



中国合格评定国家认可委员会
认可证书附件

(注册号: CNAS L0462)

名称: 中国赛宝实验室/工业和信息化部电子第五研究所/中国电子产品
可靠性与环境试验研究所

地址: 宁波市高新区光华路 299 号研发园 C11 号楼

认可依据: ISO/IEC 17025:2005 以及 CNAS 特定认可要求

签发日期: 2017 年 05 月 19 日 有效期至: 2023 年 05 月 21 日

附件 5 认可的校准能力范围

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
长度测量仪器								
1	量块	长度	600201	量块检定规程 JJG 146	(0.5~100)mm	$U=(0.10+1L)\mu\text{m}, k=2$ $.58(L:\text{m})$		
2	塞尺	厚度(长度)	600608	塞尺检定规程 JJG 62	(0.02~0.1)mm	$U=1.4\mu\text{m}$		
					(>0.1~3)m	$U=2.4\mu\text{m}$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
3	*平板	平面度	600606	平板检定规程 JJG 117	(300×300~1500×1500) mm	$U=(2.4 \times 10^{-3} \times n^{1/2} \times L) \mu m, n=N^{1/2}-1$		
					(300×300~1500×1500) mm	注:N 为测量点数,L 为跨距,单位:mm		
4	*游标卡尺	长度	600213	通用卡尺检定规程 JJG 30	(0.02~1000) mm	$U=(6+L/50) \mu m, (L: mm)$		
5	*高度卡尺	长度	600215	高度卡尺检定规程 JJG 31	(0.01~1000) mm	$U=(6+L/50) \mu m, (L: mm)$		
6	*带表卡尺	长度	600216	通用卡尺检定规程 JJG 30	(0.01~500) mm	$U=(6+L/50) \mu m, (L: mm)$		
7	*数显卡尺	长度	600217	通用卡尺检定规程 JJG 30	(0.01~1000) mm	$U=(6+L/50) \mu m, (L: mm)$		
8	*触针式表面粗糙度测量仪	粗糙度	600626	触针式表面粗糙度测量仪校准规范 JJF 1105	$Ra: (0.027 \sim 0.081) \mu m$	$U_{rel} = 5.0\%$		
					$Ra: (>0.081 \sim 0.240) \mu m$	$U_{rel} = 5.0\%$		
					$Ra: (>0.240 \sim 0.441) \mu m$	$U_{rel} = 4.6\%$		
					$Ra: (>0.441 \sim 0.780) \mu m$	$U_{rel} = 4.4\%$		

Should there be any inconsistencies between Chinese and English versions of the scope of accreditation, the Chinese version shall prevail in that the English version is provided by the conformity assessment body and is for reference only.

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
					$Ra: (>0.78 \sim 1.73) \mu m$	$U_{rel} = 4.2\%$		
					$Ra: (>1.73 \sim 20) \mu m$	$U_{rel} = 4.0\%$		
9	*影像测量仪	长度	600633	影像测量仪校准规范 JJF 1318	(0~500)mm	$U=(1+L/250)\mu m, (L: mm)$		
力学测量仪器								
1	*机械天平	质量	620104	机械天平检定规程 JJG 98	(0~100)g/0.1mg	$U=0.16mg$		
					(>100~300)g/0.1mg	$U=0.22mg$		
					(0~1000)g/1mg	$U=1.8mg$		
					(>1000~6000)g/1mg	$U=5.2mg$		
					(0~6000)g/10mg	$U=16mg$		
					(>6~10)kg/10mg	$U=17mg$		
					(>10~40)kg/10mg	$U=48mg$		
2	*电子天平	质量	620105	电子天平检定规程 JJG 1036	(0~100)g/0.1mg	$U=0.16mg$		
					(>100~300)g/0.1mg	$U=0.22mg$		
					(0~1000)g/1mg	$U=1.8mg$		
					(>1000~6000)g/1mg	$U=5.2mg$		
					(0~6000)g/10mg	$U=16mg$		
					(>6~10)kg/10mg	$U=17mg$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
					(>10~60) kg/10mg	U=48mg		
3	*架盘天平	质量	620109	架盘天平检定规程 JJG 156	(10mg~20kg)/0.1g	U=16mg		
					(10mg~20kg)/0.2g	U=21mg		
					(10mg~20kg)/0.5g	U=49mg		
					(10mg~20kg)/1g	U=93mg		
					(10mg~20kg)/2g	U=17mg		
					(10mg~20kg)/5g	U=31mg		
					(10mg~20kg)/10g	U=71mg		
4	*数字指示秤	质量	620112	数字指示秤检定规程 JJG 539	(0~1) kg/0.1g	U=0.12g		
					(>1~3) kg/0.1g	U=0.20g		
					(>3~6) kg/0.1g	U=0.34g		
					(>6~15) kg/0.5g	U=1.7g		
					(>15~30) kg/0.5g	U=1.8g		
					(>30~75) kg/5g	U=3.6g		
					(>75~100) kg/5g	U=6.2g		
					(>100~150) kg/10g	U=12g		
					(>150~300) kg/10g	U=26g		
					(>150~500) kg/50g	U=60g		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
					(>500~1000)kg/500g	$U=0.15\text{kg}$		
5	*模拟指示秤	质量	620113	模拟指示秤检定规程 JJG 13	(0~1)kg/0.1g	$U=0.12\text{g}$		
					(>1~3)kg/0.1g	$U=0.20\text{g}$		
					(>3~6)kg/0.1g	$U=0.34\text{g}$		
					(>6~15)kg/0.5g	$U=1.7\text{g}$		
					(>15~30)kg/0.5g	$U=1.8\text{g}$		
					(>30~75)kg/5g	$U=3.6\text{g}$		
					(>75~100)kg/5g	$U=6.2\text{g}$		
					(>100~150)kg/10g	$U=12\text{g}$		
					(>150~300)kg/10g	$U=26\text{g}$		
					(>150~500)kg/50g	$U=60\text{g}$		
