

名称：西安高压电器研究院股份有限公司

地址：陕西省西安市西二环北段 18 号

注册号：CNAS L0223

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

生效日期：2022 年 09 月 21 日 截止日期：2024 年 07 月 26 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
1	*高压静电电压表	工频电压	高压静电电压表检定规程 JJG494	(0.1~1) kV	$U_{rel}=1.0 \times 10^{-3}$		2022-09-21
				(1~100) kV	$U_{rel}=1.1 \times 10^{-3}$		2022-09-21
		直流电压		(0.1~100) kV	$U_{rel}=1 \times 10^{-3}$		2022-09-21
2	*直流高压分压器	分压比	直流高压分压器检定规程 JJG1007	(1~150) kV/(1~100) V	$U_{rel}=5.1 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				(150~600) kV/(1~100) V	$U_{rel}=2.5 \times 10^{-3}$		2022-09-21
				(600~1200) kV/(1~100) V	$U_{rel}=1.0 \times 10^{-2}$		2022-09-21



No. CNAS L0223

第 1 页 共 26 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	*数字高压表	工频电压	数字高压表检定规程 DL/T 973	(1~150) kV	$U_{rel}=5.5 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				(150~600) kV	$U_{rel}=8 \times 10^{-4}$		2022-09-21
		直流电压		(1~150) kV	$U_{rel}=5 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				(150~600) kV	$U_{rel}=2.5 \times 10^{-3}$		2022-09-21
4	*耐电压测试仪	直流电压	耐电压测试仪检定规程 JJG 795	(1~15) kV	$U_{rel}=5.0 \times 10^{-4}$		2022-09-21
		工频电压		(1~15) kV	$U_{rel}=6.0 \times 10^{-4}$		2022-09-21
		交流电流		(1~200) mA (50Hz)	$U_{rel}=2.8 \times 10^{-3}$		2022-09-21
		直流电流		(1~200) mA	$U_{rel}=2.8 \times 10^{-3}$		2022-09-21
5	*冲击电压测量系统	冲击电压	冲击电压测量系统校准规范 JJF (机械) 1029	(1~800) kV	$U_{rel}=6 \times 10^{-3}$		2022-09-21
				(800~4000) kV	$U_{rel}=1.0 \times 10^{-2}$		2022-09-21
		时间		0.1 $\mu$ s ~ 2.5ms	$U_{rel}=7 \times 10^{-3}$		2022-09-21
6	*工频高压分压器	分压比	工频高压分压器检定规程 JJG 496	(1~150) kV / (1~100) V	$U_{rel}=5.5 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				(150~600) kV / (1~100) V	$U_{rel}=8 \times 10^{-4}$		2022-09-21



在线扫码获取验证

No. CNAS L0223

第 2 页 共 26 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
7	*电压互感器	比值差	JJG314	(100V~600V)/(100V, 100/√3V, 100/3V)	$U=1.8\times10^{-6}$		2022-09-21
				1000V/(100V, 100/√3V, 100/3V)	$U=1.0\times10^{-6}$		2022-09-21
				(10~35)kV/(100V, 100/√3V, 100/3V)	$U=1.2\times10^{-4}$		2022-09-21
				(110/√3~220/√3)kV/(100V, 100/√3V, 100/3V)	$U=7\times10^{-5}$		2022-09-21
				(500/√3~1000/√3)kV/(100V, 100/√3V, 100/3V)	$U=3.1\times10^{-4}$		2022-09-21
		相位差		±99.9′, (100V~600V)/(100V, 100/√3V, 100/3V)	$U=1.0\times10^{-5}$ rad		2022-09-21
				±99.9′, 1000V/(100V, 100/√3V, 100/3V)	$U=1.0\times10^{-6}$ rad		2022-09-21
				±99.9′, (10~35)kV/(100V, 100/√3V, 100/3V)	$U=0.4′$		2022-09-21
				±99.9′, (110/√3~220/√3)kV/(100V, 100/√3V, 100/3V)	$U=0.2′$		2022-09-21
				±99.9′, (500/√3~1000/√3)kV/(100V, 100/√3V, 100/3V)	$U=0.8′$		2022-09-21



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
8	*测量用电流互感器	比值差	测量用电流互感器检定规程 JJG 313	$(5A \sim 10kA) / (1, 5) A$	$U=1.2 \times 10^{-5}$		2022-09-21
		相位差		$-99.9' \sim +99.9'$ $(5A \sim 10kA) / (1, 5) A$	$U=1.2 \times 10^{-5} rad$		2022-09-21
9	*互感器校验仪	比值差	互感器校验仪检定规程 JJG169	$-10\% \sim 10\%$	$U_{rel}=3.3 \times 10^{-3}$		2022-09-21
		相位差		$-50' \sim 50'$	$U_{rel}=3.3 \times 10^{-3}$		2022-09-21
10	*高压电容电桥	电容比率	高压电容电桥检定规程 JJG563	$0.1 \sim 1000$	$U_{rel}=1.2 \times 10^{-4}$		2022-09-21
		介质损耗因数		$\pm (0.0001 \sim 0.1)$	$U=1.2 \times 10^{-3} D+1.4 \times 10^{-5}$		2022-09-21
11	*高压标准电容器	电容	高压标准电容器检定规程 JJG1075	$(10 \sim 10000) pF$	$U_{rel}=6.5 \times 10^{-4}$		2022-09-21
		介损		$1 \times 10^{-5} \sim 1 \times 10^{-2}$	$U=1.2 \times 10^{-5}$		2022-09-21
12	分流器	直流电阻	直流分流器检定规程 JJG 1069, 交流分流器校准规范 JJF (电子) 0020	$1.0 \mu \Omega \sim 100 \Omega$	$U_{rel}=2.0 \times 10^{-4}$		2022-09-21
		交流电阻		$10 \mu \Omega \sim 10 \Omega$ $(10Hz \sim 1kHz)$	$U_{rel}=6.6 \times 10^{-4}$		2022-09-21
13	*避雷器参数测试仪	直流电压	氧化锌避雷器直流参数测试仪校准规范 JJF (机械) 1070	$(0.1 \sim 100) kV$	$U_{rel}=8 \times 10^{-4}$		2022-09-21
		直流电流		$(0.1 \sim 1) mA$	$U_{rel}=2.2 \times 10^{-3}$		2022-09-21
14	*冲击电流测量系统	冲击电流	冲击电流测量系统校准规范 JJF (机械) 109	$(0.05 \sim 500) kA$	$U_{rel}=1.6 \times 10^{-2}$		2022-09-21



