



# 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: 厦门海沧区坪埕南路 168 号

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	*平板	平面度	60060 6	平板检定规程 JJG 117	(100mm× 100mm~ 5000× 3000mm)	$U=(2.4 \times 10^{-3} \times n^{1/2} \times L) \mu\text{m}$ $m, n=N^1$ $/2_{-1}$	不做:局部工作面平面度	

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	*平尺	直线度	600699	平尺校准规范 JJF 1097	(0~3000)mm	$U=(0.2+3+0.35L)\mu\text{m},(L:\text{m})$		
3	*通用卡尺	长度	600213	通用卡尺检定规程 JJG 30	(0.01~1000)mm	$U=(6+L/50)\mu\text{m},(L:\text{mm})$		
4	*高度卡尺	长度	600215	高度卡尺检定规程 JJG 31	(0.01~1000)mm	$U=(6+L/50)\mu\text{m},(L:\text{mm})$		
5	*带表卡尺	长度	600216	通用卡尺检定规程 JJG 30	(0.01~1000)mm	$U=(6+L/50)\mu\text{m},(L:\text{mm})$		
6	*数显卡尺	长度	600217	通用卡尺检定规程 JJG 30	(0.01~1000)mm	$U=(6+L/50)\mu\text{m},(L:\text{mm})$		
7	*深度卡尺	长度	600214	通用卡尺检定规程 JJG 30	(0.01~1000)mm	$U=(6+L/50)\mu\text{m},(L:\text{mm})$		
8	*外径千分尺	长度	600204	千分尺检定规程 JJG 21	(0~500)mm	$U=(0.6+3.4L)\mu\text{m},(L:\text{m})$	不做:校对用量杆	
		测力			(5~10)N	$U_{\text{rel}}=2.4\%$		
9	*壁厚千分尺	长度	600299	千分尺检定规程 JJG 21	(0~100)mm	$U=1.2\mu\text{m}$		
		测力			(5~10)N	$U_{\text{rel}}=2.4\%$		
10	*深度千分尺	长度	600205	深度千分尺检定规程 JJG 24	(0~25)mm	$U=1.0\mu\text{m}$	不做:校对用量杆	
					(25~150)mm	$U=(0.8+L/150)\mu\text{m},(L:\text{mm})$		

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
		测力			(3~6)N	$U_{rel}=2.4\%$		
11	*百分表	长度	600208	指示表(指针式、数显式)检定规程 JJG 34	(0.01~10)mm	指针式: $U=3.7\mu\text{m}$ ,数显式: $U=15\mu\text{m}$		
12	*千分表	长度	600208	指示表(指针式、数显式)检定规程 JJG 34	(0~5)mm	指针式: $U=0.9\mu\text{m}$		
					(0~1)mm	数显式: $U=1.4\mu\text{m}$		
					(0~10)mm	数显式: $U=2.1\mu\text{m}$		
		测力		(0.5~2.0)N	$U_{rel}=2.4\%$			
13	*杠杆表	长度	600209	杠杆表检定规程 JJG 35	百分表: (0.01~1)mm	$U=4.6\mu\text{m}$		
					千分表: (0.001~0.6)mm	$U=1.6\mu\text{m}$		
		测力		(3~8)N	$U_{rel}=2.4\%$			

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
14	*大量程百分表	长度	600210	大量程百分表检定规程 JJG 379	(0~30)mm	指针 式:U=5.7 $\mu$ m,数显 式:U=12 $\mu$ m		
					(0~50)mm	指针 式:U=6.8 $\mu$ m,数显 式:U=13 $\mu$ m		
		测力			(0.5~3.2)N	$U_{rel}=2.4\%$		
15	*深度指示表	长度	600212	深度指示表检定规程 JJG 830	(0~100)mm	分度值 0.01mm: $U=2.0\mu$ m,分度值 0.001mm: $U=1.2\mu$ m	不做:校对用量杆	

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
					(100~300)mm	分度值 0.01mm: $U=3.8\mu\text{m}$ ,分度值 0.001mm: $U=3.1\mu\text{m}$		
16	*工具显微镜	长度	600119	工具显微镜检定规程 JJG 56	(0~300)mm	$U=(0.3+L/200)\mu\text{m}$ , $(L:\text{mm})$	只做:金属工作台面与纵横向滑板移动方向的平行度。	
17	*影像测量仪	长度	600121	影像测量仪校准规范 JJF 1318	(0~1500)mm	$U=(1+L/250)\mu\text{m}$ , $(L:\text{mm})$	只做:仪器示值误差。	
18	*投影仪	长度	600122	投影仪校准 校准规范 JJF 1093	(300~800)mm	$U=(1.0+L/200)\mu\text{m}$ , $(L:\text{mm})$		
19	*厚度表	长度	600219	厚度表校准规范 JJF 1255	(0.01~30)mm	千分表: $U=2.0\mu\text{m}$ ,百分表: $U=6.6\mu\text{m}$	不做:指针与表盘的相对位置。	
20	*万能角度尺	角度	600312	万能角度尺检定规程 JJG 33	2' ~ 320°	$U=0.9'$		
21	*百分表式卡规	长度	600611	百分表式卡规检定规程 JJG 109	(0.01~500)mm	$U=3.2\mu\text{m}$		

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
力学测量仪器								
1	*电子天平	质量	620105	电子天平检定规程 JJG 1036	(0~1)g/0.01mg	U=0.013mg		
					(>1g~5g)/0.01mg	U=0.018mg		
					(>5g~50g)/0.01mg	U=0.03mg		
					(>50g~100g)/0.01mg	U=0.05mg		
					(>100g~200g)/0.01mg	U=0.10mg		
					(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=42mg		
(10~60)kg/10mg	U=48mg							
2	*架盘天平	质量	620109	架盘天平检定规程 JJG 156	(0.1g~5kg)/0.1g	U=16mg		

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
					(0.2g~5kg)/0.2g	U=21mg		
					(0.5g~5kg)/0.5g	U=49mg		
					(1g~5kg)/1g	U=93mg		
					(2g~5kg)/2g	U=0.17g		
					(5g~5kg)/5g	U=0.31g		
					(10g~5kg)/10g	U=0.71g		
3	*非自行指示秤	质量	620110	非自行指示秤检定规程 JJG 14	20g~2t	U=0.18g~0.14kg		
					(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)/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		
					(>500~1000)kg/500g	U=0.7kg		

**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
					(>1000~2000)kg/500g	$U=0.7k$ g		
5	*模拟指示秤	质量	620113	模拟指示秤检定规程 JJG 13	20g~2t	$U=0.18$ g~ $0.7k$ g		
6	精密压力表和真空表	压力	620502	弹性元件式精密压力表和真空表检定规程 JJG 49	(-0.1~60)MPa	$U_{rel}=0.16\%$		
7	*压力表、压力真空表和真空表	压力	620503	弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程 JJG 52	(-0.1~60)MPa	$U_{rel}=0.43\%$		
8	*数字压力表(计)	压力	620504	数字压力计检定规程 JJG 875	(-0.1~60)MPa	$U_{rel}=0.06\%$		
9	*弹簧测力计	力值	620704	工作测力仪检定规程 JJG 45	(0.1~500)N	$U_{rel}=0.1\%$		
10	*推拉力计	力值	620706	工作测力仪检定规程 JJG 45	(0.1~500)N	$U_{rel}=0.1\%$		
					(>500~5000)N	$U_{rel}=0.5\%$		
11	*拉力、压力试验机	力值	620710	拉力、压力和万能试验机检定规程 JJG 139	(0.1~50)kN	$U_{rel}=0.34\%$	不测同轴度。	
12	*万能试验机	力值	620711	电子式万能试验机检定规程 JJG 475, 电液伺服万能试验机检定规程 JJG 1063	(0.1~50)kN	$U_{rel}=0.34\%$	不测同轴度。	
13	*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	$U_{rel}=0.34\%$		



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
					(>0.2~0.4)Nm	$U_{rel}=0.20\%$		
					(>0.4~0.6)Nm	$U_{rel}=0.16\%$		
					(>0.6~0.8)Nm	$U_{rel}=0.14\%$		
					(>0.8~1.0)Nm	$U_{rel}=0.13\%$		
					(>1~2)Nm	$U_{rel}=0.34\%$		
					(>2~4)Nm	$U_{rel}=0.20\%$		
					(>4~6)Nm	$U_{rel}=0.16\%$		
					(>6~8)Nm	$U_{rel}=0.14\%$		
					(>8~10)Nm	$U_{rel}=0.13\%$		
14	*扭矩扳子	扭矩	620805	扭矩扳子检定规程 JJG 707	(0.010~100)Nm	$U_{rel}=1.2\%$		
15	*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)	$U_{rel}=1.3\%$		
16	*金属洛氏硬度计	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	(20~88)HRA	$U=0.5$	不做:压头	
					(60~70)HRC	$U=0.5$		