6	*非自行指示秤	质量	620110	非自行指示秤检定规程 JJG 14	(0~1)kg/0.1g	$U=0.12\text{g}$		
					(>1~3)kg/0.1g	$U=0.20\text{g}$		
					(>3~6)kg/0.1g	$U=0.34\text{g}$		
					(>6~15)kg/0.5g	$U=1.7\text{g}$		
					(>15~30)kg/0.5g	$U=1.8\text{g}$		
					(>30~75)kg/5g	$U=3.6\text{g}$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
					(>75~100) kg/5g	$U=6.2g$		
					(>100~150) kg/10g	$U=12g$		
					(>150~300) kg/10g	$U=26g$		
					(>150~500) kg/50g	$U=60g$		
					(>500~1000) kg/500g	$U=0.15kg$		
7	*洛氏硬度计	硬度	620904	金属洛氏硬度计(A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T 标尺) 检定规程 JJG 112	(80~88) HR A	$U=0.5HR$ A	不做: 钢球表面粗糙度、钢球硬度	
					(60~70) HR C	$U=0.5HR$ C		
					(40~60) HR C	$U=0.5HR$ C		
					(20~40) HR C	$U=0.7HR$ C		
					(85~95) HR B	$U=0.8HR$ B		
8	布氏硬度计	硬度	620901	金属布氏硬度计 检定规程 JJG 150	(75~250) HBS (W)	HBW10/3000 标 $尺: U_{rel}=1.4\%$	不做: 钢球表面粗糙度、钢球硬度	
9	*金属维氏硬度计	硬度	620914	金属维氏硬度计 检定规程 JJG 151	(8~1000) HV	HV0.05 标 $尺: U_{rel}=5.4\%$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
10	*显微硬度计	硬度	620914	金属维氏硬度计 检定规程 JJG 151	(200~800) HV	HV0.05 标 尺: $U_{rel}=5.4\%$		
11	*工作测力仪	力值	620708	工作测力仪检定 规程 JJG 455	0.1N~50kN	$U_{rel}=0.10\%$		
12	*扭矩扳子检定仪	扭矩	620803	扭矩扳子检定仪 检定规程 JJG 797	(0.015~0.2)Nm	$U_{rel}=0.43\%$		
					(>0.2~0.4)Nm	$U_{rel}=0.24\%$		
					(>0.4~0.6)Nm	$U_{rel}=0.18\%$		
					(>0.6~0.8)Nm	$U_{rel}=0.16\%$		
					(>0.8~1.0)Nm	$U_{rel}=0.14\%$		
					(>1~2)Nm	$U_{rel}=0.43\%$		
					(>2~4)Nm	$U_{rel}=0.24\%$		
					(>4~6)Nm	$U_{rel}=0.18\%$		
					(>6~8)Nm	$U_{rel}=0.16\%$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
					(>8~10)Nm	$U_{rel}=0.14\%$		
13	*测力机	力值	620710	拉力、压力和万能试验机检定规程 JJG 139, 电子式万能试验机检定规程 JJG 475, 专用工作测力机校准规范 JJF 1134	(0.1~50)kN	$U_{rel}=0.5\%$	不做: 同轴度	
		力值	620707		(0.1~1000)N	$U_{rel}=0.5\%$		
14	*扭力扳手	扭矩	620805	扭矩扳子检定规程 JJG 707	(0.015~1000)Nm	$U_{rel}=1.2\%$		
温度测量仪器								
1	*温度校准器	温度	610201	温度校准仪校准规范 JJF 1309	热电偶测量: (-200~-100)℃	$U=0.33^{\circ}\text{C}$		
					(-100~-30)℃	$U=0.22^{\circ}\text{C}$		
					(-30~500)℃	$U=0.20^{\circ}\text{C}$		
					(>500~760)℃	$U=0.23^{\circ}\text{C}$		
					(>760~1000)℃	$U=0.27^{\circ}\text{C}$		
					(>1000~1200)℃	$U=0.29^{\circ}\text{C}$		
					(>1200~1400)℃	$U=0.45^{\circ}\text{C}$		
					(>1400~1760)℃	$U=0.55^{\circ}\text{C}$		
		温度	610201		热电阻测量: (-200~0)℃	$U=0.07^{\circ}\text{C}$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					(>0~100)℃	$U=0.09^{\circ}\text{C}$		
					(>100~400)℃	$U=0.12^{\circ}\text{C}$		
					(>400~630)℃	$U=0.15^{\circ}\text{C}$		
					(>630~800)℃	$U=0.27^{\circ}\text{C}$		
		温度	610201		热电偶输出: (-200~1760)℃	$U=0.10^{\circ}\text{C}$		
					热电阻输出: (-200~800)℃	$U=0.07^{\circ}\text{C}$		
2	动圈式温度指示/调节仪	温度	610209	动圈式温度指示/指示位式调节仪表检定规程 JJG 186	K: (-200~-100)℃	$U=0.40^{\circ}\text{C}$	不做控制部分	
					(>-100~-25)℃	$U=0.24^{\circ}\text{C}$		
					(>-25~120)℃	$U=0.21^{\circ}\text{C}$		
					(>120~1000)℃	$U=0.32^{\circ}\text{C}$		
					(>1000~1372)℃	$U=0.48^{\circ}\text{C}$		
		温度	610209		J: (-210~-100)℃	$U=0.33^{\circ}\text{C}$		
					(>-100~-30)℃	$U=0.21^{\circ}\text{C}$		
					(>-30~150)℃	$U=0.20^{\circ}\text{C}$		
					(>~760)℃	$U=0.23^{\circ}\text{C}$		
					(>760~1200)℃	$U=0.29^{\circ}\text{C}$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		温度	61020 9		T: (-250~-150)℃	$U=0.74^{\circ}\text{C}$		
					(>-150~0)℃	$U=0.30^{\circ}\text{C}$		
					(>0~120)℃	$U=0.21^{\circ}\text{C}$		
					(>120~500)℃	$U=0.20^{\circ}\text{C}$		
		温度	61020 9		E: (-250~-100)℃	$U=0.59^{\circ}\text{C}$		
					(-100~-25)℃	$U=0.20^{\circ}\text{C}$		
					(-25~350)℃	$U=0.18^{\circ}\text{C}$		