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
		时间		0.1 μ s~2ms	$U_{rel}=2.3 \times 10^{-2}$		2022-09-21
15	*变比测试仪	变比	变压比电桥检定规程 JJG970	(1~10000)/1	$U_{rel}=6.8 \times 10^{-4}$		2022-09-21
16	*直流电流测量装置	直流电流	直流分流器检定规程 JJG 1069，直流标准电流源校准规范 JJF（机械）002	1A~10kA	$U_{rel}=3 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				10kA~750kA	$U_{rel}=2.1 \times 10^{-3}$		2022-09-21
17	*工频电流测试系统	工频电流	工频大电流测量系统校准规范 JJF(机械)1061，工频暂态电流测量系统校准规范 JJF(机械)1028	5A~10kA	$U_{rel}=2.4 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				(10~750) kA	$U_{rel}=2.4 \times 10^{-3}$		2022-09-21
18	*数字多用表	直流电压	数字多用表校准规范 JJF1587	(10~200 )mV	$U=1.2 \times 10^{-5} \quad V_X+0.1 \mu V$		2022-09-21
				(0.2~2)V	$U=5.7 \times 10^{-6} \quad V_X+0.4 \mu V$		2022-09-21
				(2~20 )V	$U=5.7 \times 10^{-6} \quad V_X+4 \mu V$		2022-09-21
				(20~200 )V	$U=7.5 \times 10^{-6} \quad V_X+40 \mu V$		2022-09-21
				(200~1000)V	$U=6.7 \times 10^{-6} \quad V_X+0.5mV$		2022-09-21
		直流电流		(10~200) μ A	$U=1.5 \times 10^{-5} \quad I_X+0.4nA$		2022-09-21
				200 μ A~2mA	$U=1.5 \times 10^{-5} \quad I_X \quad +4nA$		2022-09-21



在线扫码获取验证

No. CNAS L0223

第 5 页 共 26 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	(2~20) mA	$U=1.7 \times 10^{-5} I_x + 40 \text{ nA}$			2022-09-21
			(20~200) mA	$U=4.3 \times 10^{-5} I_x + 0.8 \mu \text{ A}$			2022-09-21
			200mA~2A	$U=2.0 \times 10^{-4} I_x + 16 \mu \text{ A}$			2022-09-21
			(2~20) A	$U=4.5 \times 10^{-4} I_x + 0.4 \text{ mA}$			2022-09-21
		电阻	(0.1~2) $\Omega$	$U=1.9 \times 10^{-5} R_x + 4 \mu \Omega$			2022-09-21
			(2~20) $\Omega$	$U=1.2 \times 10^{-5} R_x + 14 \mu \Omega$			2022-09-21
			(20~200) $\Omega$	$U=9.4 \times 10^{-6} R_x + 50 \mu \Omega$			2022-09-21
			200 $\Omega$ ~ 2k $\Omega$	$U=9.4 \times 10^{-6} R_x + 0.5 \text{ m}\Omega$			2022-09-21
			(2~20) k $\Omega$	$U=9.4 \times 10^{-6} R_x + 5 \text{ m}\Omega$			2022-09-21
			(20~200) k $\Omega$	$U=9.4 \times 10^{-6} R_x + 50 \text{ m}\Omega$			2022-09-21
			200k $\Omega$ ~ 2M $\Omega$	$U=1.1 \times 10^{-5} R_x + 1 \Omega$			2022-09-21
			(2~20) M $\Omega$	$U=2.1 \times 10^{-5} R_x + 100 \Omega$			2022-09-21
			(20~200) M $\Omega$	$U=6.1 \times 10^{-4} R_x + 10 \text{ k}\Omega$			2022-09-21



