) W	$U \neq 9 \times 10^{-4} P_x + 1.9 \text{mW}$		2021-04-29
				(100~1000) W	$U \neq 2 \times 10^{-4} P_x + 0.081 \text{W}$		2021-04-29
				(1000~5000) W	$U \neq 2 \times 10^{-4} P_x + 0.11 \text{W}$		2021-04-29
20	*接地导通测试仪	电阻示值 误差	接地导通电阻测试仪检定 规程 JJG 984	(10~100) m Ω	$U \neq 0.9 \times 10^{-3} R_x + 0.086 \text{m} \Omega$		2021-04-29
				(100~1000) m Ω	$U \neq 1.1 \times 10^{-3} R_x + 0.56 \text{m} \Omega$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 电流示值 (设置)误差	认可证书附件	(10~100)mΩ (50Hz)	$U=1.0\times 10^{-3}R_x+0.086\text{m}\Omega$		2021-04-29
				(100~1000)mΩ (50Hz)	$U=1.5\times 10^{-3}R_x+0.5\text{m}\Omega$		2021-04-29
				(1~6)A	$U=0.059\text{A}$		2021-04-29
				(6~60)A	$U=0.075\text{A}$		2021-04-29
				(1~6)A (50Hz)	$U=0.060\text{A}$		2021-04-29
				(6~60)A (50Hz)	$U=0.12\text{A}$		2021-04-29
21	*耐压测试仪	直流电压	耐电压测试仪检定规程 JJG 795	(0.5~10)kV	$2.3\times 10^{-3}U_x+5.8\text{V}$		2021-04-29
				(10~20)kV	$2.5\times 10^{-3}U_x+11\text{V}$		2021-04-29
		交流电压		(0.5~10)kV (50Hz)	$2.3\times 10^{-3}U_x+12\text{V}$		2021-04-29
				(10~20)kV (50Hz)	$2.4\times 10^{-3}U_x+23\text{V}$		2021-04-29
		直流击穿 电流		(0.2~2)mA	$U=3.6\times 10^{-3}I_x+0.5\mu\text{A}$		2021-04-29
				(2~20)mA	$U=1.9\times 10^{-3}I_x+14\mu\text{A}$		2021-04-29
				(20~400)mA	$U=2.3\times 10^{-3}I_x+47\mu\text{A}$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
		交流击穿 电流	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(0. 2~2) mA (50Hz)	$U=1. 5\times 10^{-3} I_x+4. 2 \mu A$		2021-04-29
				(2~20) mA (50Hz)	$U=2. 9\times 10^{-3} I_x+21 \mu A$		2021-04-29
				(20~400) mA (50Hz)	$U=2. 4\times 10^{-3} I_x+0. 23mA$		2021-04-29
		电压持续 时间		(10~120) s	$U=2. 6\times 10^{-3} T_x+0. 057s$		2021-04-29
22	安规综合测试仪	耐电压直 流电压	安规综合测试仪校准规范 JJF(电子) 004	(0. 5~10) kV	$2. 3\times 10^{-3} U_x+5. 8V$		2021-04-29
				(10~20) kV	$2. 5\times 10^{-3} U_x+11V$		2021-04-29
		耐电压交 流电压		(0. 5~10) kV (50Hz)	$2. 3\times 10^{-3} U_x+12V$		2021-04-29
				(10~20) kV (50Hz)	$2. 4\times 10^{-3} U_x+23V$		2021-04-29
		击穿报警 电流		(0. 2~2) mA	$U=3. 6\times 10^{-3} I_x+0. 5 \mu A$		2021-04-29
				(2~20) mA	$U=1. 9\times 10^{-3} I_x+14 \mu A$		2021-04-29
				(20~400) mA	$U=2. 3\times 10^{-3} I_x+47 \mu A$		2021-04-29
				(0. 2~2) mA (50Hz)	$U=1. 5\times 10^{-3} I_x+4. 2 \mu A$		2021-04-29
				(2~20) mA (50Hz)	$U=2. 9\times 10^{-3} I_x+21 \mu A$		2021-04-29



在线扫码获取验证

No. CNAS L3429

第 48 页 共 55 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
			JJG 1004-2015 直流电阻器校准规范	(20~400) mA (50Hz)	$U=2.4\times 10^{-3} I_x+0.23\text{mA}$		2021-04-29
		电压持续时间		(10~120) s	$U=2.6\times 10^{-3} T_x+0.057\text{s}$		2021-04-29
		绝缘测试电压		(100~1000) V	$0.23\% U_x+0.64\text{V}$		2021-04-29
				(1~10) kV	$0.38\% U_x+8.1\text{V}$		2021-04-29
		绝缘电阻		40k Ω ~100k Ω (10V~1000V)	$U=0.28\% R_x+0.03\text{k}\Omega$		2021-04-29
				100k Ω ~200k Ω (10V~1000V)	$U=0.15\% R_x+0.66\text{k}\Omega$		2021-04-29
				200k Ω ~1M Ω (10V~1000V)	$U=0.26\% R_x+0.40\text{k}\Omega$		2021-04-29
				1M Ω ~10M Ω (10V~1000V)	$U=0.46\% R_x+0.40\text{k}\Omega$		2021-04-29
				10M Ω ~1G Ω (10V~1000V)	$U=0.74\% R_x+0.12\text{M}\Omega$		2021-04-29
				1G Ω ~10G Ω (10V~1000V)	$U=1.5\% R_x+2.9\text{M}\Omega$		2021-04-29
				10G Ω ~100G Ω (10V~1000V)	$U=1.8\% R_x+1.6\text{M}\Omega$		2021-04-29
				100G Ω ~1T Ω (10V~1000V)	$U=2.9\% R_x+0.29\text{G}\Omega$		2021-04-29
				0.35G Ω ~100G Ω (1kV~10kV)	$U=1.8\% R_x+1.6\text{M}\Omega$		2021-04-29



在线扫码获取验证

No. CNAS L3429

第 49 页 共 55 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
				100G Ω ~1T Ω (1kV~10kV)	$U=2.9\%R_x+0.29G\Omega$		2021-04-29
		中国合格评定国家认可委员会 接地导通电阻		(10~100)m Ω	$U=0.9\times 10^{-3}R_x+0.086m\Omega$		2021-04-29
				(100~1000)m Ω	$U=1.1\times 10^{-3}R_x+0.56m\Omega$		2021-04-29
				(10~100)m Ω (50Hz)	$U=1\times 10^{-3}R_x+0.086m\Omega$		2021-04-29
				(100~1000)m Ω (50Hz)	$U=1.5\times 10^{-3}R_x+0.5m\Omega$		2021-04-29
		接地导通试验电流		(1~6)A	$U=0.059A$		2021-04-29
				(6~60)A	$U=0.075A$		2021-04-29
				(1~6)A (50Hz)	$U=0.060A$		2021-04-29
				(6~60)A (50Hz)	$U=0.12A$		2021-04-29
		泄漏试验电压		10V~700V (工频)	$U_{rel}=0.6\%$		2021-04-29
		泄漏电流		(10~200) μA	$U=0.06\mu A$		2021-04-29
				(0.2~2)mA	$U=0.6\mu A$		2021-04-29
				(2~20)mA	$U=0.006mA$		2021-04-29



在线扫码获取验证

No. CNAS L3429

第 50 页 共 55 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
				2mA~20mA (工频)	$U=0.04\text{mA}$		2021-04-29
四 长度设备							
1	千分尺	长度	千分尺检定规程 JJG 21	(0~25)mm (数显外径千分尺)	$U=0.7\mu\text{m}$	不测校 对杆	2021-04-29
				(25~50)mm (数显外径千分尺)	$U=0.8\mu\text{m}$		2021-04-29
				(50~75)mm (数显外径千分尺)	$U=0.9\mu\text{m}$		2021-04-29
				(75~100)mm (数显外径千分尺)	$U=1.0\mu\text{m}$		2021-04-29
				(0~25)mm (外径千分尺)	$U=1.4\mu\text{m}$		2021-04-29
				(25~50)mm (外径千分尺)	$U=1.4\mu\text{m}$		2021-04-29
				(50~75)mm (外径千分尺)	$U=1.5\mu\text{m}$		2021-04-29
				(75~100)mm (外径千分尺)	$U=1.6\mu\text{m}$		2021-04-29
2	通用卡尺	长度	通用卡尺检定规程 JJG 30	(0~300)mm	$U=0.01\text{mm}$		2021-04-29
3	高度卡尺	长度	高度卡尺检定规程 JJG 31	(0~300)mm	$U=0.01\text{mm}$		2021-04-29
				(300~500)mm	$U=0.02\text{mm}$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
五 热学设备							
1	红外辐射温度计	温度	工作用辐射温度计检定规程 JJG 856	(30~100)°C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(100~300)°C	$U=0.9^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(300~500)°C	$U=1.3^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(500~600)°C	$U=4^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(600~800)°C	$U=5^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(800~1000)°C	$U=5^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
2	红外热成像仪	温度	热像仪校准规范 JJF 1187	(30~100)°C	$U=0.7^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(100~200)°C	$U=0.9^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(200~500)°C	$U=2.2^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(500~600)°C	$U=4^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(600~800)°C	$U=5^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(800~1000)°C	$U=5^{\circ}\text{C}$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
3	*温度校准仪	温度	温度校准仪校准规范 JJF 1309	(-200~200) ° C(热电偶测量)	$U_{rel}=2.5 \times 10^{-4}$		2021-04-29
				(200~1000) ° C(热电偶测量)	$U_{rel}=6 \times 10^{-5}$		2021-04-29
				(1000~1800) °C(热电偶测量)	$U_{rel}=5 \times 10^{-5}$		2021-04-29
				(-200~200) °C(热电偶输出)	$U_{rel}=2.5 \times 10^{-4}$		2021-04-29
				(200~1000) °C(热电偶输出)	$U_{rel}=6 \times 10^{-5}$		2021-04-29
				(1000~1800) °C(热电偶输出)	$U_{rel}=5 \times 10^{-5}$		2021-04-29
				(-200~800) °C(热电阻)	$U=1.6 \times 10^{-5} R+0.033^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
4	*环境试验设备	温度	环境试验设备温度、湿度校准规范 JJF 1101	(-80~-50) °C	$U=0.5^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(-50~0) °C	$U=0.5^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(0~100) °C	$U=0.4^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
				(100~250) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$		2021-04-29
		湿度		10%RH~60%RH	$U=1.1\%RH$		2021-04-29
				60%RH~80%RH	$U=1.3\%RH$		2021-04-29



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度（ $k=2$ ）	说明	生效日期
				80%RH~95%RH	$U=1.5\%RH$		2021-04-29
5	*恒温槽	温度波动度	恒温槽技术性能测试规范 JJF 1030	$(-60\sim 100)^{\circ}C$	$U=0.007^{\circ}C$		2021-04-29
				$(100\sim 300)^{\circ}C$	$U=0.008^{\circ}C$		2021-04-29
		温度均匀性		$(-60\sim 100)^{\circ}C$	$U=0.005^{\circ}C$		2021-04-29
				$(100\sim 300)^{\circ}C$	$U=0.006^{\circ}C$		2021-04-29
6	*温度显示仪	温度	温度显示仪校准规范 JJF 1664	$(-40\sim 1200)^{\circ}C$ (热电偶 K/J 型)	$U=0.6^{\circ}C$		2021-04-29
				$(100\sim 1600)^{\circ}C$ (热电偶 R 型)	$U=0.4^{\circ}C$		2021-04-29
				$(600\sim 1700)^{\circ}C$ (热电偶 B 型)	$U=0.5^{\circ}C$		2021-04-29
				$(100\sim 1600)^{\circ}C$ (热电偶 S 型)	$U=0.8^{\circ}C$		2021-04-29
				$(-200\sim 0)^{\circ}C$ (热电阻)	$U=0.4^{\circ}C$		2021-04-29
				$(0\sim 800)^{\circ}C$ (热电阻)	$U=0.3^{\circ}C$		2021-04-29
六 力学设备							
1	*数字压力计	压力	数字压力计检定规程 JJG 875	$(-0.1\sim 0.1)MPa$	$U=0.02kPa$		2021-04-29