**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
				112	(40~60)HR C	$U=0.5$ HRC		
					(20~40)HR C	$U=0.7$ HRC		
					(20~100)H RBW	$U=0.8$ HRB		
17	*维氏硬度计	硬度	62090 4	金属维氏硬度计 检定规程 JJG 151	(5~1000)H V	$U_{rel}=1.$ 5%		
温度测量仪器								
1	*数字温度计	温度	61011 9	数字温度计校准 规范 JJG (闽) 1015	(-40~ 0) °C	$U=0.03$ 4°C		
					(0~95) °C	$U=0.03$ 8°C		
					(>95~ 300) °C	$U=0.05$ 2°C		
					(>300~ 1000) °C	$U=0.8$ °C		
2	玻璃液体温度计	温度	61011 3	工作用玻璃液体 温度计检定规程 JJG 130, 气象用 玻璃液体温度表 检定规程 JJG 207	(-40~ 100) °C	$U=0.04$ °C		
					(>100~ 300) °C	$U=0.07$ °C		
3	*廉金属热电偶温度计	温度	61010 6	工作用廉金属热 电偶检定规程 JJG 351, 铠装热 电偶校准规范 JJF 1262, 工作用 铜-铜镍热电偶 检定规程 JJG 368	(-40~ 300) °C	$U=0.4$ °C		
					(>300~ 1000) °C	$U=0.9$ °C		
4	*温度指示/调节/	温度	61020 2, 610 207, 6	数字温度指示调 节仪检定规程 JJG 617, 动圈式	热电 偶: (-250 ~-100) °C	$U=0.33$ °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
	控制仪		10208, 610209	温度指示/指示位式调节仪表检定规程 JJG 186	(-100~-30) °C	$U=0.22$ °C		
					(>-30~500) °C	$U=0.20$ °C		
					(>500~760) °C	$U=0.23$ °C		
					(>760~1000) °C	$U=0.27$ °C		
					(>1000~1200) °C	$U=0.29$ °C		
					(>1200~1400) °C	$U=0.45$ °C		
					(>1400~1760) °C	$U=0.55$ °C		
					热电阻: (-200~100) °C	$U=0.08$ °C		
					(>100~400) °C	$U=0.12$ °C		
					(>400~630) °C	$U=0.14$ °C		
(>630~800) °C	$U=0.27$ °C							
5	湿度计 / 湿度记录仪	温度	610603, 610604, 610607	机械式温湿度计检定规程 JJG 205	(5~50) °C	$U=0.4$ °C		
		湿度			30%RH~98%RH	$U=1.6$ %RH		
6	*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) °C	$U=0.33$ °C		
					(>-100~-30) °C	$U=0.22$ °C		
					(>-30~500) °C	$U=0.20$ °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
					(>500~760) °C	$U=0.23$ °C		
					(>760~1000) °C	$U=0.27$ °C		
					(>1000~1200) °C	$U=0.29$ °C		
					(>1200~1400) °C	$U=0.45$ °C		
					(>1400~1760) °C	$U=0.55$ °C		
					热电阻测量: (-200~0) °C	$U=0.07$ °C		
					(>0~100) °C	$U=0.09$ °C		
					(>100~400) °C	$U=0.12$ °C		
					(>400~630) °C	$U=0.15$ °C		
					(>630~800) °C	$U=0.27$ °C		
					热电偶输出: (-200~1760) °C	$U=0.1$ °C		
					热电阻输出: (-200~800) °C	$U=0.07$ °C		
					电压	(0~10) V		
电流	(0~30) mA	$U_{rel}=0.01\%$						
7	*辐射温度计	温度	61050 5, 610 506, 6 10508	工作用辐射温度计检定规程 JJG 856	(35~100) °C	$U=0.5$ °C		
					(>100~200) °C	$U=0.7$ °C		

**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
					(>200~300) °C	$U=1.8$ °C		
					(>300~400) °C	$U=2.0$ °C		
					(>400~500) °C	$U=2.2$ °C		
					(>500~650) °C	$U=2.4$ °C		
8	*双金属温度计	温度	61011 6	双金属温度计检定规程 JJG 226	(-40~100) °C	$U=0.2$ °C		
					(>100~300) °C	$U=0.4$ °C		
9	*表面温度计	温度	61011 8	表面温度计校准规范 JJF 1409	(35~100) °C	$U=1.2$ °C		
					(>100~200) °C	$U=1.4$ °C		
					(>200~300) °C	$U=1.9$ °C		
					(>300~400) °C	$U=2.5$ °C		
10	*温度巡回检测仪	温度	61020 4	数字温度指示调节仪检定规程 JJG 617, 温度巡回检测仪校准规范 JJF 1171	热电偶(不带传感器): (-200~300) °C	$U=0.3$ °C		
					(>300~1000) °C	$U=0.6$ °C		
					热电阻(不带传感器): (-200~300) °C	$U=0.1$ °C		
					(>300~600) °C	$U=0.3$ °C		
					热电偶(带传感器): (-40~300) °C	$U=0.12$ °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
					(>300~1000)℃	$U=0.6$ ℃		
					热电阻(带传感器):(-40~300)℃	$U=0.06$ ℃		
					(>300~600)℃	$U=0.6$ ℃		
11	*温度变送器	温度	610210	温度变送器校准规范 JJF 1183	热电偶(不带传感器):(-200~300)℃	$U=0.3$ ℃		
					(>300~1000)℃	$U=0.6$ ℃		
					热电阻(不带传感器):(-200~300)℃	$U=0.1$ ℃		
					(>300~600)℃	$U=0.3$ ℃		
					热电偶(带传感器):(-40~300)℃	$U=0.12$ ℃		
					(>300~1000)℃	$U=0.6$ ℃		
					热电阻(带传感器):(-40~300)℃	$U=0.06$ ℃		
					(>300~600)℃	$U=0.6$ ℃		
12	*干井炉	温度	610303	干体式温度校准器校准方法 JJF 1257	(-80~300)℃	$U=0.2$ ℃		
					(>300~600)℃	$U=0.3$ ℃		

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
					(>600~1300) °C	$U=0.8$ °C		
13	*恒温槽(标准槽、粘度槽、水槽、水浴锅)	温度	61030 2, 610 309	恒温槽技术性能测试规范 JJF 1030	均匀性: (-100~0) °C	$U=0.01$ 1°C		
					(>0~95) °C	$U=0.00$ 8°C		
					(>95~300) °C	$U=0.01$ 1°C		
					波动度: (-100~0) °C	$U=0.00$ 5°C		
					(>0~95) °C	$U=0.00$ 3°C		
					> (95~300) °C	$U=0.00$ 5°C		
14	*温度试验设备	温度	61030 4, 610 306, 6 10307 , 6103 14, 61 0315	环境试验设备温度、湿度校准规范 JJF 1101, 温度、湿度、振动综合环境试验系统校准规范 JJF 1270	(-100~0) °C	$U=0.3$ °C		
					(>0~100) °C	$U=0.2$ °C		
					(>100~200) °C	$U=0.3$ °C		
					(>200~300) °C	$U=0.4$ °C		
					(>300~500) °C	$U=1.0$ °C		
		温度变化速率	(0.6~60) °C/min		$U_{rel}=5$ %			
		风速	(0.2~2)m/s		$U=0.16$ m/s			
			(>2~5)m/s		$U=0.2$ m/s			
			(>5~10)m/s		$U_{rel}=4$ %			

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	
					(>10~20)m/s	$U_{rel}=3\%$			
15	*湿热试验设备	温度	610305	环境试验设备温度、湿度校准规范 JJF 1101, 温度、湿度、振动综合环境试验系统校准规范 JJF 1270	(-100~200)℃	$U=0.3\text{℃}$			
		湿度			5%RH~75%RH	$U=1.4\%$			
					>75%RH~100%RH	$U=1.0\%$			
		温度变化速率				(0.6~60)℃/min	$U_{rel}=5\%$		
		风速				(0.2~2)m/s	$U=0.16\text{m/s}$		
						(>2~5)m/s	$U=0.2\text{m/s}$		
						(>5~10)m/s	$U_{rel}=4\%$		
						(>10~20)m/s	$U_{rel}=3\%$		
16	*盐雾试验设备	温度	610311	盐雾高低温交变试验设备检定规程 JJG (电子) 31503, 盐雾试验设备检定规程 JJG (电子) 31507	(-40~85)℃	$U=0.2\text{℃}$			
		湿度			50%RH~98%RH	$U=1.2\%$			
		盐雾沉降率			(0.5~5)ml/(h×80cm <sup>2</sup> )	$U_{rel}=4\%$			
17	*高低温/低气压试验设备	温度	610317	高低温低气压试验设备检定规程 JJG (电子) 31502	(-75~0)℃	$U=0.3\text{℃}$			
					(>0~100)℃	$U=0.2\text{℃}$			
					(>100~180)℃	$U=0.3\text{℃}$			



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
		气压			(10 <sup>-1</sup> ~10 <sup>-8</sup> ) Pa	$U_{rel}=7.0\%$		
					(1~84) kPa	$U=0.1$ kPa		
18	*箱式电阻炉	温度	610308	箱式电阻炉校准规范 JJF 1376	(0~1300) °C	$U=1.5$ °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	10mV~330mV	$U=0.00$ $24\% U_x$ $+1iV$	不做: 串模干扰抑制比、共模干扰抑制比、绝缘和耐压	
					330mV~3.3V	$U=0.00$ $13\% U_x$ $+2iV$		
					3.3V~33V	$U=0.00$ $14\% U_x$ $+15iV$		
					33V~330V	$U=0.00$ $21\% U_x$ $+150iV$		
					330V~1020V	$U=0.00$ $21\% U_x$ $+1500iV$		
		交流电压	640504		1.0mV~33mV, (10Hz~45Hz)	$U=0.09$ $3\% U_x+$ $6iV$		

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
					1.0mV~33mV, (45Hz~10kHz)	$U=0.01$ $8\% U_x + 6\text{iV}$		
					1.0mV~33mV, (10kHz~20kHz)	$U=0.02$ $3\% U_x + 6\text{iV}$		
					1.0mV~33mV, (20kHz~50kHz)	$U=0.12$ $\% U_x + 6\text{iV}$		
					1.0mV~33mV, (50kHz~100kHz)	$U=0.4$ $\% U_x + 12\text{iV}$		
					1.0mV~33mV, (100kHz~500kHz)	$U=0.92$ $\% U_x + 50\text{iV}$		
					33mV~330mV, (10Hz~45Hz)	$U=0.03$ $5\% U_x + 8\text{iV}$		
					33mV~330mV, (45Hz~10kHz)	$U=0.01$ $7\% U_x + 8\text{iV}$		
					33mV~330mV, (10kHz~20kHz)	$U=0.01$ $8\% U_x + 8\text{iV}$		
					33mV~330mV, (20kHz~50kHz)	$U=0.04$ $\% U_x + 8\text{iV}$		