					(350~650)℃	$U=0.20^{\circ}\text{C}$		
					(650~1000)℃	$U=0.26^{\circ}\text{C}$		
		温度	61020 9		S: (0~250)℃	$U=0.56^{\circ}\text{C}$		
					(250~1000)℃	$U=0.43^{\circ}\text{C}$		
					(1000~1400)℃	$U=0.44^{\circ}\text{C}$		
					(1400~1767)℃	$U=0.55^{\circ}\text{C}$		
		温度	61020 9		R: (0~250)℃	$U=0.66^{\circ}\text{C}$		
					(250~400)℃	$U=0.41^{\circ}\text{C}$		
					(400~1000)℃	$U=0.39^{\circ}\text{C}$		
					(1000~1767)℃	$U=0.47^{\circ}\text{C}$		
		温度	61020 9		Pt100 : (-200~0)℃	$U=0.06^{\circ}\text{C}$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					(0～100)℃	$U=0.08^{\circ}\text{C}$		
					(100～300)℃	$U=0.11^{\circ}\text{C}$		
					(300～400)℃	$U=0.12^{\circ}\text{C}$		
					(400～630)℃	$U=0.14^{\circ}\text{C}$		
					(630～800)℃	$U=0.27^{\circ}\text{C}$		
3	*数字温度指示调节仪	温度	610208	数字温度指示调节仪检定规程 JJG 617	K: (-200～-100)℃	$U=0.40^{\circ}\text{C}$	不做控制部分	
					(-100～-25)℃	$U=0.24^{\circ}\text{C}$		
					(-25～120)℃	$U=0.21^{\circ}\text{C}$		
					(120～1000)℃	$U=0.32^{\circ}\text{C}$		
					(1000～1372)℃	$U=0.48^{\circ}\text{C}$		
		温度	610208		J: (-210～-100)℃	$U=0.33^{\circ}\text{C}$		
					(-100～-30)℃	$U=0.21^{\circ}\text{C}$		
					(-30～150)℃	$U=0.20^{\circ}\text{C}$		
					(150～760)℃	$U=0.23^{\circ}\text{C}$		
					(760～1200)℃	$U=0.29^{\circ}\text{C}$		
		温度	610208		T: (-250～-150)℃	$U=0.74^{\circ}\text{C}$		
					(-150～0)℃	$U=0.30^{\circ}\text{C}$		
					(0～120)℃	$U=0.21^{\circ}\text{C}$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
					(120~500) °C	$U=0.20^{\circ}\text{C}$		
		温度	610208		E: (-250~-100) °C	$U=0.59^{\circ}\text{C}$		
					(-100~-25) °C	$U=0.20^{\circ}\text{C}$		
					(-25~350) °C	$U=0.18^{\circ}\text{C}$		
					(350~650) °C	$U=0.20^{\circ}\text{C}$		
					(650~1000) °C	$U=0.26^{\circ}\text{C}$		
		温度	610208		S: (0~250) °C	$U=0.56^{\circ}\text{C}$		
					(250~1000) °C	$U=0.43^{\circ}\text{C}$		
					(1000~1400) °C	$U=0.44^{\circ}\text{C}$		
					(1400~1767) °C	$U=0.55^{\circ}\text{C}$		
		温度	610208		R: (0~250) °C	$U=0.66^{\circ}\text{C}$		
					(250~400) °C	$U=0.41^{\circ}\text{C}$		
					(400~1000) °C	$U=0.39^{\circ}\text{C}$		
					(1000~1767) °C	$U=0.47^{\circ}\text{C}$		
		温度	610208		Pt100: (-200~0) °C	$U=0.06^{\circ}\text{C}$		
					(0~100) °C	$U=0.08^{\circ}\text{C}$		
					(100~300) °C	$U=0.11^{\circ}\text{C}$		
					(300~400) °C	$U=0.12^{\circ}\text{C}$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					(400~630)℃	$U=0.14^{\circ}\text{C}$		
					(630~800)℃	$U=0.27^{\circ}\text{C}$		
电磁测量仪器								
1	*数字多用表	直流电压	640504	数字多用表校准规范 JJF 1587, 交流数字电压表检定规程 JJG (军工) 72, 交流数字电流表检定规程 JJG (军工) 68	1mV~<330mV	$U=24\times 10^{-6}V_{\text{X}}+1\text{iV}$		
					330mV~<3.3V	$U=12\times 10^{-6}V_{\text{X}}+2\text{iV}$		
					3.3V~<33V	$U=14\times 10^{-6}V_{\text{X}}+15\text{iV}$		
					33V~<330V	$U=20\times 10^{-6}V_{\text{X}}+0.15\text{mV}$		
					330V~<1020V	$U=20\times 10^{-6}V_{\text{X}}+1.5\text{mV}$		
		交流电压	640504		1mV~33mV, (10Hz~45Hz)	$U=0.093\%V_{\text{X}}+6\text{iV}$		
					1mV~33mV, (45Hz~10kHz)	$U=0.020\%V_{\text{X}}+6\text{iV}$		
					1mV~33mV, (10kHz~20kHz)	$U=0.025\%V_{\text{X}}+6\text{iV}$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
					1mV~33mV, (20kHz - 50kHz)	$U=0.12\%$ V_x+6iV		
					1mV~33mV, (50kHz-100kHz)	$U=0.40\%$ V_x+12iV		
					1mV~33mV, (100kHz-500kHz)	$U=0.92\%$ V_x+50iV		
					>33mV~330mV, (10Hz-45Hz)	$U=0.035\%$ V_x+8iV		
					>33mV~330mV, (45Hz-10kHz)	$U=0.015\%$ V_x+8iV		
					>33mV~330mV, (10kHz - 20kHz)	$U=0.017\%$ V_x+8iV		