No. CNAS L3429

第 54 页 共 55 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会	校准规范	(0.1~0.3) MPa	$U=0.09\text{kPa}$		2021-04-29
				(0.3~0.7) MPa	$U=0.12\text{kPa}$		2021-04-29
				(0.7~2) MPa	$U=0.23\text{kPa}$		2021-04-29
				(2~5) MPa	$U=1.1\text{kPa}$		2021-04-29
				(5~10) MPa	$U=1.8\text{kPa}$		2021-04-29
2	扭矩扳子	扭矩	扭矩扳子检定规程 JJG 707	(0.1~1) N·m	$U=4 \times 10^{-3} T_x + 0.0094\text{N}\cdot\text{m}$		2021-04-29
				(1~9) N·m	$U_{\text{rel}}=1\%$		2021-04-29
				(9~800) N·m	$U_{\text{rel}}=0.7\%$		2021-04-29



No. CNAS L3429

第 55 页 共 55 页

在线扫码获取验证

Name: Tektronix (China) Co., Ltd. Beijing Branch

Address: Room 303, 3/F., Building 7, No.6, Jiuxianqiao Road, Chaoyang District, Beijing, China

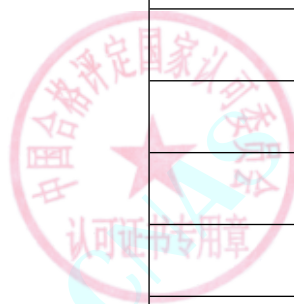
Registration No. CNAS L3429

Accreditation Criteria: ISO/IEC 17025:2017 and relevant requirements of CNAS

Effective Date: 2021-04-29 Expiry Date: 2023-03-04

SCHEDULE 5 ACCREDITED CALIBRATION AND MEASUREMENT CAPABILITY SCOPE

Note: The instruments with * represents onsite calibration can be performed.

No	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (k=2)	Note	Effective Date
一 无线电设备							
1	*Digital Oscilloscope	Input Resistance	Verification Regulation for Digital Oscilloscope GJB 7691	(40~90)Ω	$U_{rel}=0.25\%$		
				0.9MΩ~1.1MΩ	$U_{rel}=0.12\%$		
		Analog Bandwidth		10MHz~40GHz	$U_{rel}=(5\%\sim 10\%)$		
		DC Voltage Gain		(0~100) mV, (1 MΩ and 50 Ω load)	0.05% $U_x+26\mu V$		
				100 mV~1.0V, (1 MΩ and 50 ΩLoad)	0.022% $U_x+65\mu V$		
				1.0V~5.6V, (1 MΩ and 50 ΩLoad)	0.026% $U_x+50\mu V$		
				5.6V~200V , (1MΩ Load)	$U_{rel}=0.03\%$		
		DC Bias		-200V~-10mV	$U_{rel}=0.03\%$		

No. CNAS L3429

第 1 页 共 46 页



在线扫码获取验证

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date
		Trigger Sensitivity		10mV~200V	<i>U</i> _{rel} =0.03%		
				4.4 mV~5.556V, (1Hz~550 MHz)	<i>U</i> _{rel} =4%		
				4.4mV~3.4V , (550MHz~2.5GHz)	<i>U</i> _{rel} =5%		
				4.4mV~2.2V , (2.5 GHz~6.4GHz)	<i>U</i> _{rel} =5%		
		Horizontal Gain		0.45ns~50s	<i>U</i> _{rel} =3×10 ⁻⁶		
2	*Oscilloscope Calibrator	DC Voltage(1MΩ Load)	Verification regulation of Oscilloscope Calibrator JJG 278	(0.001~190)V	<i>U</i> =(5.3μV~6.1mV)		
		AC Voltage(Square wave,1MΩ)		(0.006~60)V, (1kHz)	<i>U</i> =(10μV~21mV)		
		AC Voltage(Sine wave,1MΩ)		(1.9~4.8)V, (1kHz)	<i>U</i> =(5.5~17)mV		
				(1.9~4.8) V, (45kHz)	<i>U</i> =(5.4~15)mV		
		AC Voltage(Sine wave,50Ω)		100mV~1V, (1kHz)	<i>U</i> =(0.92~9.3)mV		
				30mV~3V, (50kHz)	<i>U</i> =(0.11~12)mV		
				30mV~3V, (100kHz)	<i>U</i> =(0.11~11)mV		
		Time Marker		10ns~10ms	<i>U</i> =(0.000013~14)ps		
		Pulse Width		(4~20) ns	<i>U</i> =(0.062~0.065)ns		
				(20~100) ns	<i>U</i> =(0.065~0.13)ns		
		Sinewave Flatness		10mV~100mV, (10MHz~6GHz)	<i>U</i> =(1.1%~1.7%)		

No. CNAS L3429

第 2 页 共 46 页



The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

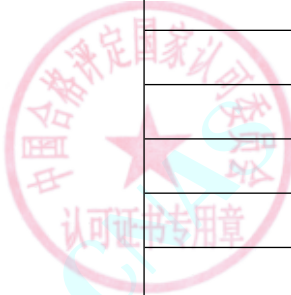
No	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (k=2)	Note	Effective Date
		Risetime		100mV~2V, (10MHz~6GHz)	$U=(1.1\% \sim 2.7\%)$		
				2V~3V, (10MHz~2.5GHz)	$U=(1.2\% \sim 1.4\%)$		
				15ps~75ps, (250mV~500mV)	$U=(5.5 \sim 12)\text{ps}$		
				(25~150)ps, (25mV~2.5V)	$U=(12 \sim 21)\text{ps}$		
				500ps, (25mV~2.5V)	$U=(28 \sim 64)\text{ps}$		
		Resistance		(40~90) Ω	$U=0.023\Omega$		
				(0.8~1.2)M Ω	$U=0.0003 \text{ M}\Omega$		
		Capacitance		(10~35)pF, (1MHz)	$U=0.28\text{pF}$		
				(35~90)pF, (1MHz)	$U=0.63\text{pF}$		
3	*Arbitrary Waveform Generator	Voltage(Amplitude)	Calibration Specification of Arbitrary Waveform Generator JJF 1152,Verification Regulation of Pulse Generator JJG 490	(0.02~0.20)V	$2.5 \times 10^{-3} U_x + 0.89\mu\text{V}$		
				(0.2~2.5)V	$1.8 \times 10^{-3} U_x + 28\mu\text{V}$		
				(2.5~28)V	$1.6 \times 10^{-3} U_x + 0.15\text{mV}$		
		DC Voltage		(10~100)mV	$2.6 \times 10^{-4} U_x + 87\mu\text{V}$		
				(0.1~1)V	$5.5 \times 10^{-4} U_x + 33\mu\text{V}$		
				(1~10)V	$5.8 \times 10^{-4} U_x + 13\mu\text{V}$		
		Frequency		1kHz~240MHz	$U_{\text{rel}}=2.5 \times 10^{-8}$		
				240MHz~20GHz	$U_{\text{rel}}=0.8 \times 10^{-9}$		



No. CNAS L3429

第 3 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

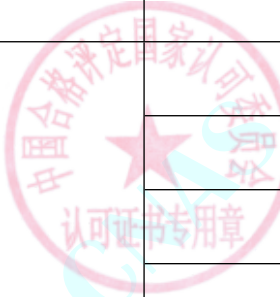
№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date
		Sinewave Flatness	Verification Regulation of Pulse Generator JJG 490	-20dBm~ 10dBm(100kHz~ 240MHz)	<i>U</i> =0.2dB		
				-20dBm~ 10dBm(240MHz~ 18GHz)	<i>U</i> =0.3dB		
				(10~20)dBm(100kHz~ 100MHz)	<i>U</i> =0.2dB		
				(10~20)dBm(100MHz~ 240MHz)	<i>U</i> =0.4dB		
				(10~20)dBm(240MHz~ 18GHz)	<i>U</i> =0.5dB		
		Rise/Fall Time		25ps~500ps	<i>U</i> =4%× <i>R</i> +4ps		
				500ps~1s	<i>U</i> _{rel} =4.8%		
		Spectrum Pure		(0~-90)dBc, (1MHz~ 240MHz)	<i>U</i> =0.9dB		
				(0~-90)dBc, (240MHz~12GHz)	<i>U</i> =1.3dB		
4	*Pulse Signal Generator	Frequency	Verification Regulation of Pulse Generator JJG 490	1mHz~1kHz	<i>U</i> _{rel} =0.5×10 ⁻⁷		
				1kHz~3GHz	<i>U</i> _{rel} =2.5×10 ⁻⁸		
				3GHz~18GHz	<i>U</i> _{rel} =0.8×10 ⁻⁹		
		Time Interval		10ps~100ps	<i>U</i> =1.5%× <i>R</i> +2.0ps		
				100ps~10ns	<i>U</i> =0.13%× <i>R</i> +9.2ps		
				10ns~100μs	<i>U</i> _{rel} =0.13%		



No. CNAS L3429

第 4 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date
		Pulse Amplitude		100μs~1s	$U_{\text{rel}}=2.0\times 10^{-5}$		
				1s~1000s	$U_{\text{rel}}=3.0\times 10^{-5}$		
				10mV~100mV	$U_{\text{rel}}=0.2\%$		
				0.1V~200V	$U_{\text{rel}}=0.2\%$		
5	*Sampling Oscilloscope	DC Voltage	Verification Regulation for Sampling Oscilloscope JJG(JG)172	1mV~5V	$3\times 10^{-4}U_x+0.05\text{mV}$		
		BW		DC~20GHz	$U=0.5\text{dB}$		
				20GHz~40GHz	$U=0.61\text{dB}$		
		Time		50ps~500ps	$U=0.11\%Tx+0.37\text{ps}$		
				500ps~1s	$U=0.06\%Tx$		
		Rise time		17.5ps~50ps	$U=6.5\text{ps}$		
		Input Resistance		(40~90)Ω	$U_{\text{rel}}=0.3\%$		
		Calibration Signal Level		10mV~1V	$0.8\times 10^{-4}U_x+0.03\text{mV}$		
		TDR Rise time		(20~50)ps	$U=9.3\text{ps}$		
6	*Frequency Spectrum Analyzer	Frequency	Calibration Specification of Spectrum Analyzer JJF 1396	10Hz~26.5GHz, (resolution≥0.2Hz)	$U_{\text{rel}}=2\times 10^{-10}$		
		Power		-10dBm~20dBm, (100kHz~18GHz)	$U=0.26\text{dB}$		
				-10dBm~20dBm, (18GHz~26.5GHz)	$U=0.39\text{dB}$		
		Relative Level		0~80dB, (10MHz~26.5GHz)	$U=0.04\text{dB}+0.05\text{dB}/10\text{dB}$		



No. CNAS L3429

第 5 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date
				80~101dB, (10MHz~26.5GHz)	<i>U</i> =0.20dB+0.05dB/10dB		
7	*Signal Generator	Frequency	Verification Regulation of Signal Generator JJG 173	1kHz~200MHz	<i>U</i> _{rel} =(1.2×10 ⁻⁸ ~0.8×10 ⁻⁹)		
				200MHz~26.5GHz	<i>U</i> _{rel} =0.8×10 ⁻⁹		
		Power		-10dBm~20dBm, (100kHz~18GHz)	<i>U</i> =0.26dB		
				-10dBm~20dBm, (18GHz~26.5GHz)	<i>U</i> =0.39dB		
		Tune Level		(0~ -110)dB, (0.5MHz~2GHz)	<i>U</i> =0.03dB+0.017dB/10dB		
				(0~ -110)dB, (2GHz~6.6GHz)	<i>U</i> =0.06dB+0.015dB/10dB		
				(0~ -110)dB, (6.6GHz~19.2GHz)	<i>U</i> =0.08dB+0.015dB/10dB		
				(0~ -110)dB, (19.2GHz~26.5GHz)	<i>U</i> =0.10dB+0.015dB/10dB		
		AM		5%~99%, (CF:0.1MHz~10MHz; Mod Rate: 20Hz~10kHz)	<i>U</i> _{rel} =0.9%		
				5%~20%, (CF: 10MHz~3GHz; Mod Rate: 50Hz~100kHz)	<i>U</i> _{rel} =2.9%		
				20%~99%, (CF: 10MHz~3GHz; Mod Rate: 50Hz~100kHz)	<i>U</i> _{rel} =0.6%		

