

名称：是德科技（中国）有限公司校准实验室

地址：北京市朝阳区望京北路3号

注册号：CNAS L0640

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

生效日期：2024年01月18日 截止日期：2030年01月21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
未分组							
1	*射频微波矢量信号源	功率	射频微波矢量信号源校准规范 CAL-CHA001-01	20 dBm~30 dBm , 9 kHz~14 GHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
				20 dBm~30 dBm , 14 GHz~18 GHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
				15 dBm~20 dBm , 9 kHz~100 kHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				15 dBm~20 dBm , 100 kHz~8 GHz	$U=0.053$ dB		2024-01-18
				15 dBm~20 dBm , 8 GHz~24 GHz	$U=0.081$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1136-2016	15 dBm~20 dBm , 24 GHz~67 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				15 dBm~20 dBm , 9 kHz~100 kHz	$U=0.097$ dB		2024-01-18
				10 dBm~15 dBm , 100 kHz~8 GHz	$U=0.051$ dB		2024-01-18
				10 dBm~15 dBm , 8 GHz~24 GHz	$U=0.079$ dB		2024-01-18
				10 dBm~15 dBm , 24 GHz~67 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				3 dBm~10 dBm , 9 kHz~100 kHz	$U=0.058$ dB		2024-01-18
				3 dBm~10 dBm , 100 kHz~8 GHz	$U=0.043$ dB		2024-01-18
				3 dBm~10 dBm , 8 GHz~24 GHz	$U=0.075$ dB		2024-01-18
				3 dBm~10 dBm , 24 GHz~67 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				-3 dBm~3 dBm , 9 kHz~12.4 GHz	$U=0.03$ dB		2024-01-18
				-3 dBm~3 dBm , 12.4 GHz~18 GHz	$U=0.034$ dB		2024-01-18
				-3 dBm~3 dBm , 18 GHz~24 GHz	$U=0.073$ dB		2024-01-18
				-3 dBm~3 dBm , 24 GHz~26.5 GHz	$U=0.088$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1163-2015 无线电波功率密度 测量校准规范	-3 dBm~3 dBm , 26.5 GHz~33 GHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				-3 dBm~3 dBm , 33 GHz~67 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~3 dBm , 9 kHz~100 kHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~3 dBm , 100 kHz~8 GHz	$U=0.047$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~3 dBm , 8 GHz~12.4 GHz	$U=0.061$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~3 dBm , 12.4 GHz~14 GHz	$U=0.070$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~3 dBm , 14 GHz~18 GHz	$U=0.074$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~3 dBm , 18 GHz~24 GHz	$U=0.077$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~3 dBm , 24 GHz~26.5 GHz	$U=0.092$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~3 dBm , 26.5 GHz~33 GHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~3 dBm , 33 GHz~67 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				-30 dBm~-20 dBm , 9 kHz~100 kHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
				-30 dBm~-20 dBm , 100 kHz~8 GHz	$U=0.047$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 国家认可委员会	JJG-1163-2015 微波功率计校准规范	-30 dBm~-20 dBm , 8 GHz~12.4 GHz	$U=0.061$ dB		2024-01-18
				-30 dBm~-20 dBm , 12.4 GHz~14 GHz	$U=0.070$ dB		2024-01-18
				-30 dBm~-20 dBm , 14 GHz~18 GHz	$U=0.074$ dB		2024-01-18
				-30 dBm~-20 dBm , 18 GHz~24 GHz	$U=0.077$ dB		2024-01-18
				-30 dBm~-20 dBm , 24 GHz~26.5 GHz	$U=0.092$ dB		2024-01-18
				-30 dBm~-20 dBm , 26.5 GHz~33 GHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				-30 dBm~-20 dBm , 33 GHz~67 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				-90 dBm~-30 dBm , 9 kHz~100 kHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
				-90 dBm~-30 dBm , 100 kHz~8 GHz	$U=0.048$ dB		2024-01-18
				-90 dBm~-30 dBm , 8 GHz~12.4 GHz	$U=0.062$ dB		2024-01-18
				-90 dBm~-30 dBm , 12.4 GHz~14 GHz	$U=0.071$ dB		2024-01-18
				-90 dBm~-30 dBm , 14 GHz~18 GHz	$U=0.075$ dB		2024-01-18
				-90 dBm~-30 dBm , 18 GHz~24 GHz	$U=0.078$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 国家认可委员会	JJG-1163-2015 无线电发射机 输出功率	-90 dBm~-30 dBm , 24 GHz~26.5 GHz	$U=0.093$ dB		2024-01-18
				-90 dBm~-30 dBm , 26.5 GHz~33 GHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				-90 dBm~-30 dBm , 33 GHz~50 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				-110 dBm~-90 dBm , 9 kHz~100 kHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
				-110 dBm~-90 dBm , 100 kHz~8 GHz	$U=0.086$ dB		2024-01-18
				-110 dBm~-90 dBm , 8 GHz~12.4 GHz	$U=0.069$ dB		2024-01-18
				-110 dBm~-90 dBm , 12.4 GHz~14 GHz	$U=0.077$ dB		2024-01-18
				-110 dBm~-90 dBm , 14 GHz~18 GHz	$U=0.081$ dB		2024-01-18
				-110 dBm~-90 dBm , 18 GHz~24 GHz	$U=0.084$ dB		2024-01-18
				-110 dBm~-90 dBm , 24 GHz~26.5 GHz	$U=0.098$ dB		2024-01-18
				-110 dBm~-90 dBm , 26.5 GHz~33 GHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				-110 dBm~-90 dBm , 33 GHz~40 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				-110 dBm~-90 dBm , 40 GHz~50 GHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1163-2015 微波功率计 校准规范	-130 dBm~-110 dBm ,9 kHz~100 kHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
				-130 dBm~-110 dBm ,100 kHz~8 GHz	$U=0.071$ dB		2024-01-18
				-130 dBm~-110 dBm ,8 GHz~12.4 GHz	$U=0.083$ dB		2024-01-18
				-130 dBm~-110 dBm ,12.4 GHz~14 GHz	$U=0.089$ dB		2024-01-18
				-130 dBm~-110 dBm ,14 GHz~18 GHz	$U=0.092$ dB		2024-01-18
				-130 dBm~-110 dBm ,18 GHz~24 GHz	$U=0.096$ dB		2024-01-18
				-130 dBm~-110 dBm ,24 GHz~26.5 GHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				-130 dBm~-110 dBm ,26.5 GHz~33 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				-130 dBm~-110 dBm ,33 GHz~40 GHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18
				-130 dBm~-110 dBm ,40 GHz~50 GHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
				-140 dBm~-130 dBm ,9 kHz~100 kHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
				-140 dBm~-130 dBm ,100 kHz~8 GHz	$U=0.077$ dB		2024-01-18
				-140 dBm~-130 dBm ,8 GHz~24 GHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		时基频率	JJG-1000	-140 dBm~-130 dBm , 24 GHz~50 GHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
		射频谐波失真	JJG-1000	10 MHz	$U_{rel}=1 \times 10^{-11}$		2024-01-18
				-146 dBc~-25 dBc , 载波频率 0.5 MHz~1 MHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18
				-146 dBc~-30dBc , 载波频率 1 MHz~0.7 GHz	$U=0.61$ dB		2024-01-18
				-146 dBc~-30dBc , 载波频率 0.7 GHz~1 GHz	$U=0.52$ dB		2024-01-18
				-146 dBc~-30 dBc , 载波频率 1.0 GHz~10 GHz	$U=0.80$ dB		2024-01-18
				-146 dBc~-30 dBc , 载波频率 10 GHz~20 GHz	$U=0.90$ dB		2024-01-18
				-146 dBc~-30 dBc , 载波频率 20 GHz~50 GHz	$U=1.4$ dB		2024-01-18
		射频非谐波失真	JJG-1000	-146 dBc~-30dBc , 9 kHz~2 GHz	$U=0.089$ dB		2024-01-18
				-146 dBc~-30dBc , 2 GHz~6 GHz	$U=0.096$ dB		2024-01-18
				-146 dBc~-30 dBc , 6 GHz~26.5 GHz	$U=0.089$ dB		2024-01-18
				-146 dBc~-30 dBc , 26.5 GHz~50 GHz	$U=0.090$ dB		2024-01-18
		脉冲调制通断比	JJG-1000	80 dB~120 dB, 9 kHz~50 GHz	$U=0.089$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 7 页 共 228 页

在线扫码获取验证

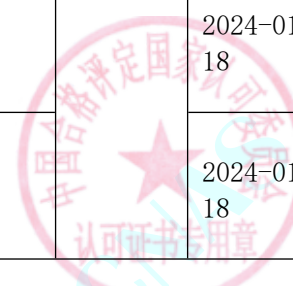
序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		调频	合格评定 委员会 认可	10 Hz~100 kHz, 载波: 9 kHz~50 GHz, 调制频率: 1 kHz	$U_{rel}=0.99\%$	委员会	2024-01-18
		调频平坦度		0 dB~1 dB, 载波频率: 9 kHz~50 GHz, 调制频率 80 Hz~100 kHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
		调频失真度		0.1%~1%, 载波频率: 10 MHz~3.3 GHz, 调制频率 1 kHz	$U=0.002\%$		2024-01-18
		残余调频		0.1 Hz~100 Hz, 载波频率 250 kHz~250 MHz	$U=0.06$ Hz		2024-01-18
				0.1 Hz~100 Hz, 载波频率 250 MHz~500 MHz	$U=0.03$ Hz		2024-01-18
				0.1 Hz~100 Hz, 载波频率 500 MHz~1000 MHz	$U=0.06$ Hz		2024-01-18
				0.1 Hz~100 Hz, 载波频率 1000 MHz~2000 MHz	$U=0.12$ Hz		2024-01-18
				0.1 Hz~100 Hz, 载波频率 2000 MHz~4000 MHz	$U=0.24$ Hz		2024-01-18
				0.1 Hz~100 Hz, 载波频率 4000 MHz~6000 MHz	$U=0.48$ Hz		2024-01-18
		调相		1 rad~100 rad, 载波频率: 10 MHz~3.3 GHz, 调制频率 200 Hz ~ 20 kHz	$U_{rel}=0.13\%$		2024-01-18
		调相平坦度		0 dB~3 dB, 载波频率 500 MHz~1000 MHz, 调制频率 80 Hz~100 kHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国 调相失真度	合格评定 委员会 认可	0 dB~3 dB, 载波频率 500 MHz~1000 MHz, 调制频率 100 kHz~100 MHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
				0.03%~1%, 载波频率: 500 MHz~700 MHz, 相移: (1~90) rad, 调制频率 200 Hz ~ 20 kHz	$U=0.004\%$		2024-01-18
				0.03%~1%, 载波频率: 700 MHz~1000 MHz, 相移: (1~90) rad, 调制频率 200 Hz ~ 20 kHz	$U=0.007\%$		2024-01-18
		调幅度		调制深度 5%~99%, 载波频率: 100 kHz~10 MHz, 调制频率 50 Hz ~ 10 kHz	$U_{rel}=0.75\%$		2024-01-18
				调制深度 20%~99%, 载波频率: 10 MHz~3 GHz, 调制频率 50 Hz ~ 100 kHz	$U_{rel}=0.5\%$		2024-01-18
				调制深度 20%~99%, 载波频率: 3 GHz~26.5 GHz, 调制频率 50 Hz ~ 100 kHz	$U_{rel}=1.5\%$		2024-01-18
				调制深度 20%~99%, 载波频率: 26.5 GHz~31.15 GHz, 调制频率 50 Hz ~ 100 kHz	$U_{rel}=1.9\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		调幅失真度	合格评定委员会	调制深度 20%~99%, 载波频率: 31.15 GHz~50 GHz, 调制频率 50 Hz ~ 100 kHz	$U_{rel}=6%$		2024-01-18
		调幅平坦度	合格评定委员会	0.01%~3%, 载波频率: 100 kHz~50 GHz, 调制频率 20 Hz ~ 100 kHz	$U=0.006%$		2024-01-18
		直流剩余调频	合格评定委员会	-3 dB~3 dB, 载波频率: 100 kHz~50 GHz, 调制频率 10 Hz~20 kHz	$U=0.025$ dB		2024-01-18
				-3 dB~3 dB, 载波频率: 100 kHz~50 GHz, 调制频率 20 kHz~100 kHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
		幅度切换速度	合格评定委员会	-0.5%~0.5%, 载波频率: 200 MHz~4500 MHz, 频偏 1 kHz~500 kHz	$U=0.0051%$		2024-01-18
				-0.5%~0.5%, 载波频率: 200 MHz~4500 MHz, 频偏 500 kHz ~ 4 MHz	$U=0.0001%$		2024-01-18
		猝发信号调制通断比	合格评定委员会	10 μ s~500 μ s	$U=0.91$ μ s		2024-01-18
				500 μ s~10 ms	$U=1.3$ μ s		2024-01-18
				70 dB~130 dB, 载波频率: 0.25 MHz~4 GHz	$U=0.08$ dB		2024-01-18



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
		数字调制 相对连续 波功率	合格评定 委员会 认可	0 dBm~15 dBm, 载波频率: 9 kHz~50 GHz	$U=0.002$ dB		2024-01-18
		GSM 均方 根相位误差		0.1°~1°, 载波频率: 800 MHz~2200 MHz	$U=0.02$ °		2024-01-18
		GSM 峰值 相位误差		0.1°~1°, 载波频率: 800 MHz~2200 MHz	$U=0.12$ °		2024-01-18
		EDGE 均方 根误差矢量 幅度		0.1%~5%, 载波频率: 800 MHz~2200 MHz	$U=0.025\%$		2024-01-18
		CDMA 波形 质量因数		0.1~1, 载波频率: 800 MHz~2200 MHz	$U=0.0002$		2024-01-18
		CDMA 邻道 功率比		-80 dB~-30 dB, 载波频率: 800 MHz~2200 MHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
		CDMA 均方 根误差矢量 幅度		0.1%~5%, 载波频率: 800 MHz~2200 MHz	$U=0.023\%$		2024-01-18
		WCDMA 均 方根误差 矢量幅度		0.1%~1%, 载波频率: 800 MHz~2200 MHz	$U=0.03\%$		2024-01-18
		WCDMA 邻 道功率比		-80 dB~-30 dB, 载波频率: 800 MHz~2200 MHz (含 ACLR)	$U=0.30$ dB		2024-01-18
		LTE 邻道 功率比		-80 dB~-30 dB, 载波频率: 800 MHz~2200 MHz	$U=0.50$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

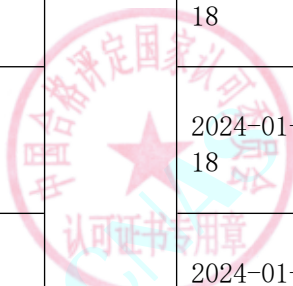
序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		数字增强 无绳通信 DECT 频偏 误差	JJG-1001-2010 合格评定 委员会 认可	0.1 kHz~3 kHz, 载波频率: 800 MHz~2200 MHz	$U=0.12$ kHz		2024-01-18
		客户自定义 均方根 误差矢量 幅度		0.1%~5%, 载波频率: 100 MHz~44 GHz (π /4DQPSK、PHS、PDC、 NADC、TETRA、BPSK、 QPSK、QAM16、QAM64、 QAM256)	$U=0.01\%$		2024-01-18
		2FSK 频偏 误差		0.1%~5%, 载波频率: 100 MHz~6000 MHz	$U=0.048\%$		2024-01-18
		GMSK 均方 根相位误 差		0.1°~1°, 载波频率: 800 MHz~6000 MHz	$U=0.013$ °		2024-01-18
		频率切换 速度		180 ns~100 μ s, 载波频率: 9 kHz~50 GHz	$U=4$ ns		2024-01-18
				100 μ s~10 ms, 载波频率: 9 kHz~50 GHz	$U=50$ μ s		2024-01-18
				10 ms~100 ms, 载波频率: 9 kHz~50 GHz	$U=0.8$ ms		2024-01-18
		脉冲调制 功率		0 dBm~9 dBm, 载波频率: 9 kHz~50 GHz	$U=0.028$ dB		2024-01-18
		脉冲调制 上升下降 时间		0.5 ns~10 ns, 载波频率: 9 kHz~50 GHz	$U=0.41$ ns		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会 残留相位 噪声	JJG 1005-2012 声压级计	-150 dBc/Hz ~ -20 dBc/Hz, 载波频率: 100 MHz ~ 3.2 GHz, 频偏: 1 Hz ~ 10 Hz	$U=2.8$ dB		2024-01-18
				-150 dBc/Hz ~ -20 dBc/Hz, 载波频率: 100 MHz ~ 3.2 GHz, 频偏: 10 Hz ~ 100 Hz	$U=2.5$ dB		2024-01-18
				-150 dBc/Hz ~ -20 dBc/Hz, 载波频率: 100 MHz ~ 3.2 GHz, 频偏: 100 Hz ~ 10 kHz	$U=2.4$ dB		2024-01-18
				-150 dBc/Hz ~ -20 dBc/Hz, 载波频率: 100 MHz ~ 3.2 GHz, 频偏: 10 kHz ~ 1 MHz	$U=2.3$ dB		2024-01-18
		单边带相 位噪声	JJG 1005-2012 声压级计	-150 dBc/Hz ~ -20 dBc/Hz, 载波频率: 1 MHz ~ 20 GHz, 频偏: 1 Hz ~ 10 Hz	$U=2.9$ dB		2024-01-18
				-150 dBc/Hz ~ -20 dBc/Hz, 载波频率: 1 MHz ~ 20 GHz, 频偏: 10 Hz ~ 100 Hz	$U=2.6$ dB		2024-01-18
				-160 dBc/Hz ~ -25 dBc/Hz, 载波频率: 1 MHz ~ 20 GHz, 频偏: 100 Hz ~ 10 kHz	$U=2.4$ dB		2024-01-18



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	生效日期	
		中国合格评定委员会	合格评定委员会	-170 dBc/Hz~-25 dBc/Hz, 载波频率: 1 MHz~20 GHz, 频偏: 10 kHz~1 MHz	$U=2.3$ dB		2024-01-18	
				-170 dBc/Hz~-25 dBc/Hz, 载波频率: 10 MHz~20 GHz, 频偏: 1 MHz~100 MHz	$U=4.6$ dB		2024-01-18	
				次级谐波	-146 dBc~-40 dBc, 载波频率: 9 kHz~50 GHz	$U=0.75$ dB		2024-01-18
				扫频频率	9 kHz~50 GHz	$U_{rel}=3.4 \times 10^{-6}$		2024-01-18
2	*射频微波频率合成信号源	功率	射频微波频率合成信号源 校准规范 CAL-CHA001-02	0 dBm~18 dBm, 100 kHz~4.2 GHz	$U=0.08$ dB		2024-01-18	
				0 dBm~13 dBm, 4.2 GHz~6 GHz	$U=0.09$ dB		2024-01-18	
				0 dBm~10 dBm, 6 GHz~10 GHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18	
				0 dBm~10 dBm, 18 GHz~26.5 GHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18	
				0 dBm~10 dBm, 26.5 GHz~36 GHz	$U=0.25$ dB		2024-01-18	
				0 dBm~10 dBm, 36 GHz~50 GHz	$U=0.42$ dB		2024-01-18	
				10 dBm~20 dBm, 6 GHz~10 GHz	$U=0.19$ dB		2024-01-18	



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-1136-2017 微波功率计 校准规范	10 dBm~20 dBm, 10 GHz~18 GHz	$U=0.22$ dB		2024-01-18
				0 dBm~-127 dBm, 3 MHz~1 GHz	$U=0.11$ dB+0.005 dB/10 dB		2024-01-18
				0 dBm~-127 dBm, 1 GHz~6.0 GHz	$U=0.02$ dB+0.005 dB/10 dB		2024-01-18
				0 dBm~-90 dBm, 6 GHz~26.5 GHz	$U=0.18$ dB+0.005 dB/10 dB		2024-01-18
				0 dBm~-90 dBm, 26.5 GHz~33.5 GHz	$U=0.25$ dB+0.005 dB/10 dB		2024-01-18
				0 dBm~-20 dBm, 33.5 GHz~50 GHz	$U=0.25$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~-70 dBm, 33.5 GHz~50 GHz	$U=0.41$ dB		2024-01-18
				-70 dBm~-90 dBm, 33.5 GHz~50 GHz	$U=0.42$ dB		2024-01-18
	频率			10 MHz	$U_{rel}=1.0 \times 10^{-11}$		2024-01-18
	谐波失真			-146 dBc~-30 dBc, 1 MHz~2 GHz	$U=0.5$ dB		2024-01-18
		-146 dBc~-30 dBc, 2 GHz~4 GHz	$U=0.6$ dB		2024-01-18		
		-146 dBc~-30 dBc, 4 GHz~6.0 GHz	$U=1.2$ dB		2024-01-18		
		-146 dBc~-30 dBc, 6.0 GHz~7.0 GHz	$U=1.5$ dB		2024-01-18		



No. CNAS L0640

第 15 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国 合格评定 委员会 认可	合格评定 委员会 认可	-146 dBc~-30 dBc , 7.0 GHz~20 GHz	$U=1.8$ dB		2024-01-18
				-130 dBc~-50 dBc , 184 kHz~1.0 MHz	$U=1.2$ dB		2024-01-18
				-130 dBc~-50 dBc , 1.0 MHz~41.4 MHz	$U=1.1$ dB		2024-01-18
				-130 dBc~-50 dBc , 41.1 MHz~1.602 GHz	$U=0.8$ dB		2024-01-18
				-130 dBc~-50 dBc , 1.602 GHz~1.925 GHz	$U=1.7$ dB		2024-01-18
				-130 dBc~-50 dBc , 1.925 GHz~3.0 GHz	$U=2.0$ dB		2024-01-18
				-130 dBc~-50 dBc , 3.0 GHz~6.0 GHz	$U=2.0$ dB		2024-01-18
				-130 dBc~-50 dBc , 6.0 GHz~13.5 GHz	$U=1.8$ dB		2024-01-18
				-130 dBc~-50 dBc , 13.5 GHz~20 GHz	$U=1.9$ dB		2024-01-18
				-130 dBc~-50 dBc , 20 GHz~40 GHz	$U=2.0$ dB		2024-01-18
				-130 dBc~-50 dBc , 40 GHz~50 GHz	$U=1.8$ dB		2024-01-18
		调频		5 kHz~100 kHz, 调制频率 1 kHz, 载波频率 0.25 MHz ~ 6 GHz	$U_{rel}=0.96\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 委员会 认可	JJG-1146-MK1	0.8 kHz~100 kHz, 调制频率 10 kHz, 载波频率 0.25 MHz ~ 6 GHz	$U_{rel}=2.0\%$		2024-01-18
				25 kHz~350 kHz, 调制频率 20 kHz, 载波频率 10 MHz ~ 26.5 GHz	$U_{rel}=0.86\%$		2024-01-18
				25 kHz~375 kHz, 调制频率 100 kHz, 载波频率 10 MHz ~ 26.5 GHz	$U_{rel}=0.96\%$		2024-01-18
				500 kHz, 调制频率 100 kHz, 载波频率 10 MHz ~ 26.5 GHz	$U_{rel}=0.11\%$		2024-01-18
				1 MHz~2 MHz, 调制频率 100 kHz, 载波频率 10 MHz ~ 26.5 GHz	$U_{rel}=0.24\%$		2024-01-18
				2.4 MHz, 调制频率 1 MHz, 载波频率 10 MHz ~ 26.5 GHz	$U_{rel}=0.054\%$		2024-01-18
				5 MHz, 调制频率 1 MHz, 载波频率 10 MHz ~ 26.5 GHz	$U_{rel}=0.24\%$		2024-01-18
				8 MHz, 调制频率 1 MHz, 载波频率 10 MHz ~ 26.5 GHz	$U_{rel}=1.4\%$		2024-01-18
		调相		0.1 rad~1.0 rad, 调制频率 1 kHz, 载波频率 0.25 MHz ~ 26.5 GHz	$U_{rel}=1.0\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 17 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 委员会	JJG-1146-MK4 合格评定 认可	1 rad~1.5 rad, 调制频率 1 kHz, 载波频率 0.25 MHz ~ 26.5 GHz	$U_{rel}=0.6\%$		2024-01-18
				1.5 rad~2.0 rad, 调制频率 1 kHz, 载波频率 0.25 MHz ~ 26.5 GHz	$U_{rel}=0.5\%$		2024-01-18
				2 rad~5.5 rad, 调制频率 1 kHz, 载波频率 0.25 MHz ~ 26.5 GHz	$U_{rel}=0.2\%$		2024-01-18
				100 rad, 调制频率 1 kHz, 载波频率 0.25 MHz ~ 26.5 GHz	$U_{rel}=2.9\%$		2024-01-18
		调幅		10%~90%, 调制频率 1 kHz, 载波频率 0.25 MHz ~ 26.5 GHz	$U_{rel}=1.1\%$		2024-01-18
		调幅失真度		1%~6% , 调幅度: 30 %~ 90%, 调制频率 1 kHz, 载 波频率 0.25 MHz ~ 26.5 GHz	$U=0.47\%$		2024-01-18
		调幅平坦度		0 dB~3 dB, 调制频率 20 Hz~1 kHz, 载波频率 0.25 MHz ~ 26.5 GHz	$U=0.08$ dB		2024-01-18
				0 dB~3 dB, 调制频率 1 kHz~10 kHz, 载波频率 0.25 MHz ~ 26.5 GHz	$U=0.02$ dB		2024-01-18
				0 dB~3 dB, 调制频率 10 kHz~40 kHz, 载波频率 0.25 MHz ~ 26.5 GHz	$U=0.08$ dB		2024-01-18



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
		单边带相位噪声	合格评定委员会 认可证书附件	0 dB~3 dB, 调制频率 40 kHz~250 kHz, 载波频率 0.25 MHz ~ 26.5 GHz	$U=0.087$ dB		2024-01-18
				-160 dBc/Hz~-25 dBc/Hz, 载波频率: 100 MHz~20 GHz, 频偏: 10 Hz~1 MHz	$U=1.0$ dB		2024-01-18
3	*射频微波信号源	稳幅输出功率线性	射频微波信号源校准规范 CAL-CHA001-03	0 dBm~13 dBm, 100 kHz~2.5 MHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				0 dBm~13 dBm, 2.5 MHz~500 MHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				0 dBm~13 dBm, 500 MHz~20 GHz	$U=0.20$ dB		2024-01-18
		0.01%~3%, 载波频率: 100 MHz~20 GHz, 调幅度:10%, 调制频率 1 kHz		$U=0.03\%$	2024-01-18		
		0.01%~3%, 载波频率: 1.5 MHz~5 MHz, 调幅度:30%, 调制频率 1 kHz		$U=0.12\%$	2024-01-18		
		0.01%~3%, 载波频率: 5 MHz~3 GHz, 调幅度:30%, 调制频率 1 kHz		$U=0.075\%$	2024-01-18		
		0.01%~3%, 载波频率: 3 GHz~6 GHz, 调幅度:30%, 调制频率 1 kHz		$U=0.15\%$	2024-01-18		
		调幅失真					