					>33mV~330mV, (20kHz - 50kHz)	$U=0.040\%$ V_x+8iV		
					>33mV~330mV, (50kHz - 100kHz)	$U=0.092\%$ V_x+32iV		
					>33mV~330mV, (100kHz-500kHz)	$U=0.23\%$ V_x+70iV		
					>0.33V~3.3V, (10Hz-45Hz)	$U=0.035\%$ V_x+50iV		
					>0.33V~3.3V, (45Hz-10kHz)	$U=0.014\%$ V_x+25iV		
					>0.33V~3.3V, (10kHz - 20kHz)	$U=0.022\%$ V_x+50iV		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
					>0.33V~3.3V, (20kHz - 50kHz)	$U=0.035\%V_x+50\mu V$		
					>0.33V~3.3V, (50kHz - 100kHz)	$U=0.080\%V_x+0.12mV$		
					>0.33V~3.3V, (100kHz - 500kHz)	$U=0.28\%V_x+0.6mV$		
					>3.3V~33V, (10Hz-45Hz)	$U=0.035\%V_x+0.65mV$		
					>3.3V~33V, (45Hz-10kHz)	$U=0.014\%V_x+25\mu V$		
					>3.3V~33V, (10kHz - 20kHz)	$U=0.028\%V_x+0.6mV$		
					>3.3V~33V, (20kHz - 50kHz)	$U=0.040\%V_x+0.6mV$		
					>3.3V~33V, (50kHz-100kHz)	$U=0.10\%V_x+1.6mV$		
					>33V~330V, (45Hz-1kHz)	$U=0.022\%V_x+2mV$		
					>33V~330V, (1kHz-10kHz)	$U=0.023\%V_x+6mV$		
					>33V~330V, (10kHz-20kHz)	$U=0.029\%V_x+6mV$		
					>33V~330V, (20kHz - 50kHz)	$U=0.035\%V_x+6mV$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注		
					>33V~330V , (50kHz - 100kHz)	$U=0.23\% V_x+50mV$				
					>330V~1020V, (45Hz-1kHz)	$U=0.035\% V_x+10mV$				
					>330V~1020V, (1kHz-5kHz)	$U=0.029\% V_x+10mV$				
					>330V~1020V, (5kHz-10kHz)	$U=0.035\% V_x+10mV$				
		直流 电流	640504		10 μ A~330 μ A	$U=0.017\% I_x+0.02iA$				
					>330 μ A~3.3mA	$U=0.012\% I_x+0.03iA$				
					>3.3mA~33mA	$U=0.012\% I_x+0.2iA$				
					>33mA~330mA	$U=0.012\% I_x+2iA$				
					>330mA~1.1A	$U=0.023\% I_x+40iA$				
					1.1A~<3A	$U=0.044\% I_x+40iA$				
					3A~<11A	$U=0.058\% I_x+0.33mA$				
					11A~<20.5A	$U=0.12\% I_x+0.75mA$				
					交流 电流	640504			29 μ A~330 μ A, (10Hz-20Hz)	$U=0.24\% I_x+1iA$

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
					29 μ A $\sim$ 330 μ A, (20Hz-45Hz)	$U=0.18\%I_x+0.1\text{iA}$		
					29 μ A $\sim$ 330 μ A, (45Hz-1kHz)	$U=0.14\%I_x+0.1\text{iA}$		
					29 μ A $\sim$ 330 μ A, (1kHz - 5kHz)	$U=0.34\%I_x+0.15\text{iA}$		
					29 μ A $\sim$ 330 μ A, (5kHz - 10kHz)	$U=0.92\%I_x+0.2\text{iA}$		
					29 μ A $\sim$ 330 μ A, (10kHz - 30kHz)	$U=0.92\%I_x+0.2\text{iA}$		
					>330 μ A $\sim$ 3.3mA, (10Hz-20Hz)	$U=0.24\%I_x+15\text{iA}$		
					>330 μ A $\sim$ 3.3mA, (20Hz-45Hz)	$U=0.14\%I_x+0.1\text{iA}$		
					>330 μ A $\sim$ 3.3mA, (45Hz-1kHz)	$U=0.12\%I_x+0.15\text{iA}$		
					>330 μ A $\sim$ 3.3mA, (1kHz - 5kHz)	$U=0.24\%I_x+0.2\text{iA}$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
					>330 μ A~3.3mA, (5kHz - 10kHz)	$U=0.58\%I_x+0.3iA$		
					>330 μ A~3.3mA, (10kHz - 30kHz)	$U=1.2\%I_x+0.6iA$		
					>3.3mA~33mA, (10Hz-20Hz)	$U=0.20\%I_x+2uA$		
					>3.3mA~33mA, (20Hz-45Hz)	$U=0.10\%I_x+2uA$		
					>3.3mA~33mA, (45Hz-1kHz)	$U=0.04\%I_x+2uA$		
					>3.3mA~33mA, (1kHz - 5kHz)	$U=0.10\%I_x+2uA$		
					>3.3mA~33mA, (5kHz - 10kHz)	$U=0.24\%I_x+3uA$		
					>3.3mA~33mA, (10kHz - 30kHz)	$U=0.46\%I_x+4uA$		
					>33mA~330mA, (10Hz-20Hz)	$U=0.20\%I_x+20iA$		
					>33mA~330mA, (20Hz-45Hz)	$U=0.10\%I_x+20iA$		
					>33mA~330mA, (45Hz-1kHz)	$U=0.04\%I_x+20iA$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
					>33mA~330mA, (1kHz - 5kHz)	$U=0.12\%I_x+50\mu A$		
					>33mA~330mA, (5kHz - 10kHz)	$U=0.24\%I_x+0.1mA$		
					>33mA~330mA, (10kHz - 30kHz)	$U=0.46\%I_x+0.2mA$		
					>330mA~1.1A, (10Hz-45Hz)	$U=0.20\%I_x+0.1mA$		
					>330mA~1.1A, (45Hz-1kHz)	$U=0.06\%I_x+0.1mA$		
					>330mA~1.1A, (1kHz-5kHz)	$U=0.70\%I_x+0.1mA$		
					>330mA~1.1A, (5kHz - 10kHz)	$U=2.8\%I_x+5mA$		
					1.1A~<3A, (10Hz-45Hz)	$U=0.20\%I_x+0.1mA$		