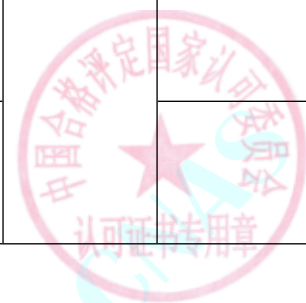


No. CNAS L3429

第 6 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				5%~20%, (CF: 3GHz~26.5GHz; Mod Rate: 50Hz~100kHz)	$U_{rel}=5.2\%$		
				20%~99%, (CF: 3GHz~26.5GHz; Mod Rate: 50Hz~100kHz)	$U_{rel}=1.7\%$		
				250Hz~400kHz, (CF:10MHz~ 6.6GHz;Mod Rate: 50Hz~200kHz)	$U_{rel}=1.2\%$		
				250Hz~400kHz, (CF:6.6GHz~ 13.2GHz;Mod Rate: 50Hz~200kHz)	$U_{rel}=2.9\%$		
				250Hz~400kHz, (CF:6.6GHz~ 13.2GHz;Mod Rate: 50Hz~200kHz)	$U_{rel}=1.2\%$		
				250Hz~400kHz, (CF:13.2GHz~ 26.5GHz;Mod Rate: 50Hz~200kHz)	$U_{rel}=2.9\%$		
				250Hz~400kHz, (CF:13.2GHz~ 26.5GHz;Mod Rate: 50Hz~200kHz)	$U_{rel}=1.2\%$		
		FM					



No. CNAS L3429

第 7 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date
		PM	Verification regulation for automatic network analyzer GJB/J 3608	0.7rad~400rad, (CF:10MHz~6.6GHz;Mod Rate:200Hz~20kHz)	<i>U</i> _{rel} =1.6%		
				2rad~400rad, (CF:6.6GHz~13.2GHz;Mod Rate:200Hz~20kHz)	<i>U</i> _{rel} =1.6%		
				4rad~400rad, (CF:13.2GHz~26.5GHz;Mod Rate:200Hz~20kHz)	<i>U</i> _{rel} =1.6%		
		Frequency Spectrum Pure		(0~-90)dBc, (0.1MHz~26.5GHz)	<i>U</i> =1.3dB		
		8		*Network Analyzer	SWR		
Attenuator	1.0~2.0, (Coaxial 3.5mm;10MHz~26.5GHz)		<i>U</i> _{rel} =5%				
	0dB~50dB, (Coaxial N type;10MHz~18GHz)		<i>U</i> =0.40dB				
	0dB~40dB, (Coaxial 3.5mm;10MHz~26.5GHz)		<i>U</i> =0.40dB				
Phase Shift	-180° ~ 180° , (Coaxial N type;10MHz~18GHz)		<i>U</i> =1.0°				



No. CNAS L3429

第 8 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date
				-180° ~180° , (Coaxial 3.5mm;10MHz~ 26.5GHz)	<i>U</i> =1.0°		
9	*Power Sensor	Calibration Factor	Verification regulation for lower power mount GJB/J 3598	(1~10)mW, (Coaxial N type;10MHz~50Hz)	<i>U</i> _{rel} ≡2.0%		
				(1~10)mW, (Coaxial N type;50MHz~ 11GHz)	<i>U</i> _{rel} =1.5%		
				(1~10)mW, (Coaxial N type;11GHz~ 16GHz)	<i>U</i> _{rel} =2.2%		
				(1~10)mW, (Coaxial N type;16GHz~ 18GHz)	<i>U</i> _{rel} =2.5%		
				(1~10)mW, (Coaxial 3.5mm;10MHz~6GHz)	<i>U</i> _{rel} =2.0%		
				(1~10)mW, (Coaxial 3.5mm;6GHz~11GHz)	<i>U</i> _{rel} =2.1%		
				(1~10)mW, (Coaxial 3.5mm;11GHz~18GHz)	<i>U</i> _{rel} =3.0%		
				(1~10)mW, (Coaxial 3.5mm;18GHz~ 26.5GHz)	<i>U</i> _{rel} =3.6%		
		SWR		1.0~2.0(45MHz~ 26.5GHz)	<i>U</i> _{rel} =5%		
二 时间频率设备							



No. CNAS L3429

第 9 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
1	*Universal Counter	Frequency (Warming-up Characteristic)	Verification Regulation of Universal Counters JJG 349, Verification Regulation of Crystal Oscillator inside the Electrical Measurement Instrument JJG 180	5MHz, 10MHz	$U_{rel}=4.6 \times 10^{-11}$		
		Frequency (Fluctuation per Day)		5MHz, 10MHz	$U_{rel}=4.6 \times 10^{-11}$		
		Frequency (Stability per 1s)		5MHz, 10MHz	$U_{rel}=7.2 \times 10^{-12}$		
		Frequency		5MHz, 10MHz	$U_{rel}=2.3 \times 10^{-11}$		
		Frequency (Range and Input Sensitivity)		(1~100)mV, (1Hz~50MHz)	$U=1\text{mV}$		
				-40dBm~10dBm, (50MHz~1GHz)	$U=1\text{dB}$		
2	*Microwave Counter	Frequency (Warming-up Characteristic)	Verification Regulation of Crystal Oscillator inside the Electrical Measurement Instrument JJG 180, Verification Regulation of Microwave Frequency Counters JJG 841	5MHz, 10MHz	$U_{rel}=4.6 \times 10^{-11}$		
		Frequency (Fluctuation per Day)		5MHz, 10MHz	$U_{rel}=4.6 \times 10^{-11}$		
		Frequency (Stability per 1s)		5MHz, 10MHz	$U_{rel}=7.2 \times 10^{-12}$		
		Frequency		5MHz, 10MHz	$U_{rel}=2.3 \times 10^{-11}$		
		Frequency (Range and Input Sensitivity)		(1~100)mV, (1Hz~50MHz)	$U=1\text{mV}$		
				-40dBm~10dBm, (50MHz~26.5GHz)	$U=1\text{dB}$		

No. CNAS L3429

第 10 页 共 46 页



The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

No	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (k=2)	Note	Effective Date
三 电学设备							
1	*Digital Multi-Meter	DC Voltage	Calibration Specification for Multimeters JJF 1587	(10~200)mV	$2.1 \times 10^{-6} U_x + 0.071 \mu V$		
				(0.2~2)V	$2.2 \times 10^{-6} U_x + 0.02 \mu V$		
				(2~20)V	$2.1 \times 10^{-6} U_x + 1.0 \mu V$		
				(20~200)V	$2.3 \times 10^{-6} U_x + 4 \mu V$		
				(200~1000)V	$2.0 \times 10^{-6} U_x + 83 \mu V$		
		DC Current		(10~200) μA	$U = 0.58 \times 10^{-5} I_x + 0.02 nA$		
				(0.2~2)mA	$U = 0.66 \times 10^{-5} I_x + 1.2 nA$		
				(2~20)mA	$U = 0.66 \times 10^{-5} I_x + 12 nA$		
				(20~200)mA	$U = 0.88 \times 10^{-5} I_x + 0.13 \mu A$		
				(0.22~2)A	$U = 2.1 \times 10^{-5} I_x + 0.3 \mu A$		
				(2~10)A	$U = 2.7 \times 10^{-5} I_x + 2 \mu A$		
				(10~20)A	$U = 2.7 \times 10^{-5} I_x + 5 \mu A$		
		DC Resistance		1 Ω	$U = 6.5 \mu \Omega$		
				10 Ω	$U = 81 \mu \Omega$		
				100 Ω	$U = 0.61 m\Omega$		
				1k Ω	$U = 6.1 m\Omega$		
				10k Ω	$U = 41 m\Omega$		
				100k Ω	$U = 0.63 \Omega$		



No. CNAS L3429

第 11 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

No	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (k=2)	Note	Effective Date
				1MΩ	$U=8.9\Omega$		
				10MΩ	$U=0.10k\Omega$		
				100MΩ	$U=2.7k\Omega$		
				1000MΩ	$U=0.19M\Omega$		
		AC Voltage		10mV~200mV,(10Hz~20Hz)	$2.4 \times 10^{-4} U_x + 2.6\mu V$		
				10mV~200mV,(20Hz~40Hz)	$1.0 \times 10^{-4} U_x + 2.1\mu V$		
				10mV~200mV,(40Hz~20kHz)	$0.47 \times 10^{-4} U_x + 2.2\mu V$		
				10mV~200mV,(20kHz~50kHz)	$0.82 \times 10^{-4} U_x + 2.4\mu V$		
				10mV~200mV,(50kHz~100kHz)	$1.8 \times 10^{-4} U_x + 3.4\mu V$		
				10mV~200mV,(100kHz~300kHz)	$2.9 \times 10^{-4} U_x + 5.1\mu V$		
				0.2V~2V,(10Hz~20Hz)	$2.5 \times 10^{-4} U_x + 0.25\mu V$		
				0.2V~2V,(20Hz~40Hz)	$0.81 \times 10^{-4} U_x + 1.9\mu V$		
				0.2V~2V,(40Hz~20kHz)	$0.29 \times 10^{-4} U_x + 1.6\mu V$		
				0.2V~2V,(20kHz~50kHz)	$0.52 \times 10^{-4} U_x + 1.4\mu V$		
				0.2V~2V,(50kHz~100kHz)	$0.84 \times 10^{-4} U_x + 0.88\mu V$		



No. CNAS L3429

第 12 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				0.2V~2V,(100kHz~300kHz)	$1.9 \times 10^{-4} U_x + 0.11 \mu V$		
				0.2V~2V,(300kHz~500kHz)	$3.1 \times 10^{-4} U_x + 2.2 \mu V$		
				0.2V~2V,(500kHz~1MHz)	$1.1 \times 10^{-3} U_x + 3.0 \mu V$		
				2V~20V,(10Hz~20Hz)	$2.4 \times 10^{-4} U_x + 0.52 mV$		
				2V~20V,(20Hz~40Hz)	$0.80 \times 10^{-4} U_x + 15 \mu V$		
				2V~20V,(40Hz~20kHz)	$0.34 \times 10^{-4} U_x + 0.13 \mu V$		
				2V~20V,(20kHz~50kHz)	$0.57 \times 10^{-4} U_x + 0.67 \mu V$		
				2V~20V,(50kHz~100kHz)	$0.96 \times 10^{-4} U_x + 2.8 \mu V$		
				2V~20V,(100kHz~300kHz)	$2.2 \times 10^{-4} U_x + 0.64 \mu V$		
				2V~20V,(300kHz~500kHz)	$4.7 \times 10^{-4} U_x + 10 \mu V$		
				2V~20V,(500kHz~1MHz)	$1.5 \times 10^{-3} U_x + 30 \mu V$		
				20V~200V,(10Hz~20Hz)	$2.6 \times 10^{-4} U_x + 2.4 mV$		
				20V~200V,(20Hz~40Hz)	$0.81 \times 10^{-4} U_x + 1.7 \mu V$		
				20V~200V,(40Hz~20kHz)	$0.39 \times 10^{-4} U_x + 41 \mu V$		
				20V~200V,(20kHz~50kHz)	$0.81 \times 10^{-4} U_x + 1.7 \mu V$		