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国	合格评定 委员会 认可	0.01%~3%, 载波频率: 1.5 MHz~5 MHz, 调幅 度:80%, 调制频率 1 kHz	$U=0.37\%$		2024-01- 18
				0.01%~3%, 载波频率: 5 MHz~3 GHz, 调幅度:80%, 调制频率 1 kHz	$U=0.12\%$		2024-01- 18
				0.01%~3%, 载波频率: 3 GHz~6 GHz, 调幅度:80%, 调制频率 1 kHz	$U=0.24\%$		2024-01- 18
		调幅频响		0 dB~3 dB, 载波频率: 100 MHz~2.7 GHz, 调制频 率: 10 Hz~10 kHz	$U=0.027$ dB		2024-01- 18
				0 dB~3 dB, 载波频率: 100 MHz~2.7 GHz, 调制频 率: 10 kHz~50 kHz	$U=0.04$ dB		2024-01- 18
				0 dB~3 dB, 载波频率: 2.7 GHz~20 GHz, 调制频 率: 10 Hz~50 kHz	$U=0.13$ dB		2024-01- 18
		调幅度		1%, 载波频率: 100 kHz~6 GHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.08\%$		2024-01- 18
				1%~2%, 载波频率: 100 kHz~6 GHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.10\%$		2024-01- 18
				2%~5%, 载波频率: 100 kHz~6 GHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.14\%$		2024-01- 18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1000-2010 微波功率计校准规范	5%~10%, 载波频率: 100 kHz~6 GHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.10\%$		2024-01-18
				10%~15%, 载波频率: 100 kHz~6 GHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.17\%$		2024-01-18
				15%~20%, 载波频率: 100 kHz~6 GHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.20\%$		2024-01-18
				20%~30%, 载波频率: 100 kHz~6 GHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.26\%$		2024-01-18
				30%~50%, 载波频率: 100 kHz~6 GHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.31\%$		2024-01-18
				50%~60%, 载波频率: 100 kHz~6 GHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.48\%$		2024-01-18
				60%~70%, 载波频率: 100 kHz~6 GHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.39\%$		2024-01-18
				70%~80%, 载波频率: 100 kHz~6 GHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.27\%$		2024-01-18
				10%~80%, 载波频率: 20 GHz, 调制频率: 1 kHz	$U=1.3\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	生效日期
		扫频频率	中国合格评定委员会 证书附件	10 MHz~20 GHz	$U=0.001$ GHz		2024-01-18
		输出功率		-120.1 dBm~0 dBm, 载波频率: 1 MHz~1275 MHz	$U=0.082$ dB		2024-01-18
				-119 dBm~-96.1 dBm, 载波频率: 1275 MHz~5400 MHz	$U=0.20$ dB		2024-01-18
				-96.1 dBm~0 dBm, 载波频率: 1275 MHz~5400 MHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
				0 dBm~13 dBm, 载波频率: 1 MHz~3000 MHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18
				0 dBm~11 dBm, 载波频率: 3000 MHz~6000 MHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
				-10 dBm~6 dBm, 载波频率: 6 GHz~20 GHz	$U=0.31$ dB		2024-01-18
		载波频率		10 kHz~5.4 GHz	$U_{rel}=1.9 \times 10^{-7}$		2024-01-18
		载波频率偏离		-13.5 MHz~13.5 MHz, 载波频率: 1350 MHz	$U=0.40$ kHz		2024-01-18
		调频载波频率偏离		-50 Hz~50 Hz, 载波频率: 2 GHz	$U=1.0$ Hz		2024-01-18
		外调制信号稳幅平坦度		-1 dB~1 dB, 频率: 10 Hz~20Hz, 幅度: 1 V	$U=0.0055$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 频率: 20 Hz~50Hz, 幅度: 1 V	$U=0.0058$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 频率: 50 Hz~20kHz, 幅度: 1 V	$U=0.0076$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 委员会	JJG 1005-2005 声压级计	-1 dB~1 dB, 频率: 20 kHz~200kHz, 幅度: 1 V	$U=0.029$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 频率: 200 kHz~500kHz, 幅度: 1 V	$U=0.089$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 频率: 10 Hz~20Hz, 幅度: 0.7 V	$U=0.0056$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 频率: 20 Hz~50Hz, 幅度: 0.7 V	$U=0.0055$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 频率: 50 Hz~20kHz, 幅度: 0.7 V	$U=0.008$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 频率: 20 kHz~200kHz, 幅度: 0.7 V	$U=0.029$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 频率: 200 kHz~500kHz, 幅度: 0.7 V	$U=0.089$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 频率: 10 Hz~20Hz, 幅度: 1.4 V	$U=0.0085$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 频率: 20 Hz~50Hz, 幅度: 1.4 V	$U=0.0075$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 频率: 50 Hz~20kHz, 幅度: 1.4 V	$U=0.0092$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 频率: 20 kHz~200kHz, 幅度: 1.4 V	$U=0.035$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期	
		中国 合格评定 委员会 认可 调频频响	JJG-1146-MKA 合格评定 委员会 认可	-1 dB~1 dB, 频率: 200 kHz~500kHz, 幅度: 1.4 V	$U=0.095$ dB		2024-01-18	
				0 dB~3 dB, 载波频率: 35.5 MHz, 调制频率: 30 Hz	$U=0.55$ dB		2024-01-18	
				0 dB~3 dB, 载波频率: 35.5 MHz, 调制频率: 30 Hz~100 kHz	$U=0.22$ dB		2024-01-18	
				0 dB~3 dB, 载波频率: 2 GHz, 调制频率: 20 kHz~200 kHz	$U=0.09$ dB		2024-01-18	
		调频失真			0.01%~3%, 载波频率: 21.1 MHz~39.6 MHz, 频偏: 210 kHz~396 kHz, 调制频率 1 kHz	$U=0.37\%$		2024-01-18
						0.01%~0.5%, 载波频率: 2 GHz, 频偏: 1 kHz~50 kHz, 调制频率 1 kHz	$U=0.03\%$	
		调频频偏			1 kHz~396 kHz, 载波频率: 100 kHz~6 GHz, 调制频率 1 kHz	$U_{rel}=1.0\%$		2024-01-18
		频率设定时间			0.01 ms~2 ms, 载波频率: 100 kHz~6 GHz	$U=0.01$ ms		2024-01-18
		载波谐波失真		-70 dBc~-40 dBc, 载波频率: 10 kHz~100 kHz	$U=0.98$ dB		2024-01-18	



No. CNAS L0640

第 24 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定委员会	JJG 1005-2015	-70 dBc~-40 dBc, 载波频率: 100 kHz ~ 5 MHz	$U=0.49$ dB		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 载波频率: 5 MHz ~ 1.5 GHz	$U=0.31$ dB		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 载波频率: 1.5 GHz ~ 3 GHz	$U=0.74$ dB		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 载波频率: 3 GHz ~ 3.3 GHz	$U=1.3$ dB		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 载波频率: 3.3 GHz ~ 6.6 GHz	$U=1.6$ dB		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 载波频率: 6.6 GHz ~ 20 GHz	$U=2.9$ dB		2024-01-18
		中频输入响应	JJG 1005-2015	-18 dBm, 中频频率: 10 MHz~700 MHz, 载波频率: 10 MHz ~ 2 GHz	$U=0.23$ dB		2024-01-18
				-18 dBm, 中频频率: 10 MHz~700 MHz, 载波频率: 2 GHz ~ 6 GHz	$U=0.74$ dB		2024-01-18
				-18 dBm, 中频频率: 10 MHz~700 MHz, 载波频率: 6 GHz ~ 12 GHz	$U=1.4$ dB		2024-01-18
				-18 dBm, 中频频率: 10 MHz~700 MHz, 载波频率: 12 GHz ~ 16 GHz	$U=1.7$ dB		2024-01-18
				-18 dBm, 中频频率: 10 MHz~700 MHz, 载波频率: 16 GHz ~ 20 GHz	$U=1.8$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		IQ 误差矢量	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	0.01%~1.5%, 载波频率: 100 kHz~6 GHz	$U=0.74\%$		2024-01-18
		IQ 输入端口驻波比		1~1.2, 频率: 1 MHz	$U=0.007$		2024-01-18
		IQ 残余载波与泄露		1~1.2, 频率: 50 MHz	$U=0.004$		2024-01-18
		射频输出幅度平坦度		-70 dBc~-40 dBc, 载波频率: 100 kHz~6 GHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
		幅度设定时间		0 dB~1 dB, 频率: 300 kHz~4 GHz, 5 dBm	$U=0.13$ dB		2024-01-18
				0 dB~1 dB, 频率: 4 GHz~6 GHz, 5 dBm	$U=0.14$ dB		2024-01-18
		调制信号源失真度		3 ms~5 ms, 幅度: -130 dBm~0 dBm, 频率: 30 MHz~5 GHz	$U=0.0062$ ms		2024-01-18
				0.01%~0.1%, 频率: 100 Hz~20 kHz	$U=0.013\%$		2024-01-18
		调制信号源平坦度		0.01%~0.1%, 频率: 20 kHz~100 kHz	$U=0.032\%$		2024-01-18
				2 dB, 频率: 10 Hz~20 Hz	$U=0.0055$ dB		2024-01-18
				2 dB, 频率: 20 Hz~100 Hz	$U=0.0054$ dB		2024-01-18
				2 dB, 频率: 100 Hz~10 kHz	$U=0.0057$ dB		2024-01-18
				2 dB, 频率: 10 kHz~30 kHz	$U=0.0075$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 26 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可	JJG-116-MK	2 dB, 频率: 30 kHz~70 kHz	$U=0.0098$ dB		2024-01-18
				2 dB, 频率: 70 kHz~100 kHz	$U=0.029$ dB		2024-01-18
				2 dB, 频率: 100 kHz~300 kHz	$U=0.089$ dB		2024-01-18
				3 dB, 频率: 300 kHz~1 MHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
				3 dB, 频率: 1 MHz~4 MHz	$U=0.43$ dB		2024-01-18
				3 dB, 频率: 4 MHz~10 MHz	$U=1.6$ dB		2024-01-18
		调制信号源输出幅度		10 mV, 频率: 1 kHz	$U=0.0057$ mV		2024-01-18
				30 mV, 频率: 1 kHz	$U=0.0071$ mV		2024-01-18
				100 mV, 频率: 1 kHz	$U=0.13$ mV		2024-01-18
				100 mV~300 mV, 频率: 1 kHz	$U=0.59$ mV		2024-01-18
				300 mV~1 V, 频率: 1 kHz	$U=1.1$ mV		2024-01-18
				1 V~3 V, 频率: 1 kHz	$U=5.9$ mV		2024-01-18
		载波最大输出功率		10 dBm~20 dBm, 频率: 10 MHz~100 MHz	$U=0.22$ dB	2024-01-18	



No. CNAS L0640

第 27 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		调制信号源失真度	JJG 1005-2015	10 dBm~20 dBm, 频率: 100 MHz~2 GHz	$U=0.19$ dB		2024-01-18
				10 dBm~20 dBm, 频率: 2 GHz~20 GHz	$U=0.31$ dB		2024-01-18
		调制信号源频率	JJG 1005-2015	0.01%~0.1%, 频率: 50 Hz~20 kHz, 幅度: 1V	$U=0.013\%$		2024-01-18
				1 kHz~40 kHz	$U=0.00061$ Hz		2024-01-18
		载波非谐波失真	JJG 1005-2015	40 kHz~1 MHz	$U=0.0015$ Hz		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 频率: 10 kHz~1 MHz	$U=1.0$ dB		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 频率: 1 MHz~3 GHz	$U=0.21$ dB		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 频率: 3 GHz~6.6 GHz	$U=0.74$ dB		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 频率: 6.6 GHz~13.2 GHz	$U=1.4$ dB		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 频率: 13.2 GHz~18 GHz	$U=1.7$ dB		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 频率: 18 GHz~20 GHz	$U=1.8$ dB		2024-01-18
		射频输出端口驻波比	JJG 1005-2015	1~1.9, 频率: 300 kHz~6 GHz	$U=0.021$		2024-01-18
		调相失真		0.01%~3%, 调制频率: 1 kHz, 相位: 10 rad	$U=0.37\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 28 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		调相平坦度	合格评定 委员会 认可	0 dB~3 dB, 调制频率: 0.1 kHz~10 kHz, 相位: 10 rad, 载波频率 10MHz~6 GHz	$U=0.19$ dB		2024-01-18
				0 dB~3 dB, 调制频率: 10 kHz~20 kHz, 相位: 0.3 rad~10 rad, 载波频率 10MHz~6 GHz	$U=0.45$ dB		2024-01-18
		调幅残余调相		0.001 rad~0.1 rad, 载波频率: 500 MHz, 调幅度: 30%, 调制频率: 1 kHz	$U=0.031$ rad		2024-01-18
		相位调制		0.5 rad, 500 MHz	$U=0.015$ rad		2024-01-18
				0.625 rad, 500 MHz	$U=0.019$ rad		2024-01-18
				1 rad, 500 MHz	$U=0.01$ rad		2024-01-18
				2.5 rad, 500 MHz	$U=0.025$ rad		2024-01-18
				5 rad, 500 MHz	$U=0.05$ rad		2024-01-18
				0.625 rad, 70.687 MHz	$U=0.019$ rad		2024-01-18
				10.0 rad, 46.8 MHz~6 GHz	$U=0.1$ rad		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		脉冲发生器输出脉宽	合格评定 国家认可委员会 认可证书附件	1 μ s~100 μ s	$U=0.01$ ns		2024-01-18
		脉冲调制视频窜扰		-30 dBc, 载波频率: 1000 MHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
		脉冲调制开关率		78 dB, 载波频率: 50 MHz~6 GHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
		脉冲调制上升下降时间		0.01 ns~12 ns, 载波频率: 500 MHz~20 GHz	$U=0.01$ ns		2024-01-18
		残余调频		0.01 Hz~4 Hz, 载波频率: 1 GHz	$U=0.61$ Hz		2024-01-18
		残余调幅		0.001%~0.02%, 载波频率: 100 MHz~6 GHz	$U=0.001\%$		2024-01-18
		单边带相位噪声		-110 dBc/Hz~-70 dBc/Hz, 载波频率: 10 MHz~20 GHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
				-110 dBc/Hz~-70 dBc/Hz, 载波频率: 10 MHz~20 GHz	$U=0.28$ dB		2024-01-18
				-110 dBc/Hz~-70 dBc/Hz, 载波频率: 10 MHz~20 GHz	$U=0.37$ dB		2024-01-18
		次级谐波		-20 dBc~-80 dBc, 载波频率: 1 GHz~3 GHz	$U=0.31$ dB		2024-01-18
				-20 dBc~-80 dBc, 载波频率: 3 GHz~6 GHz	$U=0.5$ dB		2024-01-18



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	-20 dBc~-80 dBc, 载波频率: 6 GHz~6.6 GHz	$U=1.3$ dB		2024-01-18
				-20 dBc~-80 dBc, 载波频率: 6.6 GHz~13.2 GHz	$U=1.6$ dB		2024-01-18
				-20 dBc~-80 dBc, 载波频率: 13.2 GHz~20 GHz	$U=2.9$ dB		2024-01-18
		残余调幅 (调频开启)		0.001%~0.1%, 载波频率: 10 MHz~6 GHz	$U=0.007\%$		2024-01-18
		残余调相 (调幅开启)		0.001 rad~0.1 rad, 载波频率: 100 kHz~6 GHz	$U=0.004$ rad		2024-01-18
		宽带噪声		-120 dBc/Hz~-160 dBc/Hz, 载波频率: 20 MHz~3 GHz	$U=0.49$ dB		2024-01-18
				-120 dBc/Hz~-160 dBc/Hz, 载波频率: 3 GHz~6 GHz	$U=1.8$ dB		2024-01-18
4	*高精度数字式多用表	直流电压	高精度数字多用表校准规范 CAL-CHA002-01	100 mV	$U=0.00032$ mV		2024-01-18
				1 V	$U=0.0000026$ V		2024-01-18
				10 V	$U=0.000025$ V		2024-01-18
				100 V	$U=0.00026$ V		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国 直流电压 零位偏移	合格评定 国家认可委员会 认可证书附件	1000 V	$U=0.0059$ V		2024-01-18
				0V, 100 mV 量程	$U=0.00016$ mV		2024-01-18
				0V, 1 V 量程	$U=0.00015$ mV		2024-01-18
				0V, 10 V 量程	$U=0.00032$ mV		2024-01-18
				0V, 100 V 量程	$U=0.014$ mV		2024-01-18
				0V, 1000 V 量程	$U=0.041$ mV		2024-01-18
		交流电压		10 mV , 1 kHz	$U=0.00089$ mV		2024-01-18
				10 mV , 20 kHz	$U=0.0012$ mV		2024-01-18
				10 mV , 100 kHz	$U=0.0085$ mV		2024-01-18
				10 mV , 300 kHz	$U=0.066$ mV		2024-01-18
				10 mV , 1 MHz	$U=0.021$ mV		2024-01-18
				10 mV , 4 MHz	$U=0.14$ mV		2024-01-18
				100 mV , 1 kHz	$U=0.0046$ mV		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 32 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	JJG-1001	100 mV , 20 kHz	$U=0.0069$ mV		2024-01-18
				100 mV , 100 kHz	$U=0.036$ mV		2024-01-18
				100 mV , 300 kHz	$U=0.068$ mV		2024-01-18
				100 mV , 1 MHz	$U=0.17$ mV		2024-01-18
				100 mV , 4 MHz~8 MHz	$U=0.67$ mV		2024-01-18
				100 mV , 10 MHz	$U=2.3$ mV		2024-01-18
				1 V , 1 kHz	$U=0.000040$ V		2024-01-18
				1 V , 20 kHz	$U=0.000063$ V		2024-01-18
				1 V , 50 kHz	$U=0.00013$ V		2024-01-18
				1 V , 100 kHz	$U=0.00020$ V		2024-01-18
				1 V , 300 kHz	$U=0.00060$ V		2024-01-18
				1 V , 500 kHz~1 MHz	$U=0.0017$ V		2024-01-18
				1 V , 4 MHz~8 MHz	$U=0.0067$ V		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 33 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件		1 V , 10 MHz	$U=0.025$ V		2024-01-18
				3 V , 100 kHz	$U=0.00056$ V		2024-01-18
				3 V , 2 MHz~8 MHz	$U=0.021$ V		2024-01-18
				3 V , 10 MHz	$U=0.075$ V		2024-01-18
				10 V , 10 Hz	$U=0.00055$ V		2024-01-18
				10 V , 20 Hz	$U=0.00038$ V		2024-01-18
				10 V , 40 Hz	$U=0.00031$ V		2024-01-18
				10 V , 200 Hz~500 Hz	$U=0.00050$ V		2024-01-18
				10 V , 1 kHz	$U=0.00040$ V		2024-01-18
				10 V , 10 kHz	$U=0.00062$ V		2024-01-18
				10 V , 20 kHz	$U=0.00064$ V		2024-01-18
				10 V , 50 kHz	$U=0.0012$ V		2024-01-18
				10 V , 100 kHz	$U=0.0016$ V		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件		10 V , 300 kHz	$U=0.0051$ V		2024-01-18
				10 V , 500 kHz	$U=0.016$ V		2024-01-18
				10 V , 1 MHz	$U=0.019$ V		2024-01-18
				100 V , 1 kHz	$U=0.0041$ V		2024-01-18
				100 V , 20 kHz	$U=0.0079$ V		2024-01-18
				100 V , 50 kHz	$U=0.0075$ V		2024-01-18
				100 V , 100 kHz	$U=0.023$ V		2024-01-18
				700 V , 1 kHz	$U=0.060$ V		2024-01-18
		交流电流		10 μ A , 1 kHz	$U=0.0074$ μ A		2024-01-18
				100 μ A , 1 kHz	$U=0.017$ μ A		2024-01-18
				1 mA , 1 kHz	$U=0.00011$ mA		2024-01-18
				10 mA, 1 kHz	$U=0.0011$ mA		2024-01-18
				100 mA, 1 kHz	$U=0.011$ mA		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国 直流电流	合格评定 国家认可 委员会 认可证书附件	1 A, 1 kHz	$U=0.00021$ A		2024-01-18
				100 μ A	$U=0.0013$ μ A		2024-01-18
				1 mA	$U=0.0000096$ mA		2024-01-18
				10 mA	$U=0.000094$ mA		2024-01-18
				100 mA	$U=0.0022$ mA		2024-01-18
				1 A	$U=0.000036$ A		2024-01-18
		直流电流 零位偏移		0A, 100 μ A 量程	$U=0.00012$ μ A		2024-01-18
				0A, 1 mA 量程	$U=0.0000012$ mA		2024-01-18
				0A, 10 mA 量程	$U=0.000012$ mA		2024-01-18
				0A, 100 mA 量程	$U=0.00012$ mA		2024-01-18
				0A, 1 A 量程	$U=0.0000015$ A		2024-01-18
		电阻		10 Ω	$U=0.000086$ Ω		2024-01-18
			100 Ω	$U=0.00083$ Ω		2024-01-18	



No. CNAS L0640

第 36 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	1 kΩ	$U=0.0000074 \text{ k}\Omega$		2024-01-18
				10 kΩ	$U=0.000074 \text{ k}\Omega$		2024-01-18
				100 kΩ	$U=0.00074 \text{ k}\Omega$		2024-01-18
				1 MΩ	$U=0.000077 \text{ M}\Omega$		2024-01-18
				10 MΩ	$U=0.00014 \text{ M}\Omega$		2024-01-18
				100 MΩ	$U=0.0018 \text{ M}\Omega$		2024-01-18
		电阻零位偏移		0 Ω, 10 Ω 量程	$U=0.000021 \Omega$		2024-01-18
		频率		1 Hz	$U=0.000020 \text{ Hz}$		2024-01-18
				10 MHz	$U=0.000058 \text{ MHz}$		2024-01-18
5	*数字多用表	直流电压	数字多用表校准规范 CAL-CHA002-02	10 mV~220 mV	$U=0.00077\% \times R_d + 0.4 \mu\text{V}$	合格评定国家认可委员会 认可证书	2024-01-18
				220 mV~2.2 V	$U=0.00051\% \times R_d + 0.7 \mu\text{V}$		2024-01-18
				2.2 V~22 V	$U=0.00036\% \times R_d + 3 \mu\text{V}$		2024-01-18
				22 V~ 220 V	$U=0.00051\% \times R_d + 40 \mu\text{V}$		2024-01-18



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	生效日期
		中国 合格评定 认可 委员会 交流电压	JJG-1001-2015 合格评定 认可 委员会	220 V~1100 V	$U=0.00067\% \times R_d + 0.4 \text{ mV}$		2024-01-18
				10 mV~22 mV, 20 Hz~40 Hz	$U=0.0095\% \times R_d + 4 \text{ } \mu\text{V}$		2024-01-18
				10 mV~22 mV, 40 Hz~20 kHz	$U=0.0084\% \times R_d + 4 \text{ } \mu\text{V}$		2024-01-18
				10 mV~22 mV, 20 kHz~50 kHz	$U=0.021\% \times R_d + 4 \text{ } \mu\text{V}$		2024-01-18
				10 mV~22 mV, 50 kHz~100 kHz	$U=0.053\% \times R_d + 5 \text{ } \mu\text{V}$		2024-01-18
				22 mV~220 mV, 10 Hz~20 Hz	$U=0.025\% \times R_d + 13 \text{ } \mu\text{V}$		2024-01-18
				22 mV~220 mV, 20 Hz~40 Hz	$U=0.0095\% \times R_d + 7 \text{ } \mu\text{V}$		2024-01-18
				22 mV~220 mV, 40 Hz~20 kHz	$U=0.0060\% \times R_d + 7 \text{ } \mu\text{V}$		2024-01-18
				22 mV~220 mV, 20 kHz~50 kHz	$U=0.013\% \times R_d + 7 \text{ } \mu\text{V}$		2024-01-18
				22 mV~220 mV, 50 kHz~100 kHz	$U=0.033\% \times R_d + 18 \text{ } \mu\text{V}$		2024-01-18
				22 mV~220 mV, 100 kHz~300 kHz	$U=0.069\% \times R_d + 21 \text{ } \mu\text{V}$		2024-01-18
				22 mV~220 mV, 300 kHz~500 kHz	$U=0.15\% \times R_d + 27 \text{ } \mu\text{V}$		2024-01-18
				22 mV~220 mV, 500 kHz~1 MHz	$U=0.29\% \times R_d + 48 \text{ } \mu\text{V}$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1001-2010 《通用计量术语及定义》	220 mV~2.2 V, 10 Hz~20 Hz	$U=0.025\% \times R_d + 42 \mu V$	附件	2024-01-18
				220 mV~2.2 V, 20 Hz~40 Hz	$U=0.0095\% \times R_d + 16 \mu V$		2024-01-18
				220 mV~2.2 V, 40 Hz~20 kHz	$U=0.0044\% \times R_d + 8 \mu V$		2024-01-18
				220 mV~2.2 V, 20 kHz~50 kHz	$U=0.0071\% \times R_d + 11 \mu V$		2024-01-18
				220 mV~2.2 V, 50 kHz~100 kHz	$U=0.0090\% \times R_d + 32 \mu V$		2024-01-18
				220 mV~2.2 V, 100 kHz~300 kHz	$U=0.035\% \times R_d + 84 \mu V$		2024-01-18
				220 mV~2.2 V, 300 kHz~500 kHz	$U=0.11\% \times R_d + 2 mV$		2024-01-18
				220 mV~2.2 V, 500 kHz~1 MHz	$U=0.18\% \times R_d + 3 mV$		2024-01-18
				2.2 V~22 V, 10 Hz~20 Hz	$U=0.025\% \times R_d + 42 \mu V$		2024-01-18
				2.2 V~22 V, 20 Hz~40 Hz	$U=0.0095\% \times R_d + 16 \mu V$		2024-01-18
				2.2 V~22 V, 40 Hz~20 kHz	$U=0.0044\% \times R_d + 8 \mu V$		2024-01-18
				2.2 V~22 V, 20 kHz~50 kHz	$U=0.0071\% \times R_d + 11 \mu V$		2024-01-18
				2.2 V~22 V, 50 kHz~100 kHz	$U=0.0090\% \times R_d + 32 \mu V$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可	JJG-1001-2015 交流电压	2.2 V~22 V, 100 kHz~300 kHz	$U=0.034\% \times R_d + 84 \mu V$		2024-01-18
				2.2 V~22 V, 300 kHz~500 kHz	$U=0.011\% \times R_d + 2.1 mV$		2024-01-18
				2.2 V~22 V, 500 kHz~1 MHz	$U=0.18\% \times R_d + 3.1 mV$		2024-01-18
				22 V~220 V, 20 Hz~40 Hz	$U=0.0095\% \times R_d + 1.5 mV$		2024-01-18
				22 V~220 V, 40 Hz~20 kHz	$U=0.0055\% \times R_d + 0.6 mV$		2024-01-18
				22 V~220 V, 20 kHz~50 kHz	$U=0.0084\% \times R_d + 1.1 mV$		2024-01-18
				22 V~220 V, 50 kHz~100 kHz	$U=0.016\% \times R_d + 2.6 mV$		2024-01-18
				220 V~1000 V, 40 Hz~50 Hz	$U=0.0095\% \times R_d + 4.3 mV$		2024-01-18
		交流电流	JJG-1001-2015 交流电流	220 V~1000 V, 50 Hz~1 kHz	$U=0.0072\% \times R_d + 3.5 mV$		2024-01-18
				0.022 mA~0.22 mA, 40 Hz~1 kHz	$U=0.011\% \times R_d + 8 nA$		2024-01-18
				0.022 mA~0.22 mA, 1 kHz~5 kHz	$U=0.029\% \times R_d + 12 nA$		2024-01-18
				0.022 mA~0.22 mA, 5 kHz~10 kHz	$U=0.11\% \times R_d + 69 nA$		2024-01-18
				0.22 mA~2.2 mA, 10 Hz~20 Hz	$U=0.026\% \times R_d + 42 nA$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可	JJG-1001-2010 《直流电流表检定规程》	0.22 mA~2.2 mA, 20 Hz~40 Hz	$U=0.017\% \times R_d + 37 \text{ nA}$		2024-01-18
				0.22 mA~2.2 mA, 40 Hz~1 kHz	$U=0.011\% \times R_d + 37 \text{ nA}$		2024-01-18
				0.22 mA~2.2 mA, 1 kHz~5 kHz	$U=0.021\% \times R_d + 0.11 \text{ } \mu\text{A}$		2024-01-18
				0.22 mA~2.2 mA, 5 kHz~10 kHz	$U=0.11\% \times R_d + 0.69 \text{ } \mu\text{A}$		2024-01-18
				2.2 mA~22 mA, 10 Hz~20 Hz	$U=0.026\% \times R_d + 42 \text{ nA}$		2024-01-18
				2.2 mA~22 mA, 20 Hz~40 Hz	$U=0.017\% \times R_d + 37 \text{ nA}$		2024-01-18
				2.2 mA~22 mA, 40 Hz~1 kHz	$U=0.011\% \times R_d + 37 \text{ nA}$		2024-01-18
				2.2 mA~22 mA, 1 kHz~5 kHz	$U=0.021\% \times R_d + 0.58 \text{ } \mu\text{A}$		2024-01-18
				2.2 mA~22 mA, 5 kHz~10 kHz	$U=0.11\% \times R_d + 5.0 \text{ } \mu\text{A}$		2024-01-18
				22 mA~220 mA, 10 Hz~20 Hz	$U=0.026\% \times R_d + 4.2 \text{ } \mu\text{A}$		2024-01-18
				22 mA~220 mA, 20 Hz~40 Hz	$U=0.017\% \times R_d + 3.7 \text{ } \mu\text{A}$		2024-01-18
				22 mA~220 mA, 40 Hz~1 kHz	$U=0.011\% \times R_d + 2.7 \text{ } \mu\text{A}$		2024-01-18
				22 mA~220 mA, 1 kHz~5 kHz	$U=0.021\% \times R_d + 3.7 \text{ } \mu\text{A}$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可	JJG-1001-2010	22 mA~220 mA, 5 kHz~10 kHz	$U=0.11\% \times R_d + 10 \mu A$		2024-01-18
				220 mA~2.2 A, 20 Hz~1 kHz	$U=0.026\% \times R_d + 37 \mu A$		2024-01-18
				220 mA~2.2 A, 1 kHz~5 kHz	$U=0.046\% \times R_d + 80 \mu A$		2024-01-18
				220 mA~2.2 A, 5 kHz~10 kHz	$U=0.73\% \times R_d + 0.16 mA$		2024-01-18
				2.2 A~11 A, 40 Hz~1 kHz	$U=0.048\% \times R_d + 0.18 mA$		2024-01-18
				2.2 A~11 A, 1 kHz~5 kHz	$U=0.10\% \times R_d + 0.40 mA$		2024-01-18
		直流电流	0.01 mA~0.22 mA	$U=0.0040\% \times R_d + 6.2 nA$	2024-01-18		
			0.22 mA~2.2 mA	$U=0.0036\% \times R_d + 7.1 nA$	2024-01-18		
			2.2 mA~22 mA	$U=0.0036\% \times R_d + 40 nA$	2024-01-18		
			22 mA~220 mA	$U=0.0046\% \times R_d + 0.72 \mu A$	2024-01-18		
			220 mA~2.2 A	$U=0.0082\% \times R_d + 12 \mu A$	2024-01-18		
			2.2 A~11 A	$U=0.036\% \times R_d + 0.48 mA$	2024-01-18		
			电阻	1 Ω	$U=0.23 m\Omega$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	JJG-1001-2019 《电阻器校准规范》	10 Ω	$U=0.23 \text{ m}\Omega$		2024-01-18
				100 Ω	$U=1 \text{ m}\Omega$		2024-01-18
				1 k Ω	$U=6.6 \text{ m}\Omega$		2024-01-18
				10 k Ω	$U=66 \text{ m}\Omega$		2024-01-18
				100 k Ω	$U=0.86 \Omega$		2024-01-18
				1 M Ω	$U=13 \Omega$		2024-01-18
				10 M Ω	$U=0.4 \text{ k}\Omega$		2024-01-18
				100 M Ω	$U=10 \text{ k}\Omega$		2024-01-18
				11 $\Omega \sim 99.9 \Omega$	$U=0.0023\% \times R_q + 0.9 \text{ m}\Omega$		2024-01-18
				110 $\Omega \sim 0.99 \text{ k}\Omega$	$U=0.0029\% \times R_q + 0.3 \text{ m}\Omega$		2024-01-18
				1.1 k $\Omega \sim 9.9 \text{ k}\Omega$	$U=0.0029\% \times R_q + 0.3 \text{ m}\Omega$		2024-01-18
				11 k $\Omega \sim 99.9 \text{ k}\Omega$	$U=0.0029\% \times R_q + 0.54 \text{ m}\Omega$		2024-01-18
				110 k $\Omega \sim 0.99 \text{ M}\Omega$	$U=0.0033\% \times R_q + 4.7 \text{ m}\Omega$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	1.1 M Ω ~ 9.9 M Ω	$U=0.0033\% \times R_d + 4.7 \text{ m}\Omega$		2024-01-18
				11 M Ω ~ 32.9 M Ω	$U=0.0063\% \times R_d + 41 \text{ m}\Omega$		2024-01-18
				33 M Ω ~ 99.9 M Ω	$U_{rel}=0.017\%$		2024-01-18
				1 G Ω	$U_{rel}=0.5\%$		2024-01-18
		频率		1 Hz ~ 1 MHz	$U=0.00026\% \times R_d + 0.001 \text{ Hz}$		2024-01-18
		电容		1 μF 100Hz	$U=0.46 \text{ nF}$		2024-01-18
				1 nF 1kHz	$U=13 \text{ pF}$		2024-01-18
				5 nF 1kHz	$U=20 \text{ pF}$		2024-01-18
				10 nF 1kHz	$U=33 \text{ pF}$		2024-01-18
				0.1 μF 1kHz	$U=0.28 \text{ nF}$		2024-01-18
				9 μF ~ 10 μF 100Hz	$U=29 \text{ nF}$		2024-01-18
				0.1 mF 50Hz	$U=0.43 \mu\text{F}$		2024-01-18
				1 mF 20Hz	$U=4.3 \mu\text{F}$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国 温度	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	-200 °C ~ -100 °C	$U=0.33$ °C		2024-01-18
				-100 °C ~ -30 °C	$U=0.29$ °C		2024-01-18
				-25 °C ~ 120 °C	$U=0.18$ °C		2024-01-18
				120 °C ~ 1000 °C	$U=0.34$ °C		2024-01-18
				1000 °C ~ 1372 °C	$U=0.36$ °C		2024-01-18
		电导		10 nS ~ 50 nS	$U_{rel}=0.088\%$		2024-01-18
		二极管电压		1 V	$U=0.00013$ V		2024-01-18
				3 V	$U=0.00054$ V		2024-01-18
6	*频谱分析仪	时基频率	频谱分析仪校准规范 CAL-CHA003-01	10 MHz	$U_{rel}=1.0 \times 10^{-11}$		2024-01-18
		读出频率		500 MHz ~ 1.505 GHz	$U=0.001$ Hz		2024-01-18
				1.505 GHz ~ 17.5 GHz	$U=1.1$ Hz		2024-01-18
				17.5 GHz ~ 21 GHz	$U=4$ Hz		2024-01-18
				21 GHz ~ 45 GHz	$U=5$ Hz		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 45 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		计数频率 中国	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	1 GHz	$U=0.001$ Hz		2024-01-18
				1.5 GHz ~21 GHz	$U=0.02$ Hz		2024-01-18
				21 GHz~45 GHz	$U=0.5$ Hz		2024-01-18
		扫频宽度		10 kHz~1 MHz	$U_{rel}=0.022\%$		2024-01-18
				1 MHz~17 MHz	$U_{rel}=0.02\%$		2024-01-18
				17 MHz	$U_{rel}=0.0041\%$		2024-01-18
				17 MHz~100 MHz	$U_{rel}=0.02\%$		2024-01-18
				100 MHz~3590 MHz	$U_{rel}=0.0082\%$		2024-01-18
				3.59 GHz~26.5 GHz	$U_{rel}=0.023\%$		2024-01-18
				分辨率带宽切换不确定性	-1 dB~1 dB, 100 Hz~300 Hz	$U=0.0058$ dB	
		-1 dB~1 dB, 300 Hz~8 MHz			$U=0.002$ dB		2024-01-18
		-1 dB~1 dB, 8 MHz~40 MHz			$U=0.0058$ dB		2024-01-18
		-1 dB~1 dB, 40 MHz~80 MHz	$U=0.0058$ dB			2024-01-18	