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
					33mV~330mV, (50kHz~100kHz)	$U=0.09$ $2\% U_x+$ $32iV$		
					33mV~330mV, (100kHz~500kHz)	$U=0.23$ $\% U_x+7$ $0iV$		
					0.33V~3.3V, (10Hz~45Hz)	$U=0.03$ $5\% U_x+$ $50iV$		
					0.33V~3.3V, (45Hz~10kHz)	$U=0.01$ $8\% U_x+$ $60iV$		
					0.33V~3.3V, (10kHz~20kHz)	$U=0.02$ $2\% U_x+$ $60iV$		
					0.33V~3.3V, (20kHz~50kHz)	$U=0.03$ $5\% U_x+$ $50iV$		
					0.33V~3.3V, (50kHz~100kHz)	$U=0.08$ $1\% U_x+$ $125iV$		
					0.33V~3.3V, (100kHz~500kHz)	$U=0.28$ $\% U_x+6$ $00iV$		
					3.3V~33V, (10Hz~45Hz)	$U=0.03$ $5\% U_x+$ $650iV$		

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
					3.3V~33V, (45Hz~10k Hz)	$U=0.01$ $8\% U_x+$ $600iV$		
					3.3V~33V, (10kHz~20 kHz)	$U=0.02$ $8\% U_x+$ $600iV$		
					3.3V~33V, (20kHz~50 kHz)	$U=0.04$ $\% U_x+6$ $00iV$		
					3.3V~33V, (50kHz~10 0kHz)	$U=0.10$ $\% U_x+1$ $600iV$		
					33V~330V, (45Hz~1kH z)	$U=0.02$ $2\% U_x+$ $2000iV$		
					33V~330V, (1kHz~10k Hz)	$U=0.02$ $3\% U_x+$ $2000iV$		
					33V~330V, (10kHz~20 kHz)	$U=0.02$ $9\% U_x+$ $6000iV$		
					33V~330V, (20kHz~50 kHz)	$U=0.03$ $5\% U_x+$ $6000iV$		
					33V~330V, (50kHz~10 0kHz)	$U=0.23$ $\% U_x+5$ $0000iV$		

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	
					330V~1020 V, (45Hz~1 kHz)	$U=0.03$ $5\%U_x+$ $10000i$ V			
					330V~1020 V, (1kHz~5 kHz)	$U=0.02$ $9\%U_x+$ $10000i$ V			
					330V~1020 V, (5kHz~10kHz)	$U=0.03$ $5\%U_x+$ $10000i$ V			
		直流 电流	64050 4		$1\mu A\sim 330\mu A$	$U=0.01$ $7\%I_x+0$ .02iA			
				$330\mu A\sim 3.3mA$	$U=0.01$ $2\%I_x+0$ .05iA				
				$3.3mA\sim 33mA$	$U=0.01$ $2\%I_x+0$ .25iA				
				$33mA\sim 330mA$	$U=0.01$ $2\%I_x+2$ .5iA				
				$33mA\sim 1.1A$	$U=0.02$ $3\%I_x+4$ 0iA				

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. 1A~3A	$U=0.04$ $4\%I_x+4$ 0iA		
					3A~11A	$U=0.05$ $8\%I_x+5$ 00iA		
					11A~20A	$U=0.12$ $\%I_x+75$ 0iA		
		交流 电流	64050 4		29 $\mu$ A~330 $\mu$ A, (10Hz~2 0Hz)	$U=0.23$ $\%I_x+0.$ 1iA		
					29 $\mu$ A~330 $\mu$ A, (20Hz~4 5Hz)	$U=0.18$ $\%I_x+0.$ 1iA		
					29 $\mu$ A~330 $\mu$ A, (45Hz~1 kHz)	$U=0.15$ $\%I_x+0.$ 1iA		
					29 $\mu$ A~330 $\mu$ A, (1kHz~5 kHz)	$U=0.35$ $\%I_x+0.$ 15iA		
					29 $\mu$ A~330 $\mu$ A, (5kHz~1 0kHz)	$U=0.93$ $\%I_x+0.$ 2iA		
					29 $\mu$ A~330 $\mu$ A, (10kHz~ 30kHz)	$U=1.85$ $\%I_x+0.$ 4iA		

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
					0.33mA~3.3mA, (10Hz~20Hz)	$U=0.23$ $\%I_x+0.15iA$		
					0.33mA~3.3mA, (20Hz~45Hz)	$U=0.15$ $\%I_x+0.15iA$		
					0.33mA~3.3mA, (45Hz~1kHz)	$U=0.12$ $\%I_x+0.15iA$		
					0.33mA~3.3mA, (1kHz~5kHz)	$U=0.23$ $\%I_x+0.2iA$		
					0.33mA~3.3mA, (5kHz~10kHz)	$U=0.58$ $\%I_x+0.3iA$		
					0.33mA~3.3mA, (10kHz~30kHz)	$U=1.16$ $\%I_x+0.6iA$		
					3.3mA~33mA, (10Hz~20Hz)	$U=0.21$ $\%I_x+2iA$		
					3.3mA~33mA, (20Hz~45Hz)	$U=0.11$ $\%I_x+2iA$		
					3.3mA~33mA, (45Hz~1kHz)	$U=0.05$ $\%I_x+2iA$		

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
					3.3mA~33mA, (1kHz~5kHz)	$U=0.10$ $\%I_X+2i$ A		
					3.3mA~33mA, (5kHz~10kHz)	$U=0.23$ $\%I_X+3i$ A		
					3.3mA~33mA, (10kHz~30kHz)	$U=0.46$ $\%I_X+4i$ A		
					33mA~330mA, (10Hz~20Hz)	$U=0.21$ $\%I_X+20$ iA		
					33mA~330mA, (20Hz~45Hz)	$U=0.11$ $\%I_X+20$ iA		
					33mA~330mA, (45Hz~1kHz)	$U=0.05$ $\%I_X+20$ iA		
					33mA~330mA, (1kHz~5kHz)	$U=0.12$ $\%I_X+50$ iA		
					33mA~330mA, (5kHz~10kHz)	$U=0.23$ $\%I_X+10$ 0iA		
					33mA~330mA, (10kHz~30kHz)	$U=0.46$ $\%I_X+20$ 0iA		



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
					0.33A~1.1A, (10Hz~45Hz)	$U=0.21$ $\%I_X+10$ 0iA		
					0.33A~1.1A, (45Hz~1kHz)	$U=0.06$ $\%I_X+10$ 0iA		
					0.33A~1.1A, (1kHz~5kHz)	$U=0.7$ $\%I_X+10$ 00iA		
					0.33A~1.1A, (5kHz~10kHz)	$U=2.9$ $\%I_X+50$ 00iA		
					1.1A~3A, (10Hz~45Hz)	$U=0.21$ $\%I_X+10$ 0iA		
					1.1A~3A, (45Hz~1kHz)	$U=0.07$ $\%I_X+10$ 0iA		
					1.1A~3A, (1kHz~5kHz)	$U=0.7$ $\%I_X+10$ 00iA		
					1.1A~3A, (5kHz~10kHz)	$U=2.9$ $\%I_X+50$ 00iA		
					3A~11A, (45Hz~100Hz)	$U=0.07$ $\%I_X+20$ 00iA		

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)	$U=0.12$ $\%I_X+20$ 00iA		
					3A~11A, (1kHz~5kHz)	$U=3.5$ $\%I_X+20$ 00iA		
					11A~20.5A, (45Hz~100Hz)	$U=0.14$ $\%I_X+50$ 00iA		
					11A~20.5A, (100Hz~1kHz)	$U=0.18$ $\%I_X+50$ 00iA		
					11A~20.5A, (1kHz~5kHz)	$U=3.5$ $\%I_X+50$ 00iA		
		电阻	64050 4		1 $\Omega$ ~ 11 $\Omega$	$U_{rel}=48$ $\times 10^{-6}$		
					11 $\Omega$ ~ 33 $\Omega$	$U_{rel}=36$ $\times 10^{-6}$		
					33 $\Omega$ ~ 110 $\Omega$	$U_{rel}=34$ $\times 10^{-6}$		
					110 $\Omega$ ~ 330 $\Omega$	$U_{rel}=34$ $\times 10^{-6}$		

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
					330 $\Omega$ ~1.1k $\Omega$	$U_{rel}=34$ $\times 10^{-6}$		
					1.1k $\Omega$ ~3.3k $\Omega$	$U_{rel}=34$ $\times 10^{-6}$		
					3.3k $\Omega$ ~11k $\Omega$	$U_{rel}=34$ $\times 10^{-6}$		
					11k $\Omega$ ~33k $\Omega$	$U_{rel}=34$ $\times 10^{-6}$		
					33k $\Omega$ ~110k $\Omega$	$U_{rel}=34$ $\times 10^{-6}$		
					110k $\Omega$ ~330k $\Omega$	$U_{rel}=37$ $\times 10^{-6}$		
					330k $\Omega$ ~1.1M $\Omega$	$U_{rel}=37$ $\times 10^{-6}$		
					1.1M $\Omega$ ~3.3M $\Omega$	$U_{rel}=70$ $\times 10^{-6}$		
					3.3M $\Omega$ ~11M $\Omega$	$U_{rel}=0.015\%$		

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
					11M $\Omega$ ~33M $\Omega$	$U_{rel}=0.029\%$		
					33M $\Omega$ ~110M $\Omega$	$U_{rel}=0.058\%$		
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~1000V	$U_{rel}=0.24\%$		
		交流电压	640504		1mV~33V, (10Hz~10kHz)	$U_{rel}=0.26\%$		
					33V~1000V, (45Hz~10kHz)	$U_{rel}=0.24\%$		
		直流电流	640504		1mA~3A	$U_{rel}=0.26\%$		
		交流电流	640504		1mA~330mA, (10Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.66\%$		
					1mA~330mA, (1kHz~5kHz)	$U_{rel}=0.70\%$		
					1mA~330mA, (5kHz~10kHz)	$U_{rel}=1.1\%$		
					330mA~3A, (10Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.66\%$		
					330mA~3A, (1kHz~5kHz)	$U_{rel}=0.94\%$		
		330mA~3A, (5kHz~10kHz)	$U_{rel}=2.9\%$					