No. CNAS L3429

第 13 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				20V~200V,(50kHz~100kHz)	$1.2 \times 10^{-4} U_x + 31 \mu V$		
				20V~200V,(100kHz~300kHz)	$2.5 \times 10^{-4} U_x + 63 \mu V$		
				200V~1000V, (40Hz~1kHz)	$1.2 \times 10^{-4} U_x + 0.36 mV$		
				200V~1000V,(1kHz~10kHz)	$0.50 \times 10^{-4} U_x + 0.21 mV$		
				200V~1000V,(20kHz~30kHz)	$1.6 \times 10^{-4} U_x + 0.46 mV$		
				200V~700V,(20kHz~50kHz)	$5.8 \times 10^{-4} U_x + 1.5 mV$		
				200V~700V,(50kHz~100kHz)	$5.8 \times 10^{-4} U_x + 6.7 mV$		
		AC Current		(15~200) μA , (10Hz~40Hz)	$U = 4.6 \times 10^{-4} I_x + 2.9 nA$		
				(15~200) μA , (40Hz~10kHz)	$U = 0.84 \times 10^{-4} I_x + 3.9 nA$		
				(0.2~2)mA, (10Hz~40Hz)	$U = 5.1 \times 10^{-4} I_x + 1.6 nA$		
				(0.2~2)mA, (40Hz~10kHz)	$U = 0.80 \times 10^{-4} I_x + 42 nA$		
				(2~20)mA, (10Hz~40Hz)	$U = 4.0 \times 10^{-4} I_x + 0.45 \mu A$		
				(2~20)mA, (40Hz~10kHz)	$U = 0.80 \times 10^{-4} I_x + 0.35 \mu A$		
				(20~200)mA, (10Hz~40Hz)	$U = 3.5 \times 10^{-4} I_x + 6.1 \mu A$		



No. CNAS L3429

第 14 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date
				(20~200)mA,(40Hz~10kHz)	$U=0.80 \times 10^{-4} I_x+3.5\mu A$		
				(0.2~2)A,(20Hz~40Hz)	$U=1.4 \times 10^{-4} I_x+11\mu A$		
				(0.2~2)A,(40Hz~10kHz)	$U=0.80 \times 10^{-4} I_x+32\mu A$		
				(2~20)A,(20Hz~40Hz)	$U=0.41 \times 10^{-4} I_x+0.58mA$		
				(2~20)A,(40Hz~10kHz)	$U=0.85 \times 10^{-4} I_x+56\mu A$		
2	*Multi-Calibrator	DC Voltage	Calibration Specification for Multifunction standard sources JJF 1638,Verification Regulation of Standard Capacitors JJG 183,Verification Regulation for Standard AC Power Source JJG(JG) 6,Calibration Specification of Arbitrary Waveform Generator JJF 1152	(10~200)mV	$2.6 \times 10^{-6} U_x+0.15\mu V$		
				(0.2~2)V	$2.5 \times 10^{-6} U_x+0.033\mu V$		
				(2~20)V	$2.0 \times 10^{-6} U_x$		
				(20~200)V	$2.0 \times 10^{-6} U_x+11\mu V$		
				(200~1000)V	$2.6 \times 10^{-6} U_x+21\mu V$		
		DC Current	(10~200) μA	$U=0.56 \times 10^{-5} I_x+0.014nA$			
			(0.2~2)mA	$U=0.64 \times 10^{-5} I_x+1.3nA$			
			(2~20)mA	$U=0.64 \times 10^{-5} I_x+13nA$			
			(20~200)mA	$U=0.89 \times 10^{-5} I_x+0.14\mu A$			
			(0.2~1)A	$U=2.2 \times 10^{-5} I_x$			
			(1~2)A	$U=2.2 \times 10^{-5} I_x+0.37\mu A$			
			(2~5)A	$U=2.2 \times 10^{-5} I_x+2.9\mu A$			
			(5~10)A	$U=2.7 \times 10^{-5} I_x+0.11\mu A$			



No. CNAS L3429

第 15 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				(10~20)A	$U=2.7 \times 10^{-5} I_x + 4.9 \mu A$		
		Current Resistance		1 Ω	$U=6.4 \mu \Omega$		
				10 Ω	$U=83 \mu \Omega$		
				100 Ω	$U=0.61 m\Omega$		
				1k Ω	$U=6.3 m\Omega$		
				10k Ω	$U=41 m\Omega$		
				100k Ω	$U=0.63 \Omega$		
				1M Ω	$U=8.6 \Omega$		
				10M Ω	$U=0.10 k\Omega$		
				100M Ω	$U=1.5 k\Omega$		
				1000M Ω	$U=0.17 M\Omega$		
		AC Voltage		(10~22)mV,(10Hz~20Hz)	$3.2 \times 10^{-4} U_x + 1.3 \mu V$		
				(10~22)mV,(20Hz~40Hz)	$2.1 \times 10^{-4} U_x + 1.3 \mu V$		
				(10~22)mV,(40Hz~20kHz)	$1.3 \times 10^{-4} U_x + 1.1 \mu V$		
				(10~22)mV,(20kHz~50kHz)	$2.2 \times 10^{-4} U_x + 2.0 \mu V$		
				(10~22)mV,(50kHz~100kHz)	$3.2 \times 10^{-4} U_x + 2.6 \mu V$		
				(10~22)mV,(100kHz~300kHz)	$0.9 \times 10^{-3} U_x + 3.0 \mu V$		



No. CNAS L3429

第 16 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

No	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				(10~22)mV,(300kHz~500kHz)	$1.0 \times 10^{-3} U_x + 7.2 \mu V$		
				(10~22)mV,(500kHz~1MHz)	$1.7 \times 10^{-3} U_x + 10 \mu V$		
				(22~70)mV,(10Hz~20Hz)	$3.0 \times 10^{-4} U_x + 1.0 \mu V$		
				(22~70)mV,(20Hz~40Hz)	$1.4 \times 10^{-4} U_x + 1.2 \mu V$		
				(22~70)mV,(40Hz~20kHz)	$0.72 \times 10^{-4} U_x + 1.5 \mu V$		
				(22~70)mV,(20kHz~50kHz)	$1.3 \times 10^{-4} U_x + 2.0 \mu V$		
				(22~70)mV,(50kHz~100kHz)	$2.6 \times 10^{-4} U_x + 2.5 \mu V$		
				(22~70)mV,(100kHz~300kHz)	$5.2 \times 10^{-4} U_x + 4.6 \mu V$		
				(22~70)mV,(300kHz~500kHz)	$7.2 \times 10^{-4} U_x + 7.6 \mu V$		
				(22~70)mV,(500kHz~1MHz)	$1.1 \times 10^{-3} U_x + 9.2 \mu V$		
				(70~220)mV,(10Hz~20Hz)	$2.1 \times 10^{-4} U_x + 1.3 \mu V$		
				(70~220)mV,(20Hz~40Hz)	$0.94 \times 10^{-4} U_x + 1.4 \mu V$		
				(70~220)mV,(40Hz~20kHz)	$0.43 \times 10^{-4} U_x + 1.3 \mu V$		
				(70~220)mV,(20kHz~50kHz)	$0.67 \times 10^{-4} U_x + 2.7 \mu V$		
				(70~220)mV,(50kHz~100kHz)	$1.7 \times 10^{-4} U_x + 1.7 \mu V$		



No. CNAS L3429

第 17 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				(70~220)mV,(100kHz~300kHz)	$2.6 \times 10^{-4} U_x + 4.3 \mu V$		
				(70~220)mV,(300kHz~500kHz)	$4.3 \times 10^{-4} U_x + 5.0 \mu V$		
				(70~220)mV,(500kHz~1MHz)	$0.92 \times 10^{-3} U_x + 27 \mu V$		
				(220~700)mV,(10Hz~20Hz)	$2.4 \times 10^{-4} U_x + 0.1 \mu V$		
				(220~700)mV,(20Hz~40Hz)	$0.89 \times 10^{-4} U_x + 0.88 \mu V$		
				(220~700)mV,(40Hz~20kHz)	$0.35 \times 10^{-4} U_x + 2.5 \mu V$		
				(220~700)mV,(20kHz~50kHz)	$0.55 \times 10^{-4} U_x + 1.5 \mu V$		
				(220~700)mV,(50kHz~100kHz)	$0.83 \times 10^{-4} U_x + 2.3 \mu V$		
				(220~700)mV,(100kHz~300kHz)	$1.8 \times 10^{-4} U_x + 5.8 \mu V$		
				(220~700)mV,(300kHz~500kHz)	$3.2 \times 10^{-4} U_x + 6.8 \mu V$		
				(220~700)mV,(500kHz~1MHz)	$0.90 \times 10^{-3} U_x + 60 \mu V$		
				(0.7~2.2)V,(10Hz~20Hz)	$2.2 \times 10^{-4} U_x + 0.33 \mu V$		
				(0.7~2.2)V,(20Hz~40Hz)	$0.72 \times 10^{-4} U_x + 0.50 \mu V$		



No. CNAS L3429

第 18 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				(0.7~2.2)V,(40Hz~20kHz)	$0.26 \times 10^{-4} U_x + 0.27 \mu V$		
				(0.7~2.2)V,(20kHz~50kHz)	$0.47 \times 10^{-4} U_x + 0.67 \mu V$		
				(0.7~2.2)V,(50kHz~100kHz)	$0.74 \times 10^{-4} U_x + 0.10 \mu V$		
				(0.7~2.2)V,(100kHz~300kHz)	$1.6 \times 10^{-4} U_x$		
				(0.7~2.2)V,(300kHz~500kHz)	$2.7 \times 10^{-4} U_x + 3.3 \mu V$		
				(0.7~2.2)V,(500kHz~1MHz)	$0.85 \times 10^{-3} U_x + 0.13 mV$		
				(2.2~7)V,(10Hz~20Hz)	$2.2 \times 10^{-4} U_x + 48 \mu V$		
				(2.2~7)V,(20Hz~40Hz)	$0.70 \times 10^{-4} U_x + 10 \mu V$		
				(2.2~7)V,(40Hz~20kHz)	$0.25 \times 10^{-4} U_x + 3.3 \mu V$		
				(2.2~7)V,(20kHz~50kHz)	$0.48 \times 10^{-4} U_x + 7.5 \mu V$		
				(2.2~7)V,(50kHz~100kHz)	$0.85 \times 10^{-4} U_x + 0.75 \mu V$		
				(2.2~7)V,(100kHz~300kHz)	$1.9 \times 10^{-4} U_x + 30 \mu V$		
				(2.2~7)V,(300kHz~500kHz)	$4.1 \times 10^{-4} U_x + 5.5 \mu V$		
				(2.2~7)V,(500kHz~1MHz)	$1.1 \times 10^{-3} U_x + 61 \mu V$		
				(7~22)V,(10Hz~20Hz)	$2.3 \times 10^{-4} U_x$		



No. CNAS L3429

第 19 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				(7~22)V,(20Hz~40Hz)	$0.70 \times 10^{-4} U_x + 1.7 \mu V$		
				(7~22)V,(40Hz~20kHz)	$0.30 \times 10^{-4} U_x + 5.3 \mu V$		
				(7~22)V,(20kHz~50kHz)	$0.50 \times 10^{-4} U_x + 1.2 \mu V$		
				(7~22)V,(50kHz~100kHz)	$0.84 \times 10^{-4} U_x + 0.33 \mu V$		
				(7~22)V,(100kHz~300kHz)	$1.9 \times 10^{-4} U_x + 3.3 \mu V$		
				(7~22)V,(300kHz~500kHz)	$4.1 \times 10^{-4} U_x + 33 \mu V$		
				(7~22)V,(500kHz~1MHz)	$1.1 \times 10^{-3} U_x + 1.6 mV$		
				(22~70)V,(10Hz~20Hz)	$2.3 \times 10^{-4} U_x + 0.25 mV$		
				(22~70)V,(20Hz~40Hz)	$0.68 \times 10^{-4} U_x + 0.28 mV$		
				(22~70)V,(40Hz~20kHz)	$0.34 \times 10^{-4} U_x + 20 \mu V$		
				(22~70)V,(20kHz~50kHz)	$0.57 \times 10^{-4} U_x + 0.11 mV$		
				(22~70)V,(50kHz~100kHz)	$0.95 \times 10^{-4} U_x + 0.15 mV$		
				(22~70)V,(100kHz~300kHz)	$2.0 \times 10^{-4} U_x + 0.18 mV$		
				(70~220)V,(10Hz~20Hz)	$2.2 \times 10^{-4} U_x + 0.071 mV$		
				(70~220)V,(20Hz~40Hz)	$0.75 \times 10^{-4} U_x + 3.7 \mu V$		