No. CNAS L0640

第 46 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		分辨率带宽	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	30 Hz	$U_{rel}=6.0\%$		2024-01-18
				100 Hz	$U_{rel}=0.65\%$		2024-01-18
				300 Hz	$U_{rel}=0.31\%$		2024-01-18
				1 kHz	$U_{rel}=0.29\%$		2024-01-18
				3 kHz	$U_{rel}=0.33\%$		2024-01-18
				9 kHz	$U_{rel}=1.7\%$		2024-01-18
				10 kHz	$U_{rel}=0.11\%$		2024-01-18
				30 kHz	$U_{rel}=0.033\%$		2024-01-18
				100 kHz	$U_{rel}=0.057\%$		2024-01-18
				120 kHz	$U_{rel}=1.8\%$		2024-01-18
				300 kHz	$U_{rel}=0.02\%$		2024-01-18
				1 MHz	$U_{rel}=0.01\%$		2024-01-18
				2 MHz	$U_{rel}=1.1\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 47 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国	合格评定 国家认可委员会 认可证书附件	3 MHz	$U_{rel}=0.19\%$		2024-01-18
				5 MHz	$U_{rel}=1.3\%$		2024-01-18
				10 MHz	$U_{rel}=0.06\%$		2024-01-18
				20 MHz	$U_{rel}=0.03\%$		2024-01-18
				50 MHz	$U_{rel}=0.46\%$		2024-01-18
		剩余调频		0.01 Hz~250 Hz, 中心频率 7 MHz	$U=0.10$ Hz		2024-01-18
				0.01 Hz~250 Hz, 中心频率 500 MHz	$U=0.9$ Hz		2024-01-18
				0.01 Hz~250 Hz, 中心频率 678.5 MHz	$U=0.48$ Hz		2024-01-18
				0.01 Hz~250 Hz, 中心频率 1000 MHz	$U=0.19$ Hz		2024-01-18
				0.01Hz~250 Hz, 中心频率 1678.5 MHz~2200 MHz	$U=0.94$ Hz		2024-01-18
				0.01 Hz~250 Hz, 中心频率 2900 MHz	$U=5.9$ Hz		2024-01-18
				快速时域幅度		1 μ s~1 s	$U_{rel}=0.029\%$
		噪声边带		-80 dBc/Hz~-170 dBc/Hz, 频偏:98 Hz~100 Hz, 中心频率: 500MHz ~ 1 GHz	$U=0.48$ dB		2024-01-18



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG 1005-2015 微波功率计	-80 dBc/Hz~-155 dBc/Hz ，频偏：100 Hz~10 kHz， 中心频率：500 MHz~1 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				-80 dBc/Hz~-155 dBc/Hz ，频偏：10 kHz~30 kHz， 中心频率：500 MHz~1 GHz	$U=0.05$ dB		2024-01-18
				-80 dBc/Hz~-155 dBc/Hz ，频偏：30 kHz~1 MHz， 中心频率：500 MHz~1 GHz	$U=0.31$ dB		2024-01-18
				-80 dBc/Hz~-170 dBc/Hz ，频偏：1 MHz~10 MHz， 中心频率：500 MHz~1 GHz	$U=0.56$ dB		2024-01-18
				-80 dBc/Hz~-120 dBc/Hz，频偏：100 kHz ~ 999 kHz，中心频率：2 GHz	$U=0.08$ dB		2024-01-18
				-80 dBc/Hz~-140 dBc/Hz，频偏：999 kHz ~ 1 MHz，中心频率：2 GHz	$U=0.09$ dB		2024-01-18
		扫描时间	0.1 ms ~ 20 ms	$U_{rel}=0.26$ %	2024-01-18		
			20 ms~100 s	$U_{rel}=0.04$ %	2024-01-18		
		参考电平	0 dBm~-10 dBm, 50MHz	$U=0.019$ dB	2024-01-18		



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 认可的 证书附件	JJG-1000-2012 声级计校准规范	-10 dBm~-50 dBm, 50MHz	$U=0.025$ dB	合格评定 国家认可 委员会 认可的 证书附件	2024-01-18
				-50 dBm~-80 dBm, 50MHz	$U=0.095$ dB		2024-01-18
				-80 dBm~-90 dBm, 50MHz	$U=0.20$ dB		2024-01-18
				-151 dBm~-90dBm, 20 Hz~10 kHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.40$ dB		2024-01-18
				-156 dBm~-90dBm, 10 kHz~100 kHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.33$ dB		2024-01-18
				-162 dBm~-90dBm, 100 kHz~200 kHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.33$ dB		2024-01-18
				-168 dBm~-90dBm, 200 kHz~500 kHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.33$ dB		2024-01-18
				-172 dBm~-90dBm, 500 kHz~500 MHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.33$ dB		2024-01-18
				-170 dBm~-90dBm, 500 MHz~2 GHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.33$ dB		2024-01-18
		显示的平均噪声		-167 dBm~-90dBm, 2 GHz~6.6 GHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.33$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1000	-166 dBm~-90dBm, 6.6 GHz~8.4 GHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.33$ dB		2024-01-18
				-165 dBm~-90dBm, 8.4 GHz~13.6 GHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.33$ dB		2024-01-18
				-164 dBm~-90dBm, 13.6 GHz~20 GHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.33$ dB		2024-01-18
				-162 dBm~-90dBm, 20 GHz~26.5 GHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.33$ dB		2024-01-18
				-161 dBm~-90dBm, 26.5 GHz~32 GHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.33$ dB		2024-01-18
				-160 dBm~-90dBm, 32 GHz~34 GHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.33$ dB		2024-01-18
				-158 dBm~-90dBm, 34 GHz~40 GHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.33$ dB		2024-01-18
				-157 dBm~-90dBm, 40 GHz~46 GHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.33$ dB		2024-01-18
				-155 dBm~-90dBm, 46 GHz~50 GHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.33$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国 剩余响应	合格评定 认可	-80 dB~-160 dB , 150 kHz~1.25 MHz	$U=0.87$ dB		2024-01-18
				-80 dB~-160 dB , 1.25 MHz~50 MHz	$U=0.44$ dB		2024-01-18
				-80 dB~-160 dB , 50 MHz~3.9 GHz	$U=0.33$ dB		2024-01-18
				-80 dB~-160 dB , 3.9 GHz~35 GHz	$U=0.53$ dB		2024-01-18
				-80 dB~-160 dB , 35 GHz~45 GHz	$U=1.2$ dB		2024-01-18
		输入衰减 器切换不 确定度	合格评定 认可	0 dB~6 dB, 50 MHz	$U=0.019$ dB		2024-01-18
				6 dB~20 dB, 50 MHz	$U=0.023$ dB		2024-01-18
				20 dB~70 dB, 50 MHz	$U=0.028$ dB		2024-01-18
				70 dB~75 dB, 50 MHz	$U=0.043$ dB		2024-01-18
				0 dB~30 dB, 128 MHz	$U=0.019$ dB		2024-01-18
				30 dB~60 dB, 128 MHz	$U=0.029$ dB		2024-01-18
				60 dB~70 dB, 128 MHz	$U=0.035$ dB		2024-01-18
				70 dB~75 dB, 128 MHz	$U=0.043$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 52 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可 输入相关 杂波响应	JJG-1000-2010 合格评定 认可 证书附件	10 dB~70 dB, 2.9 GHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
				-130 dBc~-40 dBc, 1 MHz~10 MHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				-130 dBc~-40 dBc, 11 MHz~3.1 GHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
				-130 dBc~-40 dBc, 3.1 GHz~7 GHz	$U=0.19$ dB		2024-01-18
				-130 dBc~-40 dBc, 7 GHz~13 GHz	$U=0.23$ dB		2024-01-18
				-130 dBc~-40 dBc, 13 GHz~39.1 GHz	$U=0.27$ dB		2024-01-18
				-130 dBc~-40 dBc, 39 GHz~50 GHz	$U=0.52$ dB		2024-01-18
		二次谐波 失真		-120 dBc~-40 dBc, 9 MHz~28 MHz	$U=0.42$ dB		2024-01-18
				-120 dBc~-40 dBc, 28 MHz~3490 MHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
				-120 dBc~-40 dBc, 3490 MHz~15.5 GHz	$U=0.27$ dB		2024-01-18
				-120 dBc~-40 dBc, 15.5 GHz~31 GHz	$U=0.32$ dB		2024-01-18
		三阶交调 失真		-100 dBc~-40 dBc, 10 MHz~28 MHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
				-100 dBc~-40 dBc, 28 MHz~3 GHz	$U=0.062$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国	合格评定 认可	-100 dBc~ -40 dBc, 3 GHz~4 GHz	$U=0.075$ dB		2024-01-18
				-100 dBc~ -40 dBc, 4 GHz~40 GHz	$U=0.061$ dB		2024-01-18
				-100 dBc~ -40 dBc, 40 GHz~46 GHz	$U=1.5$ dB		2024-01-18
				-100 dBc~ -40 dBc, 46 GHz~50 GHz	$U=1.6$ dB		2024-01-18
		增益压缩		0 dB~1 dB, 50 MHz~2 GHz	$U=0.04$ dB		2024-01-18
				0 dB~1 dB, 2 GHz~14 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				0 dB~1 dB, 14 GHz~19.9 GHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
		输入频率响应		-5 dB~5 dB, 3 Hz~20 Hz	$U=0.062$ dB		2024-01-18
				-5 dB~5 dB, 20 Hz~9 kHz	$U=0.056$ dB		2024-01-18
				-5 dB~5 dB, 9 kHz~300 kHz	$U=0.062$ dB		2024-01-18
				-5 dB~5 dB, 0.300 MHz~3550 MHz	$U=0.051$ dB		2024-01-18
				-5 dB~5 dB, 3.55 GHz~18 GHz	$U=0.064$ dB		2024-01-18
				-5 dB~5 dB, 18 GHz~26.5 GHz	$U=0.095$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		绝对幅度	JJG 1005-2015 微波功率计 校准规范	-5 dB~5 dB, 26 GHz~39.5 GHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
				-5 dB~5 dB, 39.5 GHz~50 GHz	$U=0.24$ dB		2024-01-18
				-83 dBm~-80 dBm, 50 MHz	$U=0.076$ dB		2024-01-18
				-80 dBm~-10 dBm, 50 MHz	$U=0.045$ dB		2024-01-18
				-10 dBm~-1 dBm, 50 MHz	$U=0.23$ dB		2024-01-18
				-30 dBm, 128 MHz	$U=0.076$ dB		2024-01-18
				-20 dBm ~ -40 dBm, 64 MHz	$U=0.06$ dB		2024-01-18
		显示刻度保真度	JJG 1005-2015 微波功率计 校准规范	-10 dBm ~ -20 dBm, 64 MHz	$U=0.093$ dB		2024-01-18
				-90 dBm ~ -75 dBm, 5 MHz	$U=0.043$ dB		2024-01-18
				-75 dBm~-65 dBm, 5 MHz	$U=0.036$ dB		2024-01-18
				-65 dBm~0 dBm, 5 MHz	$U=0.017$ dB		2024-01-18
				-90 dBm~-85 dBm, 50 MHz	$U=0.021$ dB		2024-01-18
				-85 dBm~-45 dBm, 50 MHz	$U=0.009$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 55 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国	合格评定 国家认可委员会 认可	-45 dBm~-11 dBm, 50 MHz	$U=0.006$ dB		2024-01-18
				-11 dBm~0 dBm, 50 MHz	$U=0.018$ dB		2024-01-18
				-90 dBm~-85 dBm, 128 MHz	$U=0.074$ dB		2024-01-18
				-85 dBm~-80 dBm, 128 MHz	$U=0.025$ dB		2024-01-18
				-80 dBm~0 dBm, 128 MHz	$U=0.021$ dB		2024-01-18
		输入端口 回波损耗		6 dB~60 dB, 10 MHz~3.5 GHz	$U=0.030$ dB		2024-01-18
				6 dB~60 dB, 3.5 GHz~6 GHz	$U=0.053$ dB		2024-01-18
				6 dB~60 dB, 6 GHz~9 GHz	$U=0.067$ dB		2024-01-18
				6 dB~60 dB, 9 GHz~20 GHz	$U=0.042$ dB		2024-01-18
				6 dB~60 dB, 20 GHz~30 GHz	$U=0.060$ dB		2024-01-18
				6 dB~60 dB, 30 GHz~35 GHz	$U=0.072$ dB		2024-01-18
				6 dB~60 dB, 35 GHz~40 GHz	$U=0.091$ dB		2024-01-18
		源输出功率		0 dBm~-40 dBm, 128 MHz	$U=0.088$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国 源输出功率频响	合格评定 委员会 认可	-10 dBm, 64 MHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
				-3 dB~3 dB, 9 kHz~80 kHz	$U=0.089$ dB		2024-01-18
				-3 dB~3 dB, 80 kHz~2 GHz	$U=0.094$ dB		2024-01-18
				-3 dB~3 dB, 2 GHz~3 GHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				-3 dB~3 dB, 3 GHz~5 GHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				-3 dB~3 dB, 5 GHz~7 GHz	$U=0.076$ dB		2024-01-18
				-3 dB~3 dB, 7 GHz~7.5 GHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
		源直通功率		-16 dBm~-90 dBm, 9 kHz~2.9 GHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
				-16 dBm~-90 dBm, 2.9 GHz~3 GHz	$U=3.0$ dB		2024-01-18
		源输出刻度		-17 dBm~-18 dBm, 50 MHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				-18 dBm~-26 dBm, 50 MHz	$U=0.008$ dB		2024-01-18
		源输出谐波失真		-146 dBc~-15 dBc, 9 kHz~850 MHz	$U=0.36$ dB		2024-01-18
				-146 dBc~-15 dBc, 850 MHz~1.5 GHz	$U=2.3$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		源输出非谐波失真	JJG-1163-2015	-146 dBc ~ -23 dBc , 9 kHz ~ 1.8 GHz	$U=0.36$ dB		2024-01-18
		源输出非谐波失真	JJG-1163-2015	-146 dBc ~ -23 dBc , 1.8 GHz ~ 3 GHz	$U=2.6$ dB		2024-01-18
		音频测量的直流偏置	JJG-1163-2015	4 V , 4 V 量程	$U=0.1$ mV		2024-01-18
		音频测量的直流偏置	JJG-1163-2015	0.4 V , 0.4 V 量程	$U=0.057$ mV		2024-01-18
		音频测量的残余噪声	JJG-1163-2015	0.1 μ V ~ 5 mV , 4 V 量程	$U=1.6$ μ V		2024-01-18
		音频测量的残余噪声	JJG-1163-2015	0.1 μ V ~ 1 mV , 0.4 V 量程	$U=0.58$ μ V		2024-01-18
		直流电压测量	JJG-1163-2015	4 V , 4 V 量程	$U=1.6$ mV		2024-01-18
	JJG-1163-2015		0.4 V , 4 V 量程	$U=0.36$ mV		2024-01-18	
	JJG-1163-2015		-4 V , 4 V 量程	$U=1.6$ mV		2024-01-18	
	JJG-1163-2015		-0.4 V , 4 V 量程	$U=0.36$ mV		2024-01-18	
	JJG-1163-2015		400 mV , 0.4 V 量程	$U=0.077$ mV		2024-01-18	
	JJG-1163-2015		100 mV , 0.4 V 量程	$U=0.084$ mV		2024-01-18	
	JJG-1163-2015		-400 mV , 0.4 V 量程	$U=0.077$ mV		2024-01-18	



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国 合格评定 国家认可委员会 认可证书附件 交流电压 测量	JJG-1001-2015 交流电压测量	-100 mV, 0.4 V 量程	$U=0.084$ mV		2024-01-18
				3 V, 20 Hz, 4 V 量程	$U=0.71$ mV		2024-01-18
				3 V, 1 kHz, 4 V 量程	$U=0.48$ mV		2024-01-18
				3 V, 20 kHz, 4 V 量程	$U=0.72$ mV		2024-01-18
				3 V, 100 kHz, 4 V 量程	$U=3.0$ mV		2024-01-18
				2 V, 300 kHz, 4 V 量程	$U=8.1$ mV		2024-01-18
				2 V, 1 MHz, 4 V 量程	$U=25$ mV		2024-01-18
				0.3 V, 1 kHz, 4 V 量程	$U=0.085$ mV		2024-01-18
				0.3 V, 300 kHz, 4 V 量程	$U=1.1$ mV		2024-01-18
				0.3 V, 20 Hz, 0.4 V 量程	$U=0.071$ mV		2024-01-18
				0.3 V, 1 kHz, 0.4 V 量程	$U=0.048$ mV		2024-01-18
				0.3 V, 20 kHz, 0.4 V 量程	$U=0.072$ mV		2024-01-18
				0.3 V, 100 kHz, 0.4 V 量程	$U=0.30$ mV		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期	
		中国	合格评定 国家认可委员会 认可证书附件	0.3 V, 300 kHz, 0.4 V 量程	$U=1.1$ mV		2024-01-18	
				0.3 V, 1 MHz, 0.4 V 量程	$U=3.5$ mV		2024-01-18	
				0.1 V, 1 kHz, 0.4 V 量程	$U=0.012$ mV		2024-01-18	
				0.1 V, 300 kHz, 0.4 V 量程	$U=0.35$ mV		2024-01-18	
		音频固有失真		-60 dB, 100 Hz, 3 V	$U=0.35$ dB		2024-01-18	
				-60 dB, 1 kHz~20 kHz, 3 V	$U=0.10$ dB		2024-01-18	
				-60 dB, 80 kHz, 3 V	$U=0.13$ dB		2024-01-18	
				-60 dB, 20 kHz~80 kHz, 0.6 V	$U=0.18$ dB		2024-01-18	
				-60 dB, 20 kHz, 0.3 V	$U=0.13$ dB		2024-01-18	
				-60 dB, 80 kHz, 0.3 V	$U=0.31$ dB		2024-01-18	
				音频失真度测量	-50 dB~-20 dB, 100 Hz~50 kHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
				音频信噪比	-40 dB~20 dB, 1 kHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
		音频滤波器频响	0 dB~0.05 dB, 50 Hz 高通, 测量频率: 200 Hz	$U=0.006$ dB		2024-01-18		



No. CNAS L0640

第 60 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可	JJG-1136-2016 声压级 校准规范	0 dB~1 dB, 50 Hz 高通, 测量频率: 20 Hz	$U=0.17$ dB	CNAS 合格评定 委员会 认可证书 专用章	2024-01-18
				0 dB~0.05 dB, 300 Hz 高通, 测量频率: 1 kHz	$U=0.006$ dB		2024-01-18
				0 dB~1 dB, 300 Hz 高通, 测量频率, 100 Hz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				0 dB~0.05 dB, 3 kHz 低通, 测量频率, 1 kHz	$U=0.006$ dB		2024-01-18
				0 dB~1 dB, 3 kHz 低通, 测量频率: 6 kHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				0 dB~0.05 dB, 15 kHz 低通, 测量频率: 10 kHz	$U=0.006$ dB		2024-01-18
				0 dB~1 dB, 15 kHz 低通, 测量频率: 30 kHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
				0 dB~0.05 dB, 100 kHz 低通, 测量频率: 10 kHz	$U=0.006$ dB		2024-01-18
				0 dB~0.5 dB, 100 kHz 低通, 测量频率: 100 kHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
				0 dB~0.5 dB, 25 μ s 去加重, 测量频率: 6.366 kHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				0 dB~0.5 dB, 50 μ s 去加重, 测量频率: 3.183 kHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				0 dB~0.5 dB, 75 μ s 去加重, 测量频率: 2.122 kHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国 合格评定 国家认可 委员会 附件 音频频率 测量	合格评定 国家认可 委员会 附件	0 dB~0.5 dB, 750 μ s 去加重, 测量频率: 212.2 Hz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				20 Hz, 0.3 V	$U=0.0017$ Hz		2024-01-18
				100 Hz, 0.3 V	$U=0.00057$ Hz		2024-01-18
				990 Hz, 0.3 V	$U=0.001$ Hz		2024-01-18
				1.01 kHz, 0.3 V	$U=0.000013$ kHz		2024-01-18
				9.9 kHz, 0.3 V	$U=0.0000057$ kHz		2024-01-18
				99 kHz, 0.3 V	$U=0.000012$ kHz		2024-01-18
				300 kHz, 0.3 V	$U=0.000057$ kHz		2024-01-18
				990 kHz, 0.3 V	$U=0.000024$ kHz		2024-01-18
				300 kHz, 0.1 V	$U=0.000012$ kHz		2024-01-18
				1.01 kHz, 0.1 V	$U=0.0000057$ kHz		2024-01-18
				20 Hz, 0.1 V	$U=0.001$ kHz		2024-01-18
				调幅度测量	5%, 载波频率: 12.5 MHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.001\%$	



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1000	50%, 载波频率:12.5 MHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.006\%$		2024-01-18
				99%, 载波频率:12.5 MHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.006\%$		2024-01-18
				5%, 载波频率:12.5 MHz, 调制频率: 90 Hz	$U=0.001\%$		2024-01-18
				50%, 载波频率:12.5 MHz, 调制频率: 90 Hz	$U=0.006\%$		2024-01-18
				99%, 载波频率:12.5 MHz, 调制频率: 90 Hz	$U=0.006\%$		2024-01-18
				5%, 载波频率:12.5 MHz, 调制频率: 150 Hz	$U=0.001\%$		2024-01-18
				50%, 载波频率:12.5 MHz, 调制频率: 150 Hz	$U=0.006\%$		2024-01-18
				99%, 载波频率:12.5 MHz, 调制频率: 150 Hz	$U=0.006\%$		2024-01-18
				5%, 载波频率:100 kHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.001\%$		2024-01-18
				50%, 载波频率:100 kHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.006\%$		2024-01-18
				99%, 载波频率:100 kHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.006\%$		2024-01-18
				调幅测量 平坦度		47%~53%, 载波频率: 12.5 MHz, 调制频率: 50 Hz~100 kHz	$U=0.01\%$