No. CNAS L0223

第 6 页 共 26 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
				200M $\Omega$ ~1G $\Omega$	$U=6.1 \times 10^{-4} R_X+1\text{M}\Omega$		2022-09-21
		交流电压		(10~200)mV (10Hz~40Hz)	$U=2.2 \times 10^{-4} V_X+4 \mu\text{V}$		2022-09-21
			(10~200)mV (40Hz~100Hz)	$U=1.4 \times 10^{-4} V_X+4 \mu\text{V}$		2022-09-21	
			(10~200)mV (100Hz~2kHz)	$U=1.3 \times 10^{-4} V_X+2 \mu\text{V}$		2022-09-21	
			(10~200)mV (2kHz~10kHz)	$U=1.4 \times 10^{-4} V_X+4 \mu\text{V}$		2022-09-21	
			(10~200)mV (10kHz~30kHz)	$U=3.6 \times 10^{-4} V_X+8 \mu\text{V}$		2022-09-21	
			(10~200)mV (30kHz~100kHz)	$U=8.3 \times 10^{-4} V_X+20 \mu\text{V}$		2022-09-21	
			200mV~2V (10~40)Hz	$U=1.3 \times 10^{-4} V_X+20 \mu\text{V}$		2022-09-21	
			200mV~2V (40Hz~100Hz)	$U=1.1 \times 10^{-4} V_X+20 \mu\text{V}$		2022-09-21	
			200mV~2V (100Hz~2kHz)	$U=8.1 \times 10^{-5} V_X+20 \mu\text{V}$		2022-09-21	
			200mV~2V (2kHz~10kHz)	$U=1.1 \times 10^{-4} V_X+20 \mu\text{V}$		2022-09-21	
			200mV~2V (10kHz~30kHz)	$U=2.5 \times 10^{-4} V_X+40 \mu\text{V}$		2022-09-21	
			200mV~2V (30kHz~100kHz)	$U=6.1 \times 10^{-4} V_X+200 \mu\text{V}$		2022-09-21	



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
				200mV~2V (100kHz~300kHz)	$U=3.5 \times 10^{-3} V_X + 2\text{mV}$		2022-09-21
				200mV~2V (300kHz~500kHz)	$U=1.2 \times 10^{-2} V_X + 20\text{mV}$		2022-09-21
				(2~20)V (10~40)Hz	$U=1.6 \times 10^{-4} V_X + 0.2\text{mV}$		2022-09-21
				(2~20)V (40Hz~100Hz)	$U=1.1 \times 10^{-4} V_X + 0.2\text{mV}$		2022-09-21
				(2~20)V (100Hz~2kHz)	$U=8.1 \times 10^{-5} V_X + 0.2\text{mV}$		2022-09-21
				(2~20)V (2kHz~10kHz)	$U=1.1 \times 10^{-4} V_X + 0.2\text{mV}$		2022-09-21
				(2~20)V (10kHz~30kHz)	$U=2.5 \times 10^{-4} V_X + 0.4\text{mV}$		2022-09-21
				(2~20)V (30kHz~100kHz)	$U=6.0 \times 10^{-4} V_X + 2\text{mV}$		2022-09-21
				(2~20)V (100kHz~300kHz)	$U=3.5 \times 10^{-3} V_X + 20\text{mV}$		2022-09-21
				(2~20)V (300kHz~500kHz)	$U=1.2 \times 10^{-2} V_X + 200\text{mV}$		2022-09-21
				(20~200)V (10~40)Hz	$U=1.6 \times 10^{-4} V_X + 2\text{mV}$		2022-09-21
				(20~200)V (40Hz~100Hz)	$U=1.1 \times 10^{-4} V_X + 2\text{mV}$		2022-09-21
				(20~200)V (100Hz~2kHz)	$U=8.1 \times 10^{-5} V_X + 2\text{mV}$		2022-09-21



No. CNAS L0223

第 8 页 共 26 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
		交流电流	中国合格评定 认可委员会	(20~200) V (2kHz~10kHz)	$U=1.1 \times 10^{-4} V_X + 2\text{mV}$		2022-09-21
				(20~200) V (10kHz~30kHz)	$U=2.5 \times 10^{-4} V_X + 4\text{mV}$		2022-09-21
				(20~200) V (30kHz~100kHz)	$U=6.0 \times 10^{-4} V_X + 20\text{mV}$		2022-09-21
				(200~1000) V (10Hz~40Hz)	$U=1.4 \times 10^{-4} V_X + 20\text{mV}$		2022-09-21
				(200~1000) V (40Hz~10kHz)	$U=1.0 \times 10^{-4} V_X + 20\text{mV}$		2022-09-21
				29 $\mu\text{A}$ ~200 $\mu\text{A}$ (10Hz~10kHz)	$U=3.9 \times 10^{-4} I_X + 0.02 \mu\text{A}$		2022-09-21
				29 $\mu\text{A}$ ~200 $\mu\text{A}$ (10kHz~30kHz)	$U=7.8 \times 10^{-4} I_X + 0.02 \mu\text{A}$		2022-09-21
				200 $\mu\text{A}$ ~2mA (10Hz~10kHz)	$U=3.9 \times 10^{-4} I_X + 0.2 \mu\text{A}$		2022-09-21
				200 $\mu\text{A}$ ~2mA (10kHz~30kHz)	$U=7.8 \times 10^{-4} I_X + 0.2 \mu\text{A}$		2022-09-21
				(2~20) mA (10Hz~10kHz)	$U=3.9 \times 10^{-4} I_X + 2 \mu\text{A}$		2022-09-21
				(2~20) mA (10kHz~30kHz)	$U=7.8 \times 10^{-4} I_X + 2 \mu\text{A}$		2022-09-21
				(20~200) mA (10Hz~10kHz)	$U=3.6 \times 10^{-4} I_X + 20 \mu\text{A}$		2022-09-21
				(20~200) mA (10kHz~30kHz)	$U=7.3 \times 10^{-4} I_X + 20 \mu\text{A}$		2022-09-21