No. CNAS L3429

第 20 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

No	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				(70~220)V,(40Hz~20kHz)	$0.34 \times 10^{-4} U_x + 67 \mu V$		
				(70~220)V,(20kHz~50kHz)	$0.69 \times 10^{-4} U_x + 0.17 mV$		
				(70~220)V,(50kHz~100kHz)	$0.98 \times 10^{-4} U_x + 0.33 mV$		
				(70~220)V,(100kHz~300kHz)	$1.9 \times 10^{-4} U_x + 4.7 mV$		
				(200~700)V,(40Hz~1kHz)	$1.0 \times 10^{-4} U_x + 0.18 mV$		
				(200~700)V,(1kHz~10kHz)	$0.46 \times 10^{-4} U_x + 0.19 mV$		
				(200~700)V,(10kHz~50kHz)	$1.3 \times 10^{-4} U_x + 1.0 mV$		
				(200~700)V,(50kHz~100kHz)	$5.0 \times 10^{-4} U_x$		
				(700~1000)V,(40Hz~1kHz)	$0.95 \times 10^{-4} U_x + 5.0 mV$		
				(700~1000)V,(1kHz~20kHz)	$0.34 \times 10^{-4} U_x + 7.2 mV$		
				(700~1000)V,(20kHz~50kHz)	$1.3 \times 10^{-4} U_x + 5.4 mV$		
		AC Current		15 μA ~1mA,(10Hz~20Hz)	$U = 3.4 \times 10^{-4} I_x + 5.7 nA$		
				15 μA ~1mA,(20Hz~40Hz)	$U = 1.2 \times 10^{-4} I_x + 8.0 nA$		
				15 μA ~1mA,(40Hz~10kHz)	$U = 0.72 \times 10^{-4} I_x + 4.8 nA$		
				(1~10)mA,(10Hz~20Hz)	$U = 3.3 \times 10^{-4} I_x + 0.01 \mu A$		

No. CNAS L3429

第 21 页 共 46 页



The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				(1~10)mA,(20Hz~40Hz)	$U=1.0 \times 10^{-4} I_x + 0.13 \mu A$		
				(1~10)mA,(40Hz~10kHz)	$U=0.43 \times 10^{-4} I_x + 0.01 \mu A$		
				(10~20)mA,(10Hz~20Hz)	$U=3.2 \times 10^{-4} I_x + 0.42 \mu A$		
				(10~20)mA,(20Hz~40Hz)	$U=0.95 \times 10^{-4} I_x + 0.43 \mu A$		
				(10~20)mA,(40Hz~10kHz)	$U=0.40 \times 10^{-4} I_x + 0.38 \mu A$		
				(20~50)mA,(10Hz~20Hz)	$U=3.2 \times 10^{-4} I_x + 0.05 \mu A$		
				(20~50)mA,(20Hz~40Hz)	$U=1.0 \times 10^{-4} I_x + 0.81 \mu A$		
				(20~50)mA,(40Hz~10kHz)	$U=0.40 \times 10^{-4} I_x + 0.66 \mu A$		
				(50~100)mA,(10Hz~20Hz)	$U=3.2 \times 10^{-4} I_x + 2.0 \mu A$		
				(50~100)mA,(20Hz~40Hz)	$U=1.0 \times 10^{-4} I_x + 1.7 \mu A$		
				(50~100)mA,(40Hz~10kHz)	$U=0.40 \times 10^{-4} I_x + 1.7 \mu A$		
				(100~200)mA,(10Hz~20Hz)	$U=3.2 \times 10^{-4} I_x + 4.3 \mu A$		
				(100~200)mA,(20Hz~40Hz)	$U=0.96 \times 10^{-4} I_x + 4.2 \mu A$		
				(100~200)mA,(40Hz~10kHz)	$U=0.40 \times 10^{-4} I_x + 3.4 \mu A$		
				(200~500)mA,(10Hz~20Hz)	$U=3.3 \times 10^{-4} I_x + 7.1 \mu A$		

No. CNAS L3429

第 22 页 共 46 页



The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

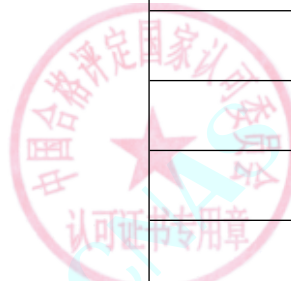
№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				(200~500)mA,(20Hz~40Hz)	$U=1.0 \times 10^{-4} I_x + 7.8 \mu A$		
				(200~500)mA,(40Hz~10kHz)	$U=0.41 \times 10^{-4} I_x + 6.6 \mu A$		
				(0.5~1)A,(10Hz~20Hz)	$U=2.9 \times 10^{-4} I_x + 22 \mu A$		
				(0.5~1)A,(20Hz~40Hz)	$U=0.91 \times 10^{-4} I_x + 20 \mu A$		
				(0.5~1)A,(40Hz~10kHz)	$U=0.40 \times 10^{-4} I_x + 17 \mu A$		
				(1~2)A,(10Hz~20Hz)	$U=3.2 \times 10^{-4} I_x + 42 \mu A$		
				(1~2)A,(20Hz~40Hz)	$U=0.95 \times 10^{-4} I_x + 43 \mu A$		
				(1~2)A,(40Hz~10kHz)	$U=0.40 \times 10^{-4} I_x + 34 \mu A$		
				(2~5)A,(40Hz~1kHz)	$U=0.1 \times 10^{-4} I_x + 0.23 mA$		
				(2~5)A,(1kHz~10kHz)	$U=0.35 \times 10^{-4} I_x + 0.11 mA$		
				(5~10)A,(40Hz~1kHz)	$U=0.1 \times 10^{-4} I_x + 0.46 mA$		
				(5~10)A,(1kHz~10kHz)	$U=0.46 \times 10^{-4} I_x + 0.16 mA$		
				(10~20)A,(40Hz~1kHz)	$U=0.19 \times 10^{-4} I_x + 0.89 mA$		
				(10~20)A,(1kHz~10kHz)	$U=0.57 \times 10^{-4} I_x + 0.33 mA$		
		Capacitance		1nF~10nF,(100Hz)	$U_{rel}=0.33\%$		
				10nF~100μF,(100Hz)	$U_{rel}=0.13\%$		
				100μF~1mF,(100Hz)	$U_{rel}=0.40\%$		



No. CNAS L3429

第 23 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date
		Frequency	Verification regulation for Precise AC Voltage Calibration Source JJG 410	100pF~300pF,(1kHz)	<i>U</i> _{rel} =0.33%		
				300pF~1μF,(1kHz)	<i>U</i> _{rel} =0.13%		
				1nF~100nF,(10kHz)	<i>U</i> _{rel} =0.13%		
				10Hz~120Hz	<i>U</i> _{rel} =3.5×10 ⁻⁷		
				120Hz~2MHz	<i>U</i> _{rel} =2.5×10 ⁻⁸		
		Phase		(-180~180)° , (5Hz~2kHz)	<i>U</i> =0.026°		
				(-180~180)° , (2kHz~5kHz)	<i>U</i> =0.11°		
				(-180~180)° , (5kHz~10kHz)	<i>U</i> =0.18°		
				(-180~180)° , (10kHz~50kHz)	<i>U</i> =0.20°		
3	*AC Standard Voltage Standard Source	AC Voltage	Verification regulation for Precise AC Voltage Calibration Source JJG 410	1mV~2.2mV,(10Hz~500kHz)	<i>U</i> _{rel} =0.75%		
				1mV~2.2mV, (500kHz~2MHz)	<i>U</i> _{rel} =0.92%		
				1mV~2.2mV,(2MHz~10MHz)	<i>U</i> _{rel} =1.0%		
				1mV~2.2mV,(10MHz~20MHz)	<i>U</i> _{rel} =1.2%		
				1mV~2.2mV,(20MHz~30MHz)	<i>U</i> _{rel} =1.6%		
				2.2mV~7mV,(10Hz~500kHz)	<i>U</i> _{rel} =0.64%		



No. CNAS L3429

第 24 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				2.2mV~7mV, (500kHz~2MHz)	$U_{rel}=0.73\%$		
				2.2mV~7mV,(2MHz~10MHz)	$U_{rel}=0.76\%$		
				2.2mV~7mV,(10MHz~20MHz)	$U_{rel}=0.83\%$		
				2.2mV~7mV,(20MHz~30MHz)	$U_{rel}=1.0\%$		
				7mV~22mV,(10Hz~500kHz)	$U_{rel}=0.63\%$		
				7mV~22mV, (500kHz~2MHz)	$U_{rel}=0.70\%$		
				7mV~22mV,(2MHz~10MHz)	$U_{rel}=0.73\%$		
				7mV~22mV,(10MHz~20MHz)	$U_{rel}=0.80\%$		
				7mV~22mV,(20MHz~30MHz)	$U_{rel}=1.0\%$		
				22mV~70mV,(10Hz~500kHz)	$U_{rel}=0.56\%$		
				22mV~70mV, (500kHz~2MHz)	$U_{rel}=0.61\%$		
				22mV~70mV,(2MHz~10MHz)	$U_{rel}=0.66\%$		
				22mV~70mV,(10MHz~20MHz)	$U_{rel}=0.71\%$		
				22mV~70mV,(20MHz~30MHz)	$U_{rel}=0.91\%$		



No. CNAS L3429

第 25 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

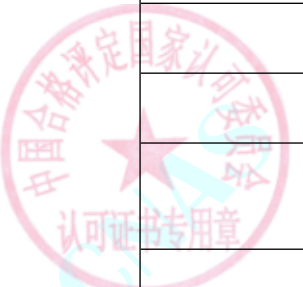
№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				70mV~220mV,(10Hz~500kHz)	$U_{rel}=0.48\%$		
				70mV~220mV, (500kHz~2MHz)	$U_{rel}=0.53\%$		
				70mV~220mV,(2MHz~10MHz)	$U_{rel}=0.58\%$		
				70mV~220mV,(10MHz~20MHz)	$U_{rel}=0.63\%$		
				70mV~220mV,(20MHz~30MHz)	$U_{rel}=0.83\%$		
				220mV~700mV,(10Hz~500kHz)	$U_{rel}=0.46\%$		
				220mV~700mV, (500kHz~2MHz)	$U_{rel}=0.51\%$		
				220mV~700mV,(2MHz~10MHz)	$U_{rel}=0.56\%$		
				220mV~700mV,(10MHz~20MHz)	$U_{rel}=0.61\%$		
				220mV~700mV,(20MHz~30MHz)	$U_{rel}=0.81\%$		
				0.7V~2.2V,(10Hz~500kHz)	$U_{rel}=0.39\%$		
				0.7V~2.2V, (500kHz~2MHz)	$U_{rel}=0.44\%$		



No. CNAS L3429

第 26 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

No	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				0.7V~2.2V,(2MHz~10MHz)	$U_{rel}=0.49\%$		
				0.7V~2.2V,(10MHz~20MHz)	$U_{rel}=0.54\%$		
				0.7V~2.2V,(20MHz~30MHz)	$U_{rel}=0.74\%$		
				2.2V~7V,(10Hz~500kHz)	$U_{rel}=0.38\%$		
				2.2V~7V, (500kHz~2MHz)	$U_{rel}=0.43\%$		
				2.2V~7V,(2MHz~10MHz)	$U_{rel}=0.48\%$		
				2.2V~7V,(10MHz~20MHz)	$U_{rel}=0.53\%$		
				2.2V~7V,(20MHz~30MHz)	$U_{rel}=0.73\%$		
4	*Power Quality Analyzer/ Digital Power Meter	AC Voltage	Calibration Specification for Multimeters JJF 1587, Verification Regulation for AC Digital Power meter JJG 780, Verification Regulation for Low Frequency Phasemeter GJB/J 3603, Verification code for Power quality analyzer DL/T 1028	1V~45V,(16Hz~850Hz)	$U_{rel}=0.02\%\sim 0.06\%$		
				45V~1000V,(16Hz~850Hz)	$U_{rel}=0.01\%$		
				0.1A~20A,(16Hz~850Hz)	$U=0.007A$		
				20A~40A,(16Hz~850Hz)	$U=0.06A$		
				40A~400A,(16Hz~850Hz)(Analog voltage input:0.1mV/A~1V/A)	$U=0.6A$		
				400A~3000A,(16Hz~850Hz)(Analog voltage input:0.1mV/A~1V/A)	$U=5.9A$		