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	生效日期
		中国 合格评定 认可 委员会 调幅固有失真度	JJG-1146-MK1	47%~53%, 载波频率:100 kHz, 调制频率: 50 Hz~10 kHz	$U=0.01\%$		2024-01-18
				-50.5 dB, 载波频率:12.5 MHz, 调制:50 Hz, 99 %	$U=0.72$ dB		2024-01-18
				-50.5 dB, 载波频率:12.5 MHz, 调制:1 kHz, 99 %	$U=0.39$ dB		2024-01-18
				-50.5 dB, 载波频率:12.5 MHz, 调制:10 kHz, 99 %	$U=0.15$ dB		2024-01-18
				-50.5 dB, 载波频率:12.5 MHz, 调制:50 kHz, 99 %	$U=0.24$ dB		2024-01-18
				-50.5 dB, 载波频率:100 kHz, 调制:50 Hz, 99 %	$U=0.93$ dB		2024-01-18
				-50.5 dB, 载波频率:100 kHz, 调制:1 kHz, 5 %	$U=3.0$ dB		2024-01-18
				-50.5 dB, 载波频率:100 kHz, 调制:1 kHz, 99 %	$U=0.59$ dB		2024-01-18
				-50.5 dB, 载波频率:100 kHz, 调制:10 kHz, 99 %	$U=0.55$ dB		2024-01-18
				调频抑制		0.01%~0.2%, 载波频率: 100 kHz~600 MHz	$U=0.006\%$
		剩余调幅		0.001%~0.01%, 载波频率: 300 kHz~3 GHz	$U=0.0006\%$		2024-01-18
		调频频偏		5.52 kHz, 载波频率: 200 kHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.001$ kHz		2024-01-18
				55.2 kHz, 载波频率: 200 kHz, 调制频率: 10 kHz	$U=0.006$ kHz		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可	JJG-1146-MK	50 kHz, 载波频率: 200 kHz, 调制频率: 50 Hz	$U=0.006$ kHz		2024-01-18
				5.52 kHz, 载波频率: 12.0 MHz, 调制频率: 1 kHz	$U=0.001$ kHz		2024-01-18
				55.2 kHz, 载波频率: 12.0 MHz, 调制频率: 10 kHz	$U=0.006$ kHz		2024-01-18
				552 kHz, 载波频率: 12.0 MHz, 调制频率: 100 kHz	$U=0.06$ kHz		2024-01-18
				481 kHz, 载波频率: 12.0 MHz, 调制频率: 200 kHz	$U=0.6$ kHz		2024-01-18
		调频测量 固有失真		-50.5 dB, 载波频率: 200 kHz, 调制: 1 kHz 频偏: 50 kHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18
				-50.5 dB, 载波频率: 200 kHz, 调制: 5 kHz 频偏: 50 kHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				-50.5 dB, 载波频率: 200 kHz, 调制: 10 kHz 频偏: 50 kHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
				-50.5 dB, 载波频率: 12.0 MHz, 调制: 1 kHz 频偏: 50 kHz	$U=1.5$ dB		2024-01-18
				-50.5 dB, 载波频率: 12.0 MHz, 调制: 10 kHz 频偏: 50 kHz	$U=1.5$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可	JJG-1146-MK4	-50.5 dB, 载波频率:12.0 MHz, 调制:1 kHz 频偏:500 kHz	$U=0.19$ dB		2024-01-18
				-50.5 dB, 载波频率:12.0 MHz, 调制:20 kHz 频偏:500 kHz	$U=0.30$ dB		2024-01-18
				-50.5 dB, 载波频率:12.0 MHz, 调制:50 kHz 频偏:500 kHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
				-50.5 dB, 载波频率:12.0 MHz, 调制:100 kHz 频偏:500 kHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18
		调幅抑制频率		0.1 Hz~20 Hz, 载波频率:100 kHz~12.5 MHz	$U=0.057$ Hz		2024-01-18
		剩余调频		0.1 Hz~1 Hz, 载波频率:300 kHz	$U=0.058$ Hz		2024-01-18
				0.1 Hz~1 Hz, 载波频率:600 MHz	$U=0.066$ Hz		2024-01-18
				0.1 Hz~2.5 Hz, 载波频率:3 GHz	$U=0.086$ Hz		2024-01-18
		调相		5.52 rad, 载波频率:12 MHz, 调制:100 kHz	$U=0.00057$ rad		2024-01-18
				20 rad, 载波频率:12 MHz, 调制:20 kHz	$U=0.0057$ rad		2024-01-18
				400 rad, 载波频率:12 MHz, 调制:1 kHz	$U=0.057$ rad		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		固有相位失真	合格评定 国家认可委员会	-60 dB, 500 rad, 调制: 1 kHz	$U=0.23$ dB		2024-01-18
				-60 dB, 25 rad, 调制: 20 kHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				-60 dB, 10 rad, 调制: 50 kHz	$U=0.09$ dB		2024-01-18
				-60 dB, 5 rad, 调制: 100 kHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
		调相抑制		0 rad~0.02 rad, 载波频率: 12.5 MHz	$U=0.001$ rad		2024-01-18
		源输出 IQ 调制载波功率		-3 dBm~ 3 dBm, +90°, -90°, 载波频率: 1001 MHz	$U=0.75$ dB		2024-01-18
		源输出 IQ 调制谐波		-60 dBc~-30 dBc, +90°, 谐波频率: 1000 MHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				-60 dBc~-30 dBc, +90°, 谐波频率: 999 MHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				-60 dBc~-30 dBc, -90°, 谐波频率: 1000 MHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				-60 dBc~-30 dBc, -90°, 谐波频率: 999 MHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
		源输出 IQ 外部调幅		0 dB~3 dB, 载波频率: 1 GHz	$U=0.75$ dB		2024-01-18
				0 dB~2 dB, 载波频率: 1001 MHz~999 MHz	$U=0.085$ dB		2024-01-18
		源输出 IQ 外部调频		0 dB~3 dB, 载波频率: 1 GHz	$U=0.75$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 67 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国 合格评定 国家认可委员会 认可 证书附件	JJG-1001-2010 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机	0 dB~1 dB, 载波频率: 1001 MHz~999 MHz	$U=0.085$ dB		2024-01-18
				3~5, 分辨率带宽 10 Hz~300 Hz	$U=0.028$		2024-01-18
				3~5, 分辨率带宽 1 kHz	$U=0.0069$		2024-01-18
				3~5, 分辨率带宽 3 kHz	$U=0.028$		2024-01-18
				3~5, 分辨率带宽 10 kHz	$U=0.01$		2024-01-18
				3~5, 分辨率带宽 30 kHz	$U=0.028$		2024-01-18
				3~5, 分辨率带宽 100 kHz	$U=0.01$		2024-01-18
				3~5, 分辨率带宽 300 kHz、1 MHz	$U=0.02$		2024-01-18
				3~5, 分辨率带宽 3MHz、10 MHz	$U=0.01$		2024-01-18
				3~5, 分辨率带宽 20 MHz	$U=0.34$		2024-01-18
				3~5, 分辨率带宽 50 MHz	$U=0.84$		2024-01-18
		校准信号 输出功率		-30 dBm, 128 MHz	$U=0.076$ dB		2024-01-18
				-10 dBm, 300 MHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国	合格评定国家认可委员会	-20 dBm, 50 MHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
				-40 dBm, 120 MHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
		噪声密度	认可证书附件	0 dBm, 100 MHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
				-170 dBm/Hz ~ -120 dBm/Hz, 1.8 GHz ~ 42 GHz	$U=0.57$ dB		2024-01-18
		中频频响		-1 dB ~ 1 dB, 载波 1.825 GHz, -30 dBm ~ 0 dBm, 扫频宽度 1 kHz ~ 10 MHz	$U=0.011$ dB		2024-01-18
				-1 dB ~ 1 dB, 载波 1.825 GHz ~ 42.25 GHz, -30 dBm ~ 0 dBm, 扫频宽度 10 MHz ~ 80 MHz	$U=0.04$ dB		2024-01-18
				-1 dB ~ 1 dB, 载波 1.825 GHz ~ 42.25 GHz, -30 dBm ~ 0 dBm, 扫频宽度 80 MHz ~ 255 MHz	$U=0.08$ dB		2024-01-18
				-1 dB ~ 1 dB, 载波 1.825 GHz ~ 5.95 GHz, -30 dBm ~ 0 dBm, 扫频宽度 255 MHz ~ 509 MHz	$U=0.09$ dB		2024-01-18
				-1 dB ~ 1 dB, 载波 1.825 GHz ~ 5.95 GHz, -30 dBm ~ 0 dBm, 扫频宽度 255 MHz ~ 510 MHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 69 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		功率带宽	中国合格评定 认可委员会	-1 dB~1 dB, 载波 50 MHz, -30 dBm~0 dBm, 分辨率带宽 3 Hz~1 MHz	$U=0.001$ dB		2024-01-18
		音频失真		0.01%~0.30%, 幅度: 0.11 V~2.8 V, 频率: 20 Hz~250 Hz	$U=0.003\%$		2024-01-18
				0.01%~0.30%, 幅度: 0.11 V~2.8 V, 频率: 250 Hz~25 kHz	$U=0.002\%$		2024-01-18
		音频幅度		0.01%~0.30%, 幅度: 0.11 V~2.8 V, 频率: 25 kHz~75 kHz	$U=0.004\%$		2024-01-18
				0.055 V ~ 0.79 V, 0.038 kHz	$U_{rel}= 0.015\%$		2024-01-18
				0.055 V ~ 0.79 V, 0.0381 kHz ~0.74 kHz	$U_{rel}= 0.012\%$		2024-01-18
		I, Q 通路频响		0.055 V~0.79 V, 0.74 kHz~243.75 kHz	$U_{rel}=0.022\%$		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 0 dBm, 120 MHz~136 MHz	$U=0.097$ dB		2024-01-18
		射频频率特性		-5 dB~5 dB, 5 MHz~49.999 MHz	$U=0.057$ dB		2024-01-18
				-5 dB~5 dB, 50 MHz	$U=0.035$ dB		2024-01-18
				-5 dB ~ 5 dB, 50 MHz ~ 100 MHz	$U=0.059$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-116-MK-A	-5 dB ~ 5 dB, 100.1 MHz ~ 3 GHz	$U=0.060$ dB		2024-01-18
				-5 dB ~ 5 dB, 3.01 GHz ~ 6 GHz	$U=0.070$ dB		2024-01-18
				-5 dB ~ 5 dB, 6.01 GHz ~ 12 GHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				-5 dB ~ 5 dB, 12.01 GHz ~ 16 GHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18
				-5 dB ~ 5 dB, 16.01 GHz ~ 26.5 GHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
		脉冲数字 转化影响		-5 dB~5 dB, 分辨率带宽 1 MHz, 对数刻度	$U=0.04$ dB		2024-01-18
				-5 dB~5 dB, 分辨率带宽 2 MHz, 对数刻度	$U=0.09$ dB		2024-01-18
				-15%~15%, 分辨率带宽 1 MHz, 线性刻度	$U=0.31\%$		2024-01-18
				-15%~15%, 分辨率带宽 2 MHz, 线性刻度	$U=0.5\%$		2024-01-18
		扫频延迟		1000 μ s~65000 μ s	$U=0.0035$ μ s		2024-01-18
		门延迟和 门长度		最小门延迟 2 s~6 s	$U=0.036$ μ s		2024-01-18
				最大门延迟 2 s~6 s	$U=0.036$ μ s		2024-01-18
				门长度 1 μ s	$U=0.036$ μ s		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
				门长度 65 ms	$U=0.0067$ ms		2024-01-18
		快速扫频时间		300 MHz	$U=0.00001$ MHz		2024-01-18
		第一本振输出幅度		0 dBm~20 dBm, 3 GHz~6.8 GHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
7	*数字移动通信综合测试仪	射频信号发生器输出功率	数字移动通信综合测试仪 校准规范 CAL-CHA004-01	-15 dBm~-39 dBm, 850 MHz~2650 MHz	$U=0.19$ dB		2024-01-18
				-39 dBm~-54 dBm, 850 MHz~2650 MHz	$U=0.20$ dB		2024-01-18
				-54 dBm~-69 dBm, 850 MHz~2650 MHz	$U=0.21$ dB		2024-01-18
				-69 dBm~-89 dBm, 850 MHz~2650 MHz	$U=0.22$ dB		2024-01-18
				-89 dBm~-110 dBm, 850 MHz~2650 MHz	$U=0.23$ dB		2024-01-18
		射频信号发生器输出谐波失真		-20 dBc~-90 dBc, 810 MHz~960 MHz	$U=0.6$ dB		2024-01-18
				-20 dBc~-90 dBc, 960 MHz~1700 MHz	$U=0.9$ dB		2024-01-18
				-20 dBc~-90 dBc, 1700 MHz~1750 MHz	$U=1.1$ dB		2024-01-18
				-20 dBc~-90 dBc, 1750 MHz~1990 MHz	$U=1.9$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		射频信号发生器输出杂波失真	JJG-1001A	-90 dBc~-105 dBc , 996 MHz~1990MHz	$U=1.2$ dB		2024-01-18
		射频信号发生器剩余调频		0.1 Hz~7 Hz, 载波频率: 800 MHz~2000 MHz, 功率: -20 dBm	$U=1.6$ Hz		2024-01-18
		射频信号发生器调频频偏		0.5 kHz~20 kHz, 载波频率: 800 MHz~2000 MHz, 调制频率 1 kHz	$U_{rel}=1.0\%$		2024-01-18
		射频信号发生器调频失真度		0.01%~0.5%, 频偏 0.5 kHz~20 kHz, 载波频率: 800 MHz~2000 MHz	$U=0.06\%$		2024-01-18
		TDMA 信号发生器数字调制误差矢量幅度		0.01%~3%, 载波频率: 790 MHz~1667 MHz	$U=0.57\%$		2024-01-18
		TDMA 信号发生器数字调制幅度误差		0.01%~2%, 载波频率: 790 MHz~1667 MHz	$U=0.38\%$		2024-01-18
		TDMA 信号发生器数字调制相位误差		0.01 ° ~2 ° , 载波频率: 790 MHz~1667 MHz	$U=0.3$ °		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		TDMA 信号发生器数字调制频率偏移	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	0.01 Hz~4 Hz , 载波频率: 790 MHz~1667 MHz	$U=0.05$ Hz		2024-01-18
		TDMA 信号发生器数字 IQ 原点偏移		-40 dB~-30 dB, 载波频率: 790 MHz~1667 MHz	$U=0.5$ dB		2024-01-18
		射频分析仪功率		-14 dBm~8 dBm , 835 MHz~1880 MHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
		TDMA 信号分析器数字调制误差矢量幅度		-1% ~1% , 载波频率: 900 MHz~1900 MHz	$U=0.57\%$		2024-01-18
		TDMA 信号分析器数字调制幅度误差		-7% ~7% , 载波频率: 900 MHz~1900 MHz	$U=0.38\%$		2024-01-18
		TDMA 信号分析器数字调制相位误差		-4 ° ~4 ° , 载波频率: 900 MHz~1900 MHz	$U=0.3$ °		2024-01-18
		TDMA 信号分析器数字调制频率偏移		-10 Hz~10 Hz , 载波频率: 900 MHz~1900 MHz	$U=0.1$ Hz		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 74 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		TDMA 信号分析器数字 IQ 原点偏移	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	-5 dB~5 dB, 载波频率: 900 MHz~1900 MHz	$U=0.5$ dB		2024-01-18
		TDMA 信号分析器数字调制剩余误差矢量幅度		0.01%~1%, 载波频率: 900 MHz~1900 MHz	$U=0.48\%$		2024-01-18
		TDMA 信号分析器数字调制剩余幅度误差		0.01%~0.7%, 载波频率: 900 MHz~1900 MHz	$U=0.33\%$		2024-01-18
		TDMA 信号分析器数字调制剩余相位误差		0.01°~0.4°, 载波频率: 900 MHz~1900 MHz	$U=0.24$ °		2024-01-18
		TDMA 信号分析器数字 IQ 剩余原点偏移		-60 dB~-50 dB, 载波频率: 900 MHz~1900 MHz	$U=0.31$ dB		2024-01-18
		TDMA IQ 调谐		-1.0 dB~1.0 dB, 载波频率: 850 MHz~2000 MHz	$U=0.27$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

第 75 页 共 228 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
		TDMA 信号分析器相邻通道功率抑制	JJG-1001-2010 合格评定国家认可委员会 证书附件	-1.2 dB~1.2 dB, 载波 900 MHz~1900 MHz	$U=0.27$ dB		2024-01-18
		GSM 信号发生器 IQ 调谐		-1.0 dB~1.0 dB, 载波 825 MHz~1950 MHz	$U=0.27$ dB		2024-01-18
		GSM 信号发生器数字调制幅度		-0.3 dB~0.3 dB, 载波 940 MHz~1840 MHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
		GSM 发生器数字调制相位误差峰值		-4.0 ° ~4.0 °, 载波 940 MHz~1840 MHz	$U=1.4$ °		2024-01-18
		GSM 发生器数字调制相位误差有效值		-1.0° ~1.0°, 载波 940 MHz~1840 MHz	$U=0.30$ °		2024-01-18
		GSM 发生器数字调制频率误差		-9.4 Hz~9.4 Hz, 载波 940 MHz~1840 MHz	$U=1$ Hz		2024-01-18
		GSM 输出频谱		-1.5 dB~1.5 dB, 载波 900 MHz~1800 MHz	$U=0.22$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 76 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		GSM 分析器数字调制相位误差峰值	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	$-4.0^{\circ} \sim 4.0^{\circ}$, 载波 835 MHz~1880 MHz	$U=1.4^{\circ}$		2024-01-18
		GSM 分析器数字调制相位误差有效值		$-1.0^{\circ} \sim 1.0^{\circ}$, 载波 835 MHz~1880 MHz	$U=0.30^{\circ}$		2024-01-18
		GSM 分析器数字调制频率误差		$-12 \text{ Hz} \sim 12 \text{ Hz}$, 载波 835 MHz~1880 MHz	$U=4.8 \text{ Hz}$		2024-01-18
		CDMA/1xE 发生器数字功率输出		$-26.94 \text{ dBm} \sim -16.94 \text{ dBm}$, 载波 870 MHz~1930 MHz	$U=0.16 \text{ dB}$		2024-01-18
		CDMA 发生器数字调制 RHO 值		$0.9 \sim 1$, 载波 800 MHz~2150 MHz	$U=0.0019$		2024-01-18
		CDMA 发生器数字误差矢量幅度 EVM		$0.1\% \sim 10\%$, 载波 800 MHz~2150 MHz	$U=1.0\%$		2024-01-18
		CDMA 分析器数字调制频率误差测量		$-15 \text{ Hz} \sim 15 \text{ Hz}$, 载波 900 MHz~1900 MHz	$U=9.5 \text{ Hz}$		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 77 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		CDMA 分析器平均功率	合格评定 委员会 认可 证书附件	-9.0 dBm~3.0 dBm, 载波 850 MHz~1850 MHz	$U=0.1$ dB		2024-01-18
		CDMA 分析器调谐功率		-56 dBm~-1.0 dBm, 载波 834 MHz~1960 MHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
		CDMA 分析器数字调制 RHO 测量		0.9~1, 载波 900 MHz~ 1900 MHz	$U=0.0003$		2024-01-18
		CDMA 分析器数字调制 RHO 剩余		0.9~1, 载波 900 MHz~ 1900 MHz	$U=0.0003$		2024-01-18
		1xEV 发生器数字调制 RHO 值		0.9~1, 载波 870 MHz~ 2150 MHz	$U=0.0019$		2024-01-18
		1xEV 发生器数字调制误差矢量幅度 EVM		0.1%~10%, 载波 870 MHz~2150 MHz	$U=1.0\%$		2024-01-18
		1xEV 分析器数字调制频率误差残余		-15 Hz~15 Hz, 载波 900 MHz~1900 MHz	$U=0.59$ Hz		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		1xEV 分析器数字调制 RHO 值残余	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	0.9~1, 载波 900 MHz~1900 MHz	$U=0.0003$		2024-01-18
		1xEV 分析器数字调制 EVM 值残余		4%, 载波 900 MHz~1900 MHz	$U=0.38\%$		2024-01-18
		1xEV 分析器调谐功率		-56.0 dBm~-1.0 dBm, 载波 834 MHz~1960 MHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
		WCDMA 发生器数字功率输出		-26.94 dBm~-16.94 dBm, 载波 870 MHz~2760 MHz	$U=0.1$ dB		2024-01-18
		WCDMA 发生器数字调制误差矢量幅度		0.1%~10% , 载波 800 MHz~2655 MHz	$U=1.0\%$		2024-01-18
		WCDMA 发生器数字调制 IQ 偏置		-35 dBc~-20 dBc, 载波 800 MHz~2655 MHz	$U=0.5$ dB		2024-01-18
		WCDMA 分析器通道功率测量		-56.0 dBm~-1.0 dBm, 载波 834 MHz~2530 MHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
		WCDMA 分析器功率电平测量		-10.0 dBm ~7.0 dBm, 载波 850 MHz~2530 MHz	$U=0.07$ dB		2024-01-18



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		WCDMA 信号分析器 数字调制 误差矢量 幅度残余	合格评定 国家认可 委员会 认可证书附件	0.01%~2.20%，载波 900 MHz~2530 MHz	$U=0.48\%$		2024-01-18
		WCDMA 信号分析器 相邻通道 功率抑制		-0.8 dB~0.8 dB, 载波 814 MHz~2530 MHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
		WCDMA 分析器 数字调制 频率误差		-5 Hz~5 Hz, 载波 900 MHz~2530 MHz	$U=0.69$ Hz		2024-01-18
		AA 发生器 数字调制 相位误差 有效值		-1.0 ° ~1.0 ° , 载波 478.2 MHz~2687.6 MHz	$U=0.30$ °		2024-01-18
		AA 发生器 数字调制 相位误差 峰值		-4.0 ° ~4.0 ° , 载波 478.2 MHz~2687.6 MHz	$U=1.4$ °		2024-01-18
		AA 发生器 数字调制 误差幅度 EVM		0.1%~4%, 载波 478.2 MHz~2687.6 MHz	$U=0.5\%$		2024-01-18
		AA 发生器 数字原点 偏移		-39 dB~-30 dB, 载波 478.2 MHz~2687.6 MHz	$U=1.6$ dB		2024-01-18



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
		AA 信号发生器杂波	合格评定 国家认可 委员会 证书附件	-80 dBc~-50 dBc, 载波 955.884 MHz~2010 MHz	$U=0.9$ dB		2024-01-18
		AA 发生器输出电平		-30 dBm~-80 dBm, 载波 460.6 MHz~2687.6 MHz	$U=0.29$ dB		2024-01-18
		AA 分析器数字调制频率误差		-12 Hz~12 Hz, 载波 450.6 MHz~2524.8 MHz	$U=1.3$ Hz		2024-01-18
		AA 分析器测量电平		-15 dBm~8 dBm, 载波 450.6 MHz~2140.8 MHz	$U=0.25$ dB		2024-01-18
		TD-SCDMA 分析器通道功率测量		-56.0 dBm~-1.0 dBm, 载波 1880.8 MHz~2024.2 MHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
		TD-SCDMA 信号分析器相邻通道功率抑制测量		-0.8 dB~0.8 dB, 载波 1880.8 MHz~2017 MHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
		TD-SCDMA 发生器数字调制误差矢量幅度 EVM		0.1%~2% , 载波 1880.8 MHz~2017 MHz	$U=0.48\%$		2024-01-18
		TD-SCDMA 分析器数字调制频率误差		-5 Hz~10 Hz, 载波 1880.8 MHz~2017 MHz	$U=0.69$ Hz		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 81 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		TD-SCDMA 发生器数字功率输出	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	-26.94 dBm~-16.94 dBm, 载波 1880 MHz~2024.2 MHz	$U=0.06$ dB		2024-01-18
		TD-SCDMA 发生器数字调制误差矢量幅度 EVM		0.1%~10%, 载波 411 MHz~1800 MHz	$U=1.0\%$		2024-01-18
		TD-SCDMA 信号发生器数字原点偏移		-30 dBc~-20 dBc, 载波 411 MHz~1800 MHz	$U=0.5$ dB		2024-01-18
		EGPRS 发生器数字调制误差矢量幅度 EVM		0.1%~4.0%, 载波 460 MHz~1880 MHz	$U=0.48\%$		2024-01-18
		EGPRS 信号发生器数字调制频率误差		-9 Hz~9 Hz, 载波 460 MHz~1880 MHz	$U=1$ Hz		2024-01-18
		EGPRS 信号发生器数字原点偏移		0 dB~50 dB, 载波 460 MHz~1880 MHz	$U=0.48$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		EGPRS 信号分析器 数字调制 误差矢量 幅度有效值	合格评定 国家认可 委员会 证书附件	0.1% ~1.0%, 载波 450 MHz~1990 MHz	$U=0.48\%$		2024-01- 18
		EGPRS 信号分析器 数字调制 误差矢量 幅度峰值		0.1%~4.0% , 载波 450 MHz~1990 MHz	$U=0.48\%$		2024-01- 18
		EGPRS 分 析器数字 调制频率		-10 Hz~10 Hz, 载波 450 MHz~1990 MHz	$U=1\text{ Hz}$		2024-01- 18
		EGPRS 分 析器数字 原点偏移		-1.5 dB~1.5 dB, 载波 450 MHz~1990 MHz	$U=0.5\text{ dB}$		2024-01- 18
		音频信号 发生器输 出电平		100 mV~6000 mV , 100 Hz~5 kHz	$U_{rel}=0.1\%$		2024-01- 18
		音频信号 发生器失 真度		0.001%~0.1%, 200 mV~6 V, 100 Hz~5 kHz	$U=0.012\%$		2024-01- 18
		音频分析 仪测量电 平		0.5 V~5 V, 200 Hz~500 Hz	$U_{rel}=0.02\%$		2024-01- 18
				0.5 V~5 V, 0.5 kHz~10 kHz	$U_{rel}=0.03\%$		2024-01- 18



No. CNAS L0640

第 83 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		音频分析仪失真测量	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	50 mV, 200 Hz~500 Hz	$U_{rel}=0.03\%$		2024-01-18
				50 mV, 0.5 kHz~10 kHz	$U_{rel}=0.04\%$		2024-01-18
				4%~11%, 2 kHz~3 kHz, 50 mV	$U=0.11\%$		2024-01-18
				4%~11%, 2 kHz~3 kHz, 100 mV	$U=0.19\%$		2024-01-18
		音频分析仪测量信纳		19 dB~27 dB, 50 mV~100 mV, 2 kHz~3 kHz	$U=0.5$ dB		2024-01-18
		10 MHz 时基		10 MHz	$U_{rel}=1 \times 10^{-11}$		2024-01-18
8	*无线通信综合测试仪	端口隔离	无线通信综合测试仪校准规范 CAL-CHA004-02	-140 dB~-40 dB, 300 MHz~6000 MHz	$U=0.6$ dB		2024-01-18
		时基幅度		1.4 V~20 V, 1 MHz~10 MHz	$U=0.25$ V		2024-01-18
		时基频率		10 MHz	$U=0.0016$ Hz		2024-01-18
		音频发生器失真度		0.001%~0.05%, 500 mV~5000 mV, 20 Hz~10 kHz	$U=0.016\%$		2024-01-18
		音频发生器幅度		0.1 V~5 V, 1 kHz~10 kHz	$U=0.1$ mV		2024-01-18
		音频发生器输出阻抗		50 Ω ~75 Ω , 1 kHz~10 kHz	$U=0.06$ Ω		2024-01-18



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
		音频发生器最大输出电流	合格评定 认可	5 mA~20 mA, 1kHz~10kHz	$U=0.14$ mA		2024-01-18
		音频分析器频响		1.96V~2V, 50 Hz ~10 kHz	$U=2.0$ mV		2024-01-18
		音频分析器失真度		0.01%~0.05%, 0.5 V ~5 V, 100 Hz~10 kHz	$U=0.012\%$		2024-01-18
		音频分析器线性度		0.01%~2%, 0.02 V ~5 V, 20 kHz	$U=0.05\%$		2024-01-18
		射频信号分析器单边带噪声		-150 dBc/Hz~-50 dBc/Hz, 50 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.1$ dB		2024-01-18
		射频信号分析器底噪		-170 dBm~-50 dBm, 50 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.53$ dB		2024-01-18
		射频信号分析器动态范围		-150 dBc~-50 dBc, 50 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.5$ dB		2024-01-18
		射频信号分析器幅度		-110 dBm~-20 dBm, 300 MHz~6000 MHz	$U=0.073$ dB		2024-01-18
		射频信号分析器功率线性度		-20 dBm ~10 dBm, 300 MHz~6000 MHz	$U=0.046$ dB		2024-01-18
		射频信号分析器功率线性度	-2 dB~-2 dB, -60 dBm~0 dBm, 50 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.05$ dB		2024-01-18	



No. CNAS L0640

第 85 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期	
		射频信号分析器频率 (参考不同步)	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	10 MHz~6000 MHz	$U_{rel}=1 \times 10^{-8}$		2024-01-18	
		射频信号分析器频率 (参考同步)		10 MHz~6000 MHz	$U=0.0048$ Hz			2024-01-18
		射频信号分析器频响		-5 dB~5 dB, -60 dBm~0 dBm, 200 MHz~6000 MHz	$U=0.12$ dB			2024-01-18
		射频信号分析器剩余调幅		0.001%~1%, -40 dBm~0 dBm, 50 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.001\%$			2024-01-18
		射频信号分析器剩余调频		0.1 Hz~6 Hz, -20 dBm, 50 MHz ~ 6000 MHz	$U=1.8$ Hz			2024-01-18
		射频信号分析器剩余响应		-100 dBm~-60 dBm, 50 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.25$ dB			2024-01-18
		射频信号分析器谐波		-20 dBc~-80 dBc, 50 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.6$ dB			2024-01-18
		射频信号分析器杂波响应		-20 dBc~-80 dBc, , 50 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.1$ dB			2024-01-18