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	JJG 124	200mA~2A (10Hz~2kHz)	$U=7.3 \times 10^{-4} I_X + 200 \mu A$		2022-09-21
				200mA~2A (2kHz~10kHz)	$U=8.4 \times 10^{-4} I_X + 200 \mu A$		2022-09-21
				200mA~2A (10kHz~30kHz)	$U=3.5 \times 10^{-3} I_X + 200 \mu A$		2022-09-21
				(2~20) A (10Hz~2kHz)	$U=1.1 \times 10^{-3} I_X + 2mA$		2022-09-21
				(2~20) A (2kHz~10kHz)	$U=3.0 \times 10^{-3} I_X + 2mA$		2022-09-21
19	*电压表、电流表、功率表、电阻表	直流电压	电流表、电压表、功率表及电阻表检定规程 JJG 124	20mV~1000V	$U_{rel}=6.9 \times 10^{-4}$		2022-09-21
		直流电流		10 $\mu A$ ~20A	$U_{rel}=8.2 \times 10^{-4}$		2022-09-21
		交流电压		(20mV~1000V) (50Hz)	$U_{rel}=6.9 \times 10^{-4}$		2022-09-21
		交流电流		(1~100) mA (50Hz)	$U_{rel}=1.5 \times 10^{-3}$		2022-09-21
				(0.1~20) A (50Hz)	$U_{rel}=1.1 \times 10^{-3}$		2022-09-21
		直流功率		0.01W~5kW	$U_{rel}=1.3 \times 10^{-3}$		2022-09-21
		交流功率		(0.01W~5kW) (50Hz)	$U_{rel}=1.5 \times 10^{-3}$		2022-09-21
		电阻		1 $\Omega$ ~ 1M $\Omega$	$U_{rel}=6.2 \times 10^{-4}$		2022-09-21



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
20	*绝缘电阻表(绝缘电阻测试仪)	绝缘电阻	绝缘电阻表(兆欧表)检定规程 JJG622, 电子式绝缘电阻表检定规程 JJG1005, 高绝缘电阻测量仪(高阻计)检定规程 JJG690	1k $\Omega$ ~ 10M $\Omega$	$U_{rel}=1.3 \times 10^{-3}$		2022-09-21
				10M $\Omega$ ~ 100M $\Omega$	$U_{rel}=5.8 \times 10^{-3}$		2022-09-21
				100M $\Omega$ ~ 10G $\Omega$	$U_{rel}=1.2 \times 10^{-2}$		2022-09-21
				10G $\Omega$ ~ 1T $\Omega$	$U_{rel}=2.4 \times 10^{-2}$		2022-09-21
				1T $\Omega$ ~ 2T $\Omega$	$U_{rel}=5.8 \times 10^{-2}$		2022-09-21
		电压		10V ~ 10kV	$U_{rel}=1.0 \times 10^{-3}$		2022-09-21
21	*数字式单、三相交流功率表	功率	交流数字功率表检定规程 JJG780	0.01W ~ 5kW (10Hz ~ 30kHz)	$U_{rel}=1.8 \times 10^{-3}$		2022-09-21
22	*直流电桥	电阻	直流电桥检定规程 JJG125	单桥 (0.01 ~ 0.1) $\Omega$	$U_{rel}=8.0 \times 10^{-3}$		2022-09-21
				单桥 (0.1 ~ 1) $\Omega$	$U_{rel}=3.2 \times 10^{-3}$		2022-09-21
				单桥 (1 ~ 10) $\Omega$	$U_{rel}=8.0 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				单桥 (10 ~ 10 <sup>5</sup> ) $\Omega$	$U_{rel}=3.2 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				双桥 (10 <sup>3</sup> ~ 10 <sup>-1</sup> ) $\Omega$	$U_{rel}=2.1 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				双桥 10 <sup>-2</sup> $\Omega$ ~ 10 <sup>-3</sup> $\Omega$	$U_{rel}=2.9 \times 10^{-4}$		2022-09-21



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
				双桥 $10^{-3} \Omega \sim 10^{-4} \Omega$	$U_{rel}=1.2 \times 10^{-3}$		2022-09-21
23	*接地电阻表	电阻	接地电阻表检定规程 JJG 366	$1m\Omega \sim 100k\Omega$	$U_{rel}=1.4 \times 10^{-3}$		2022-09-21
24	*直流电阻器	电阻	直流电阻器检定规程 JJG 166	$(10^{-6} \sim 1) \Omega$	$U_{rel}=3.0 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				$(1 \sim 10) \Omega$	$U_{rel}=3.0 \times 10^{-5}$		2022-09-21
				$(10 \sim 10^6) \Omega$	$U_{rel}=1.5 \times 10^{-5}$		2022-09-21
				$(10^6 \sim 10^7) \Omega$	$U_{rel}=1.5 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				$(10^7 \sim 10^8) \Omega$	$U_{rel}=1.5 \times 10^{-3}$		2022-09-21
				$(10^8 \sim 10^9) \Omega$	$U_{rel}=1.5 \times 10^{-2}$		2022-09-21
25	工频单相相位表	相位	工频单相相位表检定规程 JJG440	$(0.01 \sim 360)^\circ$	$U=0.12^\circ$		2022-09-21
26	*直流电阻箱	电阻	直流电阻箱检定规程 JJG 982	$(10^{-3} \sim 1) \Omega$	$U_{rel}=3.0 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				$(1 \sim 10) \Omega$	$U_{rel}=3.0 \times 10^{-5}$		2022-09-21
				$(10 \sim 10^6) \Omega$	$U_{rel}=1.5 \times 10^{-5}$		2022-09-21
				$(10^6 \sim 10^7) \Omega$	$U_{rel}=1.5 \times 10^{-4}$		2022-09-21