					1.1A~<3A, (45Hz-1kHz)	$U=0.06\%I_x+0.1mA$		
					1.1A~<3A, (1kHz-5kHz)	$U=0.70\%I_x+0.1mA$		
					1.1A~<3A, (5kHz - 10kHz)	$U=2.8\%I_x+5mA$		
					3A~<11A, (45Hz-100Hz)	$U=0.06\%I_x+2mA$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					3A~<11A, (100Hz-1kHz)	$U=0.12\%I_x+0.2\text{mA}$		
					3A~<11A, (1kHz-5kHz)	$U=3.4\%I_x+2\text{mA}$		
					11A~<20.5A, (45Hz-100Hz)	$U=0.14\%I_x+5\text{mA}$		
					11A~<20.5A, (100Hz-1kHz)	$U=0.18\%I_x+5\text{mA}$		
					11A~<20.5A, (1kHz-5kHz)	$U=3.4\%I_x+5\text{mA}$		
		电阻	640504		1Ω~<11Ω	$U_{\text{rel}}=48\times 10^{-6}$		
					11Ω~<33Ω	$U_{\text{rel}}=36\times 10^{-6}$		
					33Ω~<110Ω	$U_{\text{rel}}=34\times 10^{-6}$		
					110Ω~<330Ω	$U_{\text{rel}}=34\times 10^{-6}$		
					330Ω~<1.1kΩ	$U_{\text{rel}}=34\times 10^{-6}$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
					1. 1k Ω ~<3. 3k Ω	$U_{rel}=34 \times 1$ 0^{-6}		
					3. 3k Ω ~<11k Ω	$U_{rel}=34 \times 1$ 0^{-6}		
					11k Ω ~<33k Ω	$U_{rel}=34 \times 1$ 0^{-6}		
					33k Ω ~<110k Ω	$U_{rel}=34 \times 1$ 0^{-6}		
					110k Ω ~<330k Ω	$U_{rel}=40 \times 1$ 0^{-6}		
					330k Ω ~<1. 1M Ω	$U_{rel}=40 \times 1$ 0^{-6}		
					1. 1M Ω ~<3. 3M Ω	$U_{rel}=70 \times 1$ 0^{-6}		
					3. 3M Ω ~<11M Ω	$U_{rel}=0.01$ 5%		
					11M Ω ~<33M Ω	$U_{rel}=0.02$ 9%		
					33M Ω ~<110M Ω	$U_{rel}=0.05$ 8%		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
2	*电流表/电压表/电阻表	直流电压	640504	电流表、电压表、功率表及电阻表 检定规程 JJG 124	1mV~<1020V	$U_{rel}=0.24\%$		
		交流电压	640504		1mV~<33V, (10Hz-10kHz)	$U_{rel}=0.26\%$		
					33V~1000V, (45Hz-110kHz)	$U_{rel}=0.24\%$		
		直流电流	640504		1 μ A~10A	$U_{rel}=0.26\%$		
		交流电流	640504		29uA~<330uA, (10Hz-1kHz)	$U_{rel}=0.66\%$		
					29uA~<330uA, (>1kHz-5kHz)	$U_{rel}=0.70\%$		
					29uA~<330uA, (>5kHz-10kHz)	$U_{rel}=1.1\%$		
					330 μ A~<3.3mA, (10Hz-5kHz)	$U_{rel}=0.66\%$		
					330 μ A~<3.3mA, (>5kHz-10kHz)	$U_{rel}=0.84\%$		
					3.3mA~<330mA, (10Hz-10kHz)	$U_{rel}=0.66\%$		
					330mA~<3A, (10Hz-1kHz)	$U_{rel}=0.66\%$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					330mA~<3A , (>1kHz-5kHz)	$U_{rel}=0.94\%$		
					330mA~<3A , (>5kHz-10kHz)	$U_{rel}=0.29\%$		
					3A~10A, (45Hz-1kHz)	$U_{rel}=0.62\%$		
					3A~10A, (>1kHz-5kHz)	$U_{rel}=3.5\%$		
		电阻	640504	1Ω~110MΩ	$U_{rel}=0.22\%$			
3	*功率表	直流功率	640401	交流数字功率表 检定规程 JJG 780	33mV~<1020V, 3.3mA~<330mA	$U_{rel}=0.026\%$		
					33mV~<1020V, 0.33A~<3A	$U_{rel}=0.026\%$		
					33mV~<1020V, 3A~<20.5A	$U_{rel}=0.08\%$		
		交流功率	640401		33mV~<330mV, 3.3mA~<9mA	$U_{rel}=0.16\%$		
					33mV~<330mV, 9mA~<33mA	$U_{rel}=0.12\%$		
					33mV~<330mV, 33mA~<90mA	$U_{rel}=0.16\%$		
					33mV~<330mV, 90mA~<330mA	$U_{rel}=0.12\%$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
					33mV~<330mV, 0.33A~<0.9A	$U_{rel}=0.15\%$		
					33mV~<330mV, 0.9A~<2.2A	$U_{rel}=0.13\%$		
					33mV~<330mV, 2.2A~<4.5A	$U_{rel}=0.15\%$		
					33mV~<330mV, 4.5A~<20.5A	$U_{rel}=0.15\%$		
					330mV~1020V, 3.3mA~<9mA	$U_{rel}=0.14\%$		
					330mV~1020V, 9mA~<33mA	$U_{rel}=0.09\%$		
					330mV~1020V, 33mA~<90mA	$U_{rel}=0.14\%$		
					330mV~1020V, 90mA~<330mA	$U_{rel}=0.09\%$		
					330mV~1020V, 0.33A~<0.9A	$U_{rel}=0.13\%$		
					330mV~1020V, 0.9A~<2.2A	$U_{rel}=0.10\%$		
					330mV~1020V, 2.2A~<4.5A	$U_{rel}=0.14\%$		
					330mV~1020V, 4.5A~<20.5A	$U_{rel}=0.12\%$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
		功率因数测量	640401		-1~1	$U=0.00006$		
					>-1~<1	$U=0.002$		
		频率测量	640401		0.1Hz~500kHz	$U_{rel}=0.002\%$		