No. CNAS L0640

第 86 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		射频信号分析器中频幅度平坦度	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	0 dB~3 dB, 载波频率: 50 MHz ~ 6000 MHz, 中频 带宽: 120 MHz	$U=0.047$ dB		2024-01-18
		射频信号分析器驻波比		1~4, 50 MHz~6000 MHz	$U=0.01$		2024-01-18
		射频信号发生器幅度稳定时间		0.1 μ s~4 μ s, 50 MHz ~ 6000 MHz, -50 dBm ~ -10 dBm	$U=0.1$ μ s		2024-01-18
		射频信号发生器频率		50 MHz~6000 MHz	$U_{rel}=1 \times 10^{-10}$		2024-01-18
		射频信号发生器驻波比		1~4, 50 MHz~6000 MHz	$U=0.01$		2024-01-18
		射频信号发生器最大输出功率		-15 dBm~20 dBm, 50 MHz~6000 MHz	$U=0.2$ dB		2024-01-18
		射频信号分析器分辨率带宽		1 Hz~3 Hz	$U=0.02$ Hz		2024-01-18
				10 Hz~30 Hz	$U=0.1$ Hz		2024-01-18
				100 Hz~300 Hz	$U=1$ Hz		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 87 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	JJG-1000	1 kHz~3 kHz	$U=0.01$ kHz		2024-01-18
				10 kHz~30 kHz	$U=0.1$ kHz		2024-01-18
				100 kHz~300 kHz	$U=1$ kHz		2024-01-18
				1 MHz~3 MHz	$U=0.01$ MHz		2024-01-18
		射频信号发生器信噪比		60 dB~100 dB, 50 MHz~6000 MHz, 分析带宽 1 kHz	$U=1$ dB		2024-01-18
		射频信号发生器端口输出幅度均衡度		-10 dBm, 50 MHz~6000 MHz	$U=0.05$ dB		2024-01-18
		射频信号发生器幅度		10 dBm~20 dBm, 90 MHz~6000 MHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~10 dBm, 90 MHz~6000 MHz	$U=0.070$ dB		2024-01-18
				-110 dBm~-20 dBm, 90 MHz~6000 MHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18
				-120 dBm~-110 dBm, 90 MHz~6000 MHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
		射频信号发生器幅度线性度		0 dB~-40 dB, 380 MHz~6000 MHz	$U=0.07$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 88 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		射频信号发生器回波损耗		0 dB ~ 25 dB, 380 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.1$ dB		2024-01-18
		射频信号发生器频率稳定时间		1 μ s ~ 400 μ s, 50 MHz ~ 6000 MHz, -50 dBm ~ -10 dBm	$U=1$ μ s		2024-01-18
		射频信号发生器剩余调频		0.1 Hz ~ 15 kHz, 50 MHz ~ 6000 MHz	$U=1.8$ Hz		2024-01-18
		射频信号发生器单边带噪声		-150 dBc/Hz ~ -50 dBc/Hz, 50 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.21$ dB		2024-01-18
		射频信号发生器谐波失真		-70 dBc ~ -30 dBc, 50 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.46$ dB		2024-01-18
		射频信号发生器杂波失真		-70 dBc ~ -30 dBc, 50 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.5$ dB		2024-01-18
		1XEV-DO 发生器数字调制 RHO 值		0.9 ~ 1, 870 MHz ~ 2150 MHz	$U=0.0019$		2024-01-18
		1XEV-DO 分析器数字调制 ACP		-90 dB ~ -10 dB, 870 MHz ~ 2150 MHz, -10 dBm ~ 0 dBm	$U=0.8$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 89 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		1XEV-D0 分析器数字 调制 EVM 值	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	0.01%~4%, 870 MHz~ 2150 MHz	$U=0.38\%$		2024-01- 18
		1XEV-D0 分析器数字 调制频率 误差		-15 Hz~15 Hz, 870 MHz~ 2150 MHz	$U=0.59$ Hz		2024-01- 18
		蓝牙发生 器频率		2402 MHz ~ 2495 MHz	$U=6.7$ Hz		2024-01- 18
		蓝牙发生 器数字调 制频偏		-500 kHz ~ 500 kHz, 2402 MHz~2495 MHz	$U=3$ kHz		2024-01- 18
		蓝牙发生 器调制功 率		-105 dBm ~ 5 dBm, 2402 MHz~2495 MHz	$U=0.085$ dB		2024-01- 18
		射频发生 器载波功 率抑制度		-105 dBm ~ 5 dBm, 50 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.2$ dB		2024-01- 18
		蓝牙分析 器频率偏 移		0.1 kHz~1 MHz, 载波 2402 MHz ~ 2495 MHz	$U=0.1$ kHz		2024-01- 18
		蓝牙分析 器调制功 率		-105 dBm ~ 5 dBm, 2402 MHz~2495 MHz	$U=0.3$ dB		2024-01- 18
		蓝牙分析 器泄漏功 率		-100 dB ~ -55 dB, 2402 MHz~2495 MHz	$U=0.1$ dB		2024-01- 18



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
		C2K 发生器数字调制 ACP	合格评定 委员会 认可证书附件	-90 dB ~ -10 dB, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=0.1$ dB		2024-01-18
		C2K 发生器数字调制 EVM		0.01% ~ 25%, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=0.48\%$		2024-01-18
		C2K 发生器数字调制 RHO 值		0.9 ~ 1, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=0.001$		2024-01-18
		C2K 分析器数字调制 SEQAN 模式整形因子		-1 dB ~ 1 dB, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=0.002$ dB		2024-01-18
		C2K 分析器数字调制 ACP		-90 dB ~ -10 dB, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=0.8$ dB		2024-01-18
		C2K 分析器数字调制 EVM		0.01% ~ 25%, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=0.38\%$		2024-01-18
		C2K 分析器数字调制 RHO 值		0.9 ~ 1, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=0.0012$		2024-01-18
		C2K 分析器数字调制频率误差		0.01 Hz ~ 10 kHz, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=0.01$ Hz		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 91 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		EDGE 分析器 Origin Offset	JJG 1146-MK4	-50 dB~-10 dB, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~2800 MHz	$U=0.48$ dB		2024-01-18
		EDGE 分析器数字调制 EVM		0.01%~10% , 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~2800 MHz	$U=0.48\%$		2024-01-18
		EDGE 分析器数字调制 ORFS		-90 dB ~ -10 dB, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~2800 MHz	$U=0.8$ dB		2024-01-18
		EDGE 分析器数字调制频率误差		1 Hz ~10 kHz, 380 MHz~2800 MHz	$U=1$ Hz		2024-01-18
		EDGE 发生器数字调制 EVM		0.01%~10% , 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~2800 MHz	$U=0.48\%$		2024-01-18
		FM 发生器调频频偏		8 kHz, 频率 300 Hz ~ 15.999 kHz	$U_{rel}=1.2\%$		2024-01-18
		FM 发生器调制失真度		0.1%~3%, 频率:300 Hz ~ 15.999 kHz , 调制频偏 8 kHz	$U=0.3\%$		2024-01-18
		射频发生器固定杂散		-90 dB ~ -10 dB, 频率 300 Hz ~ 15.999 kHz, 调制频偏 8 kHz	$U=0.5$ dB		2024-01-18
		GPS 分析器偏置电流		10 mA~100 mA, 电压设置: 3.3V~5V	$U=2.0$ mA		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 92 页 共 228 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		GPS 分析器频率		1227.6 MHz~1575.42 MHz	$U=11$ Hz		2024-01-18
		GSM 发生器数字调制频率误差		-80 kHz ~80 kHz, 710 MHz~1990 MHz, 0 dBm~20 dBm	$U=6.1$ Hz		2024-01-18
		GSM 发生器调制相位偏差		-20 ° ~20 ° , 380 MHz~710 MHz	$U=0.29$ °		2024-01-18
		GSM 发生器调制相位偏差		-20 ° ~20 ° , 710 MHz~1990 MHz	$U=0.078$ °		2024-01-18
		GSM 分析器 Origin Offset		-50 dB~-10 dB, 0 dBm~-20 dBm, 710 MHz~1990 MHz	$U=3.1$ dB		2024-01-18
		GSM 分析器 ORFS		-90 dB ~ -10 dB, 0 dBm~-20 dBm, 710 MHz~1990 MHz	$U=0.31$ dB		2024-01-18
		GSM 分析器数字调制频率误差		0.01 Hz~10 kHz, 710 MHz~1990 MHz	$U=0.01$ Hz		2024-01-18
		GSM 分析器数字调制峰值相位误差		-4.0 ° ~4.0 ° , 710 MHz~1990 MHz	$U=0.079$ °		2024-01-18
		GSM 分析器数字调制均方根值相位误差		-1.0 ° ~1.0 ° , 450 MHz~710 MHz	$U=0.29$ °		2024-01-18



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
		差		$-1.0^{\circ} \sim 1.0^{\circ}$, 710 MHz~1990 MHz	$U=0.079^{\circ}$		2024-01-18
		LTE 发生器数字调制 EVM		0.01%~8%, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~3800 MHz	$U=0.29\%$		2024-01-18
		LTE 分析器数字调制 ACP		0.01%~8%, 0 dBm~-20 dBm, 3800 MHz~6000 MHz	$U=0.48\%$		2024-01-18
		LTE 分析器数字调制通道功率		-80 dB~-10 dB, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~3800 MHz	$U=0.63$ dB		2024-01-18
		LTE 分析器数字调制 I/Q Offset		0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~3800 MHz	$U=0.05$ dB		2024-01-18
		LTE 分析器数字调制 EVM		0.01%~8%, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~3800 MHz	$U=0.23\%$		2024-01-18
		LTE 分析器数字调制 I/Q Offset		-50 dB~-10 dB, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~3800 MHz	$U=0.48$ dB		2024-01-18
		LTE 分析器调制频率偏差		0.01 Hz~10 kHz, 380 MHz~3800 MHz	$U=0.07$ Hz		2024-01-18
		分析器 SEQAN 模式调制功率		0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~6000 MHz	$U=0.1$ dB		2024-01-18



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
		TD-SCDMA 发生器数 字调制 EVM	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	0.01% ~ 18%, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~6000 MHz	$U=0.95\%$		2024-01- 18
		TD-SCDMA 发生器数 字调制 Rho		0.9 ~ 1, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~6000 MHz	$U=0.0019$		2024-01- 18
		TD-SCDMA 分析器数 字调制 ACP		-80 dB~-10 dB, 0 dBm~- 20 dBm, 380 MHz~6000 MHz	$U=0.8$ dB		2024-01- 18
		TD-SCDMA 分析器数 字调制 EVM		0.01% ~ 18%, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~6000 MHz	$U=0.48\%$		2024-01- 18
		TD-SCDMA 分析器数 字调制 I/Q 均衡 度		-1 dB~1 dB, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~6000 MH	$U=0.5$ dB		2024-01- 18
		TD-SCDMA 分析器数 字调制 I/Q 原点 偏移		-50 dB~-10 dB, 0 dBm~- 20 dBm, 380 MHz~6000 MH	$U=0.4$ dB		2024-01- 18

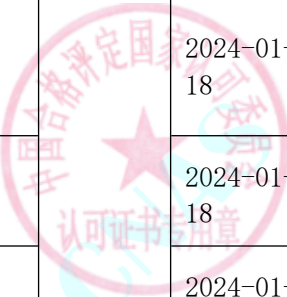


No. CNAS L0640

第 95 页 共 228 页

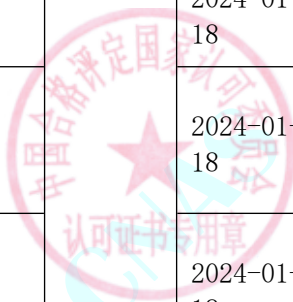
在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	生效日期
		TD-SCDMA 分析器数字调制频率误差	JJG-1000-2015 合格评定国家认可委员会 认可证书附件	-20 Hz~20 Hz, 380 MHz~2800 MHz, 0 dBm~-20 dBm	$U=0.75$ Hz		2024-01-18
		WCDMA HSDPA 发生器数字调制 EVM		0.01% ~ 25%, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~6000 MHz	$U=1.1\%$		2024-01-18
		WCDMA 发生器数字调制 EVM		0.01% ~ 25%, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~6000 MHz	$U=0.48\%$		2024-01-18
		WCDMA 发生器调制功率		0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~2800 MHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
		WCDMA 分析器数字调制 I/Q 原点偏移		-50 dB~-10 dB, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~6000 MHz	$U=0.4$ dB		2024-01-18
		WCDMA 分析器数字调制峰值码域误差		-1 dB~1 dB, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~6000 MHz	$U=0.1$ dB		2024-01-18
		WCDMA 分析器数字调制 ACP		-80 dB~-10 dB, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~6000 MHz	$U=0.8$ dB		2024-01-18
		WCDMA 分析器数字调制 EVM		0.01% ~ 25%, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~6000 MHz	$U=0.48\%$		2024-01-18



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		WCDMA 分析器数字调制 SEQAN 模式整形因子	合格评定国家认可委员会 证书附件	0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~2800 MHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
		WCDMA 分析器数字调制频率偏差		-20 Hz~20 Hz, 380 MHz~2800 MHz, 0 dBm~-20 dBm	$U=0.01$ Hz		2024-01-18
		WLAN 802.11a 发生器 EVM		-53 dB~-22 dB, 5.8GHz, 0 dBm~-20 dBm	$U=0.29$ dB		2024-01-18
		WLAN 802.11ac 发生器 EVM		-53 dB~-22 dB, 5.5 GHz~5.8 GHz, 0 dBm~-20 dBm, 带宽 80 MHz	$U=0.35$ dB		2024-01-18
		WLAN 802.11ac 发生器 EVM		-53 dB~-22 dB, 5.5 GHz~5.8 GHz, 0 dBm~-20 dBm, 带宽 160 MHz	$U=0.36$ dB		2024-01-18
		WLAN 802.11b 发生器 EVM		0.01%~8%, 2.4 GHz, 0 dBm~-20 dBm	$U=0.24\%$		2024-01-18
		WLAN 802.11g 发生器 EVM		-53 dB~-22 dB, 2.4 GHz, 0 dBm~-20 dBm	$U=0.31$ dB		2024-01-18



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		WLAN 802.11n 发生器 EVM		-53 dB~-22 dB, 5.8 GHz, 0 dBm~-20 dBm, 带宽 20 MHz	$U=2.3$ dB		2024-01-18
		WLAN 发生器 802.11af EVM		-53 dB~-22 dB, 5.8 GHz, 0 dBm~-20 dBm, 带宽 40 MHz	$U=0.29$ dB		2024-01-18
		WLAN 发生器 802.11af EVM		-58 dB~-22 dB, 700 MHz, -20 dBm~0 dBm, 8 MHz 带宽	$U=0.35$ dB		2024-01-18
		WLAN 发生器 802.11ah EVM		-58 dB~-22 dB, 900 MHz, -20 dBm~0 dBm, 16 MHz 带宽	$U=0.39$ dB		2024-01-18
		WLAN 发生器 802.11ax EVM		-53 dB~-22 dB, 5.8 GHz, -20 dBm~0 dBm, 80 MHz 带宽	$U=0.58$ dB		2024-01-18
		WLAN 发生器 802.11ax EVM		-53 dB~-22 dB, 5.8 GHz, -20 dBm~0 dBm, 16 MHz 带宽	$U=0.80$ dB		2024-01-18
		WLAN 发生器 频率		2000 MHz~6000 MHz	$U=6.8$ Hz		2024-01-18
		WLAN 发生器 调制功率		-60 dBm~-40 dBm, 2000 MHz~6000 MHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
		WLAN 发生器 调制功率		-40 dBm~-10 dBm, 2000 MHz~6000 MHz	$U=0.08$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		发生器蓝牙调制深度	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	-500 Hz~500 Hz, 调制系数 0.28~0.35, 2.4 GHz~2.48 GHz, -90 dBm~-20 dBm, 蓝牙 GFSK	$U=9.7$ Hz		2024-01-18
		WLAN 802.11a 分析器 EVM		-53 dB~-22 dB, 5.8 GHz, 0 dBm~-20 dBm	$U=0.3$ dB		2024-01-18
		WLAN 802.11ac 分析器 EVM		-53 dB~-22 dB, 5.5 GHz~5.8 GHz, 0 dBm~-20 dBm, 80 MHz 带宽	$U=0.39$ dB		2024-01-18
		WLAN 802.11ac 分析器 EVM		-53 dB~-22 dB, 5.5 GHz~5.8 GHz, 0 dBm~-20 dBm, 160 MHz 带宽	$U=0.38$ dB		2024-01-18
		WLAN 802.11b 分析器 EVM		0.01%~8%, 2.4 GHz, 0 dBm~-20 dBm	$U=0.29\%$		2024-01-18
		WLAN 802.11g 分析器 EVM		-53 dB~-22 dB, 2.4 GHz, 0 dBm~-20 dBm	$U=0.31$ dB		2024-01-18
		WLAN 802.11n 分析器 EVM		-53 dB~-22 dB, 5.8 GHz, 0 dBm~-20 dBm, 20 MHz 带宽	$U=1.6$ dB		2024-01-18
		WLAN 802.11n 分析器 EVM		-53 dB~-22 dB, 5.8 GHz, 0 dBm~-20 dBm, 40 MHz 带宽	$U=0.29$ dB		2024-01-18



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
		分析器 WLAN 802.11af EVM	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	-53 dB~-22 dB, 700 MHz, 0 dBm~-20 dBm, 8 MHz 带宽	$U=0.68$ dB		2024-01-18
		分析器 WLAN 802.11ah EVM		-53 dB~-22 dB, 900 MHz, 0 dBm~-20 dBm, 16 MHz 带宽	$U=0.63$ dB		2024-01-18
		分析器 WLAN 802.11ax EVM		-53 dB~-22 dB, 5.8 GHz, 0 dBm~-20 dBm, 80 MHz 带宽	$U=0.54$ dB		2024-01-18
		分析器 WLAN 802.11ax EVM		-53 dB~-22 dB, 5.8 GHz, 0 dBm~-20 dBm, 160 MHz 带宽	$U=0.48$ dB		2024-01-18
		分析器调制频率		0.01 Hz~400 kHz, 2000 MHz~6000 MHz	$U=0.12$ Hz		2024-01-18
		分析器调制功率(上行)		-10 dBm~-50 dBm, 800 MHz~6000 MHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18
		分析器直接调制EVM(上行)		0.01%~25%, 带宽 5 MHz~20 MHz, -10 dBm~-50dBm, 500 MHz~6000 MHz	$U=0.57\%$		2024-01-18
		发生器直接调制EVM(下行)		0.01%~25%, 带宽 5 MHz~20 MHz, -10 dBm~-50dBm, 500 MHz~6000 MHz	$U=0.5\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 100 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	生效日期
9	*低频/微波网络分析仪	源输出功率线性度	合格评定 国家认可委员会 认可证书附件	-25 dBm~15 dBm, 9 kHz~100 kHz	$U=0.01$ dB		2024-01-18
				-25 dBm~15 dBm, 100 kHz~1 MHz	$U=0.045$ dB		2024-01-18
				-25 dBm~15 dBm, 1 MHz~50 MHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				-25 dBm~15 dBm, 50 MHz~500 MHz	$U=0.02$ dB		2024-01-18
				-25 dBm~15 dBm, 500 MHz~20 GHz	$U=0.01$ dB		2024-01-18
		源输出频率		9 kHz~100 kHz	$U_{rel}=1.9 \times 10^{-8}$		2024-01-18
		100 kHz~20 GHz		$U_{rel}=7.3 \times 10^{-10}$	2024-01-18		
		源输出功率		15 dBm~20 dBm, 9 kHz~100 kHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				15 dBm~20 dBm, 100 kHz~8 GHz	$U=0.053$ dB		2024-01-18
				15 dBm~20 dBm, 8 GHz~20 GHz	$U=0.081$ dB		2024-01-18
				10 dBm~15 dBm, 9 kHz~100 kHz	$U=0.097$ dB		2024-01-18
				10 dBm~15 dBm, 100 kHz~8 GHz	$U=0.051$ dB		2024-01-18
				10 dBm~15 dBm, 8 GHz~20 GHz	$U=0.079$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1163-2015 无线电发射机 输出功率 校准规范	3 dBm~10 dBm , 9 kHz~ 100 kHz	$U=0.058$ dB		2024-01- 18
				3 dBm~10 dBm , 100 kHz~ 8 GHz	$U=0.043$ dB		2024-01- 18
				3 dBm~10 dBm , 8 GHz~20 GHz	$U=0.075$ dB		2024-01- 18
				-3 dBm~3 dBm , 9 kHz~ 12.4 GHz	$U=0.030$ dB		2024-01- 18
				-3 dBm~3 dBm , 12.4 GHz~18 GHz	$U=0.034$ dB		2024-01- 18
				-3 dBm~3 dBm , 18 GHz~ 20 GHz	$U=0.073$ dB		2024-01- 18
				-20 dBm~-3 dBm , 9 kHz~ 100 kHz	$U=0.13$ dB		2024-01- 18
				-20 dBm~-3 dBm , 100 kHz~8 GHz	$U=0.047$ dB		2024-01- 18
				-20 dBm~-3 dBm , 8 GHz~ 12.4 GHz	$U=0.061$ dB		2024-01- 18
				-20 dBm~-3 dBm , 12.4 GHz~14 GHz	$U=0.070$ dB		2024-01- 18
				-20 dBm~-3 dBm , 14 GHz~18 GHz	$U=0.074$ dB		2024-01- 18
				-20 dBm~-3 dBm , 18 GHz~20 GHz	$U=0.077$ dB		2024-01- 18
				源输出平 坦度		-17 dBm~10 dBm , 9 kHz~300 kHz	$U=0.062$ dB



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG 1005-2015 《微波功率计校准规范》	-17 dBm~10 dBm, 0.3 MHz~45 MHz	$U=0.08$ dB		2024-01-18
				-17 dBm~10 dBm, 45 MHz~2 GHz	$U=0.044$ dB		2024-01-18
				-17 dBm~10 dBm, 2 GHz~20 GHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				-145 dBm~-80 dBm, 9 kHz~10 MHz	$U=0.71$ dB		2024-01-18
		底噪声电平		-145 dBm~-80 dBm, 10 MHz~20 GHz	$U=1.1$ dB		2024-01-18
				-60 dB~-10 dB, 9 kHz~300 kHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
		测试端口定向性校准系数		-62 dB~-10 dB, 300 kHz~8.5 GHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
				-40 dB~-10 dB, 8.5 GHz~20 GHz	$U=0.66$ dB		2024-01-18
				-60 dB~-10 dB, 9 kHz~8.5 GHz	$U=0.42$ dB		2024-01-18
		测试端口源匹配校准系数		-60 dB~-10 dB, 8.5GHz~20 GHz	$U=2.3$ dB		2024-01-18
				-60 dB~-10 dB, 9 kHz~300 kHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				-60 dB~-10 dB, 300 kHz~8.5 GHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18
-60 dB~-10 dB, 8.5GHz~20 GHz	$U=0.27$ dB		2024-01-18				
测试端口负载配校准系数	-60 dB~-10 dB, 9 kHz~300 kHz	$U=0.11$ dB	2024-01-18				
	-60 dB~-10 dB, 300 kHz~8.5 GHz	$U=0.13$ dB	2024-01-18				
							2024-01-18



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
		测试端口 传输跟踪 配校准系 数	JJG-1166-MK1 合格评定 认可委员会	-2 dB~2 dB, 9 kHz ~ 300 kHz	$U=0.051$ dB		2024-01-18
				-2 dB~2 dB, 300 kHz ~ 8.5 GHz	$U=0.04$ dB		2024-01-18
				-2 dB~2 dB, 8.5GHz ~ 20 GHz	$U=0.27$ dB		2024-01-18
		测试端口 反射跟踪 配校准系 数		-2 dB~2 dB, 9 kHz ~ 8.5 GHz	$U=0.021$ dB		2024-01-18
				-2 dB~2 dB, 8.5GHz ~ 20 GHz	$U=0.077$ dB		2024-01-18
		接收机增 益压缩电 平模值		-3 dB~3 dB , 9 kHz~8.5 GHz	$U=0.023$ dB		2024-01-18
				-3 dB~3 dB , 8.5 GHz~20 GHz	$U=0.034$ dB		2024-01-18
		接收机增 益压缩相 位		-30 ° ~ 30 ° , 9 kHz~ 8.5 GHz	$U=0.058$ °		2024-01-18
				-30 ° ~30 ° , 8.5 GHz~20 GHz	$U=0.46$ °		2024-01-18
		动态精度 幅度		-100 dBm~-80 dBm, 10MHz~1.195 GHz	$U=0.044$ dB		2024-01-18
				-80 dBm~-60 dBm, 10 MHz~1.195 GHz	$U=0.019$ dB		2024-01-18
				-60 dBm~-50 dBm, 10 MHz~1.195 GHz	$U=0.011$ dB		2024-01-18
				-50 dBm~-35 dBm, 10 MHz~1.195 GHz	$U=0.007$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 104 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期		
		中国合格评定 认可委员会	JJG-116-2015	-35 dBm~0 dBm, 10 MHz~1.195 GHz	$U=0.00014$ dB		2024-01-18		
				0 dBm~10 dBm, 10 MHz~1.195 GHz	$U=0.0052$ dB		2024-01-18		
				-110 dBm~-100 dBm, 100 kHz~1 MHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18		
				-100 dBm~-80 dBm, 100 kHz~1 MHz	$U=0.016$ dB		2024-01-18		
				-80 dBm~-60 dBm, 100 kHz~1 MHz	$U=0.012$ dB		2024-01-18		
				-60 dBm~-50 dBm, 100 kHz~1 MHz	$U=0.018$ dB		2024-01-18		
				-50 dBm~-30 dBm, 100 kHz~1 MHz	$U=0.0031$ dB		2024-01-18		
				-30 dBm~0 dBm, 100 kHz~1 MHz	$U=0.0088$ dB		2024-01-18		
				动态精度 相位	JJG-116-2015	-20°~20°, -115 dBm~-100 dBm, 100 kHz~1 MHz	$U=1.1$ °		2024-01-18
						-20°~20°, -100 dBm~-80 dBm, 100 kHz~1 MHz	$U=0.12$ °		2024-01-18
		-20°~20°, -80 dBm~-60 dBm, 100 kHz~1 MHz	$U=0.036$ °				2024-01-18		



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 委员会	JJG-116-MRA	$-20^{\circ} \sim 20^{\circ}$, -60 dBm ~ -50 dBm, 100 kHz ~ 1 MHz	$U=0.032^{\circ}$		2024-01-18
				$-20^{\circ} \sim 20^{\circ}$, -50 dBm ~ -30 dBm, 100 kHz ~ 1 MHz	$U=0.02^{\circ}$		2024-01-18
				$20^{\circ} \sim 20^{\circ}$, -30 dBm ~ 0 dBm, 100 kHz ~ 1 MHz	$U=0.014^{\circ}$		2024-01-18
		串扰		-150 dB ~ -90 dB, 9 kHz ~ 8.5 GHz	$U=1.2$ dB		2024-01-18
				-150 dB ~ -90 dB, 8.5 GHz ~ 20 GHz	$U=2.4$ dB		2024-01-18
		图形显示 噪声模值		0.00001 dB ~ 0.02 dB, 9 kHz ~ 10 MHz	$U=0.00012$ dB		2024-01-18
				0.00001 dB ~ 0.02 dB, 10 MHz ~ 4.38 GHz	$U=0.00004$ dB		2024-01-18
				0.00001 dB ~ 0.02 dB , 4.38 GHz ~ 8.5 GHz	$U=0.00013$ dB		2024-01-18
				0.00001 dB ~ 0.02 dB , 8.5 GHz ~ 20 GHz	$U=0.00026$ dB		2024-01-18
		图形显示 噪声相位		$0.001^{\circ} \sim 0.20^{\circ}$, 9 kHz ~ 10 MHz	$U=0.0004^{\circ}$		2024-01-18
				$0.001^{\circ} \sim 0.20^{\circ}$, 10 MHz ~ 4.38 GHz	$U=0.0011^{\circ}$		2024-01-18
				$0.001^{\circ} \sim 0.20^{\circ}$, 4.38 GHz ~ 8.5 GHz	$U=0.0016^{\circ}$		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 106 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期			
		辅助输入 端电压	合格评定 国家认可 委员会 认可 证书附件	0.001 ° ~ 0.20 ° , 8.5 GHz ~ 20 GHz	$U=0.0023$ °		2024-01-18			
				10 V ~ 40 V	$U=1.2$ mV		2024-01-18			
				-10 V ~ 10 V	$U=0.02$ mV		2024-01-18			
				-40 V ~ -10 V	$U=1.2$ mV		2024-01-18			
		动态范围		-150 dB ~ -70 dB , 9 kHz ~ 300 kHz	$U=1.5$ dB		2024-01-18			
				-150 dB ~ -70 dB , 0.3 MHz ~ 6000 MHz	$U=1.3$ dB		2024-01-18			
				-150 dB ~ -70 dB , 6 GHz ~ 8.5 GHz	$U=1.5$ dB		2024-01-18			
				-150 dB ~ -70 dB , 8.5 GHz ~ 20 GHz	$U=1.3$ dB		2024-01-18			
		10		*高性能网络分 析仪	源输出功 率线性度		高性能网络分析仪校准规 范 CAL-CHA005-02	-20 dBm ~ 13 dBm, 900 Hz ~ 67 GHz	$U=0.01$ dB	2024-01-18
								-30 dBm ~ -20 dBm, 900 Hz ~ 67 GHz	$U=0.02$ dB	2024-01-18
					源输出频 率			300 kHz ~ 6.75 GHz	$U_{rel}=1.4 \times 10^{-9}$	2024-01-18
					源输出功 率			-20 dBm ~ 20 dBm , 900 Hz ~ 100 kHz	$U=0.10$ dB	2024-01-18
-20 dBm ~ -3 dBm , 100 kHz ~ 6 GHz	$U=0.047$ dB		2024-01-18							