No. CNAS L3429

第 27 页 共 46 页



The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
		Power/Energy		1W~1.2kW,(16Hz~850Hz)	$U=0.6W$		
				1.2kW~4kW,(16Hz~850Hz)	$U=1.3W$		
				4kW~8kW,(16Hz~850Hz)	$U=1.9W$		
				8kW~40kW,(16Hz~850Hz)	$U=9.4W$		
				40kW~160kW,(16Hz~850Hz)(Analog voltage input at current port:0.1mV/A~1V/A)	$U=34W$		
		Phase		160kW~3000kW,(16Hz~850Hz)(Analog voltage input at current port:0.1mV/A~1V/A)	$U=0.59kW$		
				(-180~180)°, (16Hz~69Hz)	$U=0.005^\circ$		
				(-180~180)°, (69Hz~180Hz)	$U=0.008^\circ$		
		Harmonic Voltage		(-180~180)°, (180Hz~450Hz)	$U=0.026^\circ$		
				1V~220V,50Hz,Harmonic (2~60)times	$U_{rel}=0.06\%$		
		Harmonic Current		0.1A~5A,50Hz,Harmonic (2~60)times	$U_{rel}=0.06\%$		



No. CNAS L3429

第 28 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date
5	*DC Digital Nanovoltmeter	DC Voltage	Verification Regulation for DC Nanovoltmeter GJB/J 2656	100μV~1mV	$3.0 \times 10^{-5} U_x + 1.5 \text{ nV}$		
				1mV~10mV	$3.1 \times 10^{-5} U_x + 1.2 \text{ nV}$		
				10mV~100mV	$0.87 \times 10^{-5} U_x + 0.45 \mu\text{V}$		
				100mV~1V	$0.46 \times 10^{-5} U_x + 1.8 \mu\text{V}$		
6	*DC Power Supply	DC Voltage	Verification Regulation for DC Voltage Stable Source JJG(JG)77	(0.1~10)V	$U=0.87 \text{ mV}$		
				(10~100)V	$3 \times 10^{-6} U_x + 8.7 \text{ mV}$		
				(100~1000)V	$3 \times 10^{-6} U_x + 87 \text{ mV}$		
		DC Current		(0.1~1)A	$U=2.3 \times 10^{-4} I_x + 0.089 \text{ mA}$		
				(1~10)A	$U=2.0 \times 10^{-4} I_x + 0.69 \text{ mA}$		
				(10~100)A	$U=8.0 \times 10^{-4} I_x + 4.0 \text{ mA}$		
		Load Regulation Ratio		(0.1~10)V(CV Model)	$U=0.87 \text{ mV}$		
				(10~100)V(CV Model)	$3 \times 10^{-6} U_x + 8.7 \text{ mV}$		
				(100~1000)V(CV Model)	$3 \times 10^{-6} U_x + 87 \text{ mV}$		
				(0.1~1)A(CC Model)	$U=2.3 \times 10^{-4} I_x + 0.089 \text{ mA}$		
				(1~10)A(CC Model)	$U=2.0 \times 10^{-4} I_x + 0.69 \text{ mA}$		
				(10~100)A(CC Model)	$U=8.0 \times 10^{-4} I_x + 4.0 \text{ mA}$		
		Line Regulation Ratio		(0.1~10)V(CV Model)	$U=0.87 \text{ mV}$		
				(10~100)V(CV Model)	$3 \times 10^{-6} U_x + 8.7 \text{ mV}$		



No. CNAS L3429

第 29 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date	
7	*Clamp Meter			(100~1000)V(CV Model)	$3 \times 10^{-6} U_x + 87 \text{mV}$			
				(0.1~1)A(CC Model)	$U = 2.3 \times 10^{-4} I_x + 0.089 \text{mA}$			
				(1~10)A(CC Model)	$U = 2.0 \times 10^{-4} I_x + 0.69 \text{mA}$			
				(10~100)A(CC Model)	$U = 8.0 \times 10^{-4} I_x + 4.0 \text{mA}$			
				0.1mV~10mV(RMS)	$U_{\text{rel}} = 16\%$			
				10mV~1V(RMS)	$U_{\text{rel}} = 10\%$			
		DC Voltage	Calibration Specification of Clamp Ammeters JJF 1075, Calibration Specification for Multimeters JJF 1587	(1~320)V	$U = 0.06 \text{V}$			
				(320~1000)V	$U = 0.58 \text{V}$			
				(1~3)mA	$U = 6 \times 10^{-5} I_x + 0.6 \mu\text{A}$			
				(3~30)mA	$U = 5 \times 10^{-5} I_x + 6 \mu\text{A}$			
				(30~300)mA	$U = 5 \times 10^{-5} I_x + 0.06 \text{mA}$			
				(0.3~3)A	$U = 4 \times 10^{-4} I_x + 0.06 \text{mA}$			
				(3~15)A	$U = 2 \times 10^{-3} I_x + 0.06 \text{mA}$			
				(15~50)A	$U = 4 \times 10^{-5} I_x + 0.06 \text{A}$			
				(50~150)A	$U = 2 \times 10^{-4} I_x + 0.05 \text{A}$			
				(150~500)A	$U = 5 \times 10^{-4} I_x + 0.05 \text{A}$			
				(500~1000)A	$U = 1 \times 10^{-3} I_x + 0.04 \text{A}$			
				DC Resistance	(1~100)Ω		$U = 0.06 \Omega$	
					(100~1000)Ω		$U = 0.6 \Omega$	



No. CNAS L3429

第 30 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date
8	*DC Shunt	AC Voltage	Verification Regulation of DC Shunts JJG1069	(1~100)kΩ	<i>U</i> =6Ω		
				(1~33)V,(10Hz~1kHz)	<i>U</i> =0.06V		
				(33~330)V,(45Hz~1kHz)	$2.4 \times 10^{-4} U_x + 0.05V$		
				(330~1000)V,(45Hz~1kHz)	$1.3 \times 10^{-4} U_x + 0.53V$		
		AC Current		(1~3)mA,(40Hz~1kHz)	$U = 2.3 \times 10^{-3} I_x + 0.4\mu A$		
				(3~30)mA,(40Hz~1kHz)	$U = 8.9 \times 10^{-4} I_x + 4.8\mu A$		
				(30~300)mA,(40Hz~1kHz)	$U = 1.1 \times 10^{-3} I_x + 73\mu A$		
				(0.3~3)A,(40Hz~1kHz)	$U = 6.9 \times 10^{-3} I_x + 1.2mA$		
				(3~15)A,(40Hz~1kHz)	$U = 1.9 \times 10^{-3} I_x + 2.5mA$		
				(15~50)A,(10Hz~45Hz)	$U = 1.3 \times 10^{-3} I_x + 0.05A$		
				(15~50)A,(45Hz~1kHz)	$U = 0.2 \times 10^{-3} I_x + 0.06A$		
				(50~150)A,(10Hz~45Hz)	$U = 1.8 \times 10^{-3} I_x + 0.02A$		
				(50~150)A,(45Hz~1kHz)	$U = 0.5 \times 10^{-3} I_x + 0.04A$		
				(150~500)A,(45Hz~1kHz)	$U = 0.7 \times 10^{-3} I_x + 0.11A$		
				(500~1000)A,(45Hz~1kHz)	$U = 1.2 \times 10^{-3} I_x + 0.23A$		
				DC Resistance	10k Ω ,(0.1~1)mA		<i>U</i> _{rel} =3.2×10 ⁻⁵



No. CNAS L3429

第 31 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
9	*Insulation Resistance Meter (Megohmmeter)	Resistance	Verification Regulation of Megohmmeters JJG 622	1k Ω , (1~10)mA	$U_{rel}=3.0 \times 10^{-5}$		
				100 Ω , (1~10)mA	$U_{rel}=3.0 \times 10^{-5}$		
				10 Ω , (1~10)mA	$U_{rel}=3.0 \times 10^{-5}$		
				1 Ω , (0.01~0.1)A	$U_{rel}=3.0 \times 10^{-5}$		
				0.1 Ω , (0.1~1)A	$U_{rel}=3.0 \times 10^{-5}$		
				0.01 Ω , (1~10)A	$U_{rel}=3.5 \times 10^{-5}$		
				0.001 Ω , (10~100)A	$U_{rel}=7.6 \times 10^{-5}$		
				40k Ω ~100k Ω , (10V~1000V)	$U=0.28\%R_x+0.03k\Omega$		
				100k Ω ~200k Ω , (10V~1000V)	$U=0.15\%R_x+0.66k\Omega$		
				200k Ω ~1M Ω , (10V~1000V)	$U=0.26\%R_x+0.40k\Omega$		
				1M Ω ~10M Ω , (10V~1000V)	$U=0.46\%R_x+0.4k\Omega$		
				10M Ω ~1G Ω , (10V~1000V)	$U=0.74\%R_x+0.12M\Omega$		
				1G Ω ~10G Ω , (10V~1000V)	$U=1.5\%R_x+2.9M\Omega$		
				10G Ω ~100G Ω , (10V~1000V)	$U=1.8\%R_x+1.6M\Omega$		
				100G Ω ~1T Ω , (10V~1000V)	$U=2.9\%R_x+0.29G\Omega$		
				0.35G Ω ~100G Ω , (1kV~10kV)	$U=1.8\%R_x+1.6M\Omega$		



No. CNAS L3429

第 32 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
		Voltage		100G Ω ~1T Ω , (1kV~10kV)	$U=2.9\%R_x+0.29G\Omega$		
				100V~1000V	$0.23\%U_x+0.64V$		
				1000V~10kV	$0.38\%U_x+8.1V$		
10	*DC Resistance Box	Resistance	Verification Regulation of DC Resistance Box JJG 982	(0.1~2) Ω	$U=0.54\times 10^{-4}R_x+0.28m\Omega$		
				(2~20) Ω	$U=0.22\times 10^{-4}R_x+0.36m\Omega$		
				(20~200) Ω	$U=0.17\times 10^{-4}R_x+0.58m\Omega$		
				(0.2~2)k Ω	$U=0.66\times 10^{-5}R_x+2.5m\Omega$		
				(2~20)k Ω	$U=0.85\times 10^{-5}R_x+3.4m\Omega$		
				(20~200)k Ω	$U=0.86\times 10^{-5}R_x+45m\Omega$		
				(0.2~2)M Ω	$U=1.1\times 10^{-5}R_x+0.42\Omega$		
				(2~10)M Ω	$U=1.6\times 10^{-5}R_x+0.1k\Omega$		
11	*High Insulation Resistance Meters	Resistance	Verification Regulation of High Insulation Resistance Meters JJG 690	1M Ω ~10M Ω	$U_{rel}=1.2\times 10^{-4}$		
				10M Ω ~1G Ω	$U_{rel}=2.6\times 10^{-4}$		
				1G Ω ~10G Ω	$U_{rel}=0.9\times 10^{-4}$		
				100G Ω	$U_{rel}=6.0\times 10^{-4}$		
				1T Ω	$U_{rel}=6.0\times 10^{-4}$		
				10T Ω	$U_{rel}=9.1\times 10^{-4}$		
				100T Ω	$U_{rel}=2.1\times 10^{-3}$		
		Voltage		1V~100V	$U_{rel}=0.03\%$		