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
27	数字相位表	相位	低频相位计校准规范 JJF1756	$(0.01\sim 360)^\circ$ (10Hz~30Hz)	$U=0.12^\circ$		2022-09-21
28	模拟功率因数表	功率因数	工频单相相位表检定规程 JJG440	0.01~1	$U=0.003$		2022-09-21
29	频率表	频率	频率表检定规程 JJG603	$(0.01\sim 119.99)\text{Hz}$	$U_{\text{rel}}=8.4\times 10^{-4}$		2022-09-21
30	*回路电阻测试仪、直阻仪	电阻	回路电阻测试仪校准规范 JJF(机械) 073, 回路电阻测试仪、直阻仪检定规程 JJG 1052	$(1\sim 10)\ \mu\Omega$	$U=6.0\times 10^{-4}R_x+0.012\ \mu\Omega$		2022-09-21
				$(10\sim 100)\ \mu\Omega$	$U=6.0\times 10^{-4}R_x+0.006\ \mu\Omega$		2022-09-21
				$100\ \mu\Omega\sim 100\ \Omega$	$U_{\text{rel}}=6.0\times 10^{-4}$		2022-09-21
				$100\ \Omega\sim 100\text{k}\Omega$	$U_{\text{rel}}=2.0\times 10^{-4}$		2022-09-21
		电流		1mA~600A	$U_{\text{rel}}=1.2\times 10^{-3}$		2022-09-21
31	*直流低电阻(表)测试仪	电阻	直流低电阻表检定规程 JJG837	$1\ \mu\Omega\sim 10\ \mu\Omega$	$U_{\text{rel}}=6.6\times 10^{-3}$		2022-09-21
				$10\ \mu\Omega\sim 1\text{m}\Omega$	$U_{\text{rel}}=9.0\times 10^{-4}$		2022-09-21
				$1\text{m}\Omega\sim 100\text{k}\Omega$	$U_{\text{rel}}=6.5\times 10^{-4}$		2022-09-21
32	*高压开关特性测试仪	时间	高压开关动作特性测试仪检定规程 JJG 1120, 高压开关机械特性测试仪校准规范 JJF(机械) 074	$10\ \mu\text{s}\sim 999\text{ms}$	$U_{\text{rel}}=1.9\times 10^{-3}$		2022-09-21



No. CNAS L0223

第 13 页 共 26 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
33	交流峰值电压表	电压	交流峰值电压表检定规程 JJG1168	100mV~1000V (10Hz~500Hz)	$U_{rel}=6.0 \times 10^{-4}$		2022-09-21
34	*温升测试装置	电压	工业过程测量记录仪检定规程 JJG 74	(0.1~1)mV	$U_{rel}=1.4 \times 10^{-2}$	只做配热电偶温升测试装置	2022-09-21
				(1~10)mV	$U_{rel}=1.4 \times 10^{-3}$		2022-09-21
				(10~100)mV	$U_{rel}=1.6 \times 10^{-4}$		2022-09-21
35	*互感器负荷箱	阻抗	互感器负荷箱校准规范 JJF 1264	(0.1~50) $\Omega$	$U_{rel}=0.24\%$		2022-09-21
		导纳		(0.1~50)mS	$U_{rel}=0.24\%$		2022-09-21
36	*数字示波器	电压	数字存储示波器校准规范 JJF1057, 数字示波器检定规程 GJB7691	$\pm (1\text{mV} \sim 130\text{V}) (1\text{M}\Omega)$ $\pm (1\text{mV} \sim 6.5\text{V}) (50\Omega)$	$U_{rel}=0.32\%$		2022-09-21
		时基		2ns~5s	$U_{rel}=0.074\%$		2022-09-21
		频带宽度		50kHz~1GHz	$U_{rel}=5.8\%$		2022-09-21
		上升时间		300ps~350ns	$U_{rel}=6.3\%$		2022-09-21
37	*局部放电测试系统	频率	脉冲电流法局部放电测试仪校准规范 JJF 1616	25Hz~1MHz	$U_{rel}=7.2 \times 10^{-3}$		2022-09-21
		视在电荷量		(0.1~10000)pC	$U_{rel}=1.8 \times 10^{-2}$		2022-09-21
		电压		(0.1~80)V	$U_{rel}=2.4 \times 10^{-2}$		2022-09-21





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		10pF~100nF	$U_{rel}=5.9\times 10^{-4}$		2022-09-21
		时间		5ns~5ms	$U_{rel}=5.4\times 10^{-2}$		2022-09-21
38	冲击峰值电压表	电 压	冲击峰值电压表检定规程 JJG588	$\pm (100\sim 1000) V$	$U_{rel}=7.0\times 10^{-3}$		2022-09-21
39	静电放电发生器	充电电压	静电放电发生器校准规范 JJF(电子)30801, 静电放电模拟器校准规范 JJF1397	(1~30)kV	$U_{rel}=5.3\times 10^{-3}$		2022-09-21
		放电电流		(1~30)A	$U_{rel}=2.4\times 10^{-3}$		2022-09-21
		上升时间		(0.5~2)ns	$U_{rel}=2.0\times 10^{-3}$		2022-09-21
40	*电快速瞬变脉冲群发生器	单脉冲电压峰值	电快速瞬变脉冲模拟器校准规范 JJF1672	(1~10)kV	$U_{rel}=1.2\times 10^{-2}$		2022-09-21
		单脉冲上升时间		(3~7)ns	$U_{rel}=1.2\times 10^{-2}$		2022-09-21
		脉冲宽度		(2~200)ns	$U_{rel}=1.2\times 10^{-2}$		2022-09-21
		脉冲重复频率		(1~200)kHz	$U_{rel}=1.2\times 10^{-2}$		2022-09-21
		脉冲群持续时间		(0.1~30)ms	$U_{rel}=1.2\times 10^{-2}$		2022-09-21
		脉冲群周期		(100~500)ms	$U_{rel}=1.2\times 10^{-2}$		2022-09-21
41	*电浪涌发生器	开路电压峰值	电浪涌发生器校准规范 JJF(电子) 30803, 浪涌(冲击)模拟器校准规范	(0.1~10)kV	$U_{rel}=1.6\%$		2022-09-21