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~10A, (4 5Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.$ 62%		
					3A~10A, (1 kHz~5kHz)	$U_{rel}=3.$ 5%		
		电阻	64050 4		1 $\Omega$ ~110M $\Omega$	$U_{rel}=0.$ 22%		
3	*功率表/功率分析仪	直流功率	64040 1	交流数字功率表 检定规程 JJG 780, 功率分析仪 校准规范 JJF (军工) 52	33mV~1000 V, 3.3mA~3 30mA	$U_{rel}=0.$ 03%		
					33mV~1000 V, 0.33A~3 A	$U_{rel}=0.$ 03%		
					33mV~1000 V, 3A~20.5 A	$U_{rel}=0.$ 08%		
		33mV~330m V, 3.3mA~9 mA	$U_{rel}=0.$ 16%					
		33mV~330m V, 9mA~33m A	$U_{rel}=0.$ 12%					
		33mV~330m V, 33mA~90 mA	$U_{rel}=0.$ 16%					
		33mV~330m V, 90mA~0. 33A	$U_{rel}=0.$ 12%					
		33mV~330m V, 0.33A~0 .9A	$U_{rel}=0.$ 15%					
		33mV~330m V, 0.9A~2. 2A	$U_{rel}=0.$ 13%					
		交流功率	64040 1					

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, 2.2A~4.5A	$U_{rel}=0.15\%$		
					33mV~330mV, 4.5A~20.5A	$U_{rel}=0.15\%$		
					0.33V~1020V, 3.3mA~9mA	$U_{rel}=0.14\%$		
					0.33V~1020V, 9mA~33mA	$U_{rel}=0.09\%$		
					0.33V~1020V, 33mA~90mA	$U_{rel}=0.14\%$		
					0.33V~1020V, 90mA~0.33A	$U_{rel}=0.09\%$		
					0.33V~1020V, 0.33A~0.9A	$U_{rel}=0.13\%$		
					0.33V~1020V, 0.9A~2.2A	$U_{rel}=0.10\%$		
					0.33V~1020V, 2.2A~4.5A	$U_{rel}=0.14\%$		
					0.33V~1020V, 4.5A~20.5A	$U_{rel}=0.12\%$		
		频率	64040 1		40Hz~100Hz	$U=0.00038\%f_x$ $+5\mu H$		

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
					100Hz~1000Hz	$U=0.00$ $10\%f_x+$ $5iH$		
		功率因数	64040 1		-1~1	$U=0.00$ 006		
					-1~1	$U=0.00$ 2		
4	*钳形电流表	直流电流	64020 4	钳形电流表校准规范 JJF 1075	1A~20A	$U_{rel}=0.$ 2%		
					20A~1000A	$U_{rel}=0.$ 5%		
		交流电流	64020 4		1A~20A, (45Hz~65Hz)	$U_{rel}=0.$ 3%		
					20A~1000A, (45Hz~65Hz)	$U_{rel}=0.$ 5%		
5	*耐电压测试仪	直流电压	64011 3	耐电压测试仪检定规程 JJG 795	(0.1~15)kV	$U_{rel}=0.$ 36%		
		交流电压	64011 3		(0.1~15)kV, (45Hz~65Hz)	$U_{rel}=0.$ 36%		
		直流电流	64011 3		(0.01~2)mA	$U=0.33$ $\%I_x+0.$ 0002m A		
					(2~20)mA	$U=0.34$ $\%I_x+0.$ 0004m A		

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	64011 3		(20~120) mA	$U=0.34$ % $I_x+0.005$ mA		
					(0.01~2)m A, (45Hz~6 5Hz)	$U=0.33$ % $I_x+0.0002$ m A		
					(2~20)mA, (45Hz~65H z)	$U=0.34$ % $I_x+0.0004$ m A		
					(20~120)m A, (45Hz~6 5Hz)	$U=0.34$ % $I_x+0.0005$ mA		
		时间	64011 3		(0.1~120 ) s	$U_{rel}=1.2\%$		
					(120~100 0) s	$U_{rel}=1.2\%$		
6	*泄漏 电流测 试仪	直流 电流	64020 6	泄漏电流测量仪 检定规程 JJG 843	(10~1000 ) $\mu$ A	$U_{rel}=0.1\%$		
					1mA~1A	$U_{rel}=0.08\%$		
		交流 电流	64020 6		1 $\mu$ A~1A, (10H z~45Hz)	$U_{rel}=0.05\%$		
					1 $\mu$ A~1A, (45H z~20kHz)	$U_{rel}=0.15\%$		



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
		直流电压	640206		1 $\mu$ A~1A, (20kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.6\%$		
					(0.1~10)V	$U_{rel}=0.08\%$		
					(10~500)V	$U_{rel}=0.05\%$		
					(500~1000)V	$U_{rel}=0.1\%$		
		交流电压	640206		(0.1~10)V, (10Hz~40Hz)	$U_{rel}=0.3\%$		
					(0.1~10)V, (40Hz~20kHz)	$U_{rel}=0.2\%$		
					(0.1~10)V, (20kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.5\%$		
					(10~750)V, (10Hz~40Hz)	$U_{rel}=0.2\%$		
					(10~750)V, (40Hz~20kHz)	$U_{rel}=0.1\%$		
					(10~750)V, (20kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.6\%$		
7	*模拟式绝缘电阻表	电阻	640308	绝缘电阻表(兆欧表)检定规程 JJG 622	( $10^5 \sim 10^6$ ) $\Omega$	$U_{rel}=0.8\%$		
					( $10^6 \sim 10^8$ ) $\Omega$	$U_{rel}=0.6\%$		

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
					( $10^8 \sim 10^9$ ) $\Omega$	$U_{rel}=1.2\%$		
					( $10^9 \sim 10^{10}$ ) $\Omega$	$U_{rel}=2.4\%$		
		直流电压	640308		( $10 \sim 1000$ ) V	$U_{rel}=0.5\%$		
					( $1 \sim 10$ ) kV	$U_{rel}=1.0\%$		
8	*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	( $0.1 \sim 10$ ) $M\Omega$	$U_{rel}=0.3\%$		
					( $10 \sim 100$ ) $M\Omega$	$U_{rel}=0.6\%$		
					( $100 \sim 1000$ ) $M\Omega$	$U_{rel}=1.2\%$		
					( $1 \sim 10$ ) G $\Omega$	$U_{rel}=2.3\%$		
					( $10 \sim 100$ ) G $\Omega$	$U_{rel}=5.8\%$		
		直流电压	640308		( $10 \sim 1000$ ) V	$U_{rel}=0.5\%$		
					( $1 \sim 10$ ) kV	$U_{rel}=1.0\%$		
9	*接地导通电阻测试	电阻	640310	接地导通电阻测试仪检定规程 JJG 984	( $10 \sim 50$ ) m $\Omega$	$U_{rel}=0.8\%$		

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
	仪				(50~400) mΩ	$U_{rel}=0.3\%$		
					(400~500) mΩ	$U_{rel}=0.2\%$		
		电流	64031 0		(1~100) A	$U_{rel}=0.3\%$		
10	*接地电阻表	电阻	64031 0	接地电阻表检定规程 JJG 366	(0.1~1) Ω	$U_{rel}=0.6\%$		
					(1~1000) Ω	$U_{rel}=0.3\%$		
11	*钳形接地电阻仪	电阻	64031 0	钳形接地电阻仪检定规程 JJG 1054	(0.1~1) Ω	$U_{rel}=0.6\%$		
					(1~1000) Ω	$U_{rel}=0.2\%$		
12	*系统静电带测试仪	电阻	64031 5	静电腕带/脚盘测试仪校准规范 JJF(电子) 31502	(0.1~10) MΩ	$U_{rel}=1.3\%$		
					(10~350) MΩ	$U_{rel}=2.1\%$		
13	*表面电阻测试仪	电阻	64031 2	表面电阻测试仪校准规范 JJF 1285	(1×10 <sup>2</sup> ~1×10 <sup>7</sup> ) Ω	$U_{rel}=0.9\%$		
					(1×10 <sup>7</sup> ~1×10 <sup>8</sup> ) Ω	$U_{rel}=1\%$		
					(1×10 <sup>8</sup> ~1×10 <sup>9</sup> ) Ω	$U_{rel}=1.4\%$		

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
					$(1 \times 10^9 \sim 1 \times 10^{10}) \Omega$	$U_{rel}=2.5\%$		
					$(1 \times 10^{10} \sim 1 \times 10^{11}) \Omega$	$U_{rel}=5.9\%$		
					$1 \times 10^7 \Omega$	$U_{rel}=0.9\%$		
					$1 \times 10^8 \Omega$	$U_{rel}=0.9\%$		
					$1 \times 10^9 \Omega$	$U_{rel}=0.9\%$		
					$1 \times 10^{10} \Omega$	$U_{rel}=1\%$		
					$1 \times 10^{11} \Omega$	$U_{rel}=1\%$		
		开路电压	64031 2		$(1 \sim 1000) V$	$U_{rel}=0.2\%$		
14	*直流电阻表	电阻	64030 5	数字多用表校准规范 JJF 1587	$1 \Omega \sim 11 \Omega$	$U_{rel}=48 \times 10^{-6}$		
					$11 \Omega \sim 33 \Omega$	$U_{rel}=36 \times 10^{-6}$		
					$33 \Omega \sim 110 \Omega$	$U_{rel}=34 \times 10^{-6}$		

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
					110 $\Omega$ ~ 330 $\Omega$	$U_{rel}=34$ $\times 10^{-6}$		
					330 $\Omega$ ~ 1.1k $\Omega$	$U_{rel}=34$ $\times 10^{-6}$		
					1.1k $\Omega$ ~ 3.3k $\Omega$	$U_{rel}=34$ $\times 10^{-6}$		
					3.3k $\Omega$ ~ 11k $\Omega$	$U_{rel}=34$ $\times 10^{-6}$		
					11k $\Omega$ ~ 33k $\Omega$	$U_{rel}=34$ $\times 10^{-6}$		
					33k $\Omega$ ~ 110k $\Omega$	$U_{rel}=34$ $\times 10^{-6}$		
					110k $\Omega$ ~ 330k $\Omega$	$U_{rel}=37$ $\times 10^{-6}$		
					330k $\Omega$ ~ 1.1M $\Omega$	$U_{rel}=37$ $\times 10^{-6}$		
					1.1M $\Omega$ ~ 3.3M $\Omega$	$U_{rel}=70$ $\times 10^{-6}$		