No. CNAS L3429

第 33 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

No	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				100V~1000V	$U_{\text{rel}}=0.02\%$		
12	*DC Micro-Current Meter/Electrometer	DC Current	Calibration Specification for Multimeters JJF 1587	(2~20)mA	$U=4.2 \times 10^{-5} I_x + 19\text{nA}$		
				(0.2~2)mA	$U=4.0 \times 10^{-5} I_x + 10\text{nA}$		
				(20~200) μA	$U=4.7 \times 10^{-5} I_x + 7.1\text{nA}$		
				(10~20) μA	$U=4.4 \times 10^{-5} I_x + 7.0\text{nA}$		
				(0.2~10) μA	$U=2.7 \times 10^{-5} I_x + 16\text{pA}$		
				(2~200)nA	$U=2.5 \times 10^{-4} I_x + 0.03\text{pA}$		
				(0.2~2)nA	$U=2.6 \times 10^{-4} I_x + 0.05\text{pA}$		
				(20~200)pA	$U=2.2 \times 10^{-4} I_x + 0.013\text{pA}$		
				(2~20)pA	$U=2.6 \times 10^{-4} I_x + 0.003\text{pA}$		
				1pA	$U=2.4 \times 10^{-3} I_x$		
13	*DC Micro-Current Source	DC Current	Verification Regulation for DC Low Current Reference Source GJB 2213	10mA~100mA	$U=2.6 \times 10^{-5} I_x + 7.2\mu\text{A}$		
				1mA~10mA	$U=1.3 \times 10^{-5} I_x + 0.77\mu\text{A}$		
				0.1mA~1mA	$U=1.2 \times 10^{-5} I_x + 0.074\mu\text{A}$		
				10 μA ~100 μA	$U=1.2 \times 10^{-5} I_x + 7.5\text{nA}$		
				2 μA ~10 μA	$U=1.0 \times 10^{-5} I_x + 0.74\text{nA}$		
				0.2 μA ~2 μA	$U=1.0 \times 10^{-5} I_x + 75\text{pA}$		
				20nA~200nA	$U=4.0 \times 10^{-4} I_x + 2.7\text{pA}$		
				2nA~20nA	$U=4.0 \times 10^{-4} I_x + 0.33\text{pA}$		



No. CNAS L3429

第 34 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

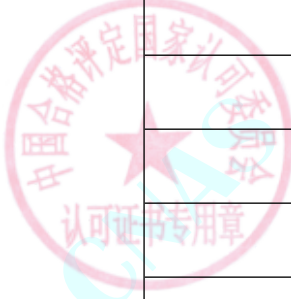
№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date
				0.2nA～2nA	$U=4.0\times 10^{-4}I_x+0.01\text{pA}$		
				20pA～200pA	$U=5.9\times 10^{-4}I_x+0.002\text{pA}$		
				2pA～20pA	$U=1.0\times 10^{-3}I_x$		
				1pA	$U=2.0\times 10^{-3}I_x$		
14	*Multiparameter Simulator	DC Resistance	Calibration specification for Multiparameter Physiological Simulator JJF 1470	(0.01～100)Ω	$U_{\text{rel}}=1.1\times 10^{-3}$		
				(0.1～10)kΩ	$U_{\text{rel}}=1\times 10^{-3}$		
				(10～100)kΩ	$U_{\text{rel}}=2\times 10^{-4}$		
		DC Voltage		(1～10)mV	$U=7\mu\text{V}$		
				(0.01～1)V	$U=70\mu\text{V}$		
15	*ESD Wrist/Footwear Tester	DC Resistance	Calibration Specification of Wrist Strap and Footwear Tester JJF(DZ)31502	1kΩ ～ 100MΩ	$U_{\text{rel}}=0.1\%$		
				100MΩ ～ 1000MΩ	$U_{\text{rel}}=0.2\%$		
16	*Process Instrument	DC Voltage	Calibration Specification for Process Calibrators JJF 1472	(10～330)mV(Measure)	$2.1\times 10^{-5}U_x+1.1\mu\text{V}$		
				(0.33～33)V(Measure)	$1.5\times 10^{-5}U_x+3.4\mu\text{V}$		
				(33～330)V(Measure)	$2.0\times 10^{-5}U_x+76\mu\text{V}$		
				(10～100)mV(Generate)	$1.4\times 10^{-5}U_x+0.45\mu\text{V}$		
				(0.1～10)V(Generate)	$1.3\times 10^{-5}U_x+0.49\mu\text{V}$		
				(10～100)V(Generate)	$1.5\times 10^{-5}U_x+44\mu\text{V}$		
		DC Current		(1～33)mA(Measure)	$U=1.0\times 10^{-4}I_x+0.18\mu\text{A}$		
				(33～330)mA(Measure)	$U=1.0\times 10^{-4}I_x+2.5\mu\text{A}$		



No. CNAS L3429

第 35 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

No	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (k=2)	Note	Effective Date
		DC Resistance	ilac-MRA CNAS CHINA NATIONAL ACCREDITATION SERVICE FOR CONFORMITY ASSESSMENT SCHEDULE OF ACCREDITATION CERTIFICATE	(1~10)mA(Generate)	$U=1.0\times 10^{-4}I_x+0.18\mu A$		
				(10~100)mA(Generate)	$U=1.0\times 10^{-4}I_x+0.18\mu A$		
				(1~10)Ω(Measure)	$U=8.1\times 10^{-5}R_x+0.90m\Omega$		
				(10~100)Ω(Measure)	$U=2.7\times 10^{-5}R_x+1.6m\Omega$		
				(0.1~1)kΩ(Measure)	$U=3.0\times 10^{-5}R_x+1.6m\Omega$		
				(1~10)kΩ(Measure)	$U=3.0\times 10^{-5}R_x+1.2m\Omega$		
				(1~10)Ω(Generate)	$U=1.3\times 10^{-5}R_x+0.092m\Omega$		
				(10~100)Ω(Generate)	$U=1.2\times 10^{-5}R_x+0.98m\Omega$		
				(0.1~1)kΩ(Generate)	$U=0.93\times 10^{-5}R_x+0.73m\Omega$		
				(1~10)kΩ(Generate)	$U=0.47\times 10^{-5}R_x+62m\Omega$		
		AC Voltage		10mV~330mV,(20Hz~40Hz)	$3.2\times 10^{-4}U_x+9.2\mu V$		
				10mV~330mV,(40Hz~500Hz)	$2.7\times 10^{-4}U_x+10\mu V$		
				10mV~330mV, (500Hz~5kHz)	$1.5\times 10^{-4}U_x+7.5\mu V$		
				10mV~330mV, (5kHz~10kHz)	$1.6\times 10^{-4}U_x+6.8\mu V$		
				0.33V~3.3V,(20Hz~40Hz)	$3.9\times 10^{-4}U_x+43\mu V$		
				0.33V~3.3V,(40Hz~500Hz)	$3.2\times 10^{-4}U_x+41\mu V$		
				0.33V~3.3V,(500Hz~10kHz)	$1.8\times 10^{-4}U_x+56\mu V$		

No. CNAS L3429

第 36 页 共 46 页



在线扫码获取验证

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				3.3V~33V, (20Hz~40Hz)	$3.9 \times 10^{-4} U_x + 0.30 \text{mV}$		
				3.3V~33V, (40Hz~500Hz)	$3.1 \times 10^{-4} U_x + 0.85 \text{mV}$		
				3.3V~33V, (500Hz~10kHz)	$2.0 \times 10^{-4} U_x + 0.53 \text{mV}$		
				33V~330V, (45Hz~5kHz)	$2.1 \times 10^{-4} U_x + 1.5 \text{mV}$		
				33V~330V, (5kHz~10kHz)	$2.2 \times 10^{-4} U_x + 5.4 \text{mV}$		
		Frequency		(1~120)Hz(Measure)	$U_{\text{rel}} = 0.57 \times 10^{-6}$		
				120Hz~50kHz(Measure)	$U_{\text{rel}} = 0.42 \times 10^{-6}$		
				1Hz~50kHz(Generate)	$U_{\text{rel}} = 0.14 \times 10^{-6}$		
		Temperature		(-200~200)° C(TC Measure)	$U = 0.005^\circ \text{C}$		
				(200~1300)° C(TC Measure)	$U = 0.015^\circ \text{C}$		
				(1300~1800)° C(TC Measure)	$U = 0.11^\circ \text{C}$		
				(-200~200)° C(TC Generate)	$U = 0.009^\circ \text{C}$		
				(200~1300)° C(TC Generate)	$U = 0.027^\circ \text{C}$		
				(1300~1800)° C(TC Generate)	$U = 0.068^\circ \text{C}$		
				(-200~200)° C(RTD)	$U = 0.001^\circ \text{C}$		



No. CNAS L3429

第 37 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date
				(200~800)° C(RTD)	<i>U</i> =0.017° C		
17	*Leakage Current Tester	DC Current	Verification Regulation of Leakage Current Tester JJG 843	(10~200)μA	<i>U</i> =0.06 μ A		
				(0.2~2)mA	<i>U</i> =0.6 μ A		
				(2~20)mA	<i>U</i> =0.006mA		
		AC Current		2mA~20mA,(20Hz ~ 100Hz)	<i>U</i> =1.9×10 ⁻³ <i>I</i> _x +2.2μA		
				2mA~20mA,(0.1kHz ~ 5kHz)	<i>U</i> =0.6×10 ⁻³ <i>I</i> _x +2.2μA		
				DC Voltage	1V~10V(工频)	<i>U</i> _{rel} =5.8%	
		10V~100V(工频)			<i>U</i> _{rel} =0.6%		
		100V~700V(工频)			<i>U</i> _{rel} =0.5%		
18	*Earth Resistance Meter	DC Resistance	Verification Regulation of Earth Resistance Meters JJG 366	(0.1~3)Ω	<i>U</i> =1.1×10 ⁻⁴ <i>R</i> _x +0.0024 Ω		
				(3~30)Ω	<i>U</i> =7.2×10 ⁻⁵ <i>R</i> _x +0.006 Ω		
				(30~300)Ω	<i>U</i> =4.6×10 ⁻⁵ <i>R</i> _x +0.055 Ω		
				(0.3~3)kΩ	<i>U</i> =1.2×10 ⁻² <i>R</i> _x +0.097 Ω		
				(3~30)kΩ	<i>U</i> =1.2×10 ⁻² <i>R</i> _x +0.21 Ω		
				(30~100)kΩ	<i>U</i> =1.2×10 ⁻² <i>R</i> _x +4.9 Ω		
19	*DC Electronic Load	CV Mode	Calibration Specification for DC Electronic Loads JJF 1462	(0.1~1)V	0.82×10 ⁻⁶ <i>U</i> _x +0.58mV		
				(1~10)V	2×10 ⁻⁶ <i>U</i> _x +0.6mV		
				(10~100)V	4×10 ⁻⁶ <i>U</i> _x +0.0057V		



No. CNAS L3429

第 38 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

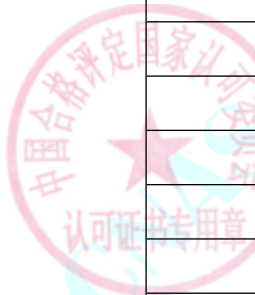
№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date
		CC Mode		(100~600)V	$7 \times 10^{-6} U_x + 0.006V$		
				(0.1~1)A	$U = 1 \times 10^{-5} I_x + 0.6mA$		
				(1~10)A	$U = 0.8 \times 10^{-4} I_x + 0.5mA$		
				(10~100)A	$U = 0.6 \times 10^{-3} I_x + 0.3mA$		
		CR Mode		(0.1~1)Ω	$U = 2 \times 10^{-5} R_x + 0.7m\ \Omega$		
				(1~10)Ω	$U = 2 \times 10^{-4} R_x + 0.5m\ \Omega$		
				(10~100)Ω	$U = 1 \times 10^{-4} R_x + 4.8m\ \Omega$		
				(100~2000)Ω	$U = 5 \times 10^{-4} R_x + 0.02\ \Omega$		
		CP Mode		(10~100)W	$U = 9 \times 10^{-4} P_x + 1.9mW$		
				(100~1000)W	$U = 2 \times 10^{-4} P_x + 0.081W$		
				(1000~5000)W	$U = 2 \times 10^{-4} P_x + 0.11W$		
				20	*Earth Resistance Meter		Resistance Indication Error
(100~1000)mΩ	$U = 1.1 \times 10^{-3} R_x + 0.56m\ \Omega$						
(10~100)mΩ(50Hz)	$U = 1.0 \times 10^{-3} R_x + 0.086m\ \Omega$						
(100~1000)mΩ(50Hz)	$U = 1.5 \times 10^{-3} R_x + 0.5m\ \Omega$						
Current Indication (Setup) Error	(1~6)A	$U = 0.059A$					
	(6~60)A	$U = 0.075A$					
	(1~6)A(50Hz)	$U = 0.060A$					
	(6~60)A(50Hz)	$U = 0.12A$					