4	*直流电阻表	电阻	640305	数字多用表校准规范 JJF 1587	1 Ω ~<11 Ω	$U_{rel}=48 \times 10^{-6}$		
					11 Ω ~<33 Ω	$U_{rel}=36 \times 10^{-6}$		
					33 Ω ~<110 Ω	$U_{rel}=34 \times 10^{-6}$		
					110 Ω ~<330 Ω	$U_{rel}=34 \times 10^{-6}$		
					330 Ω ~<1.1k Ω	$U_{rel}=34 \times 10^{-6}$		
					1.1k Ω ~<3.3k Ω	$U_{rel}=34 \times 10^{-6}$		
					3.3k Ω ~<11k Ω	$U_{rel}=34 \times 10^{-6}$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
					11k Ω ~<33k Ω	$U_{rel}=34 \times 10^{-6}$		
					33k Ω ~<110k Ω	$U_{rel}=34 \times 10^{-6}$		
					110k Ω ~<330k Ω	$U_{rel}=40 \times 10^{-6}$		
					330k Ω ~<1.1M Ω	$U_{rel}=40 \times 10^{-6}$		
					1.1M Ω ~<3.3M Ω	$U_{rel}=70 \times 10^{-6}$		
					3.3M Ω ~<11M Ω	$U_{rel}=15 \times 10^{-5}$		
					11M Ω ~<33M Ω	$U_{rel}=29 \times 10^{-5}$		
					33M Ω ~<110M Ω	$U_{rel}=58 \times 10^{-5}$		
5	*交直流毫欧表	电阻	640306	直流低电阻表检定规程 JJG 837	1m Ω ~ 100m Ω	$U_{rel}=0.016\%$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
					$>100\text{m}\Omega \sim 100\text{k}\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.01$ 4%		
					$1\text{m}\Omega \sim 1\Omega$, (45~1000) Hz	$U_{\text{rel}}=0.24$ %,		
					$>1\Omega \sim 100\text{k}\Omega$, (45~1000) Hz	$U_{\text{rel}}=0.12$ %,		
6	*直流电阻器	电阻	640303	直流电阻器检定规程 JJG 166	$1\text{m}\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.00$ 9%		
					$10\text{m}\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.00$ 7%		
					$100\text{m}\Omega \sim 1\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.00$ 5%		
					$1\Omega \sim 10\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.00$ 4%		
					$>10\Omega \sim 100\Omega$	$U=0.0014$ %Rx +0.6mV		
					$>100\Omega \sim 1\text{k}\Omega$	$U=0.0012$ %Rx +0.2mV		
					$>1\text{k}\Omega \sim 10\text{k}\Omega$	$U=0.0011$ %Rx +0.007V		
					$>10\text{k}\Omega \sim 100\text{k}\Omega$	$U=0.0012$ %Rx +0.05V		
					$>100\text{k}\Omega \sim 1\text{M}\Omega$	$U=0.0016$ %Rx +4V		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
					$>1\text{M}\Omega \sim 10\text{M}\Omega$	$U=0.006\%R_x+0.15\text{k}\Omega$		
					$>10\text{M}\Omega \sim 100\text{M}\Omega$	$U=0.023\%R_x+14\text{k}\Omega$		
					$>100\text{M}\Omega \sim 1000\text{M}\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.6\%$		
7	*直流电阻箱	电阻	640304	直流电阻箱检定规程 JJG 982	$1\text{m}\Omega \sim 100\text{m}\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.06\%$		
					$\geq 100\text{m}\Omega \sim 1\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.03\%$		
					$\geq 1\Omega \sim 1\text{M}\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.005\%$		
					$>1\text{M}\Omega \sim 10\text{M}\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.008\%$		
8	*接地导通测试仪	电阻	640310	接地导通电阻测试仪检定规程 JJG 984	$(10\sim 50)\text{m}\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.8\%$		
					$(\geq 50\sim 300)\text{m}\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.3\%$		
					$(\geq 300\sim 500)\text{m}\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.25\%$		
		电流	640310		$(0.1\sim 60)\text{A}$	$U_{\text{rel}}=0.3\%$		
		电压	640310		$(1\sim 100)\text{V}$	$U_{\text{rel}}=0.3\%$		
9	*绝缘电阻表	电阻	640308	绝缘电阻表(兆欧表)检定规程 JJG 622	$(1\times 10^5\sim 1\times 10^6)\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.8\%$		
					$(\geq 1\times 10^6\sim 1\times 10^8)\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.6\%$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注	
					$(>1\times 10^8\sim 1\times 10^9)\Omega$	$U_{rel}=1.2\%$			
					$(>1\times 10^9\sim 1\times 10^{10})\Omega$	$U_{rel}=2.4\%$			