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
					3.3M $\Omega$ ~11M $\Omega$	$U_{rel}=0.015\%$		
					11M $\Omega$ ~33M $\Omega$	$U_{rel}=0.029\%$		
					33M $\Omega$ ~110M $\Omega$	$U_{rel}=0.058\%$		
15	*交直流低电阻表	电阻	64030 6	直流低电阻表检定规程 JJG 837	(1~100) m $\Omega$	$U_{rel}=0.016\%$		
					100m $\Omega$ ~100k $\Omega$	$U_{rel}=0.015\%$		
					1m $\Omega$ ~1 $\Omega$ , (45Hz~1000Hz)	$U_{rel}=0.024\%$		
					1 $\Omega$ ~100k $\Omega$ , (45Hz~1000Hz)	$U_{rel}=0.012\%$		
16	直流电阻器	电阻	64030 3	直流电阻器检定规程 JJG 166	1m $\Omega$	$U_{rel}=0.005\%$		
					10m $\Omega$ ~100m $\Omega$	$U_{rel}=0.003\%$		
					1 $\Omega$ ~10 $\Omega$	$U_{rel}=0.0018\%$		
					20 $\Omega$ ~100 $\Omega$	$U=0.0014R_x+0.6m\dot{U}$		

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 $\Omega$ ~ 1k $\Omega$	$U=0.00$ $12\%R_x$ $+0.2m\dot{U}$		
					1k $\Omega$ ~ 10k $\Omega$	$U=0.00$ $11\%R_x$ $+0.007\dot{U}$		
					10k $\Omega$ ~ 100k $\Omega$	$U=0.00$ $12\%R_x$ $+0.05\dot{U}$		
					100k $\Omega$ ~ 1M $\Omega$	$U=0.00$ $16\%R_x$ $+4\dot{U}$		
					1M $\Omega$ ~ 10M $\Omega$	$U=0.00$ $6\%R_x+$ $0.15k\dot{U}$		
					10M $\Omega$ ~ 100M $\Omega$	$U=0.02$ $3\%R_x+$ $14k\dot{U}$		
					10M $\Omega$ ~ 1000M $\Omega$	$U_{rel}=0.$ $6\%$		
17	*直流电阻箱	电阻	64030 4	直流电阻箱检定规程 JJG 982	(1~100) m $\Omega$	$U_{rel}=0.$ $06\%$		
					100m $\Omega$ ~ 1 $\Omega$	$U_{rel}=0.$ $03\%$		

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 $\Omega$ ~ 1M $\Omega$	$U_{rel}=0.005\%$		
					1M $\Omega$ ~ 10M $\Omega$	$U_{rel}=0.008\%$		
18	*直流电桥	电阻	640307	直流电桥检定规程 JJG 125	(1~5) $\Omega$	$U=0.35\%R_x+0.02\dot{U}$		
					(5~10) $\Omega$	$U=0.024\%R_x+0.0032$		
					(10~50) $\Omega$	$U=0.0012\%R_x+0.00092$		
					(50~100) $\Omega$	$U_{rel}=0.032\%$		
					(100~1000) $\Omega$	$U_{rel}=0.032\%$		
					(1~10) k $\Omega$	$U_{rel}=0.032\%$		
19	*分流器	直流电流	640314	直流分流器检定规程 JJG 1069, 分流器校准方法 CEPREI-CP (DC)-SHUNT001	100m $\Omega$ ~ 100 $\Omega$ , (1mA~20A)	$U_{rel}=0.012\%$		
		交流电流	640314		100m $\Omega$ ~ 100 $\Omega$ , (1mA~20A), (10Hz~45Hz)	$U_{rel}=0.2\%$		



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
					100mΩ ~100 Ω, (1mA~2 0A), (45Hz ~1kHz)	$U_{rel}=0.17\%$		
20	线缆测试仪	直流电阻	701018	线缆测试仪校准规范 JJF 1457	0.1Ω~1Ω	$U_{rel}=0.8\%$		
					1Ω~10Ω	$U_{rel}=0.6\%$		
					10Ω~100kΩ	$U_{rel}=0.4\%$		
		绝缘报警电阻	701018		0.1MΩ~1MΩ	$U_{rel}=0.8\%$		
					1MΩ~100MΩ	$U_{rel}=0.6\%$		
		交流输出电压	701018		100MΩ~1GΩ	$U_{rel}=1.2\%$		
					(50~2000)V, (45Hz~65Hz)	$U_{rel}=0.5\%$		
		交流输出电压总谐波失真度	701018		0.1%~10%	$U_{rel}=5\%$		
线间电容	701018	100pF~100μF	$U_{rel}=0.3\%$					

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
		泄漏电流	701018		(0.1~10)mA, (45Hz~65Hz)	$U_{rel}=0.5\%$		
		开路测量电压	701018		(10~1000)V	$U_{rel}=0.5\%$		
					(1~10)kV	$U_{rel}=1\%$		
21	*电源	直流电压	640599	直流稳压电源检定规程 JJG(军工) 77, 交流电源校准方法 CEPREI-CP (DC)-6843B001	$\pm (1\sim 100)\text{mV}$	$U=0.00$ $16\% U_x$ $+0.0004\text{mV}$		
					$\pm (0.1\sim 1)\text{V}$	$U=0.00$ $10\% U_x$ $+0.002\text{mV}$		
					$\pm (1\sim 10)\text{V}$	$U=0.00$ $15\% U_x$ $+0.00004\text{V}$		
					$\pm (10\sim 100)\text{V}$	$U=0.00$ $12\% U_x$ $+0.0008\text{V}$		
					$\pm (100\sim 1000)\text{V}$	$U=0.00$ $57\% U_x$ $+0.03\text{V}$		

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
		直流 电流	64059 9		$\pm$ (1~10)mA	$U=0.00$ $32\%I_x+$ $0.00012$ mA		
					$\pm$ (10~100)m A	$U=0.00$ $39\%I_x+$ $0.00091$ mA		
					$\pm$ (0.1~1)A	$U=0.01$ $9\%I_x+0$ .00002 A		
					$\pm$ (1~150)A	$U_{rel}=0.$ $058\%$		
		纹波 电压	64059 9		0.01mV~1V	$U_{rel}=1.$ $2\%$		
		交流 电压	64059 9		1V~10V, (4 0Hz~100Hz )	$U=0.07$ $\%U_x+0$ .01V		
					1V~10V, (1 00Hz~20kH z)	$U=0.05$ $\%U_x+0$ .01V		
					1V~10V, (2 0kHz~30kH z)	$U=0.18$ $\%U_x+0$ .01V		
					10V~100V, (40Hz~20k Hz)	$U=0.07$ $\%U_x+0$ .001V		

**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	
					10V~100V, (20kHz~30kHz)	$U=0.19$ $\%U_x+0$ .001V			
					100V~700V, (40Hz~100Hz)	$U=0.09$ $\%U_x+0$ .14V			
					100V~700V, (100Hz~20kHz)	$U=0.07$ $\%U_x+0$ .14V			
					100V~700V, (20kHz~30kHz)	$U=0.09$ $\%U_x+0$ .28V			
		交流 电流	64059 9		(10~100)m A, (45Hz~100Hz)	$U=0.12$ $\%I_x+0$ 02mA			
				(10~100)m A, (100Hz~5kHz)	$U=0.19$ $\%I_x+0$ 01mA				
				(10~100)m A, (5kHz~20kHz)	$U=0.18$ $\%I_x+0$ 04mA				
				100mA~1A, (45Hz~100Hz)	$U=0.11$ $\%I_x+0$ 0002A				
				100mA~1A, (100Hz~5kHz)	$U=0.15$ $\%I_x+0$ 0002A				

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, (5kHz~20kHz)	$U=0.36$ $\%I_x+0.0002A$		
					1A~10A, (40Hz~5kHz)	$U=0.09$ $\%I_x+0.0009A$		
					10A~20A, (40Hz~5kHz)	$U=0.06$ $\%I_x+0.012A$		
		失真	640599		0.003%~30%	$U_{rel}=5\%$		
		频率	640599		1Hz~40Hz	$U_{rel}=0.06\%$		
					40Hz~10kHz	$U_{rel}=0.12\%$		
22	*电子负载	直流电压	701020	直流电子负载校准规范 JJF1462	$\pm(0.1\sim 1)V$	$U=0.00$ $69\%U_x$ $+0.00001V$		
					$\pm(1\sim 10)V$	$U=0.00$ $88\%U_x$ $+0.000072V$		
					$\pm(10\sim 100)V$	$U=0.00$ $84\%U_x$ $+0.00065V$		

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
		直流 电流	70102 0		$\pm$ (100~1000) V	$U=0.00$ $97\%U_x$ $+0.003$ $3V$		
					$\pm$ (0.1~1)A	$U=0.00$ $39\%I_x+$ $0.00091$ A		
					$\pm$ (1~10)A	$U=0.01$ $0\%I_x+$ $0.00038$ A		
					$\pm$ (10~150)A	$U_{rel}=0.$ $058\%$		
		电阻	70102 0		0.01 $\Omega$ ~200 $\Omega$	$U_{rel}=0.$ $06\%$		
		功率	64059 9		1W~1kW	$U_{rel}=0.$ $06\%$		
23	*电容 器漏电 流测量 仪	直流 极化 电压	64059 9	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	64059 9		(1~200) $\mu$ A	$U_{rel}=0.$ $12\%$		
					(0.2~50)m A	$U_{rel}=0.$ $1\%$		