No. CNAS L3429

第 39 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date
21	*Withstanding Voltage Tester	DC Voltage	Verification Regulation of Withstanding Voltage Testers JJG 795	(0.5~10)kV	$2.3 \times 10^{-3} U_x + 5.8V$		
				(10~20)kV	$2.5 \times 10^{-3} U_x + 11V$		
		AC Voltage		(0.5~10)kV(50Hz)	$2.3 \times 10^{-3} U_x + 12V$		
				(10~20)kV(50Hz)	$2.4 \times 10^{-3} U_x + 23V$		
		DC Breakdown Current		(0.2~2)mA	$U = 3.6 \times 10^{-3} I_x + 0.5 \mu A$		
				(2~20)mA	$U = 1.9 \times 10^{-3} I_x + 14 \mu A$		
				(20~400)mA	$U = 2.3 \times 10^{-3} I_x + 47 \mu A$		
		AC Breakdown Current		(0.2~2)mA(50Hz)	$U = 1.5 \times 10^{-3} I_x + 4.2 \mu A$		
				(2~20)mA(50Hz)	$U = 2.9 \times 10^{-3} I_x + 21 \mu A$		
				(20~400)mA(50Hz)	$U = 2.4 \times 10^{-3} I_x + 0.23mA$		
		Voltage Duration		(10~120)s	$U = 2.6 \times 10^{-3} T_x + 0.057s$		
22	Safety Pameter Tester	Withstanding DC Voltage	Calibration Specification for Safety Pameter Tester JJF(DZ) 004	(0.5~10)kV	$2.3 \times 10^{-3} U_x + 5.8V$		
				(10~20)kV	$2.5 \times 10^{-3} U_x + 11V$		
		Withstanding AC Voltage		(0.5~10)kV(50Hz)	$2.3 \times 10^{-3} U_x + 12V$		
				(10~20)kV(50Hz)	$2.4 \times 10^{-3} U_x + 23V$		
		Withstanding DC Voltage		(0.2~2)mA	$U = 3.6 \times 10^{-3} I_x + 0.5 \mu A$		
				(2~20)mA	$U = 1.9 \times 10^{-3} I_x + 14 \mu A$		
				(20~400)mA	$U = 2.3 \times 10^{-3} I_x + 47 \mu A$		
				(0.2~2)mA(50Hz)	$U = 1.5 \times 10^{-3} I_x + 4.2 \mu A$		



No. CNAS L3429

第 40 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty ($k=2$)	Note	Effective Date
				(2~20)mA(50Hz)	$U=2.9 \times 10^{-3} I_x + 21 \mu A$		
				(20~400)mA(50Hz)	$U=2.4 \times 10^{-3} I_x + 0.23mA$		
		Withstanding DC Voltage		(10~120)s	$U=2.6 \times 10^{-3} T_x + 0.057s$		
		Insulation DC Voltage		(100~1000)V	$0.23\% U_x + 0.64V$		
				(1~10)kV	$0.38\% U_x + 8.1V$		
				40k Ω ~100k Ω (10V~1000V)	$U=0.28\% R_x + 0.03k \Omega$		
				100k Ω ~200k Ω (10V~1000V)	$U=0.15\% R_x + 0.66k \Omega$		
				200k Ω ~1M Ω (10V~1000V)	$U=0.26\% R_x + 0.40k \Omega$		
				1M Ω ~10M Ω (10V~1000V)	$U=0.46\% R_x + 0.40k \Omega$		
				10M Ω ~1G Ω (10V~1000V)	$U=0.74\% R_x + 0.12M \Omega$		
		Withstanding DC Voltage		1G Ω ~10G Ω (10V~1000V)	$U=1.5\% R_x + 2.9M \Omega$		
				1G Ω ~10G Ω (10V~1000V)	$U=1.8\% R_x + 1.6M \Omega$		
				100G Ω ~1T Ω (10V~1000V)	$U=2.9\% R_x + 0.29G \Omega$		
				0.35G Ω ~100G Ω (1kV~10kV)	$U=1.8\% R_x + 1.6M \Omega$		
				100G Ω ~1T Ω (1kV~10kV)	$U=2.9\% R_x + 0.29G \Omega$		



No. CNAS L3429

第 41 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

No	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (k=2)	Note	Effective Date
		Withstanding DC Voltage	ilac-MRA CHINA NATIONAL ACCREDITATION SERVICE FOR CONFORMITY ASSESSMENT SCHEDULE OF ACCREDITATION CERTIFICATE	(10~100)mΩ	$U=0.9 \times 10^{-3} R_x + 0.086 \text{m} \Omega$		
				(100~1000)mΩ	$U=1.1 \times 10^{-3} R_x + 0.56 \text{m} \Omega$		
				(10~100)mΩ(50Hz)	$U=1 \times 10^{-3} R_x + 0.086 \text{m} \Omega$		
				(100~1000)mΩ(50Hz)	$U=1.5 \times 10^{-3} R_x + 0.5 \text{m} \Omega$		
		Withstanding DC Voltage		(1~6)A	$U=0.059 \text{A}$		
				(6~60)A	$U=0.075 \text{A}$		
				(1~6)A(50Hz)	$U=0.060 \text{A}$		
				(6~60)A(50Hz)	$U=0.12 \text{A}$		
		Withstanding DC Voltage		10V~700V(工频)	$U_{\text{rel}}=0.6\%$		
		Withstanding DC Voltage		(10~200) μ A	$U=0.06 \mu \text{ A}$		
				(0.2~2)mA	$U=0.6 \mu \text{ A}$		
				(2~20)mA	$U=0.006 \text{mA}$		
				2mA~20mA(工频)	$U=0.04 \text{mA}$		
四 长度设备							
1	Micrometer	Length	Verification Regulation of Micrometer JJG 21	(0~25)mm(Digital Outside Micrometers)	$U=0.7 \mu \text{m}$	Do not calibrate the check lever	
				(25~50)mm(Digital Outside Micrometers)	$U=0.8 \mu \text{m}$		
				(50~75)mm(Digital Outside Micrometers)	$U=0.9 \mu \text{m}$		
				(75~100)mm(Digital Outside Micrometers)	$U=1.0 \mu \text{m}$		

No. CNAS L3429

第 42 页 共 46 页



The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

No	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (k=2)	Note	Effective Date
				(0~25)mm(Outside Micrometers)	U=1.4μm		
				(25~50)mm(Outside Micrometers)	U=1.4μm		
				(50~75)mm(Outside Micrometers)	U=1.5μm		
				(75~100)mm(Outside Micrometers)	U=1.6μm		
2	Current Caliper	Length	Verification Regulation of Current Calipers JJG 30	(0~300)mm	U=0.01mm		
3	Height Caliper	Length	Verification Regulation of Height Caliper JJG 31	(0~300)mm	U=0.01mm		
				(300~500)mm	U=0.02mm		
五 热学设备							
1	Radiation Thermometer	Temperature	Verification Regulation of Radiation Thermometers JJG 856	(30~100)° C	U=0.6° C		
				(100~300)° C	U=0.9° C		
				(300~500)° C	U=1.3° C		
				(500~600)° C	U=4° C		
				(600~800)° C	U=5° C		
				(800~1000)° C	U=5° C		
2	Thermal Imager	Temperature	Calibration Specification for Thermal Imagers JJF 1187	(30~100)° C	U=0.7° C		
				(100~200)° C	U=0.9° C		
				(200~500)° C	U=2.2° C		
				(500~600)° C	U=4° C		

No. CNAS L3429

第 43 页 共 46 页



The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date
				(600~800)° C	<i>U</i> =5° C		
				(800~1000)° C	<i>U</i> =5° C		
3	*Temperature Calibrator	Temperature	Calibration Specification of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement JJF 1309	(-200~200) °C(TC Measure)	<i>U</i> _{rel} =2.5×10 ⁻⁴		
				(200~1000) °C(TC Measure)	<i>U</i> _{rel} =6×10 ⁻⁵		
				(1000~1800) °C(TC Measure)	<i>U</i> _{rel} =5×10 ⁻⁵		
				(-200~200) °C(TC Generate)	<i>U</i> _{rel} =2.5×10 ⁻⁴		
				(200~1000) °C(TC Generate)	<i>U</i> _{rel} =6×10 ⁻⁵		
				(1000~1800) °C(TC Generate)	<i>U</i> _{rel} =5×10 ⁻⁵		
				(-200~800) °C(RTD)	<i>U</i> =1.6×10 ⁻⁵ <i>R</i> +0.033℃		
4	*The Equipment of the Environmental Testing	Temperature	Calibration Specification for the Equipment of the Environmental Testing for Temperature and Humidity JJF 1101	(-80~-50) °C	<i>U</i> =0.5℃		
				(-50~0) °C	<i>U</i> =0.5℃		
				(0~100) °C	<i>U</i> =0.4℃		
				(100~250) °C	<i>U</i> =0.6℃		
		Humidity		10%RH~60%RH	<i>U</i> =1.1%RH		
				60%RH~80%RH	<i>U</i> =1.3%RH		
				80%RH~95%RH	<i>U</i> =1.5%RH		
5	*Thermostatic	Temperature	Measurement and Test Norm of Thermostatic Bath's	(-60~100) ° C	<i>U</i> =0.007° C		



No. CNAS L3429

第 44 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

№	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (<i>k</i> =2)	Note	Effective Date
		Temperature homogeneity	Metrological Characteristics JJF 1030	(100~300) °C	<i>U</i> =0.008° C		
				(-60~100) ° C	<i>U</i> =0.005° C		
				(100~300) °C	<i>U</i> =0.006° C		
6	*Temperature Indicator	Temperature	Calibration Specification for Temperature Indicators JJF 1664	(-40~1200)°C(TC Type K/J)	<i>U</i> =0.6°C		
				(100~1600)°C(TC Type R)	<i>U</i> =0.4°C		
				(600~1700)°C(TC Type B)	<i>U</i> =0.5°C		
				(100~1600)°C(TC Type S)	<i>U</i> =0.8°C		
				(-200~0) °C(RTD)	<i>U</i> =0.4°C		
				(0~800) °C(RTD)	<i>U</i> =0.3°C		
六 力学设备							
1	*Digital Pressure Gauge	Pressure	Verification Regulation of Digital Pressure Gauge JJG 875	(-0.1~0.1)MPa	<i>U</i> =0.02kPa		
				(0.1~0.3)MPa	<i>U</i> =0.09kPa		
				(0.3~0.7)MPa	<i>U</i> =0.12kPa		
				(0.7~2)MPa	<i>U</i> =0.23kPa		
				(2~5)MPa	<i>U</i> =1.1kPa		
				(5~10)MPa	<i>U</i> =1.8kPa		
2	Torque Wrench	Torque	Verification Regulation of Torque Wrenches JJG 707	(0.1~1)N•m	<i>U</i> =4×10 ⁻³ <i>T</i> _x +0.0094N•m		
				(1~9)N•m	<i>U</i> _{rel} =1%		



No. CNAS L3429

第 45 页 共 46 页

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.

No	Instrument	Measurand	Calibration Method	Range	Expanded Uncertainty (k=2)	Note	Effective Date
				(9~800)N•m	$U_{rel}=0.7\%$		

CHINA NATIONAL ACCREDITATION SERVICE FOR CONFORMITY ASSESSMENT
SCHEDULE OF ACCREDITATION CERTIFICATE



在线扫码获取验证

No. CNAS L3429

The scope of the accreditation in Chinese remains the definitive version.