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1166-MKA	-3 dBm~20 dBm ,100 kHz~6 GHz	$U=0.051$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~-3 dBm ,6 GHz~8 GHz	$U=0.061$ dB		2024-01-18
				-3 dBm~20 dBm ,6 GHz~8 GHz	$U=0.078$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~-3 dBm ,8 GHz~14 GHz	$U=0.070$ dB		2024-01-18
				-3 dBm~20 dBm ,8 GHz~14 GHz	$U=0.078$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~-3 dBm ,14 GHz~18 GHz	$U=0.074$ dB		2024-01-18
				-3 dBm~20 dBm ,14 GHz~18 GHz	$U=0.078$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~-3 dBm ,18 GHz~24 GHz	$U=0.077$ dB		2024-01-18
				-3 dBm~20 dBm ,18 GHz~24 GHz	$U=0.081$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~-3 dBm ,24 GHz~26.5 GHz	$U=0.092$ dB		2024-01-18
				-3 dBm~20 dBm ,24 GHz~26.5 GHz	$U=0.095$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~20 dBm ,26.5 GHz~67 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				底噪声电平		-140 dBm~-60 dBm,900 Hz~300 kHz	$U=0.91$ dB



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国 合格评定 认可 委员会	JJG-1146-MKA	-140 dBm~-60 dBm, 300 kHz~10 MHz	$U=0.26$ dB		2024-01-18
				-140 dBm~-60 dBm, 10 MHz~50 GHz	$U=0.20$ dB		2024-01-18
				-140 dBm~-60 dBm, 50 GHz~67 GHz	$U=0.91$ dB		2024-01-18
				-30 dB~-2 dB, 900 Hz~50 MHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
				-39 dB~-5 dB, 50 MHz~200 MHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				-48 dB~-23 dB, 200 MHz~500 MHz	$U=0.34$ dB		2024-01-18
				-46 dB~-20 dB, 500 MHz~10 GHz	$U=0.30$ dB		2024-01-18
				-44 dB~-16 dB, 10 GHz~20 GHz	$U=0.24$ dB		2024-01-18
				-43 dB~-14 dB, 20 GHz~26.5 GHz	$U=0.22$ dB		2024-01-18
				-39 dB~-13 dB, 26.5 GHz~50 GHz	$U=0.30$ dB		2024-01-18
		测试端口 定向性校 准系数	JJG-1146-MKA	-38 dB~-10 dB, 50 GHz~67 GHz	$U=0.34$ dB		2024-01-18
				-22 dB~-5 dB, 900 Hz~50 MHz	$U=0.097$ dB		2024-01-18
				-43 dB~-6 dB, 50 MHz~200 MHz	$U=0.086$ dB		2024-01-18
		测试端口 源匹配校 准系数					



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可	JJG-116-MK	-41 dB~-6 dB, 200 MHz~500 MHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				-46 dB~-6 dB, 500 MHz~3.2 GHz	$U=0.086$ dB		2024-01-18
				-39 dB~-7 dB, 3.2 GHz~13.5 GHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
				-36 dB~-7 dB, 13.5 GHz~20 GHz	$U=0.22$ dB		2024-01-18
				-32 dB~-7 dB, 20 GHz~26.5 GHz	$U=0.34$ dB		2024-01-18
				-30 dB~-7 dB, 26.5 GHz~50 GHz	$U=0.43$ dB		2024-01-18
				-24 dB~-5 dB, 50 GHz~67 GHz	$U=0.66$ dB		2024-01-18
		测试端口 负载配校 准系数	JJG-116-MK	-29 dB~-7 dB, 900 Hz~50 MHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				-37 dB~-7 dB, 50 MHz~200 MHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
				-44 dB~-7 dB, 200 MHz~500 MHz	$U=0.084$ dB		2024-01-18
				-46 dB~-6 dB, 500 MHz~10 GHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				-40 dB~-6 dB, 10 GHz~20 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				-39 dB~-7 dB, 20 GHz~26.5 GHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期	
		接收机增益压缩电平模值 (含噪声接收机)	中国合格评定 认可委员会	-35 dB~-7 dB, 26.5 GHz~50 GHz	$U=0.21$ dB		2024-01-18	
				-34 dB~-7 dB, 50 GHz~60 GHz	$U=0.25$ dB		2024-01-18	
				-32 dB~-6 dB, 60 GHz~67 GHz	$U=0.30$ dB		2024-01-18	
				-1 dB~-1 dB, 900 Hz~100 MHz	$U=0.016$ dB		2024-01-18	
		接收机增益压缩相位			-1 dB~-1 dB, 100 MHz~50 GHz	$U=0.024$ dB		2024-01-18
					-1 dB~-1 dB, 50 GHz~67 GHz	$U=0.034$ dB		2024-01-18
					-30 ° ~30 ° , 900 Hz~100 MHz	$U=0.11$ °		2024-01-18
		动态精度 (含噪声接收机)			-30 ° ~30 ° , 100 MHz~50 GHz	$U=0.08$ °		2024-01-18
					-30 ° ~30 ° , 50 GHz~67 GHz	$U=0.11$ °		2024-01-18
					-40 dB~-35 dB, 900 kHz~2 GHz	$U=0.0065$ dB		2024-01-18
					-35 dB~-30 dB, 900 kHz~2 GHz	$U=0.0059$ dB		2024-01-18
					-30 dB~-25 dB, 900 kHz~2 GHz	$U=0.0054$ dB		2024-01-18
				-25 dB~-20 dB, 900 kHz~2 GHz	$U=0.0048$ dB		2024-01-18	



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可	JJG-1168-2010 声压级计	-20 dB~-15 dB, 900 kHz~2 GHz	$U=0.0039$ dB		2024-01-18
				-15 dB~-10 dB, 900 kHz~2 GHz	$U=0.0032$ dB		2024-01-18
				-10 dB~-5 dB, 900 kHz~2 GHz	$U=0.0024$ dB		2024-01-18
				-5 dB~0 dB, 900 kHz~2 GHz	$U=0.0012$ dB		2024-01-18
				0 dB~5 dB, 900 kHz~2 GHz	$U=0.0010$ dB		2024-01-18
				5 dB~10 dB, 900 kHz~2 GHz	$U=0.0023$ dB		2024-01-18
				10 dB~15 dB, 900 kHz~2 GHz	$U=0.0033$ dB		2024-01-18
				15 dB~20 dB, 900 kHz~2 GHz	$U=0.0039$ dB		2024-01-18
				20 dB~25 dB, 900 kHz~2 GHz	$U=0.0047$ dB		2024-01-18
				0 dB~0.02 dB, 900 Hz~300 kHz	$U=0.00044$ dB		2024-01-18
		0 dB~0.02 dB, 300 kHz~45 MHz	$U=0.00002$ dB	2024-01-18			
		0 dB~0.02 dB, 45 MHz~50 GHz	$U=0.000017$ dB	2024-01-18			
		0 dB~0.02 dB, 50 GHz~67 GHz	$U=0.000025$ dB	2024-01-18			
		图形显示 噪声模值					



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		图形显示 噪声相位	JJG-1146-MK4	0.001° ~ 0.20° , 900 Hz ~ 300 kHz	$U=0.00033$ °		2024-01-18
				0.001° ~ 0.20° , 300 kHz ~ 45 MHz	$U=0.00010$ °		2024-01-18
				0.001° ~ 0.20° , 45 MHz ~ 50 GHz	$U=0.000068$ °		2024-01-18
				0.001° ~ 0.20° , 50 GHz ~ 67 GHz	$U=0.00055$ °		2024-01-18
		噪声抖动		0 dB ~ 0.10 dB, 45 MHz ~ 50 GHz	$U=0.0057$ dB		2024-01-18
		高频接收机噪声系数		10 dB ~ 21 dB , 10 MHz ~ 50 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
		低频接收机噪声系数		10 dB ~ 21 dB , 10 MHz ~ 18 GHz	$U=0.41$ dB		2024-01-18
				10 dB ~ 21 dB , 18 GHz ~ 25 GHz	$U=0.50$ dB		2024-01-18
				10 dB ~ 21 dB , 25 GHz ~ 26.5 GHz	$U=0.78$ dB		2024-01-18
		驻波		1 ~ 4 , 300 kHz ~ 67 GHz	$U=0.03$		2024-01-18
		频谱仪功能检波准确度		-0.2 dB ~ 0.2 dB , 300 kHz ~ 67 GHz	$U=0.005$ dB		2024-01-18
		频谱仪功能显示平均噪声		-150 dBm ~ -80 dBm, 900 Hz ~ 67 GHz, 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.15$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		动态范围		-150 dB~-90 dB , 900 Hz~67 GHz	$U=0.92$ dB		2024-01-18
11	*便携式网络分析仪	显示线性度	便携式网络分析仪校准规范 CAL-CHA005-03	0 dBm~-50 dBm, 300 kHz~14 GHz	$U=0.02$ dB		2024-01-18
		源输出频率		2 GHz	$U_{rel}=2.8 \times 10^{-8}$		2024-01-18
		源输出线性度		0 dBm~-50 dBm, 300 kHz~14 GHz	$U=0.23$ dB		2024-01-18
		源输出功率		-9 dBm~-11 dBm, 300 kHz~14 GHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
		绝对幅度		-0.3 dB~0.3 dB, 65.833 MHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
		频响		-1.2 dB~1.2 dB, 300 kHz~14 GHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
		衰减		0 dB~30 dB, 65.833 MHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
		图形显示噪声模值		0 dB~0.02 dB , 300 kHz~14 GHz	$U=0.001$ dB		2024-01-18
		图形显示噪声相位		0.001 ° ~0.20 ° , 300 kHz~14 GHz	$U=0.01$ °		2024-01-18
		相位噪声		-130 dB/Hz~-70 dB/Hz , 频率: 500 MHz, 偏移: 10 kHz~1 MHz	$U=2.2$ dB		2024-01-18
显示平均噪声	-150 dBm~-70 dBm, 300 kHz~14 GHz , 分辨力带宽 1 Hz	$U=0.4$ dB		2024-01-18			



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
		动态范围		-150 dB~-90 dB , 300 kHz~13 GHz	$U=0.2$ dB		2024-01-18
		三阶交调		5 dBm~20 dBm , 30 MHz~14 GHz	$U=0.5$ dB		2024-01-18
12	*通用网络分析仪	源输出功率线性度	通用网络分析仪校准规范 CAL-CHA005-04	2.5 dBm~13 dBm, 300 kHz~6 GHz	$U=0.025$ dB		2024-01-18
		源输出频率		300 kHz~6.75 GHz ,	$U_{rel}=2.5 \times 10^{-7}$		2024-01-18
		接收机最小接收信号		-30 dBm~-50 dBm , 300 kHz~6 GHz	$U=1.5$ dB		2024-01-18
		源输出功率		-17 dBm~10 dBm , 0.3 MHz~6 GHz	$U=0.19$ dB		2024-01-18
		接收机电平频响		-2 dB~-2 dB , 0.3 MHz~6 GHz	$U=0.050$ dB		2024-01-18
		接收机相位频响		-10 ° ~10 ° , 0.3 MHz~6 GHz, -17dBm~10 dBm	$U=0.6$ °		2024-01-18
		接收机噪声电平		-80 dBm~-140 dBm , 300 kHz~6 GHz	$U=1.2$ dB		2024-01-18
		串扰		-150 dB~-90 dB , 300 kHz~6 GHz	$U=2.2$ dB		2024-01-18
		端口回波损耗		-50 dB~-10 dB , 300 kHz ~6 GHz	$U=0.38$ dB		2024-01-18
		测试端口定向性校准系数		-40 dB~-10 dB , 300 kHz ~6 GHz	$U=0.99$ dB		2024-01-18



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
		测试端口源匹配校准系数	合格评定国家认可委员会 证书附件	-60 dB~-10 dB, 300 kHz ~6 GHz	$U=0.26$ dB		2024-01-18
		测试端口负载配校准系数		-60 dB~-10 dB, 300 kHz ~6 GHz	$U=0.22$ dB		2024-01-18
		测试端口传输跟踪配校准系数		-1 dB~1 dB, 300 kHz ~6 GHz	$U=0.020$ dB		2024-01-18
		测试端口反射跟踪配校准系数		-1 dB~1 dB, 300 kHz ~6 GHz	$U=0.020$ dB		2024-01-18
		接收机增益压缩电平模值		-1 dB~1 dB, 300 kHz ~6 GHz	$U=0.048$ dB		2024-01-18
		接收机增益压缩相位		-30 ° ~30 ° , 300 kHz ~6 GHz	$U=0.033$ °		2024-01-18
		动态精度		-110 dBm~0 dBm, 300 kHz ~6 GHz	$U=0.006$ dB		2024-01-18
		图形显示噪声模值		0 dB~0.02 dB, 300 kHz ~6 GHz	$U=0.00016$ dB		2024-01-18
		图形显示噪声相位		0.001 ° ~0.20 ° , 300 kHz ~6 GHz	$U=0.00033$ °		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 116 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		源谐波	合格评定 认可委员会	-60 dBc~-10 dBc , 300 kHz ~6 GHz	$U=1.8$ dB		2024-01-18
		源杂散		-80 dB~-50 dB , 300 kHz~6 GHz, 偏移 4 kHz~100 kHz	$U=1.6$ dB		2024-01-18
		源相位噪声		-100 dBc/Hz~-50 dBc/Hz , 中心频率 136 MHz, 偏移 100Hz ~100 kHz	$U=1.6$ dB		2024-01-18
		源和接收机整体谐波		-60 dBc~-10 dBc , 300 kHz ~6 GHz	$U=0.24$ dB		2024-01-18
		接收机谐波		-60 dBc~-10 dBc , 300 kHz ~6 GHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
13	*直流电源	瞬态响应时间	直流电源校准规范 CAL-CHA006-01	1 μ s~6 ms, 10 mV~300 V	$U=0.053$ μ s		2024-01-18
		瞬态响应电压		10 mV~300 V, 1 μ s~6 ms	$U_{rel}=0.02\%$		2024-01-18
		电压输出纹波峰-峰值		0.1 mV~300 mV, 20 Hz~20 MHz	$U_{rel}=3.7\%$		2024-01-18
		电压输出纹波有效值		0.01 mV~150 mV, 20 Hz~20 MHz	$U_{rel}=1.0\%$		2024-01-18
		输出电压		10 mV~1 V	$U_{rel}=0.054\%$		2024-01-18
				1 V~10V	$U_{rel}=0.0039\%$		2024-01-18



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	
		回读电压	JJG-1001 合格评定国家认可委员会 认可证书附件	10 V~100V	$U_{rel}=0.0012\%$		2024-01-18	
				100 V~1000 V	$U_{rel}=0.0013\%$		2024-01-18	
				10 mV~1 V	$U_{rel}=0.054\%$		2024-01-18	
				1 V~10V	$U_{rel}=0.0015\%$		2024-01-18	
				10 V~100V	$U_{rel}=0.0013\%$		2024-01-18	
				100 V~1000 V	$U_{rel}=0.0013\%$		2024-01-18	
		电压输出 负载调整率			10 mV~1 V	$U_{rel}=0.0094\%$		2024-01-18
					1 V~10 V	$U_{rel}=0.0017\%$		2024-01-18
					10 V~100 V	$U_{rel}=0.00011\%$		2024-01-18
					100 V~600 V	$U_{rel}=0.0003\%$		2024-01-18
		电压输出 源调整率			10 mV~1 V	$U_{rel}=0.0094\%$		2024-01-18
					1 V~10 V	$U_{rel}=0.0013\%$		2024-01-18
				10 V~100 V	$U_{rel}=0.00011\%$		2024-01-18	



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 输出电流	合格评定 国家认可委员会 认可证书附件	100 V~600 V	$U_{rel}=0.0003\%$		2024-01-18
				1 mA~500 mA	$U_{rel}=0.011\%$		2024-01-18
				0.5 A~3 A	$U_{rel}=0.0075\%$		2024-01-18
				3 A~5 A	$U_{rel}=0.012\%$		2024-01-18
				5 A~15 A	$U_{rel}=0.011\%$		2024-01-18
				15 A~100 A	$U_{rel}=0.0069\%$		2024-01-18
				100 A~300 A	$U_{rel}=0.012\%$		2024-01-18
		回读电流		1 mA~500 mA	$U_{rel}=0.013\%$		2024-01-18
				0.5 A~3 A	$U_{rel}=0.008\%$		2024-01-18
				3 A~5 A	$U_{rel}=0.012\%$		2024-01-18
				5 A~15 A	$U_{rel}=0.011\%$		2024-01-18
				15 A~100 A	$U_{rel}=0.0069\%$		2024-01-18
				100 A~300 A	$U_{rel}=0.012\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 119 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期			
		吸入电流	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	0.02 A~12 A	$U_{rel}=0.010\%$		2024-01-18			
		电流输出 负载调整率		0.5 A~7 A	$U_{rel}=0.0004\%$		2024-01-18			
				7 A~15 A	$U_{rel}=0.00067\%$		2024-01-18			
				15 A~100 A	$U_{rel}=0.00033\%$		2024-01-18			
				100 A~300 A	$U_{rel}=0.003\%$		2024-01-18			
		电流输出 源调整率		0.5 A~7 A	$U_{rel}=0.0004\%$		2024-01-18			
				7 A~15 A	$U_{rel}=0.00067\%$		2024-01-18			
				15 A~100 A	$U_{rel}=0.00033\%$		2024-01-18			
				100 A~300 A	$U_{rel}=0.003\%$		2024-01-18			
		电流输出 纹波		0.01 mA~200 mA, 20 Hz~20 MHz	$U_{rel}=3.7\%$		2024-01-18			
		电阻		1 Ω	$U_{rel}=0.22\%$		2024-01-18			
		14		*数字示波器	触发延时		数字示波器校准规范 CAL-CHA007-01	2.5 ns~800 ns	$U=0.002$ ns	2024-01-18
								800 ns~8 μ s	$U=0.012$ ns	2024-01-18



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 水平时间	JJG-1001-2015 数字多用表 校准规范	8 μ s~1 ms	$U=1.3$ ns		2024-01-18
				1.9 ns~2 ns	$U=0.12$ ps		2024-01-18
				2 ns~600 ns	$U=0.002$ ns		2024-01-18
				600 ns~800 ns	$U=0.04$ ns		2024-01-18
				800 ns~1 μ s	$U=0.1$ ns		2024-01-18
				1 μ s~2 μ s	$U=0.2$ ns		2024-01-18
				2 μ s~100 μ s	$U=0.02$ μ s		2024-01-18
		时基		25 ns~100 ns	$U_{rel}=1.9 \times 10^{-9}$		2024-01-18
		电压	JJG-1001-2015 数字多用表 校准规范	10 mV~14.9 mV	$U_{rel}=0.013\%$		2024-01-18
				14.9 mV~143 mV	$U_{rel}=0.0014\%$		2024-01-18
				143 mV~715 mV	$U_{rel}=0.0015\%$		2024-01-18
				0.715 V~1.43 V	$U_{rel}=0.0016\%$		2024-01-18
				1.43 V~7.15 V	$U_{rel}=0.0010\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 121 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		直流电压 增益	中国合格评定国家认可委员会 JLCC-MRA 认可证书附件	7.15 V~35 V	$U_{rel}=0.0013\%$		2024-01-18
				35 V~160 V	$U_{rel}=0.0014\%$		2024-01-18
				-2%~2%, 6 mV~9 mV, 1 mV/div	$U=0.36\%$		2024-01-18
				-3%~3%, 12 mV~18 mV, 2 mV/div	$U=0.33\%$		2024-01-18
				-3%~3%, 30 mV~45 mV, 4.98 mV/div~6.25 mV/div	$U=0.12\%$		2024-01-18
				-3%~3%, 60 mV~400 mV, 10 mV/div	$U=0.013\%$		2024-01-18
				-3%~3%, 120 mV~400 mV, 20 mV/div	$U=0.016\%$		2024-01-18
				-3%~3%, 300 mV~700 mV, 49.8 mV/div~50 mV/div	$U=0.025\%$		2024-01-18
				-3%~3%, 600 mV~1200 mV, 100 mV/div~150 mV/div	$U=0.013\%$		2024-01-18
				-3%~3%, 1.2 V~2.2 V, 200 mV/div	$U=0.02\%$		2024-01-18
		-3%~3%, 1.2 V~4.5 V, 400 mV/div~500 mV/div	$U=0.025\%$		2024-01-18		



No. CNAS L0640

第 122 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国	合格评定 国家认可委员会 认可证书附件	-3%~3%, 1.2 V~9 V, 1 V/div	$U=0.016\%$		2024-01-18
				-2%~2%, 12 V~16 V, 2 V/div	$U=0.02\%$		2024-01-18
				-2%~2%, 30V, 5 V/div	$U=0.02\%$		2024-01-18
				-2%~2%, 60V, 10 V/div	$U=0.8\%$		2024-01-18
		带宽		-3 dB~3 dB, 50 MHz~2300 MHz	$U=0.23$ dB		2024-01-18
				-3 dB~3 dB, 2.3 GHz~11 GHz	$U=0.30$ dB		2024-01-18
				-3 dB~3 dB, 11 GHz~18 GHz	$U=0.60$ dB		2024-01-18
				-3 dB~3 dB, 18 GHz~26.5 GHz	$U=0.69$ dB		2024-01-18
				-3 dB~3 dB, 26.5 GHz~33 GHz	$U=0.70$ dB		2024-01-18
				-3 dB~3 dB, 33 GHz~50 GHz	$U=0.81$ dB		2024-01-18
				数字输入通道门限电压	$\pm (10 \text{ mV} \sim 5 \text{ V})$		$U_{rel}=0.02\%$
		校准器直流电压输出		0.25 V~5 V	$U_{rel}=0.004\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		方波校准信号	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	低电平 $\pm (10 \text{ mV} \sim 0.7 \text{ V})$	$U_{\text{rel}}=1.7\%$		2024-01-18
				高电平 $0.5 \text{ V} \sim 4 \text{ V}$	$U_{\text{rel}}=2\%$		2024-01-18
				峰-峰值 $50 \text{ mV} \sim 1 \text{ V}$	$U_{\text{rel}}=4.8\%$		2024-01-18
		时间间隔标准偏差		$0.1 \text{ ps} \sim 5.7 \text{ ps}, 501 \text{ MHz}$	$U=0.017 \text{ ps}$		2024-01-18
				$5.7 \text{ ps} \sim 12 \text{ ps}, 20 \text{ MHz}$	$U=0.048 \text{ ps}$		2024-01-18
				$45 \text{ ps} \sim 940 \text{ ps}, 24 \text{ MHz} \sim 240 \text{ MHz}$	$U=0.47 \text{ ps}$		2024-01-18
				$2 \text{ ns} \sim 940 \text{ ns}, 24 \text{ kHz} \sim 2.4 \text{ MHz}$	$U=0.047 \text{ ns}$		2024-01-18
				$2.0 \text{ } \mu\text{s} \sim 9.4 \text{ } \mu\text{s}, 2.4 \text{ kHz}$	$U=0.047 \text{ } \mu\text{s}$		2024-01-18
				$50 \text{ } \Omega$	$U_{\text{rel}}=0.0036\%$		2024-01-18
				$1 \text{ M}\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.013\%$		2024-01-18
		输入阻抗		$250 \text{ k}\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.2\%$		2024-01-18
15	*数字通信分析仪示波器	时间	数字通信分析仪示波器校准规范 CAL-CHA007-02	$40 \text{ ps} \sim 60 \text{ ps}$, 延迟: 24 ns 频率: 19.98 GHz	$U=0.37 \text{ ps}$		2024-01-18
				$40 \text{ ps} \sim 60 \text{ ps}$, 延迟: 27.95 ns 频率: 19.98 GHz	$U=0.52 \text{ ps}$		2024-01-18



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-116-2014 微波相位延迟 校准规范	40 ps~60 ps, 延迟: 35.95 ns 频率: 19.98 GHz	$U=0.55$ ps		2024-01-18
				40 ps~60 ps, 延 迟:59.95 ns 频率: 19.98 GHz	$U=0.60$ ps		2024-01-18
				90 ps~110 ps, 延迟:24 ns 频率: 10 GHz	$U=1.1$ ps		2024-01-18
				190 ps~210 ps, 延迟:24 ns 频率: 5 GHz	$U=0.88$ ps		2024-01-18
				490 ps~510 ps, 延迟:24 ns 频率: 2 GHz	$U=1.3$ ps		2024-01-18
				9980 ps~10020 ps, 延 迟:24 ns 频率: 1 GHz	$U=1.6$ ps		2024-01-18
				1990 ps~2010 ps, 延 迟:24 ns 频率: 500 MHz	$U=1.2$ ps		2024-01-18
				4987 ps~5013 ps, 延 迟:24 ns 频率: 200 MHz	$U=2.1$ ps		2024-01-18
				980 ps~1020 ps, 延 迟:24 ns 频率: 100 MHz	$U=4.4$ ps		2024-01-18
				19.97 ns~20.03 ns, 延 迟:24 ns 频率: 50 MHz	$U=4.2$ ps		2024-01-18
				49.94 ns~50.06 ns, 延 迟:24 ns 频率: 20 MHz	$U=10$ ps		2024-01-18
		精细时间		24 ns	$U=0.86$ ps		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国	合格评定国家认可委员会	28 ns	$U=0.75$ ps		2024-01-18
				40 ns	$U=0.53$ ps		2024-01-18
		触发抖动	合格评定国家认可委员会	64 ns	$U=0.46$ ps		2024-01-18
				0.03 ps~3 ps, 延迟 24 ns, 2 GHz	$U=0.13$ ps		2024-01-18
				0.03 ps~3 ps, 延迟 24 ns, 2.5 GHz	$U=0.14$ ps		2024-01-18
				0.03 ps~3 ps, 延迟 24 ns, 2.75 GHz	$U=0.083$ ps		2024-01-18
				0.03 ps~3 ps, 延迟 24 ns, 3 GHz	$U=0.15$ ps		2024-01-18
				0.03 ps~3 ps, 延迟 24 ns, 3.2 GHz	$U=0.14$ ps		2024-01-18
				0.03 ps~3 ps, 延迟 24 ns, 5 GHz	$U=0.11$ ps		2024-01-18
				0.03 ps~3 ps, 延迟 24 ns, 8 GHz	$U=0.06$ ps		2024-01-18
				0.03 ps~3 ps, 延迟 24 ns, 10 GHz	$U=0.058$ ps		2024-01-18
				0.03 ps~3 ps, 延迟 24 ns, 12 GHz	$U=0.1$ ps		2024-01-18
				0.03 ps~3 ps, 延迟 24 ns, 13 GHz	$U=0.059$ ps		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国	合格评定 认可	0.03 ps~ 3 ps, 延迟 24 ns, 14 GHz	$U=0.1$ ps		2024-01-18
				0.03 ps~ 3 ps, 延迟 24 ns, 15 GHz	$U=0.059$ ps		2024-01-18
				0.03 ps~ 3 ps, 延迟 41.1 ns, 3 GHz	$U=0.14$ ps		2024-01-18
				0.03 ps~ 3 ps, 延迟 100 ns, 12 GHz	$U=0.058$ ps		2024-01-18
				0.03 ps~ 15 ps, 延迟 200 ns, 2.5 GHz	$U=0.087$ ps		2024-01-18
		触发电平		-0.4 V	$U=0.0035$ V		2024-01-18
				-0.32 V	$U=0.0027$ V		2024-01-18
				-0.24 V	$U=0.0031$ V		2024-01-18
				-0.16 V	$U=0.0018$ V		2024-01-18
				-0.08 V	$U=0.0025$ V		2024-01-18
				0 V	$U=0.0013$ V		2024-01-18
				0.08 V	$U=0.0018$ V		2024-01-18
				0.16 V~0.24 V	$U=0.0027$ V		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
16	*数字示波器模块	带宽	数字示波器模块校准规范 CAL-CHA007-03	0.32 V	$U=0.0032$ V		2024-01-18
				0.4 V	$U=0.0036$ V		2024-01-18
				0 dB~3 dB, 12.4 GHz	$U=0.23$ dB		2024-01-18
				0 dB~3 dB, 18 GHz	$U=0.25$ dB		2024-01-18
				0 dB~3 dB, 19.98 GHz	$U=0.29$ dB		2024-01-18
				0 dB~3 dB, 26.5 GHz	$U=0.24$ dB		2024-01-18
		0 dB~3 dB, 50 GHz		$U=0.44$ dB	2024-01-18		
		直流电压		0.5 V	$U=0.00045$ V		2024-01-18
				0.25 V	$U=0.00016$ V		2024-01-18
				-0.25 V	$U=0.00021$ V		2024-01-18
				-0.5 V	$U=0.00044$ V		2024-01-18
		端口反射		-5%~5%, 输入端口, 30 ps 脉冲上升或下降时间	$U=2.3\%$		2024-01-18
				-10%~10%, 触发端口, 100 ps~200 ps 脉冲上升或下降时间	$U=2.3\%$		2024-01-18