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
24	*示波器电压探头	直流电压衰减比	701044	示波器电压探头校准规范 JJF 1437	1~1000, (1V~1kV)	$U_{rel}=0.006\%$		
		带宽	701044		DC~10kHz	$U_{rel}=6\%$		
					10kHz~500MHz	$U_{rel}=13\%$		
		输入电阻	701044		10kΩ~<10MΩ	$U_{rel}=0.03\%$		
					10MΩ~500MΩ	$U_{rel}=0.06\%$		
25	*示波器电流探头	直流衰减系数	701044	示波器电流探头校准规范 JJF(电子) 30305	(1~1000), (0~1000)A	$U_{rel}=0.12\%$		
					(0~0.33)mA	$U_{rel}=0.17\%$		
					0.33mA~330mA	$U_{rel}=0.12\%$		
		交流电流	701044		330mA~1.1A	$U_{rel}=0.024\%$		
					1.1A~3A	$U_{rel}=0.044\%$		
					3A~11A	$U_{rel}=0.058\%$		
					11A~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
		直流电流	701044		20.5A~1000A	$U_{rel}=0.6\%$		
					0.029mA~0.33mA	$U_{rel}=0.24\%$		
					0.33mA~3.3mA	$U_{rel}=0.12\%$		
					3.3mA~330mA	$U_{rel}=0.04\%$		
					330mA~3A	$U_{rel}=0.07\%$		
					3A~11A	$U_{rel}=0.12\%$		
					11A~20.5A	$U_{rel}=0.18\%$		
		20.5A~1000A	$U_{rel}=0.7\%$					
		频带宽度	701044		DC~300MHz	$U_{rel}=6\%$		
26	*精密电容测量仪	电容	650313	1620型电容测量装置试行检定规程 JJF(电子) 05006	(1~10)pF	$U_{rel}=0.005\%$		
					10pF~1.1110μF	$U_{rel}=0.002\%$		
		输出信号频率	650313		50Hz~10kHz	$U_{rel}=0.025\%$		



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
		输出信号电压	65031 3		10mV~100V , (100Hz~10kHz)	$U_{rel}=0.2\%$		
		损耗因数	65031 3		0.000001~1, (100Hz~10kHz)	$U_{rel}=0.002\%$		
27	*电池充放电测试仪	直流电压	70101 5	电池充放电测试仪校准规范 JJF(军工) 108	0.1V~1V	$U=0.006U_x+0.000007V$		
		直流电压	70101 5		1V~10V	$U=0.004U_x+0.000005V$		
		直流电压	70101 5		10V~100V	$U=0.01U_x+0.00006V$		
		直流电压	70101 5		100V~1000V	$U=0.01U_x+0.01V$		
		直流电流	70101 5		10 $\mu A$ ~100 $\mu A$	$U=0.028I_x+0.00008iA$		
		直流电流	70101 5		100 $\mu A$ ~1mA	$U=0.028I_x+0.000005mA$		

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
					1mA~10mA	$U=0.00$ $24\%I_x+$ 0.00005 mA		
					10mA~100mA	$U=0.00$ $42\%I_x+$ 0.0005 mA		
					100mA~1A	$U=0.01$ $3\%I_x+0$ .000010 A		
					1A~150A	$U_{rel}=0.$ 06%		
		放电容量	70101 5		0.1Ah~10Ah	$U_{rel}=0.$ 082%		
					10Ah~150Ah	$U_{rel}=0.$ 086%		
		温度	70101 5		(5~100) °C	$U=0.11$ °C		
集总参数阻抗测量仪器								
1	*低频阻抗分析仪	信号频率	65031 2	宽量程数字 RLC 测量仪检定规程 GJB/J 5412, 交流电桥检定规程 JJG 441	5Hz~1kHz	$U_{rel}=0.$ 0004%		
					1kHz~100MHz	$U_{rel}=0.$ 00004 %		

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
		信号电平	65031 2		1mV~10V, (5Hz~50kHz)	$U_{rel}=0.5\%$		
					1mV~10V, (50kHz~1MHz)	$U_{rel}=1\%$		
					1mV~10V, (1MHz~2MHz)	$U_{rel}=2\%$		
					1mV~7V, (2MHz~20MHz)	$U_{rel}=0.5\%$		
					1mV~7V, (20MHz~30MHz)	$U_{rel}=1\%$		
		直流偏置电压	65031 2		(1~100)mV	$U_{rel}=1\%$		
					100mV~100V	$U_{rel}=0.5\%$		
		损耗因数	65031 2		0.0~1.0, (1pF~1000pF)	$U=4.0 \times 10^{-4}$		
					0.0~1.0, (1000pF~10 $\mu$ F)	$U=2 \times 10^{-3}$		
		电容	65031 2		1pF~100pF, (1kHz)	$U_{rel}=0.02\%$		
					1pF~100pF, (1kHz~1MHz)	$U_{rel}=0.03\%$		
					1pF~100pF, (1MHz~5MHz)	$U_{rel}=0.07\%$		

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
					1pF~100pF , (5MHz~10MHz)	$U_{rel}=0.15\%$		
					1pF~100pF , (10MHz~13MHz)	$U_{rel}=0.2\%$		
					0.1nF~1nF , (1kHz)	$U_{rel}=0.02\%$		
					0.1nF~1nF , (1kHz~10kHz)	$U_{rel}=0.03\%$		
					0.1nF~1nF , (100kHz~1MHz)	$U_{rel}=0.17\%$		
					0.1nF~1nF , (1MHz~5MHz)	$U_{rel}=0.26\%$		
					0.1nF~1nF , (5MHz~10MHz)	$U_{rel}=0.52\%$		
					0.1nF~1nF , (10MHz~13MHz)	$U_{rel}=0.72\%$		
					1nF~10nF, (10Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.056\%$		
					1nF~10nF, (1kHz)	$U_{rel}=0.024\%$		
					1nF~10nF, (1kHz~10kHz)	$U_{rel}=0.056\%$		
					1nF~10nF, (10kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.10\%$		

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
					10nF~100nF, (10Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.064\%$		
					10nF~100nF, (1kHz)	$U_{rel}=0.023\%$		
					10nF~100nF, (1kHz~10kHz)	$U_{rel}=0.055\%$		
					10nF~100nF, (10kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.10\%$		
					100nF~1 $\mu$ F, (10Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.084\%$		
					100nF~1 $\mu$ F, (1kHz)	$U_{rel}=0.024\%$		
					100nF~1 $\mu$ F, (1kHz~10kHz)	$U_{rel}=0.084\%$		
					100nF~1 $\mu$ F, (10kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.10\%$		
					1 $\mu$ F~10 $\mu$ F, (10Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.12\%$		
					10 $\mu$ F~100 $\mu$ F, (10Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.05\%$		
					100 $\mu$ F~1000 $\mu$ F, (10Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.05\%$		

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
		电感	65031 2		2 $\mu$ H, (1kHz~1 MHz)	$U_{rel}=1.$ 0%		
				2 $\mu$ H~5 $\mu$ H, (1kHz~1 MHz)	$U_{rel}=0.$ 7%			
				5 $\mu$ H~10 $\mu$ H, (1kHz~1 MHz)	$U_{rel}=0.$ 4%			
				10 $\mu$ H~50 $\mu$ H, (1kHz~1 MHz)	$U_{rel}=0.$ 3%			
				50 $\mu$ H~100 $\mu$ H, (1kHz)	$U_{rel}=0.$ 03%			
				50 $\mu$ H~100 $\mu$ H, (1kHz~5 00kHz)	$U_{rel}=0.$ 3%			
				100 $\mu$ H~500 $\mu$ H, (1kHz)	$U_{rel}=0.$ 03%			
				100 $\mu$ H~500 $\mu$ H, (1kHz~2 00kHz)	$U_{rel}=0.$ 3%			
				500 $\mu$ H~1mH, (1k Hz)	$U_{rel}=0.$ 03%			
				500 $\mu$ H~1mH, (1k Hz~100kHz )	$U_{rel}=0.$ 34%			
		1mH~5mH, ( 1kHz)	$U_{rel}=0.$ 03%					

**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		
					1mH~5mH, (1kHz~50kHz)	$U_{rel}=0.3\%$				
					5mH~10mH, (1kHz)	$U_{rel}=0.023\%$				
					5mH~10mH, (1kHz~50kHz)	$U_{rel}=0.3\%$				
					10mH~100mH, (10Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.023\%$				
					100mH~1H, (10Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.03\%$				
		电阻	65031 2		1mΩ, (DC~1kHz)	$U_{rel}=1.6\%$				
						1mΩ~10mΩ, (DC~1kHz)	$U_{rel}=0.18\%$			
						10mΩ~100mΩ, (DC~10kHz)	$U_{rel}=0.10\%$			
						1Ω~10Ω, (DC~1kHz)	$U_{rel}=0.03\%$			
						1Ω~10Ω, (1kHz~10kHz)	$U_{rel}=0.03\%$			
						1Ω~10Ω, (10kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.10\%$			
						1Ω~10Ω, (100kHz~1MHz)	$U_{rel}=0.10\%$			

**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
					1 $\Omega$ ~ 10 $\Omega$ , (1MHz ~ 5MHz)	$U_{rel}=0.3\%$		
					1 $\Omega$ ~ 10 $\Omega$ , (5MHz ~ 10MHz)	$U_{rel}=0.8\%$		
					1 $\Omega$ ~ 10 $\Omega$ , (10MHz ~ 13MHz)	$U_{rel}=1.0\%$		
					10 $\Omega$ ~ 1k $\Omega$ , (DC ~ 1k Hz)	$U_{rel}=0.02\%$		
					10 $\Omega$ ~ 1k $\Omega$ , (1kHz ~ 10kHz)	$U_{rel}=0.02\%$		
					10 $\Omega$ ~ 1k $\Omega$ , (10kHz ~ 100kHz)	$U_{rel}=0.10\%$		
					10 $\Omega$ ~ 1k $\Omega$ , (100kHz ~ 1MHz)	$U_{rel}=0.10\%$		
					10 $\Omega$ ~ 1k $\Omega$ , (1MHz ~ 5MHz)	$U_{rel}=0.15\%$		
					10 $\Omega$ ~ 1k $\Omega$ , (5MHz ~ 10MHz)	$U_{rel}=0.4\%$		
					10 $\Omega$ ~ 1k $\Omega$ , (10MHz ~ 13MHz)	$U_{rel}=0.6\%$		
					1k $\Omega$ ~ 10k $\Omega$ , (DC ~ 1k Hz)	$U_{rel}=0.02\%$		
					1k $\Omega$ ~ 10k $\Omega$ , (1kHz ~ 1MHz)	$U_{rel}=0.08\%$		