					$(>1\times 10^{10}\sim 10^{11})\Omega$	$U_{rel}=5.8\%$			
					1TΩ	$U_{rel}=5.8\%$			
		电压	640308		$(10\sim 1000)V$	$U_{rel}=0.5\%$			
					$(>1\sim 10)kV$	$U_{rel}=1.0\%$			
10	*高阻计	电阻	640309	高绝缘电阻测量仪（高阻计）检定规程 JJG 690	$(1\times 10^5\sim 1\times 10^6)\Omega$	$U_{rel}=0.3\%$			
					$(>1\times 10^6\sim 1\times 10^8)\Omega$	$U_{rel}=0.6\%$			
					$(>1\times 10^8\sim 10^{11})\Omega$	$U_{rel}=2.3\%$			
					$1\times 10^{12}\Omega$	$U_{rel}=5.8\%$			
		电压	640309		$(1\sim 1000)V$	$U_{rel}=0.2\%$			
11	*电源	电压	640103	直流稳压电源检定规程 JJG（军工）77-2015, 交流电源校准方法 CEPREI-CP (DC)-6843B001	$\pm (1\sim 100)mV$	$U=0.0018\%V_x+0.4uV$			
					$\pm (0.1\sim 1)V$	$U=0.0015\%V_x+4uV$			
					$\pm (1\sim 10)V$	$U=0.0015\%V_x+50uV$			

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		电流	64020 2		$\pm$ (10~100)V	$U=0.0010$ $\%V_x+1.2$ mV		
					$\pm$ (100~1000))V	$U=0.0056$ $\%V_x$ +0.036V		
					$\pm$ (1~10)mA	$U=0.0037$ $\%I_x+0.12$ uA		
					$\pm$ (10~100)m A	$U=0.0037$ $\%I_x$ +1.1uA		
					$\pm$ (0.1~1)A	$U=0.016$ $\%I_x$ +24uA		
					$\pm$ (1~30)A	$U=0.017$ $\%I_x$ +0.38mA		
					$\pm$ (30~100)A	$U=0.11\%I$ $x+5.9mA$		
		源效应	64010 3		(~<100)mV	$U=0.004$ $\%V_x+0.0$ 006mV		
					100mV~100 0V	$U_{rel}=0.00$ 3%		
		负载效应	64010 3		(1~<100)m V	$U=0.004$ $\%V_x+0.0$ 006mV		
					100mV~100 0V	$U_{rel}=0.00$ 3%		
		纹波	64010 3		0.01mV~1V	$U_{rel}=3.5\%$		
		电压	64010 4		(1~10)V, (40Hz~100Hz)	$U=0.07\%$ $V_x+0.01V$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					(1~10)V, (>100Hz~20kHz)	$U=0.05\%$ $V_x+0.01V$		
					(1~10)V, (>20kHz~30kHz)	$U=0.18\%$ $V_x+0.01V$		
					(>10~100)V, (40Hz~100Hz)	$U=0.07\%$ $V_x+0.001V$		
					(>10~100)V, (>100Hz~20kHz)	$U=0.07\%$ V_x+2mV		
					(>10~100)V, (>20kHz~30kHz)	$U=0.19\%$ V_x+1mV		
					(>100~700)V, (40Hz~100Hz)	$U=0.09\%$ $V_x+0.14V$		
					(>100~700)V, (4~100Hz~20kHz)	$U=0.07\%$ $V_x+0.14V$		
					(>100~700)V, (>20kHz~30kHz)	$U=0.09\%$ $V_x+0.28V$		
		电流	640203		10mA~100mA, (45Hz~100Hz)	$U=0.12\%$ $I_x+0.02mA$		
					10mA~100mA, (100Hz~5kHz)	$U=0.19\%$ $I_x+0.01mA$		
					10mA~100mA, (5kHz~20kHz)	$U=0.18\%$ $I_x+0.04mA$		
					>100mA~1A, (45Hz~100Hz)	$U=0.11\%$ $I_x+0.2mA$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					>100mA~1A , (100Hz~5kHz)	$U=0.15\%I_x+0.2\text{mA}$		
					>100mA~1A , (5kHz~20kHz)	$U=0.36\%I_x+0.2\text{mA}$		
					>1A~20A, (40Hz~400Hz)	$U_{\text{rel}}=0.24\%$		
		源效应	640104		(1~10)V, (40Hz~100Hz)	$U=0.14\%V_x+0.002\text{V}$		
					(1~10)V, (>100Hz~20kHz)	$U=0.05\%V_x+0.003\text{V}$		
					(1~10)V, (>20kHz~30kHz)	$U=0.34\%V_x+0.002\text{V}$		
					(>10~100)V, (40Hz~100Hz)	$U=0.14\%V_x+0.022\text{V}$		
					(>10~100)V, (>100Hz~20kHz)	$U=0.05\%V_x+0.03\text{V}$		
					(>10~100)V, (>20kHz~30kHz)	$U=0.34\%V_x+0.022\text{V}$		
					(>100~700)V, (40Hz~100Hz)	$U=0.19\%V_x+0.35\text{V}$		
					(>100~700)V, (4>100Hz~20kHz)	$U=0.15\%V_x+0.35\text{V}$		
					(>100~700)V, (>20kHz~30kHz)	$U=0.35\%V_x+0.65\text{V}$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		负载效应	640104		(1~10)V, (40Hz~100Hz)	$U=0.14\%$ $V_x+0.0022V$		
					(1~10)V, (>100Hz~20kHz)	$U=0.05\%$ $V_x+0.003V$		
					(1~10)V, (>20kHz~30kHz)	$U=0.34\%$ $V_x+0.0022V$		
					(>10~100)V, (40Hz~100Hz)	$U=0.14\%$ $V_x+0.022V$		
					(>10~100)V, (>100Hz~20kHz)	$U=0.05\%$ $V_x+0.03V$		
					(>10~100)V, (>20kHz~30kHz)	$U=0.34\%$ $V_x+0.022V$		
					(>100~700)V, (40Hz~100Hz)	$U=0.15\%$ $V_x+0.35V$		
					(>100~700)V, (4~100Hz~20kHz)	$U=0.35\%$ $V_x+0.65V$		
					(>100~700)V, (>20kHz~30kHz)	$U=0.19\%$ $V_x+0.35V$		