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
		时域反射 测量响应 电平	合格评定 国家认可 委员会 证书附件	低电平: 0 mV	$U=0.055$ mV		2024-01-18
		时域反射 测量响应 电平平坦度		高电平: 200 mV	$U=0.062$ mV		2024-01-18
		时域反射 测量响应 电平上升 时间		-1%~1%, 1 ns~ 100 ns	$U=0.11\%$		2024-01-18
				-5%~5%, 45ps~1 ns	$U=0.18\%$		2024-01-18
17	*射频微波功率 指示器	指示功率	射频微波功率指示器校准 规范 CAL-CHA008-01	0.1 ps~45 ps	$U=2.8$ ps		2024-01-18
				3.1623 μ W	$U=18$ nW		2024-01-18
				10 μ W	$U=0.020$ μ W		2024-01-18
				31.6228 μ W	$U=18$ nW		2024-01-18
				100 μ W	$U=18$ nW		2024-01-18
				316.2278 μ W	$U=60$ nW		2024-01-18
				1 mW	$U=61$ nW		2024-01-18
3.1623 mW	$U=0.58$ μ W	2024-01-18					



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	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	10 mW	$U=0.58 \mu W$		2024-01-18
				31.6228 mW	$U=5.8 \mu W$		2024-01-18
				100 mW	$U=5.8 \mu W$		2024-01-18
		参考源输出绝对功率		1 mW, 50 MHz	$U_{rel}=0.34\%$		2024-01-18
		参考源输出端口驻波比		1~1.5, 50 MHz	$U=0.028$		2024-01-18
		时基频率		10 MHz	$U=0.092 \text{ kHz}$		2024-01-18
		平均值通道射频测量功率		-30 dBm, 50 MHz	$U=0.18 \text{ dB}$		2024-01-18
		常规通道射频测量功率		0 dBm, 50 MHz	$U=0.022 \text{ dB}$		2024-01-18
18	*射频微波峰值-平均值功率指示器	时基频率	射频微波峰值-平均值功率指示器校准规范 CAL-CHA008-02	10 MHz	$U_{rel}=1 \times 10^{-9}$		2024-01-18
		参考源输出功率		1 mW, 50 MHz	$U_{rel}=0.23\%$		2024-01-18
		指示功率		63 μW ~100 μW	$U_{rel}=0.11\%$		2024-01-18



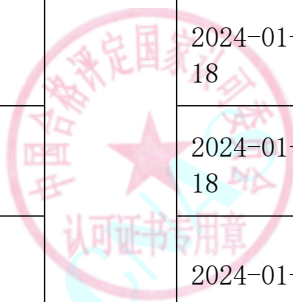
序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	100 μ W~320 μ W	$U_{rel}=0.064\%$		2024-01-18
				320 μ W~3.2 mW	$U_{rel}=0.03\%$		2024-01-18
				3.2 mW~100 mW	$U_{rel}=0.01\%$		2024-01-18
		上升/下降时间		0.8 ns~13 ns	$U=0.25$ ns		2024-01-18
		参考源输出端口驻波比		1~1.5, 50 MHz	$U=0.019$		2024-01-18
		功率线性度		-1%~1%, -10 dBm~-6 dBm	$U=0.064\%$		2024-01-18
				-1%~1%, -6 dBm~8 dBm	$U=0.042\%$		2024-01-18
				-1%~1%, 8 dBm~20 dBm	$U=0.028\%$		2024-01-18
19	*手持式射频微波功率计	噪声	手持式射频微波功率计校准规范 CAL-CHA008-03	-70 dBm~-60 dBm, 10 MHz~6 GHz	$U=0.53$ dB		2024-01-18
		输入端口驻波比		1~1.5, 10 MHz~1.5 GHz	$U=0.007$		2024-01-18
				1~1.5, 1.5 GHz~6 GHz	$U=0.014$		2024-01-18
		功率线性度		-40 dBm~-39 dBm, 50 MHz	$U=0.039$ dB		2024-01-18
				-39 dBm~-14 dBm, 50 MHz	$U=0.035$ dB		2024-01-18



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
			合格评定国家认可委员会 证书附件	-13 dBm~6 dBm, 50 MHz	$U=0.028$ dB		2024-01-18
		频率响应		-0.3 dB~0.3 dB, 0 dBm, 10 MHz~6 GHz	$U=0.068$ dB		2024-01-18
		测量功率		0dBm, 50MHz	$U=0.016$ dB		2024-01-18
20	*终端式射频微波功率指示器	参考源输出绝对功率	终端式射频微波功率计校准规范 CAL-CHA008-04	1 mW, 50 MHz、1GHz	$U=0.006$ mW		2024-01-18
		功率计和探头总线性度		9.02 mW~35.88 mW, 50 MHz	$U_{rel}=0.053\%$		2024-01-18
				35.88 mW ~ 45.17 mW, 50MHz	$U_{rel}=0.038\%$		2024-01-18
				45.17 mW ~ 56.89 mW, 50MHz	$U_{rel}=0.071\%$		2024-01-18
				56.89 mW ~ 71.58 mW, 50MHz	$U_{rel}=0.036\%$		2024-01-18
				71.58 mW ~ 90.16 mW, 50MHz	$U_{rel}=0.045\%$		2024-01-18
21	*图形显示终端式射频微波功率指示器	指示功率	图形显示终端式射频微波功率计校准规范 CAL-CHA008-05	6.991 dBm, 量程 -11.822 dBm ~ 6.996 dBm	$U=0.001$ dB		2024-01-18
				-11.839 dBm, 量程 -11.822 dBm ~ 6.996 dBm	$U=0.005$ dB		2024-01-18
				-11.843 dBm, 量程 -25.771 dBm ~ -11.822 dBm	$U=0.002$ dB		2024-01-18



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		-25.628 dBm, 量程 -25.771 dBm ~ -11.822 dBm	$U=0.005$ dB		2024-01-18
				-25.868 dBm, 量程 -41.808 dBm ~ -25.864 dBm	$U=0.003$ dB		2024-01-18
				-41.907 dBm, 量程 -41.808 dBm ~ -25.864 dBm	$U=0.005$ dB		2024-01-18
				-41.915 dBm, 量程 -57.814 dBm ~ -41.806 dBm	$U=0.005$ dB		2024-01-18
				-57.956 dBm, 量程 -57.814 dBm ~ -41.806 dBm	$U=0.008$ dB		2024-01-18
				-57.952 dBm, 量程 -61.727 dBm ~ -57.805 dBm	$U=0.009$ dB		2024-01-18
				-61.809 dBm, 量程 -61.727 dBm ~ -57.805 dBm	$U=0.012$ dB		2024-01-18
		指示功率 线性度		-0.028 dB~0.028 dB, 量程 -11.822 dBm ~ 6.996 dBm	$U=0.005$ dB		2024-01-18
				-0.028 dB~0.028 dB, 量程 -11.822 dBm ~ 6.996 dBm 切换至量程 -25.771 dBm ~ -11.822 dBm	$U=0.005$ dB		2024-01-18



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定委员会 认可证书附件	JJG-116-MKA	-0.028 dB~0.028 dB, 量程 -25.771 dBm ~ -11.822 dBm	$U=0.004$ dB		2024-01-18
				-0.028 dB~0.028 dB, 量程 -25.771 dBm ~ -11.822 dBm 切换至量程 -41.808 dBm ~ -25.864 dBm	$U=0.004$ dB		2024-01-18
				-0.028 dB~0.028 dB, 量程 -41.808 dBm ~ -25.864 dBm	$U=0.004$ dB		2024-01-18
				-0.028 dB~0.028 dB, 量程 -41.808 dBm ~ -25.864 dBm 切换至量程 -57.814 dBm ~ -41.806 dBm	$U=0.005$ dB		2024-01-18
				-0.028 dB~0.028 dB, 量程 -57.814 dBm ~ -41.806 dBm	$U=0.005$ dB		2024-01-18
				-0.075 dB~0.075 dB, 量程 -57.814 dBm ~ -41.806 dBm 切换至量程 -61.727 dBm ~ -57.805 dBm	$U=0.010$ dB		2024-01-18
				-0.23 dB~0.23 dB, 量程 -61.727 dBm ~ -57.805 dBm	$U=0.007$ dB		2024-01-18



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
		参考源输出功率频率	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	50 MHz	$U=98$ Hz		2024-01-18
		参考源输出功率		1 mW, 50 MHz	$U=0.0034$ mW		2024-01-18
		参考源输出端口驻波比		1~1.5, 50 MHz	$U=0.029$		2024-01-18
22	*热敏电阻式功率指示器	记录器输出电压	热敏电阻式功率计校准规范 CAL-CHA008-06	1000 mV, 1 mW 量程	$U=1.6$ mV		2024-01-18
		等效功率电压输出		948.8 mV, 3 mW 量程	$U=0.82$ mV		2024-01-18
				1000 mV, 0.01 mW 量程	$U=6.5$ mV		2024-01-18
				948.8 mV, 0.03 mW 量程	$U=7.2$ mV		2024-01-18
				1000 mV, 0.1 mW 量程	$U=3.8$ mV		2024-01-18
				948.8 mV, 0.3 mW 量程	$U=3.8$ mV		2024-01-18
				1000 mV, 1 mW 量程	$U=3.8$ mV		2024-01-18
				948.8 mV, 3 mW 量程	$U=3.4$ mV		2024-01-18
				1000 mV, 10 mW 量程	$U=3.7$ mV		2024-01-18



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 等效功率 指示刻度	合格评定 委员会	-0.5 div~0.5 div, 量 程: 0.01 mW	$U=0.33$ div		2024-01- 18
				-0.5 div~0.5 div, 量 程: 0.03 mW	$U=0.49$ div		2024-01- 18
				-0.5 div~0.5 div, 量 程: 0.1 mW	$U=0.19$ div		2024-01- 18
				-0.5 div~0.5 div, 量 程: 0.3 mW	$U=0.22$ div		2024-01- 18
				-0.5 div~0.5 div, 量 程: 1 mW	$U=0.19$ div		2024-01- 18
				-0.5 div~0.5 div, 量 程: 3 mW	$U=0.22$ div		2024-01- 18
				-0.5 div~0.5 div, 量 程: 10 mW	$U=0.19$ div		2024-01- 18
		校准因子 等效电压 输出		989 mV, 校准因子: 89%	$U=2.3$ mV		2024-01- 18
				978 mV, 校准因子: 90%	$U=2.5$ mV		2024-01- 18
				967 mV, 校准因子: 91%	$U=2.6$ mV		2024-01- 18
				957 mV, 校准因子: 92%	$U=2.3$ mV		2024-01- 18
				946 mV, 校准因子: 93%	$U=2.3$ mV		2024-01- 18
				935 mV, 校准因子: 94%	$U=2.3$ mV		2024-01- 18



No. CNAS L0640

第 136 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	926 mV, 校准因子: 95%	$U=2.3$ mV		2024-01-18
				916 mV, 校准因子: 96%	$U=2.5$ mV		2024-01-18
				907 mV, 校准因子: 97%	$U=6.6$ mV		2024-01-18
				897 mV, 校准因子: 98%	$U=2.8$ mV		2024-01-18
				889 mV, 校准因子: 99%	$U=3.0$ mV		2024-01-18
				880 mV, 校准因子: 100%	$U=2.8$ mV		2024-01-18
		等效功率指示刻度线性度		-0.5 div~0.5 div, 量程: 3 mW, 功率电平: 1 mW	$U=0.16$ div		2024-01-18
				-0.5 div~0.5 div, 量程: 3 mW, 功率电平: 2 mW	$U=0.18$ div		2024-01-18
				-0.5 div~0.5 div, 量程: 3 mW, 功率电平: 3 mW	$U=0.21$ div		2024-01-18
		等效功率零位电压输出		-5 mV~5 mV, 量程: 0.01 mW	$U=0.80$ mV		2024-01-18
				-5 mV~5 mV, 量程: 0.03 mW	$U=0.64$ mV		2024-01-18
				-5 mV~5 mV, 量程: 0.1 mW	$U=0.24$ mV		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 137 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 CNAS 参考源输出功率 参考源输出端口驻波比 指示功率	JJG-1000-2015 合格评定国家认可委员会 认可证书附件	-5 mV~5 mV, 量程: 0.3 mW	$U=0.13$ mV		2024-01-18
				-5 mV~5 mV, 量程: 1 mW	$U=0.13$ mV		2024-01-18
				-5 mV~5 mV, 量程: 3 mW	$U=0.06$ mV		2024-01-18
				-5 mV~5 mV, 量程: 10 mW	$U=0.06$ mV		2024-01-18
				1 mW, 50 MHz	$U_{rel}=0.23\%$		2024-01-18
				1~1.5, 50 MHz	$U=0.019$		2024-01-18
				-30 dBm~-27 dBm	$U=0.29$ dB		2024-01-18
				-27 dBm~-23 dBm	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				-23 dBm~-20 dBm	$U=0.60$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~-14 dBm	$U=0.12$ dB		2024-01-18
		-14 dBm~-8 dBm	$U=0.033$ dB		2024-01-18		
		-8 dBm~-3 dBm	$U=0.014$ dB		2024-01-18		
		-3 dBm~10 dBm	$U=0.00065$ dB		2024-01-18		



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				
23	*射频微波电压/ 功率指示器	参考源输出绝对功率	合格评定国家认可委员会 认可证书附件 射频微波电压/功率计校准规范 CAL-CHA008-07	1 mW, 50 MHz	$U=0.0057$ mW		2024-01-18				
		模拟输出电压		10 mV~3 V	$U=0.001$ V		2024-01-18				
		直流电压 测量准确度		10 mV	$U=0.74$ μ V		2024-01-18				
				1 V	$U=0.00050$ V		2024-01-18				
				-1 V	$U=0.00050$ V		2024-01-18				
				10 V	$U=0.00050$ V		2024-01-18				
				100 V	$U=0.005$ V		2024-01-18				
				400 V	$U=0.05$ V		2024-01-18				
		交流电压 测量准确度		1 mV, 频率: 100 kHz	$U=0.0051$ mV		2024-01-18				
				10 mV, 频率: 100 kHz	$U=0.010$ mV		2024-01-18				
				100 mV, 频率: 100 kHz	$U=0.063$ mV		2024-01-18				
				1 V, 频率: 100 kHz	$U=0.00052$ V		2024-01-18				
								10 V, 频率: 100 kHz	$U=0.0013$ V		2024-01-18



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
24	*功率敏感器	校准因子	功率敏感器校准规范 CAL-CHA009-01	1 μ W~100 mW, 9 kHz~5 MHz	$U=0.47\%$	中国合格评定国家认可委员会	2024-01-18
				1 μ W~100 mW, 5 MHz~8 GHz	$U=0.54\%$		2024-01-18
				1 μ W~100 mW, 8 GHz~11 GHz	$U=0.57\%$		2024-01-18
				1 μ W~100 mW, 11 GHz~13 GHz	$U=0.63\%$		2024-01-18
				1 μ W~100 mW, 13 GHz~16 GHz	$U=0.79\%$		2024-01-18
				1 μ W~100 mW, 16 GHz~17 GHz	$U=0.84\%$		2024-01-18
				1 μ W~100 mW, 17 GHz~18 GHz	$U=1.0\%$		2024-01-18
				1 μ W~100 mW, 18 GHz~26.5 GHz	$U=1.6\%$		2024-01-18
				1 μ W~100 mW, 26.5 GHz~33 GHz	$U=1.9\%$		2024-01-18
				1 μ W~100 mW, 33 GHz~35 GHz	$U=2.2\%$		2024-01-18
				1 μ W~100 mW, 35 GHz~38 GHz	$U=2.3\%$		2024-01-18
				1 μ W~100 mW, 38 GHz~39 GHz	$U=2.5\%$		2024-01-18
1 μ W~100 mW, 39 GHz~41 GHz	$U=2.6\%$	2024-01-18					



No. CNAS L0640

第 140 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		电压驻波比	JJG 1005-2015 合格评定 认可	1 μ W~100 mW, 41 GHz~44 GHz	$U=2.7\%$		2024-01-18
				1 μ W~100 mW, 44 GHz~50 GHz	$U=2.9\%$		2024-01-18
				1~2, 频率: 9 kHz ~ 5 MHz	$U=0.0061$		2024-01-18
				1~2, 频率: 5 MHz ~ 100 MHz	$U=0.0054$		2024-01-18
				1~2, 频率: 100 MHz ~ 2 GHz	$U=0.0035$		2024-01-18
				1~2, 频率: 2 GHz ~ 10 GHz	$U=0.0053$		2024-01-18
				1~2, 频率: 10 GHz ~ 20 GHz	$U=0.0074$		2024-01-18
				1~2, 频率: 20 GHz ~ 33 GHz	$U=0.0098$		2024-01-18
				1~2, 频率: 33 GHz ~ 40 GHz	$U=0.013$		2024-01-18
				1~2, 频率: 40 GHz ~ 50 GHz	$U=0.022$		2024-01-18
		线性度		-3%~3%, 24 dBm~27 dBm, 频率: 50 MHz	$U=0.55\%$		2024-01-18
				-3%~3%, 11 dBm~24 dBm, 频率: 50 MHz	$U=0.13\%$		2024-01-18
				-3%~3%, 8 dBm ~ 11 dBm, 频率: 50 MHz	$U=0.09\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可	JJG-1146-MK1	-3%~3%, 5 dBm~8 dBm, 频率: 50 MHz	$U=0.07\%$		2024-01-18
				-3%~3%, -1 dBm~5 dBm, 频率: 50 MHz	$U=0.05\%$		2024-01-18
				-3%~3%, -10 dBm~-1 dBm, 频率: 50 MHz	$U=0.09\%$		2024-01-18
				-3%~3%, -21 dBm~-10 dBm, 频率: 50 MHz	$U=0.15\%$		2024-01-18
				-3%~3%, -30 dBm~-21 dBm, 频率: 50 MHz	$U=0.18\%$		2024-01-18
				-3%~3%, -36 dBm~- 30dBm, 频率: 50 MHz	$U=0.40\%$		2024-01-18
				-3%~3%, -37 dBm~-36 dBm, 频率: 50 MHz	$U=0.48\%$		2024-01-18
		内参考源 幅度		1 mW, 50 MHz	$U_{rel}=0.24\%$		2024-01-18
		上升和下 降时间		1 ns~13 ns, 50 MHz~40 GHz	$U=0.89$ ns		2024-01-18
		功率		-20 dBm, 50 MHz	$U=0.033$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 100 MHz	$U=0.036$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 20 MHz, 30 MHz, 250 MHz	$U=0.037$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 15 MHz, 500 MHz	$U=0.038$ dB		2024-01-18

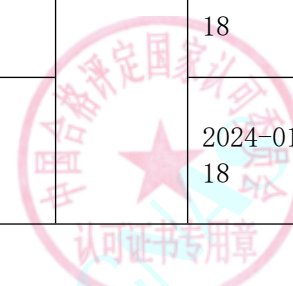


No. CNAS L0640

第 142 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 CNAS	JJG 1005-2015 无线电发射机输出功率校准规范	-20 dBm, 750 MHz, 1 GHz, 1.25 GHz, 1.5 GHz, 1.75 GHz, 2 GHz, 2.25 GHz	$U=0.039$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 2.5 GHz, 2.75 GHz, 3 GHz, 3.25 GHz, 3.5 GHz, 3.75 GHz	$U=0.040$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 4 GHz, 4.25 GHz	$U=0.041$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 10 MHz, 4.5 GHz	$U=0.042$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 4.75 MHz	$U=0.043$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 5 GHz, 5.25 GHz, 5.5 GHz, 5.75 GHz, 6 GHz, 7.75 GHz, 8 GHz	$U=0.044$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 6.25 GHz, 6.5 GHz, 6.75 GHz, 7 GHz, 7.25 GHz, 7.5 GHz, 8.25 GHz, 8.5 GHz	$U=0.045$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 8.75 GHz, 9 GHz, 9.5 GHz, 9.75 GHz, 13.75 GHz, 14.25 GHz, 14.75 GHz	$U=0.046$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定委员会	JJG-1163-MRA	-20 dBm, 9.25 GHz, 10 GHz, 10.25 GHz, 10.5 GHz, 10.75 GHz, 11 GHz, 11.25 GHz, 11.5 GHz, 11.75 GHz, 12 GHz, 13 GHz, 14 GHz, 14.5 GHz, 15 GHz, 15.25 GHz	$U=0.047$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 12.25 GHz, 12.5 GHz, 12.75 GHz, 13.25 GHz, 15.5 GHz, 15.75 GHz	$U=0.048$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 16 GHz, 16.25 GHz	$U=0.050$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 16.5 GHz, 16.75 GHz, 17 GHz	$U=0.052$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 17.25 GHz	$U=0.053$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 17.5 GHz	$U=0.054$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 17.75 GHz	$U=0.055$ dB		2024-01-18
				-20 dBm, 18 GHz	$U=0.056$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 50 MHz	$U=0.032$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 20 MHz, 30 MHz, 100 MHz	$U=0.036$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 CNAS	JJG 1005-2015 无线电发射机输出功率的校准	0 dBm, 15 MHz	$U=0.037$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 250 MHz, 500 MHz	$U=0.038$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 750 MHz, 1 GHz, 1.25 GHz, 1.75 GHz, 2 GHz, 2.25 GHz	$U=0.039$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 1.5 GHz, 2.5 GHz, 2.75 GHz, 3 GHz, 3.25 GHz, 3.5 GHz, 3.75 GHz	$U=0.040$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 4 GHz, 4.25 GHz	$U=0.041$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 10 MHz, 4.5 GHz	$U=0.042$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 4.75 GHz	$U=0.043$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 5 GHz, 5.5 GHz, 5.75 GHz, 6 GHz, 7.75 GHz, 8 GHz	$U=0.044$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 5.25 GHz, 6.25 GHz, 6.5 GHz, 6.75 GHz, 7 GHz, 7.25 GHz, 7.5 GHz, 8.25 GHz, 8.5 GHz	$U=0.045$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 8.75 GHz, 9 GHz, 9.5 GHz, 9.75 GHz	$U=0.046$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 9.25 GHz, 10 GHz	$U=0.047$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可	合格评定 委员会	0 dBm, 10.25 GHz, 10.5 GHz, 10.75 GHz, 11 GHz, 11.25 GHz, 11.5 GHz, 11.75 GHz, 12 GHz, 13 GHz, 13.25 GHz, 14 GHz, 14.25 GHz, 14.5 GHz, 14.75 GHz, 15 GHz	$U=0.048$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 12.25 GHz, 12.5 GHz, 12.75 GHz, 13.5 GHz, 15.25 GHz	$U=0.049$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 15.5 GHz, 15.75 GHz	$U=0.050$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 16 GHz, 16.25 GHz	$U=0.051$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 16.75 GHz	$U=0.053$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 16.5 GHz, 17 GHz, 17.25 GHz	$U=0.054$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 17.5 GHz	$U=0.055$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 17.75 GHz	$U=0.056$ dB		2024-01-18
				0 dBm, 18 GHz	$U=0.057$ dB		2024-01-18
25	*衰减器	衰减	衰减器 校准规范 CAL-CHA010-01	0 dB, 1 kHz	$U=0.002$ dB		2024-01-18



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		0 dB, 300 kHz~50 MHz	$U=0.041$ dB		2024-01-18
				0 dB, 50 MHz~500 MHz	$U=0.018$ dB		2024-01-18
				0 dB, 500 MHz~1 GHz	$U=0.021$ dB		2024-01-18
				0 dB, 1 GHz~2 GHz	$U=0.020$ dB		2024-01-18
				0 dB, 2 GHz~12 GHz	$U=0.035$ dB		2024-01-18
				0 dB, 12 GHz~12.4 GHz	$U=0.040$ dB		2024-01-18
				0 dB, 12.4 GHz~16 GHz	$U=0.041$ dB		2024-01-18
				0 dB, 16 GHz~18 GHz	$U=0.042$ dB		2024-01-18
				0 dB, 18 GHz~20 GHz	$U=0.045$ dB		2024-01-18
				0 dB, 20 GHz~26.5 GHz	$U=0.076$ dB		2024-01-18
				0 dB, 26.5 GHz~40 GHz	$U=0.084$ dB		2024-01-18
				0 dB, 40 GHz~43 GHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
				0 dB, 43 GHz~50 GHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18