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
					10k $\Omega$ ~100k $\Omega$ , (DC~1k Hz)	$U_{rel}=0.02\%$		
					10k $\Omega$ ~100k $\Omega$ , (1kHz~ 1MHz)	$U_{rel}=0.08\%$		
					100k $\Omega$ ~1M $\Omega$ , (DC~1k Hz)	$U_{rel}=0.05\%$		
无线电测量仪器								
1	*低频电压表	电压	65010 5	电子电压表检定 规程 JJG 250	(1~<33)mV (100Hz~50 kHz)	$U_{rel}=0.68\%/U_x+0.12\%$		
					(1~<33)mV (50kHz~10 0kHz)	$U_{rel}=1.4\%/U_x+0.39\%$		
					33mV~<33V (100Hz~50 kHz)	$U_{rel}=0.04\%$		
					(33~<330) mV (50kHz~10 0kHz)	$U_{rel}=0.20\%$		
					(0.33~<3. 3)V (50kHz~10 0kHz)	$U_{rel}=0.12\%$		
					(3.3~<33) V (50kHz~10 0kHz)	$U_{rel}=0.16\%$		

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	
					(33~<330) V (100Hz~50 kHz)	$U_{rel}=0.04\%$			
					(330~<1000) V (100Hz~10 kHz)	$U_{rel}=0.04\%$			
		频率 响应	65010 5		33mV~<330 mV (10Hz~50k Hz)	$U_{rel}=0.07\%$			
						33mV~<330 mV (50kHz~10 0kHz)	$U_{rel}=0.20\%$		
						33mV~<330 mV (100kHz~5 00kHz)	$U_{rel}=0.48\%$		
						0.33V~<3. 3V (10Hz~50k Hz)	$U_{rel}=0.04\%$		
						0.33V~<3. 3V (50kHz~10 0kHz)	$U_{rel}=0.12\%$		
						0.33V~<3. 3V (100kHz~5 00kHz)	$U_{rel}=0.49\%$		
						0.33V~<3. 3V (500kHz~1 MHz)	$U_{rel}=5.4\%$		

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
2	*函数信号发生器	幅度	65020 1	函数信号发生器 检定规程 JJG 840	10mV~100mV	$U_{rel}=0.1\%$		
					100mV~100V	$U_{rel}=0.05\%$		
		频率	65020 1		0.1Hz~3GHz	$U_{rel}=0.92 \times 10^{-7}$		
		调幅	65020 1		1%~99% 载波频率: (0.15~10)MHz 调制频率: 50Hz~10kHz	$U_{rel}=2.3\%$		
					1%~99% 载波频率: (10~1300)MHz 调制频率: 50Hz~50kHz	$U_{rel}=1.2\%$		
		调频	65020 1		(1~400)kHz 载波频率: 0.25MHz~10MHz 调制频率: 20Hz~10kHz	$U_{rel}=2.3\%$		

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
					(1~400) kHz z 载波频率: >10MHz ~1.3GHz; 调制频率: 50Hz~100kHz	$U_{rel}$ =1.2%		
					(1~400) kHz z 载波频率: >10MHz ~1.3GHz 调制频率: 20Hz~<50Hz, >100kHz~200kHz z	$U_{rel}$ =5.8%		
		调相	65020 1		(1~40) rad 载波频率: 0.25MHz z~10MHz; 调制频率: 200Hz~10kHz	$U_{rel}$ =4.6%		
		直流偏置	65020 1		(1~40) rad 载波频率: >10MHz ~1.3GHz; 调制频率: 200Hz~20kHz	$U_{rel}$ =3.5%		
					10mV~100mV	$U_{rel}$ =0.050%		

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
					>100mV~100V	$U_{rel} = 0.016\%$		
					>100V~200V	$U_{rel} = 0.026\%$		
		前后过渡时间	650201		100ps~1ns	$U_{rel} = 3.8\%$		
					>1ns~1s	$U_{rel} = 2.6\%$		
		过冲	650201		0~20%	$U = 0.5\%$		
		脉冲占空比	650201		1%~99%	$U_{rel} = 0.1\%$		
3	*任意波形信号发生器	幅度	650201	任意波发生器校准规范 JJF 1152	10mV~100mV	$U_{rel} = 0.1\%$		
					100mV~100V	$U_{rel} = 0.05\%$		
		频率	650201		0.1Hz~3GHz	$U_{rel} = 9.2 \times 10^{-7}$		
		调幅	650201		1%~99% 载波频率: (0.15~10)MHz 调制频率: 50Hz~10kHz	$U_{rel} = 2.3\%$		

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
					1%~99% 载波频率: (10~1300)MHz 调制频率: 50Hz~50kHz	$U_{rel} = 1.2\%$		
					(1~400) kHz 载波频率: 0.25MHz~10MHz 调制频率: 20Hz~10kHz	$U_{rel} = 2.3\%$		
		调频	65020 1		(1~400) kHz 载波频率: >10MHz~1.3GHz; 调制频率: 50Hz~100kHz	$U_{rel} = 1.2\%$		
					(1~400) kHz 载波频率: >10MHz~1.3GHz 调制频率: 20Hz~<50Hz, >100kHz~200kHz	$U_{rel} = 5.8\%$		

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
		调相	65020 1		(1~40) rad 载波频率:0.25MHz~10MHz; 调制频率:200Hz~10kHz	$U_{rel}$ =4.6%		
					(1~40) rad 载波频率:>10MHz~1.3GHz; 调制频率:200Hz~20kHz	$U_{rel}$ =3.5%		
		直流偏置	65020 1		10mV~100mV	$U_{rel}$ =0.050%		
					>100mV~100V	$U_{rel}$ =0.016%		
					>100V~200V	$U_{rel}$ =0.026%		
		前后过渡时间	65020 1		100ps~1ns	$U_{rel}$ =3.8%		
					>1ns~1s	$U_{rel}$ =2.6%		
		过冲	65020 1		0~20%	$U=0.5$ %		
		脉冲占空比	65020 1		1%~99%	$U_{rel}$ =0.1%		

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
4	*低频信号发生器	频率	65020 5	低频信号发生器 检定规程 JJG 602	5Hz~1MHz	$U_{rel}=1.5 \times 10^{-7}$		
		电压	65020 5		1mV~10mV (1Hz~40Hz)	$U_{rel}=0.38\%$		
					1mV~10mV (>40Hz~20kHz)	$U_{rel}=0.16\%$		
					1mV~10mV (>20kHz~50kHz)	$U_{rel}=0.24\%$		
					1mV~10mV (>50kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.70\%$		
					1mV~10mV (>100kHz~1MHz)	$U_{rel}=2.0\%$		
					>10mV~10V (1Hz~40Hz)	$U_{rel}=0.054\%$		
					>10mV~10V (>40Hz~20kHz)	$U_{rel}=0.039\%$		
					>10mV~10V (>20kHz~50kHz)	$U_{rel}=0.058\%$		
					>10mV~10V (>50kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.12\%$		
					>10mV~10V (>100kHz~300kHz)	$U_{rel}=0.46\%$		
					>10mV~10V (>300kHz~1MHz)	$U_{rel}=1.3\%$		



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
					>10V~100V (1Hz~40Hz)	$U_{rel}=0.069\%$		
					>10V~100V (>40Hz~20kHz)	$U_{rel}=0.046\%$		
					>10V~100V (>20kHz~50kHz)	$U_{rel}=0.064\%$		
					>10V~100V (>50kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.16\%$		
					>10V~100V (>100kHz~300kHz)	$U_{rel}=0.58\%$		
					>10V~100V (>300kHz~1MHz)	$U_{rel}=1.9\%$		
		失真	650205	0.001%~30%	$U_{rel}=14\%$			
5	*高频信号发生器/合成信号发生器	频率	650207	信号发生器检定规程 JJG 173	150kHz~2.6GHz	$U_{rel}=5.8 \times 10^{-8}$		
		电平	650207		(30~0) dBm (150kHz~2.6GHz)	$U_{rel}=0.22\text{dB}$		
					(0~>-50) dBm (150kHz~1.3GHz)	$U_{rel}=0.16\text{dB}+0.005\text{dB}/(-10\text{dB})$		

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
					(-50~>-90) dBm (150kHz~1.3GHz)	$U_{rel}=0.22\text{dB}+0.015\text{dB}/(-10\text{dB})$		
					(-90~-127) dBm (150kHz~1.3GHz)	$U_{rel}=0.31\text{dB}+0.04\text{dB}/(-10\text{dB})$		
		调幅	650207		1%~99% 载波频率: (0.15~10)MHz 调制频率: 50Hz~10kHz	$U_{rel}=2.3\%$		
					1%~99% 载波频率: (10~1300)MHz 调制频率: 50Hz~50kHz	$U_{rel}=1.2\%$		
		调频	650207		(1~400) kHz 载波频率: 0.25MHz~10MHz 调制频率: 20Hz~10kHz	$U_{rel}=2.3\%$		

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
					(1~400) kHz z 载波频率: >10MHz ~1.3GHz; 调制频率: 50Hz~100kHz	$U_{rel}$ =1.2%		
					(1~400) kHz z 载波频率: >10MHz ~1.3GHz 调制频率: 20Hz~< 50Hz, >100 kHz~200kHz z	$U_{rel}$ =5.8%		
		调相	65020 7		(1~40) rad 载波频率: 0.25MHz z~10MHz; 调制频率: 200Hz~ 10kHz	$U_{rel}$ =4.6%		
		调制解调失真	65020 7		(1~40) rad 载波频率: >10MHz ~1.3GHz; 调制频率: 200Hz~ 20kHz	$U_{rel}$ =3.5%		
		SSB相位噪声	65020 7		0.001%~30% (调制频率: 5Hz~110kHz)	$U_{rel}$ =14%		
					偏置: 10Hz~100MHz	$U_{rel}$ =0.90dB		