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
		短路电流峰值	JJF 1741	(0.1~5) kA	$U_{rel}=1.6\%$		2022-09-21
		开路电压脉冲波前时间		(0.5~2) $\mu s$	$U_{rel}=1.5\%$		2022-09-21
		开路电压脉冲半波时间		(20~800) $\mu s$	$U_{rel}=1.5\%$		2022-09-21
		短路电流脉冲波前时间		(3~15) $\mu s$	$U_{rel}=2.5\%$		2022-09-21
		短路电流脉冲半波时间		(10~400) $\mu s$	$U_{rel}=2.5\%$		2022-09-21
42	*电压暂降、短时中断和电压变化发生器	输出电压	电压暂降、短时中断和电压变化发生器校准规范 JJF(电子) 30802, 电压暂降、短时中断和电压变化试验发生器校准规范 JJF 1673	(10~750) V	$U_{rel}=0.2\%$		2022-09-21
		上升时间		(0.1~100) $\mu s$	$U_{rel}=1.5\%$		2022-09-21
		下降时间		(0.1~20)%	$U_{rel}=5.0\%$		2022-09-21
		电压过冲和欠冲		1ms~60s	$U_{rel}=1.5\%$		2022-09-21
		持续时间		1ms~60s	$U_{rel}=1.5\%$		2022-09-21
		间隔时间		(0.1~2) kA	$U_{rel}=1.6\%$		2022-09-21
		峰值冲击电流					



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
		相位角		(0.18~360)°	$U_{rel}=1.5\%$		2022-09-21
43	*阻尼振荡波发生器	脉冲电压输出	振荡波发生器校准规范 JJF(浙)1059, 振铃波发生器校准规范 JJF(电子)0007	(0.1~4)kV	$U_{rel}=1.6\%$		2022-09-21
		第一峰值电压上升时间		(50~500)ns	$U_{rel}=1.5\%$		2022-09-21
		振荡频率		10kHz~2MHz	$U_{rel}=1.5\%$		2022-09-21
		重复率		(40~400)/s	$U_{rel}=1.5\%$		2022-09-21
		脉冲持续时间		2ns~60s	$U_{rel}=1.5\%$		2022-09-21
44	*交直流高电压测量系统	工频电压	直流高电压测量系统校准规范 JJF（机械）1040, 工频高电压测量系统校准规范 JJF（机械）1044	(1~150)kV(50Hz)	$U_{rel}=5.5\times 10^{-4}$		2022-09-21
				(150~600)kV(50Hz)	$U_{rel}=8.0\times 10^{-4}$		2022-09-21
				(600~2000)kV(50Hz)	$U_{rel}=1.0\times 10^{-2}$		2022-09-21
		直流电压		(1~150)kV	$U_{rel}=5.1\times 10^{-4}$		2022-09-21
				(150~600)kV	$U_{rel}=2.5\times 10^{-3}$		2022-09-21
				(600~2500)kV	$U_{rel}=1.0\times 10^{-2}$		2022-09-21
45	机械式温湿度计	温度	机械式温湿度计检定规程 JJG205	5℃~50℃	$U=0.6^{\circ}\text{C}$		2022-09-21



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
		湿度		30%RH~95%RH	$U=1.8\%RH$		2022-09-21
46	*环境试验设备	温度	环境试验设备温度、湿度 参数校准规范 JJF 1101	-60℃~300℃	$U=0.4^{\circ}C$		2022-09-21
		湿度		10%RH~98%RH	$U=1.8\%RH$		2022-09-21
47	数字式温湿度计 (温湿度传感器)	温度	数字式温湿度计校准规范 JJF1076	5℃~50℃	$U=0.3^{\circ}C$		2022-09-21
		湿度		20%RH~95%RH	$U=1.5\%RH$		2022-09-21
48	*交流电阻箱	交流电阻	交流电阻箱校准规范 JJF 1636	(1 $\Omega$ ~10k $\Omega$ ) (60Hz~10kHz)	$U_{rel}=6.0 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				(10k $\Omega$ ~100k $\Omega$ ) (1kHz)	$U_{rel}=6.0 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				(100k $\Omega$ ~1M $\Omega$ ) (1kHz)	$U_{rel}=5.0 \times 10^{-3}$		2022-09-21
49	*标准电容器	电容	标准电容器检定规程 JJG 183	(1~10) pF (120Hz~1MHz)	$U_{rel}=1.5 \times 10^{-2} \sim 1.5 \times 10^{-3}$		2022-09-21
				(10pF~1 $\mu$ F) (120Hz~1MHz)	$U_{rel}=6.0 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				(1 $\mu$ F~100 $\mu$ F) (100Hz~1kHz)	$U_{rel}=8.0 \times 10^{-4} \sim 5.0 \times 10^{-3}$		2022-09-21
				(100 $\mu$ F~1mF) (100Hz~120Hz)	$U_{rel}=1.2 \times 10^{-2}$		2022-09-21
50	*标准电感器	电感	标准电感器检定规程 JJG 726	(10 $\mu$ H~1H) (1kHz)	$U_{rel}=1.5 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-4}$		2022-09-21