		频率	640104		1Hz~40Hz	$U_{rel}=0.06\%$		
					40Hz~10kHz	$U_{rel}=0.012\%$		
		失真	640104		0.001%~30%	$U_{rel}=5\%$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
12	*电子负载	直流电压	701020	直流电子负载校准规范 JJF 1462	$\pm$ (0.1~1)V	$U=0.0077\%$ V_x+9uV		
					$\pm$ (>1~10)V	$U=0.0085\%$ V_x+74uV		
					$\pm$ (>10~100)V	$U=0.007\%$ $V_x+0.9mV$		
					$\pm$ (>100~1000)V	$U=0.0084\%$ $V_x+4.5mV$		
		直流电流	701020		$\pm$ (1~10)mA	$U=0.0037\%$ $I_x+0.12uA$		
					$\pm$ (10~100)mA	$U=0.0037\%$ $I_x+1.1uA$		
					$\pm$ (0.1~1)A	$U=0.016\%$ I_x+24uA		
					$\pm$ (>1~30)A	$U=0.015\%$ $I_x+0.38mA$		
		交流电压	701020		$\pm$ (>30~60)A	$U=0.15\%$ $I_x+0.75mA$		
					(1~10)V, (45Hz~10kHz)	$U=0.018\%$ $V_x+0.9mV$		
					(>10~100)V, (45Hz~10kHz)	$U=0.024\%$ $V_x+7.5mV$		
					(>100~1000)V, (45Hz~10kHz)	$U=0.038\%$ V_x+57mV		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		交流电流	701020		(0.1~1)A, (50Hz)	$U=0.12\%I_x+0.23mA$		
			(>1~20)A, (50Hz)		$U_{rel}=0.24\%$			
		恒阻	701020		0.01Ω ~200kΩ	$U_{rel}=0.05\%$		
		恒功率	701020		1W~1000W	$U_{rel}=0.2\%$		
13	*耐压测试仪	电压	640113	耐电压测试仪检定规程 JJG 795	DCV: ± (0.01~10)kV	$U=0.3\%V_x+0.1V$		
			ACV: (0.01~10)kV		$U=0.3\%V_x+0.1V$			
		电流	640113		DCI: (0.01~2)mA	$U=0.33\%I_x+0.2\mu A$		
					DCI: (>2~20)mA	$U=0.34\%I_x+0.4\mu A$		
					DCI: (>20~120)mA	$U=0.34\%I_x+5\mu A$		
					ACI: (0.01~2)mA	$U=0.33\%I_x+0.2\mu A$		
					ACI: (>2~20)mA	$U=0.34\%I_x+0.4\mu A$		
					ACI: (>20~120)mA	$U=0.34\%I_x+5\mu A$		
					时间: 0.1s~120s	$U=1.2\%T_x+0.005s$		
		时间	640113		时间: (>120~1000)s	$U_{rel}=1.2\%$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号(含年号)	测量范围	扩展不确定度(k=2)	说明	备注
14	*泄漏电流测量仪	电流	640206	泄漏电流测量仪 检定规程 JJG 843	10 μ A~1000 μ A	$U_{rel}=0.05$ %		
					>1mA~1 A	$U_{rel}=0.03$ %		
					(10~100) μ A, (50Hz)	$U=0.07\%I$ $x+0.03\mu A$		
					(>100~1000) μ A, (50Hz)	$U=0.07\%I$ $x+0.2\mu A$		
					(>1~10)mA , (50Hz)	$U=0.07\%I$ $x+2\mu A$		
					(>10~100) mA, (50Hz)	$U=0.07\%I$ $x+0.02mA$		
					(>0.1~1) A, (50Hz)	$U=0.10\%I$ $x+0.2mA$		
15	相位表	相位	640406	工频单相相位表 检定规程 JJG 440	(0~360)°	$U=0.12^\circ$		
16	*钳型表	电流	640204	钳形电流表校准 规范 JJF 1075-2015	DC: (1~20) A	$U_{rel}=0.2$ %		
					DC: (>20~1000)) A	$U_{rel}=0.5$ %		
					AC: (1~20)A, (45~65)Hz	$U_{rel}=0.3$ %		
					AC: (>20~1000)) A, (45~65))Hz	$U_{rel}=0.5$ %		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
17	*电容器漏电流测量仪	直流极化电压	640206	电容器漏电流测量仪检定规程 JJG (电子) 306003	(1~100)V	$U_{rel}=0.1\%$		
					(>100~1000)V	$U_{rel}=0.08\%$		
		漏电流	640206		$1\mu A\sim 200\mu A$	$U_{rel}=0.12\%$		
					$>200\mu A\sim 50mA$	$U_{rel}=0.1\%$		
18	*表面电阻测试仪	电阻	640312	表面电阻测试仪器校准规范 JJF 1285	$1\times 10^3\sim 1\times 10^8\Omega$	$U_{rel}=1.0\%$		
					$>1\times 10^8\sim 1\times 10^9\Omega$	$U_{rel}=1.5\%$		
					$>1\times 10^9\sim 1\times 10^{10}\Omega$	$U_{rel}=2.5\%$		
					$>1\times 10^{10}\sim 1\times 10^{11}\Omega$	$U_{rel}=5.8\%$		
					$1\times 10^{12}\Omega$	$U_{rel}=5.8\%$		
		开路电压	640312		(1~1000)V	$U_{rel}=0.20\%$		
19	*电子式绝缘电阻表	电阻	640308	电子式绝缘电阻表检定规程 JJG 1005	$0.01M\Omega\sim <10M\Omega$	$U_{rel}=0.3\%$		
					$>10M\Omega\sim <100M\Omega$	$U_{rel}=0.6\%$		
					$>100M\Omega\sim <1000M\Omega$	$U_{rel}=1.2\%$		
					$>1G\Omega\sim <10G\Omega$	$U_{rel}=2.3\%$		

序号	测量仪器名称	校准参量	领域代码	校准规范名称及编号 (含年号)	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					>10G Ω ~<100G Ω	$U_{rel}=5.8\%$		
		电压	640308		10V~<1000 v	$U_{rel}=0.5\%$		
					1kV~10kV	$U_{rel}=1\%$		
20	*系统静电带测试仪	电阻	640312	静电腕带/脚盘测试仪校准规范 JJF（电子）31502	100k Ω ~10M Ω	$U_{rel}=1.3\%$		
					>10M Ω ~350M Ω	$U_{rel}=2.1\%$		