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
		内调制信号电平	65020 7		1mV~10mV (5Hz~40Hz)	$U_{rel}=0.4\%$		
					1mV~10mV (>40Hz~50kHz)	$U_{rel}=0.24\%$		
					1mV~10mV (>50kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.7\%$		
					1mV~10mV (>100kHz~1MHz)	$U_{rel}=2.0\%$		
					>10mV~10V (5Hz~40Hz)	$U_{rel}=0.058\%$		
					>10mV~10V (>40Hz~50kHz)	$U_{rel}=0.12\%$		
					>10mV~10V (>50kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.46\%$		
					>10mV~10V (>100kHz~1MHz)	$U_{rel}=1.3\%$		
		内调制频率	65020 7		5Hz~1MHz	$U_{rel}=7 \times 10^{-9}$		
		信号频谱纯度	65020 7		150kHz~3GHz	$U_{rel}=0.74\text{dB}$		
				>3GHz~6.6GHz	$U_{rel}=1.8\text{dB}$			
				>6.6GHz~22GHz	$U_{rel}=2.3\text{dB}$			

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
					>22GHz~26.5GHz	$U_{rel}=2.9\text{dB}$		
6	*模拟示波器	电压	65021 2	模拟示波器检定规程 JJG 262	1mV~100mV	$U_{rel}=0.40\%$		
					>100mV~200V	$U_{rel}=0.40\%$		
		频带宽度	65021 2		DC~1GHz	$U_{rel}=4.0\%$		
		上升时间	65021 2		300ps~0.5ms	$U_{rel}=3.8\%$		
		校准信号频率	65021 2		5Hz~300kHz	$U_{rel}=1.0\times 10^{-4}$		
		校准信号电平	65021 2		10mV~10V	$U_{rel}=1.5\%$		
7	*取样示波器	时基	65021 1	1GHz 取样示波器检定规程 JJG 491	DC~1GHz	$U_{rel}=0.24\%$		
		电压	65021 1		1mV~100mV	$U_{rel}=0.40\%$		
					>100mV~200V	$U_{rel}=0.40\%$		
		频带宽度	65021 1		DC~1GHz	$U_{rel}=4.0\%$		
		上升时间	65021 1		300ps~0.5ms	$U_{rel}=3.8\%$		

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
		校准信号频率	65021 1		5Hz~300kHz z	$U_{rel}=1.0 \times 10^{-4}$		
		校准信号电平	65021 1		10mV~10V	$U_{rel}=1.5\%$		
8	*数字存储示波器	电压	65021 1	数字存储示波器 校准规范 JJF 1057	1mV~100mV	$U_{rel}=0.40\%$		
					>100mV~200V	$U_{rel}=0.40\%$		
		时基	65021 1		DC~6GHz	$U_{rel}=0.24\%$		
		上升时间	65021 1		300ps~0.5ms	$U_{rel}=3.8\%$		
		频带宽度	65021 1		DC~1GHz	$U_{rel}=4.0\%$		
					1GHz~6GHz	$U_{rel}=5.0\%$		
		输入阻抗	65021 1		800kΩ~1.2MΩ	$U_{rel}=0.12\%$		
					(40~90)Ω	$U_{rel}=0.12\%$		
		校准信号频率	65021 1		5Hz~300kHz z	$U_{rel}=1.0 \times 10^{-4}$		

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
		校准信号电平	65021 1		10mV~10V	$U_{rel}=1.5\%$		
9	*失真度测量仪	失真度	65020 9	失真度测量仪检定规程 JJG 251	0.01% (20Hz, 110 Hz, 400Hz, 1kHz)	$U_{rel}=13\%$		
					>0.01%~0.0316% (20Hz, 110 Hz, 400Hz, 1kHz, 10kHz)	$U_{rel}=6.5\%$		
					>0.010%~0.0316% (20kHz)	$U_{rel}=13\%$		
					>0.0316%~31.6% (20Hz, 110 Hz, 400Hz, 1kHz)	$U_{rel}=2.7\%$		
					>0.0316%~31.6% (10kHz)	$U_{rel}=3.3\%$		
					>0.0316%~31.6% (20kHz)	$U_{rel}=3.9\%$		
		电压	65020 9	(1~<33)mV (100Hz~50 kHz)	$U_{rel}=0.68\%/U_x+0.12\%$			
				(1~<33)mV (50kHz~100kHz)	$U_{rel}=1.4\%/U_x+0.39\%$			

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~<33V (100Hz~50kHz)	$U_{rel}=0.04\%$		
					(33~<330) mV (50kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.20\%$		
					(0.33~<3.3) V (50kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.12\%$		
					(3.3~<33) V (50kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.16\%$		
					(33~<330) V (100Hz~50kHz)	$U_{rel}=0.04\%$		
					(330~<1000) V (100Hz~10kHz)	$U_{rel}=0.04\%$		
		频率响应	650209		33mV~<330 mV (10Hz~50kHz)	$U_{rel}=0.07\%$		
					33mV~<330 mV (50kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.20\%$		
					33mV~<330 mV (100kHz~500kHz)	$U_{rel}=0.48\%$		



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 (10Hz~50kHz)	$U_{rel}=0.04\%$		
					0.33V~<3.3V (50kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.12\%$		
					0.33V~<3.3V (100kHz~500kHz)	$U_{rel}=0.49\%$		
					0.33V~<3.3V (500kHz~1MHz)	$U_{rel}=5.4\%$		
10	*音频分析仪	失真度	650210	音频分析仪校准规范 JJF 1395	0.01% (20Hz, 110Hz, 400Hz, 1kHz)	$U_{rel}=13\%$		
					>0.01%~0.0316% (20Hz, 110Hz, 400Hz, 1kHz, 10kHz)	$U_{rel}=6.5\%$		
					>0.010%~0.0316% (20kHz)	$U_{rel}=13\%$		
					>0.0316%~31.6% (20Hz, 110Hz, 400Hz, 1kHz)	$U_{rel}=2.7\%$		
					>0.0316%~31.6% (10kHz)	$U_{rel}=3.3\%$		

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
					>0.0316%~ 31.6% (20kHz)	$U_{rel}$ =3.9%		
		交流电平测量	65021 0		1mV~<33mV (10Hz~50k Hz)	$U_{rel}$ =0. 68%×1 mV/V <sub>X</sub> +0.12%		
					1mV~<33mV (50kHz~10 0kHz)	$U_{rel}$ =1. 4%×1m V/U <sub>X</sub> + 0.40%		
					1mV~<33mV (100kHz~5 00kHz)	$U_{rel}$ =5. 8%×1m V/U <sub>X</sub> + 0.92%		
					33mV~<330 mV (10Hz~50k Hz)	$U_{rel}$ =0. 069%		
					33mV~<330 mV (50kHz~10 0kHz)	$U_{rel}$ =0. 20%		
					33mV~<330 mV (100kHz~5 00kHz)	$U_{rel}$ =0. 48%		
					0.33V~<3. 3V (10Hz~50k Hz)	$U_{rel}$ =0. 053%		

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 (50kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.12\%$		
					0.33V~<3.3V (100kHz~500kHz)	$U_{rel}=0.49\%$		
					3.3V~<33V (10Hz~50kHz)	$U_{rel}=0.062\%$		
					3.3V~<33V (50kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.16\%$		
					33V~300V (45Hz~50kHz)	$U_{rel}=0.057\%$		
					33V~300V (50kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.41\%$		
		直流电平测量	650210		0V~3.3V	$U=0.01\%$ $U_x+1$ iV		
					3.3V~300V	$U_{rel}=0.01\%$		
		频率测量	650210		5Hz~300kHz	$U_{rel}=1.0 \times 10^{-5}$		
		音频滤波器 3dB 截止频率	650210		5Hz~300kHz	$U_{rel}=1.0\%$		

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	
		输出频率	650210		5Hz~300kHz	$U_{rel}=1.0 \times 10^{-6}$			
		输出电平	650210		1mV~10mV (1Hz~40Hz)	$U_{rel}=0.38\%$			
						1mV~10mV (>40Hz~20kHz)	$U_{rel}=0.16\%$		
						1mV~10mV (>20kHz~50kHz)	$U_{rel}=0.24\%$		
						1mV~10mV (>50kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.70\%$		
						1mV~10mV (>100kHz~300kHz)	$U_{rel}=2.0\%$		
						>10mV~10V (1Hz~40Hz)	$U_{rel}=0.054\%$		
						>10mV~10V (>40Hz~20kHz)	$U_{rel}=0.039\%$		
						>10mV~10V (>20kHz~50kHz)	$U_{rel}=0.058\%$		
						>10mV~10V (>50kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.12\%$		
						>10mV~10V (>100kHz~300kHz)	$U_{rel}=0.46\%$		
						>10V~100V (1Hz~40Hz)	$U_{rel}=0.069\%$		

**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
					>10V~100V (>40Hz~20kHz)	$U_{rel}=0.046\%$		
					>10V~100V (>20kHz~50kHz)	$U_{rel}=0.064\%$		
					>10V~100V (>50kHz~100kHz)	$U_{rel}=0.16\%$		
					>10V~100V (>100kHz~300kHz)	$U_{rel}=0.58\%$		
		输出信号失真	650210		(0.001~30)%	$U_{rel}=14\%$		
时间频率测量仪器								
1	*计数器/频率计	频率测量范围及灵敏度	660106	通用计数器检定规程 JJG 349	0.1Hz~100kHz	$U_{rel}=0.2\text{dB}$		
					>100kHz~20MHz	$U_{rel}=0.5\text{dB}$		
					>20MHz~2GHz	$U_{rel}=1.0\text{dB}$		
					>2GHz~6GHz	$U_{rel}=2\text{dB}$		
		频率	660106		10Hz~6GHz	$U_{rel}=5.8\times 10^{-8}$		
		周期测量范围	660106		10s~10 $\mu$ s	$U_{rel}=0.2\text{dB}$		

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
		及灵敏度			<10 $\mu$ s~50ns	$U_{rel}$ =0.5dB		
					<50ns~0.1ns	$U_{rel}$ =1.0dB		
		周期	660106		0.1ns~10s	$U_{rel}$ =5.8 $\times$ 10 <sup>-8</sup>		
2	*电子秒表	时间	660209	秒表检定规程 JJG 237	(0~10)min	$U=0.007s$		
					>10min~24h	$U=0.011s$		
3	*机械秒表	走时误差/时间间隔测量(时间)	660209	秒表检定规程 JJG 237	3s~1h	$U=0.007s$		