在线扫码获取验证

No. CNAS L0223

第 18 页 共 26 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
51	*宽带罗氏线圈	交流电流	宽带罗氏线圈校准规范 JJF（电子）0047	(0.001~20) A, 50Hz~5kHz	$U_{rel}=0.2\%$		2022-09-21
				(20~2000)A, 50Hz	$U_{rel}=0.24\%$		2022-09-21
52	*霍尔电流传感器	交流电流	霍尔电流传感器校准规范 JJF（机械）1067	5A~10kA, 50Hz	$U_{rel}=0.2\%$		2022-09-21
		直流电流		10A~10kA	$U_{rel}=0.1\%$		2022-09-21
53	*钳形电流表	交流电流	钳形电流表校准规范 JJF1075	(0.1~20) A, (45~400) Hz	$U_{rel}=0.17\%$		2022-09-21
				(20~2000) A, 50Hz	$U_{rel}=0.17\%$		2022-09-21
		直流电流		(0.1~1)A	$U_{rel}=0.15\%$		2022-09-21
				(1~20)A	$U_{rel}=0.16\%$		2022-09-21
				(20~2000)A	$U_{rel}=0.10\%$		2022-09-21
54	*直流、工频峰值电压表	直流电压	直流、工频峰值电压表校准规范 JJF（陕）039	10mV~329.999mV	$U_{rel}=1.6\times10^{-4}$		2022-09-21
				330mV~3.299999V	$U_{rel}=1.4\times10^{-4}$		2022-09-21
				3.3V~32.99999V	$U_{rel}=1.5\times10^{-4}$		2022-09-21
				30V~329.9999V	$U_{rel}=3.1\times10^{-5}$		2022-09-21



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
		工频电压	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	100V~1020V	$U_{rel}=2.5 \times 10^{-5}$		2022-09-21
				10mV~329.999mV	$U_{rel}=6.0 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				0.33V~3.2999V	$U_{rel}=1.8 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				3.3V~32.999V	$U_{rel}=3.0 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				33V~329.999V	$U_{rel}=3.8 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				330V~1020V	$U_{rel}=3.6 \times 10^{-4}$		2022-09-21
55	*接地导通电阻测试仪	直流电阻	接地导通电阻测试仪检定规程 JJG 984	1m $\Omega$ ~60 $\Omega$	$U_{rel}=0.2\%$		2022-09-21
		交流电阻		1m $\Omega$ ~51 $\Omega$ , 50Hz	$U_{rel}=0.2\%$		2022-09-21
		直流电流		1A~100A	$U_{rel}=0.3\%$		2022-09-21
		交流电流		1A~100A, 50Hz	$U_{rel}=0.3\%$		2022-09-21
56	*数字式交流电参数测量仪	交流电压	数字式交流电参数测量仪校准规范 JJF 1491	1V~33V (45Hz~1kHz)	$0.015\%U_x+29 \mu V$		2022-09-21
				33V~330V (45Hz~1kHz)	$0.024\%U_x+7.0mV$		2022-09-21
				330V~1000V (45Hz~1kHz)	$0.035\%U_x+11mV$		2022-09-21





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	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	10mA~33mA (45Hz~1kHz)	$U=0.047\%I_x+2.4\mu A$		2022-09-21
				33mA~330mA (45Hz~1kHz)	$U=0.047\%I_x+24\mu A$		2022-09-21
				330mA~3A (45Hz~1kHz)	$U=0.059\%I_x+0.12mA$		2022-09-21
				3A~11A (45Hz~1kHz)	$U=0.12\%I_x+2.4mA$		2022-09-21
				11A~20A (45Hz~1kHz)	$U=0.18\%I_x+5.8mA$		2022-09-21
		交流功率		10mW~3kW (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.13\%$		2022-09-21
				3kW~20kW (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.24\%$		2022-09-21
				频率	40Hz~1kHz		$U_{rel}=0.01\%$
		相位		$0^\circ\sim360^\circ$ （40Hz~1kHz）	$U=0.090^\circ$		2022-09-21
		功率因数		$0\sim1$ （40Hz~1kHz）	$U=0.0015$		2022-09-21
57	*功率分析仪 （电能质量分析仪、电参数测量仪、电源分析仪）	直流电压	功率分析仪校准规范 JJF（军工）52	10mV~330mV	$0.004\%U_x+1.2\mu V$		2022-09-21
				330mV~3.3V	$0.002\%U_x+2.4\mu V$		2022-09-21
				3.3V~33V	$0.002\%U_x+18\mu V$		2022-09-21



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	33V~330V	$0.003\%U_x+0.18\text{mV}$		2022-09-21
				330V~1000V	$0.003\%U_x+1.8\text{mV}$		2022-09-21
				1mA~3.3mA	$I\neq 0.013\%I_x+0.035\mu\text{A}$		2022-09-21
				3.3mA~33mA	$I\neq 0.013\%I_x+0.24\mu\text{A}$		2022-09-21
				33mA~0.33A	$I\neq 0.013\%I_x+2.4\mu\text{A}$		2022-09-21
				0.33A~1.1A	$I\neq 0.024\%I_x+47\mu\text{A}$		2022-09-21
				1.1A~3A	$I\neq 0.045\%I_x+47\mu\text{A}$		2022-09-21
				3A~11A	$I\neq 0.06\%I_x+0.4\text{mA}$		2022-09-21
				11A~20A	$I\neq 0.12\%I_x+0.9\text{mA}$		2022-09-21
		直流功率		0.33mW~3kW	$U_{rel}=0.05\%$		2022-09-21
				3kW~20kW	$U_{rel}=0.13\%$		2022-09-21
		交流电压		10mV~33mV (45Hz~10kHz)	$0.025\%U_x+7.0\mu\text{V}$		2022-09-21
				33mV~0.33V (45Hz~10kHz)	$0.018\%U_x+9.3\mu\text{V}$		2022-09-21



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	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	0.33V~33V (45Hz~10kHz)	$0.015\%U_x+29\text{ }\mu\text{ V}$		2022-09-21	
				33V~330V (45Hz~10kHz)	$0.024\%U_x+7.0\text{ mV}$		2022-09-21	
				330V~1000V (45Hz~10kHz)	$0.035\%U_x+11\text{ mV}$		2022-09-21	
		交流电流		1mA~3.3mA (45Hz~1kHz)	$I\neq 0.12\%I_x+0.18\text{ }\mu\text{ A}$		2022-09-21	
				3.3mA~33mA (45Hz~1kHz)	$I\neq 0.047\%I_x+2.4\text{ }\mu\text{ A}$		2022-09-21	
				33mA~330mA (45Hz~1kHz)	$I\neq 0.047\%I_x+24\text{ }\mu\text{ A}$		2022-09-21	
				330mA~3A (45Hz~1kHz)	$I\neq 0.059\%I_x+0.12\text{ mA}$		2022-09-21	
				3A~11A (45Hz~1kHz)	$I\neq 0.12\%I_x+2.4\text{ mA}$		2022-09-21	
				11A~20A (45Hz~1kHz)	$I\neq 0.18\%I_x+5.8\text{ mA}$		2022-09-21	
				交流功率	10mW~3kW (45Hz~1kHz)		$U_{rel}=0.13\%$	2022-09-21
					3kW~20kW (45Hz~1kHz)		$U_{rel}=0.24\%$	2022-09-21
				频率	10Hz~10kHz		$U_{rel}=0.01\%$	2022-09-21
		相位		$0^{\circ}\sim 360^{\circ}$ (10Hz~10kHz)	$I\neq 0.090^{\circ}$		2022-09-21	



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
		功率因数		0~1 (10Hz~10kHz)	$U_{rel}=0.0015$		2022-09-21
		电压谐波含有率		0.5%~10% (2~50 次)	$U_{rel}=0.04\%$		2022-09-21
		电流谐波含有率		0.5%~20% (2~50 次)	$U_{rel}=0.04\%$		2022-09-21
58	*互感器综合特性测试仪	电压变比	互感器综合特性测试仪校准规范 JJF (冀) 172	1~1000	$U_{rel}=0.02\%$		2022-09-21
		电流变比		1~1000	$U_{rel}=0.02\%$		2022-09-21
		电压		10V~35kV, 50Hz	$U_{rel}=0.03\%$		2022-09-21
		电流		0.1A~10kA, 50Hz	$U_{rel}=0.12\%$		2022-09-21
		电阻		0.1 $\Omega$ ~100 $\Omega$	$U_{rel}=0.07\%$		2022-09-21
59	*泄漏电流测量仪 (表)	直流电流	泄漏电流测试仪检定规程 JJG843	10 $\mu$ A~1A	$U_{rel}=0.12\%$		2022-09-21
		交流电流		100 $\mu$ A~1A (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.16\%$		2022-09-21
		直流电压		10mV~1000V	$U_{rel}=0.03\%$		2022-09-21
		交流电压		10mV~1000V (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.11\%$		2022-09-21
60	*继电保护测试仪	直流电压	继电保护测试仪检定规程 JJG 1112	1V~1000V	$U_{rel}=0.01\%$		2022-09-21



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	0.01A~100A	$U_{rel}=0.02\%$		2022-09-21
		交流电压		1V~1000V (50Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.03\%$		2022-09-21
		交流电流		0.01A~20A (50Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.12\%$		2022-09-21
				20A~100A (50Hz)	$U_{rel}=0.12\%$		2022-09-21
		频率		10Hz~1kHz	$U_{rel}=0.02\%$		2022-09-21
		相位		$0^\circ \sim 360^\circ$	$U=0.02^\circ$		2022-09-21
61	*交流、直流、 冲击电压通用分 压器测量系统	交流电压	交流、直流、雷电冲击通 用分压器测量系统校准规 范 JJF (机械) 1063	(150~600) kV, 50Hz	$U_{rel}=8.0 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				(600~1800) kV, 50Hz	$U_{rel}=1.0 \times 10^{-2}$		2022-09-21
		直流电压		(1~150) kV	$U_{rel}=5.1 \times 10^{-4}$		2022-09-21
				(150~600) kV	$U_{rel}=2.5 \times 10^{-3}$		2022-09-21
				(600~1800) kV	$U_{rel}=1.0 \times 10^{-2}$		2022-09-21
		冲击电压		(1~800) kV	$U_{rel}=6 \times 10^{-3}$		2022-09-21
				(800~4000) kV	$U_{rel}=1.0 \times 10^{-2}$		2022-09-21



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
		冲击电压 时间		$0.1\ \mu\text{s}\sim 2.5\text{ms}$	$U_{\text{rel}}=7\times 10^{-3}$		2022-09- 21

中国合格评定国家认可委员会  
认可证书附件



No. CNAS L0223