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-1001-2010 无线电波电场强度 测量仪校准规范	1 dB~12 dB, 1 kHz	$U=0.002$ dB		2024-01-18
				1 dB~12 dB, 300 kHz~50 MHz	$U=0.066$ dB		2024-01-18
				1 dB~12 dB, 50 MHz~100 MHz	$U=0.026$ dB		2024-01-18
				1 dB~12 dB, 100 MHz~500 MHz	$U=0.020$ dB		2024-01-18
				1 dB~12 dB, 500 MHz~1 GHz	$U=0.022$ dB		2024-01-18
				1 dB~12 dB, 1 GHz~2 GHz	$U=0.023$ dB		2024-01-18
				1 dB~12 dB, 2 GHz~8 GHz	$U=0.034$ dB		2024-01-18
				1 dB~12 dB, 8 GHz~12 GHz	$U=0.040$ dB		2024-01-18
				1 dB~12 dB, 12 GHz~12.4 GHz	$U=0.060$ dB		2024-01-18
				1 dB~12 dB, 12.4 GHz~16 GHz	$U=0.044$ dB		2024-01-18
				1 dB~12 dB, 16 GHz~20 GHz	$U=0.045$ dB		2024-01-18
				1 dB~12 dB, 20 GHz~26.5 GHz	$U=0.085$ dB		2024-01-18
				1 dB~12 dB, 26.5 GHz~40 GHz	$U=0.094$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会	JJG-1161A	1 dB~12 dB, 40 GHz~50 GHz	$U=0.13$ dB	CNAS 合格评定 国家认可 委员会 证书附件	2024-01-18
				13 dB~20 dB, 1 kHz	$U=0.003$ dB		2024-01-18
				13 dB~20 dB, 300 kHz~50 MHz	$U=0.090$ dB		2024-01-18
				13 dB~20 dB, 50 MHz~100 MHz	$U=0.035$ dB		2024-01-18
				13 dB~20 dB, 100 MHz~500 MHz	$U=0.025$ dB		2024-01-18
				13 dB~20 dB, 500 MHz~2 GHz	$U=0.029$ dB		2024-01-18
				13 dB~20 dB, 2 GHz~8 GHz	$U=0.041$ dB		2024-01-18
				13 dB~20 dB, 8 GHz~12 GHz	$U=0.047$ dB		2024-01-18
				13 dB~20 dB, 12 GHz~12.4 GHz	$U=0.065$ dB		2024-01-18
				13 dB~20 dB, 12.4 GHz~18 GHz	$U=0.051$ dB		2024-01-18
				13 dB~20 dB, 18 GHz~20 GHz	$U=0.053$ dB		2024-01-18
				13 dB~20 dB, 20 GHz~26.5 GHz	$U=0.092$ dB		2024-01-18
				13 dB~20 dB, 26.5 GHz~40 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会		13 dB~20 dB, 40 GHz~50 GHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
				21 dB~30 dB, 1 kHz	$U=0.003$ dB		2024-01-18
				21 dB~30 dB, 300 kHz~50 MHz	$U=0.094$ dB		2024-01-18
				21 dB~30 dB, 50 MHz~100 MHz	$U=0.045$ dB		2024-01-18
				21 dB~30 dB, 100 MHz~2 GHz	$U=0.036$ dB		2024-01-18
				21 dB~30 dB, 2 GHz~8 GHz	$U=0.062$ dB		2024-01-18
				21 dB~30 dB, 8 GHz~12 GHz	$U=0.060$ dB		2024-01-18
				21 dB~30 dB, 12 GHz~12.4 GHz	$U=0.067$ dB		2024-01-18
				21 dB~30 dB, 12.4 GHz~16 GHz	$U=0.068$ dB		2024-01-18
				21 dB~30 dB, 16 GHz~18 GHz	$U=0.071$ dB		2024-01-18
				21 dB~30 dB, 18 GHz~20 GHz	$U=0.072$ dB		2024-01-18
				21 dB~30 dB, 20 GHz~26.5 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				21 dB~30 dB, 26.5 GHz~40 GHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会	JJG-1136-2017	21 dB~30 dB, 40 GHz~50 GHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
				31 dB~40 dB, 1 kHz	$U=0.008$ dB		2024-01-18
				31 dB~40 dB, 300 kHz~50 MHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				31 dB~40 dB, 50 MHz~100 MHz	$U=0.045$ dB		2024-01-18
				31 dB~40 dB, 100 MHz~500 MHz	$U=0.037$ dB		2024-01-18
				31 dB~40 dB, 500 MHz~1 GHz	$U=0.040$ dB		2024-01-18
				31 dB~40 dB, 1 GHz~2 GHz	$U=0.041$ dB		2024-01-18
				31 dB~40 dB, 2 GHz~8 GHz	$U=0.063$ dB		2024-01-18
				31 dB~40 dB, 8 GHz~12 GHz	$U=0.062$ dB		2024-01-18
				31 dB~40 dB, 12 GHz~12.4 GHz	$U=0.069$ dB		2024-01-18
				31 dB~40 dB, 12.4 GHz~16 GHz	$U=0.071$ dB		2024-01-18
				31 dB~40 dB, 16 GHz~18 GHz	$U=0.070$ dB		2024-01-18
				31 dB~40 dB, 18 GHz~20 GHz	$U=0.076$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 151 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1163-2017	31 dB~40 dB, 20 GHz~26.5 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				31 dB~40 dB, 26.5 GHz~40 GHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
				31 dB~40 dB, 40 GHz~43 GHz	$U=0.32$ dB		2024-01-18
				31 dB~40 dB, 43 GHz~50 GHz	$U=0.31$ dB		2024-01-18
				41 dB~50 dB, 1 kHz	$U=0.009$ dB		2024-01-18
				41 dB~50 dB, 300 kHz~50 MHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				41 dB~50 dB, 50 MHz~100 MHz	$U=0.040$ dB		2024-01-18
				41 dB~50 dB, 100 MHz~500 MHz	$U=0.030$ dB		2024-01-18
				41 dB~50 dB, 500 MHz~2 GHz	$U=0.053$ dB		2024-01-18
				41 dB~50 dB, 2 GHz~8 GHz	$U=0.087$ dB		2024-01-18
				41 dB~50 dB, 8 GHz~12 GHz	$U=0.85$ dB		2024-01-18
				41 dB~50 dB, 12 GHz~12.4 GHz	$U=0.095$ dB		2024-01-18
				41 dB~50 dB, 12.4 GHz~16 GHz	$U=0.097$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1163-2015 微波功率计 校准规范	41 dB~50 dB, 16 GHz~18 GHz	$U=0.098$ dB		2024-01-18
				41 dB~50 dB, 18 GHz~20 GHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				41 dB~50 dB, 20 GHz~26.5 GHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
				41 dB~50 dB, 26.5 GHz~40 GHz	$U=0.24$ dB		2024-01-18
				41 dB~50 dB, 40 GHz~43 GHz	$U=0.42$ dB		2024-01-18
				41 dB~50 dB, 43 GHz~50 GHz	$U=0.40$ dB		2024-01-18
				51 dB~60 dB, 1 kHz	$U=0.015$ dB		2024-01-18
				51 dB~60 dB, 300 kHz~50 MHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				51 dB~60 dB, 50 MHz~100 MHz	$U=0.046$ dB		2024-01-18
				51 dB~60 dB, 100 MHz~500 MHz	$U=0.032$ dB		2024-01-18
				51 dB~60 dB, 500 MHz~2 GHz	$U=0.054$ dB		2024-01-18
				51 dB~60 dB, 2 GHz~8 GHz	$U=0.088$ dB		2024-01-18
				51 dB~60 dB, 8 GHz~12 GHz	$U=0.086$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 153 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1163-2017	51 dB~60 dB, 12 GHz~12.4 GHz	$U=0.097$ dB		2024-01-18
				51 dB~60 dB, 12.4 GHz~18 GHz	$U=0.098$ dB		2024-01-18
				51 dB~60 dB, 18 GHz~20 GHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				51 dB~60 dB, 20 GHz~26.5 GHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
				51 dB~60 dB, 26.5 GHz~40 GHz	$U=0.24$ dB		2024-01-18
				51 dB~60 dB, 40 GHz~43 GHz	$U=0.57$ dB		2024-01-18
				51 dB~60 dB, 43 GHz~50 GHz	$U=0.44$ dB		2024-01-18
				61 dB~70 dB, 300 kHz~50 MHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
				61 dB~70 dB, 50 MHz~100 MHz	$U=0.062$ dB		2024-01-18
				61 dB~70 dB, 100 MHz~500 MHz	$U=0.050$ dB		2024-01-18
				61 dB~70 dB, 500 MHz~2 GHz	$U=0.072$ dB		2024-01-18
				61 dB~70 dB, 2 GHz~12 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				61 dB~70 dB, 12 GHz~12.4 GHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 国家认可委员会	JJG-1163-2015 微波功率计 校准规范	61 dB~70 dB, 12.4 GHz~18 GHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
				61 dB~70 dB, 18 GHz~20 GHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
				61 dB~70 dB, 20 GHz~26.5 GHz	$U=0.24$ dB		2024-01-18
				61 dB~70 dB, 26.5 GHz~40 GHz	$U=0.30$ dB		2024-01-18
				61 dB~70 dB, 40 GHz~43 GHz	$U=0.44$ dB		2024-01-18
				61 dB~70 dB, 43 GHz~50 GHz	$U=0.43$ dB		2024-01-18
				71 dB~80 dB, 300 kHz~50 MHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
				71 dB~80 dB, 50 MHz~100 MHz	$U=0.065$ dB		2024-01-18
				71 dB~80 dB, 100 MHz~500 MHz	$U=0.051$ dB		2024-01-18
				71 dB~80 dB, 500 MHz~2 GHz	$U=0.081$ dB		2024-01-18
				71 dB~80 dB, 2 GHz~12 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				71 dB~80 dB, 12 GHz~18 GHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
				71 dB~80 dB, 18 GHz~20 GHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG 1005-2015 微波功率计	71 dB~80 dB, 20 GHz~26.5 GHz	$U=0.24$ dB		2024-01-18
				71 dB~80 dB, 26.5 GHz~40 GHz	$U=0.34$ dB		2024-01-18
				71 dB~80 dB, 40 GHz~43 GHz	$U=0.58$ dB		2024-01-18
				71 dB~80 dB, 43 GHz~50 GHz	$U=0.57$ dB		2024-01-18
				81 dB~90 dB, 300 kHz~50 MHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
				81 dB~90 dB, 50 MHz~100 MHz	$U=0.068$ dB		2024-01-18
				81 dB~90 dB, 100 MHz~500 MHz	$U=0.069$ dB		2024-01-18
				81 dB~90 dB, 500 MHz~1 GHz	$U=0.096$ dB		2024-01-18
				81 dB~90 dB, 1 GHz~2 GHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				81 dB~90 dB, 2 GHz~12 GHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
				81 dB~90 dB, 12 GHz~12.4 GHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
				81 dB~90 dB, 12.4 GHz~18 GHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
				81 dB~90 dB, 18 GHz~20 GHz	$U=0.19$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可	JJG-1163-2017	81 dB~90 dB, 20 GHz~26.5 GHz	$U=0.31$ dB		2024-01-18
				81 dB~90 dB, 26.5 GHz~40 GHz	$U=0.45$ dB		2024-01-18
				81 dB~90 dB, 40 GHz~43 GHz	$U=0.68$ dB		2024-01-18
				81 dB~90 dB, 43 GHz~50 GHz	$U=0.60$ dB		2024-01-18
				91 dB~100 dB, 300 kHz~50 MHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
				91 dB~100 dB, 50 MHz~100 MHz	$U=0.067$ dB		2024-01-18
				91 dB~100 dB, 100 MHz~500 MHz	$U=0.068$ dB		2024-01-18
				91 dB~100 dB, 500 MHz~1 GHz	$U=0.097$ dB		2024-01-18
				91 dB~100 dB, 1 GHz~2 GHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18
				91 dB~100 dB, 2 GHz~8 GHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
				91 dB~100 dB, 8 GHz~12 GHz	$U=0.23$ dB		2024-01-18
				91 dB~100 dB, 12 GHz~12.4 GHz	$U=0.30$ dB		2024-01-18
				91 dB~100 dB, 12.4 GHz~16 GHz	$U=0.24$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会	JJG 1005-2015	91 dB~100 dB, 16 GHz~20 GHz	$U=0.27$ dB		2024-01-18
				91 dB~100 dB, 20 GHz~26.5 GHz	$U=0.45$ dB		2024-01-18
				91 dB~100 dB, 26.5 GHz~40 GHz	$U=0.47$ dB		2024-01-18
				91 dB~100 dB, 40 GHz~43 GHz	$U=0.75$ dB		2024-01-18
				91 dB~100 dB, 43 GHz~50 GHz	$U=0.74$ dB		2024-01-18
				101 dB, 300kHz~50 MHz	$U=0.19$ dB		2024-01-18
				101 dB, 50 MHz~100 MHz	$U=0.069$ dB		2024-01-18
				101 dB, 100 MHz~500 MHz	$U=0.071$ dB		2024-01-18
				101 dB, 500 MHz~1 GHz	$U=0.097$ dB		2024-01-18
				101 dB, 1 GHz~2 GHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
				101 dB, 2 GHz~8 GHz	$U=0.20$ dB		2024-01-18
				101 dB, 8 GHz~12 GHz	$U=0.23$ dB		2024-01-18
				101 dB, 12 GHz~12.4 GHz	$U=0.38$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件		101 dB, 12.4 GHz~16 GHz	$U=0.24$ dB		2024-01-18
				101 dB, 16 GHz~20 GHz	$U=0.27$ dB		2024-01-18
				101 dB, 20 GHz~26.5 GHz	$U=0.45$ dB		2024-01-18
				101 dB, 26.5 GHz~40 GHz	$U=0.47$ dB		2024-01-18
				101 dB, 40 GHz~43 GHz	$U=0.76$ dB		2024-01-18
				101 dB, 43 GHz~50 GHz	$U=0.74$ dB		2024-01-18
				102 dB~110 dB, 300 kHz~50 MHz	$U=0.19$ dB		2024-01-18
				102 dB~110 dB, 50 MHz~100 MHz	$U=0.069$ dB		2024-01-18
				102 dB~110 dB, 100 MHz~500 MHz	$U=0.071$ dB		2024-01-18
				102 dB~110 dB, 500 MHz~1 GHz	$U=0.097$ dB		2024-01-18
				102 dB~110 dB, 1 GHz~2 GHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
				102 dB~110 dB, 2 GHz~8 GHz	$U=0.20$ dB		2024-01-18
				102 dB~110 dB, 8 GHz~12 GHz	$U=0.23$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG 1016-2015 微波功率计	102 dB~110 dB, 12 GHz~12.4 GHz	$U=0.38$ dB		2024-01-18
				102 dB~110 dB, 12.4 GHz~16 GHz	$U=0.24$ dB		2024-01-18
				102 dB~110 dB, 16 GHz~18 GHz	$U=0.27$ dB		2024-01-18
				111 dB~120 dB, 300 kHz~50 MHz	$U=0.22$ dB		2024-01-18
				111 dB~120 dB, 50 MHz~100 MHz	$U=0.070$ dB		2024-01-18
				111 dB~120 dB, 100 MHz~500 MHz	$U=0.072$ dB		2024-01-18
				111 dB~120 dB, 500 MHz~1 GHz	$U=0.098$ dB		2024-01-18
				111 dB~120 dB, 1 GHz~2 GHz	$U=0.19$ dB		2024-01-18
				111 dB~120 dB, 2 GHz~8 GHz	$U=0.27$ dB		2024-01-18
				111 dB~120 dB, 8 GHz~12 GHz	$U=0.33$ dB		2024-01-18
				111 dB~120 dB, 12 GHz~16 GHz	$U=0.41$ dB		2024-01-18
				111 dB~120 dB, 16 GHz~18 GHz	$U=0.42$ dB		2024-01-18
				30 dB, 50 MHz	$U=0.011$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会 驻波比		1~1.5, 300 kHz~2 GHz, 50 Ω	$U=0.001$		2024-01-18
				1~1.5, 2 GHz~40 GHz, 50 Ω	$U=0.009$		2024-01-18
				1~1.5, 40 GHz~50 GHz, 50 Ω	$U=0.022$		2024-01-18
				1.5~2.33, 300 kHz~10 MHz, 50 Ω	$U=0.010$		2024-01-18
				1.5~2.33, 10 MHz~50 MHz, 50 Ω	$U=0.008$		2024-01-18
				1.5~2.33, 50 GHz, 50 Ω	$U=0.009$		2024-01-18
				1.5~2.33, 2 GHz~8 GHz, 50 Ω	$U=0.013$		2024-01-18
				1.5~2.33, 8 GHz~40 GHz, 50 Ω	$U=0.014$		2024-01-18
				1.5~2.33, 40 GHz~50 GHz, 50 Ω	$U=0.034$		2024-01-18
				2.33~4, 300 kHz~10 MHz, 50 Ω	$U=0.028$		2024-01-18
				2.33~4, 10 MHz~50 MHz, 50 Ω	$U=0.015$		2024-01-18
				2.33~4, 50 GHz, 50 Ω	$U=0.017$		2024-01-18
				2.33~4, 2 GHz~8 GHz, 50 Ω	$U=0.028$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1163-2015 微波电阻	2.33~4,8 GHz~20 GHz, 50 Ω	$U=0.030$		2024-01-18
				2.33~4,20 GHz~40 GHz, 50 Ω	$U=0.033$		2024-01-18
				2.33~4,40 GHz~50 GHz, 50 Ω	$U=0.063$		2024-01-18
				4~10,300 kHz~10 MHz, 50 Ω	$U=0.081$		2024-01-18
				4~10,10 MHz~50 MHz, 50 Ω	$U=0.044$		2024-01-18
				4~10,50 MHz~2 GHz, 50 Ω	$U=0.043$		2024-01-18
				4~10,2 GHz~20 GHz, 50 Ω	$U=0.082$		2024-01-18
				4~10,20 GHz~40 GHz, 50 Ω	$U=0.11$		2024-01-18
				4~10,40 GHz~50 GHz, 50 Ω	$U=0.16$		2024-01-18
				1~1.5,300 kHz~1.3 GHz, 75 Ω	$U=0.005$		2024-01-18
				1~1.5,1.3 GHz~3 GHz, 75 Ω	$U=0.009$		2024-01-18
				1.5~10,300 kHz~1.3 GHz, 75 Ω	$U=0.008$		2024-01-18
				1.5~10,1.3 GHz~3 GHz, 75 Ω	$U=0.014$		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 162 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
26	*频率计	中国合格评定 测量功率	合格评定 频率计校准规范 CAL- CHA011-01	-20 dBm~0 dBm, 50 MHz~ 500 MHz	$U=0.28$ dB		2024-01- 18
				-20 dBm~0 dBm, 500 MHz~1 GHz	$U=0.24$ dB		2024-01- 18
				-20 dBm~0 dBm, 1 GHz~ 20 GHz	$U=0.28$ dB		2024-01- 18
				-20 dBm~0 dBm, 20 GHz~ 26.5 GHz	$U=0.38$ dB		2024-01- 18
				-20 dBm~0 dBm, 26.5 GHz~40 GHz	$U=0.43$ dB		2024-01- 18
				-17 dBm~0 dBm, 40 GHz~ 46 GHz	$U=0.62$ dB		2024-01- 18
		测量频率		0.1 Hz ~ 1 Hz	$U=6.7 \times 10^{-11}$ Hz		2024-01- 18
				1 Hz ~ 10 Hz	$U=8.8 \times 10^{-10}$ Hz		2024-01- 18
				10 Hz ~ 100 Hz	$U=4.7 \times 10^{-9}$ Hz		2024-01- 18
				100 Hz ~ 12.4 GHz	$U_{rel}=2.4 \times 10^{-11}$		2024-01- 18
		周期信号		4 ns~1 μ s, -1 V~- 0.1V, 0.1V~1 V	$U=0.0026$ ns		2024-01- 18
		脉冲宽度		5 ns, -1 V~-0.1V, 0.1V~ 1 V	$U=0.0028$ ns		2024-01- 18
		峰值电压		-1 V~-0.1V, 0.1V~1 V, 2 MHz	$U=0.02$ V		2024-01- 18



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
		时间间隔	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	49.9 ns~150 ns, 1 V	$U=0.0037$ ns		2024-01-18
		触发电平		0.01V~0.08 V, 1 MHz	$U=0.0045$ V		2024-01-18
		端口阻抗		50 Ω	$U_{rel}=0.004\%$		2024-01-18
				1 M Ω	$U_{rel}=0.001\%$		2024-01-18
		时基输出频率		10 MHz	$U_{rel}=1 \times 10^{-11}$		2024-01-18
		上升下降时间		1 ns~30 ns, 1 kHz ~ 20MHz	$U=0.92$ ns		2024-01-18
27	*数字 LCR 表	电容	数字 LCR 表校准规范 CAL-CHA012-01	1 pF, 1 kHz~1 MHz	$U_{rel}=0.012\%$		2024-01-18
				1 pF, 1 MHz~13 MHz	$U_{rel}=0.050\%$		2024-01-18
				10 pF, 1 kHz~2 MHz	$U_{rel}=0.0046\%$		2024-01-18
				10 pF, 2 MHz~13 MHz	$U_{rel}=0.011\%$		2024-01-18
				100 pF, 1 kHz~300 kHz	$U_{rel}=0.0086\%$		2024-01-18
				100 pF, 300 kHz~2 MHz	$U_{rel}=0.007\%$		2024-01-18
				100 pF, 2 MHz~13 MHz	$U_{rel}=0.016\%$		2024-01-18



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	JJG-1001	1000 pF, 20 Hz~100 kHz	$U_{rel}=0.0081\%$		2024-01-18
				1000 pF, 100 kHz~2 MHz	$U_{rel}=0.010\%$		2024-01-18
				1000 pF, 2 MHz~13 MHz	$U_{rel}=0.032\%$		2024-01-18
				10 nF, 100 Hz~120 Hz	$U_{rel}=0.0056\%$		2024-01-18
				10 nF, 1 kHz	$U_{rel}=0.0044\%$		2024-01-18
				10 nF, 1 kHz~100 kHz	$U_{rel}=0.0055\%$		2024-01-18
				100 nF, 120 Hz~100 kHz	$U_{rel}=0.0042\%$		2024-01-18
				1 μF, 100 Hz~120 Hz	$U_{rel}=0.0069\%$		2024-01-18
				1 μF, 1 kHz	$U_{rel}=0.0044\%$		2024-01-18
				1 μF, 10 kHz	$U_{rel}=0.0064\%$		2024-01-18
				1 μF, 100 kHz	$U_{rel}=0.0096\%$		2024-01-18
				10 μF, 20 Hz~100 Hz	$U_{rel}=0.0082\%$		2024-01-18
				10 μF, 100 Hz~1 kHz	$U_{rel}=0.0052\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		损耗值 (D 值)	中国合格评定国家认可委员会 JLCC-MRA 认可证书附件	10 μ F, 10 kHz	$U_{rel}=0.017\%$		2024-01-18
				10 μ F, 100 kHz	$U_{rel}=0.070\%$		2024-01-18
				0.0~0.2, 1 pF~1000 pF, 20 Hz~1 MHz	$U=0.00002$		2024-01-18
				0.0~0.024, 1 pF~1000 pF, 1 MHz~3 MHz	$U=0.000025$		2024-01-18
				0.0~0.024, 1 pF~1000 pF, 3 MHz~13 MHz	$U=0.000075$		2024-01-18
				0.0~0.024, 0.01 μ F~1 μ F, 120 Hz~100 kHz	$U=0.00002$		2024-01-18
				0.0~0.024, 10 μ F, 120 Hz~1 kHz	$U=0.000065$		2024-01-18
				0.0~0.024, 10 μ F, 10 kHz	$U=0.00029$		2024-01-18
				0.0~0.024, 10 μ F, 100 kHz	$U=0.00072$		2024-01-18
		输出电压		0.005 V~0.012 V, 20 Hz~300 kHz	$U_{rel}=0.065\%$		2024-01-18
				0.005 V~0.012 V, 300 kHz~1 MHz	$U_{rel}=1.4\%$		2024-01-18
				0.012 V~1 V, 20 Hz~300 kHz	$U_{rel}=0.012\%$		2024-01-18
				0.012 V~1 V, 300 kHz~1 MHz	$U_{rel}=0.68\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 166 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国 合格评定 委员会 测试电压	JJG-1001 合格评定 委员会 认可	1 V~20 V, 20 Hz~300 kHz	$U_{rel}=0.054\%$		2024-01-18
				1 V~20 V, 300 kHz~1 MHz	$U_{rel}=1.2\%$		2024-01-18
				0.1 V~10 V, 1 MHz~30 MHz	$U_{rel}=1.0\%$		2024-01-18
				0.005 V~0.012 V, 20 Hz~300 kHz	$U_{rel}=0.064\%$		2024-01-18
				0.005 V~0.012 V, 300 kHz~1 MHz	$U_{rel}=1.4\%$		2024-01-18
				0.012 V~1 V, 20 Hz~300 kHz	$U_{rel}=0.011\%$		2024-01-18
				0.012 V~1 V, 300 kHz~1 MHz	$U_{rel}=0.68\%$		2024-01-18
				1 V~20 V, 20 Hz~300 kHz	$U_{rel}=0.034\%$		2024-01-18
				1 V~20 V, 300 kHz~1 MHz	$U_{rel}=1.05\%$		2024-01-18
				0.1 V~10 V, 1 MHz~30 MHz	$U_{rel}=1.0\%$		2024-01-18
		直流偏置电压		0.1 V~10 V	$U_{rel}=0.0011\%$		2024-01-18
				10 V~40 V	$U_{rel}=0.0013\%$		2024-01-18
		直流偏置电流		0.02 mA~2 mA	$U_{rel}=0.0062\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		电阻	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	2 mA~20 mA	$U_{rel}=0.0089\%$		2024-01-18
				20 mA~100 mA	$U_{rel}=0.019\%$		2024-01-18
				10 m Ω , 1 kHz	$U_{rel}=0.8\%$		2024-01-18
				100 m Ω , DC~1 kHz	$U_{rel}=0.028\%$		2024-01-18
				1 Ω , 120 Hz~1 kHz	$U_{rel}=0.0087\%$		2024-01-18
				10 Ω , 120 Hz~1 kHz	$U_{rel}=0.0045\%$		2024-01-18
				100 Ω , 20 Hz~1 MHz	$U_{rel}=0.03\%$		2024-01-18
				1 k Ω , 20 Hz~1 MHz	$U_{rel}=0.017\%$		2024-01-18
				100 k Ω , DC~100 kHz	$U_{rel}=0.012\%$		2024-01-18
		频率		20 Hz~30 MHz	$U_{rel}=3.8 \times 10^{-9}$		2024-01-18
28	*高频阻抗分析仪	频率	高频阻抗分析仪校准规范 CAL-CHA013-01	1 MHz~3 GHz	$U_{rel}=1.3 \times 10^{-9}$		2024-01-18
		幅度		-40 dBm~-19 dBm, 1 MHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
				-15 dBm, 1 MHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18



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		-10 dBm, 1 MHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
				-7.9 dBm~-6 dBm, 1 MHz	$U=0.31$ dB		2024-01-18
				-5 dBm, 1 MHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
				-4 dBm~-1 dBm, 1 MHz	$U=0.31$ dB		2024-01-18
				0 dBm~1 dBm, 1 MHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
				-40 dBm~-35 dBm, 10 MHz~300 MHz	$U=0.27$ dB		2024-01-18
				-30 dBm~1 dBm, 10 MHz~300 MHz	$U=0.19$ dB		2024-01-18
				-40 dBm~1 dBm, 500 MHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
				-40 dBm~7 dBm, 1 GHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
				-40 dBm~-35 dBm, 1.5 GHz~1.8 GHz	$U=0.29$ dB		2024-01-18
				-30 dBm~1 dBm, 1.5 GHz~1.8 GHz	$U=0.19$ dB		2024-01-18
				-40 dBm, 2 GHz	$U=0.34$ dB		2024-01-18
				-35 dBm~1 dBm, 2 GHz	$U=0.24$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 169 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 国家认可委员会	JJG-1161-2015 无线电发射机 输出功率	50 Ω , -40 dBm~13 dBm, 500 MHz	$U=0.15 \Omega$		2024-01-18
				50 Ω , -40 dBm~13 dBm, 600 MHz~1 GHz	$U=0.2 \Omega$		2024-01-18
				50 Ω , -40 dBm~-20 dBm, 1.3 GHz~1.8 GHz	$U=0.3 \Omega$		2024-01-18
				50 Ω , -15 dBm~5 dBm, 1.3 GHz~1.8 GHz	$U=0.2 \Omega$		2024-01-18
				50 Ω , -40 dBm~1 dBm, 2 GHz~3 GHz	$U=0.41 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 22 k Ω , -40 dBm, 1 MHz	$U=2.8 \text{ k}\Omega$		2024-01-18
				0 k Ω ~ 22 k Ω , -33 dBm~13 dBm, 1 MHz	$U=35 \Omega$		2024-01-18
				0 k Ω ~ 22 k Ω , -40 dBm, 10 MHz	$U=24 \Omega$		2024-01-18
				0 k Ω ~ 22 k Ω , -33 dBm~13 dBm, 10 MHz	$U=3.5 \Omega$		2024-01-18
				0 k Ω ~ 22 k Ω , -40 dBm~13 dBm, 100 MHz	$U=0.34 \Omega$		2024-01-18
				0 k Ω ~ 22 k Ω , -40 dBm~13 dBm, 200 MHz	$U=0.2 \Omega$		2024-01-18
				0 k Ω ~ 22 k Ω , -40 dBm~13 dBm, 300 MHz	$U=0.12 \Omega$		2024-01-18
				0 k Ω ~ 22 k Ω , -40 dBm~13 dBm, 500 MHz	$U=0.068 \Omega$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1163-2017	0 k Ω ~ 22 k Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 600 MHz	$U=0.049 \Omega$		2024-01-18
				0 k Ω ~ 22 k Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 800 MHz	$U=0.068 \Omega$		2024-01-18
				0 k Ω ~ 22 k Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 1 GHz	$U=0.22 \Omega$		2024-01-18
				0 k Ω ~ 22 k Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 1.6 GHz	$U=0.6 \Omega$		2024-01-18
				0 k Ω ~ 22 k Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 1.8 GHz	$U=0.23 \Omega$		2024-01-18
				0 k Ω ~ 22 k Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 2.0 GHz	$U=0.08 \Omega$		2024-01-18
				0 k Ω ~ 22 k Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 2.2 GHz	$U=0.18 \Omega$		2024-01-18
				0 k Ω ~ 22 k Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 2.4 GHz	$U=0.55 \Omega$		2024-01-18
				0 k Ω ~ 22 k Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 2.6 GHz	$U=2.2 \Omega$		2024-01-18
				0 k Ω ~ 22 k Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 3 GHz	$U=1 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 156 Ω , -40 dBm, 1 MHz	$U=0.002 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 156 Ω , -33 dBm ~ 13 dBm, 1 MHz	$U=0.00019 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 156 Ω , -40 dBm, 10 MHz	$U=0.004 \Omega$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG 1010-2015 微波功率计	0 Ω ~ 156 Ω , -33 dBm ~ 13 dBm, 10 MHz	$U=0.0018 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 156 Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 100 MHz	$U=0.019 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 156 Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 200 MHz	$U=0.045 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 156 Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 300 MHz	$U=0.073 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 156 Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 500 MHz	$U=0.26 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 156 Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 600 MHz	$U=0.62 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 156 Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 800 MHz ~ 1 GHz	$U=0.43 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 156 Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 1.3 GHz	$U=0.13 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 156 Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 1.6 GHz	$U=0.08 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 156 Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 1.8 GHz	$U=0.26 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 156 Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 2 GHz	$U=0.91 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 156 Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 2.4 GHz	$U=1.8 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 156 Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 2.6 GHz	$U=0.6 \Omega$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会 导纳	JJG-1001-2010 《直流电阻器校准规范》	0 Ω ~ 156 Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 2.8 GHz	$U=0.24 \Omega$		2024-01-18
				0 Ω ~ 156 Ω , -40 dBm ~ 13 dBm, 3 GHz	$U=0.3 \Omega$		2024-01-18
				0.01 μS ~ 10000 μS , -15 dBm ~ 5 dBm, 1 MHz	$U=0.016 \mu S$		2024-01-18
				0.01 μS ~ 10000 μS , -33 dBm ~ -20 dBm, 1 MHz	$U=0.37 \mu S$		2024-01-18
				0.01 μS ~ 10000 μS , -40 dBm, 1 MHz	$U=8.6 \mu S$		2024-01-18
				0.01 μS ~ 10000 μS , -15 dBm ~ 5 dBm, 10 MHz	$U=0.16 \mu S$		2024-01-18
				0.01 μS ~ 10000 μS , -33 dBm ~ -20 dBm, 10 MHz	$U=0.32 \mu S$		2024-01-18
				0.01 μS ~ 10000 μS , -40 dBm, 10 MHz	$U=4.7 \mu S$		2024-01-18
				0.01 μS ~ 10000 μS , -15 dBm ~ 5 dBm, 100 MHz	$U=1.6 \mu S$		2024-01-18
				0.01 μS ~ 10000 μS , -33 dBm ~ -20 dBm, 100 MHz	$U=2.2 \mu S$		2024-01-18
				0.01 μS ~ 10000 μS , -40 dBm, 100 MHz	$U=6.3 \mu S$		2024-01-18
				0.01 μS ~ 10000 μS , -33 dBm ~ 5 dBm, 200 MHz	$U=6.3 \mu S$		2024-01-18
				0.01 μS ~ 10000 μS , -40 dBm, 200 MHz	$U=8.6 \mu S$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1163-2015	0.01 μ S~10000 μ S, -33 dBm~5 dBm, 300 MHz	$U=9.4 \mu$ S		2024-01-18
				0.01 μ S~10000 μ S, -40 dBm, 300 MHz	$U=13 \mu$ S		2024-01-18
				0.01 μ S~10000 μ S, -40 dBm~5 dBm, 500 MHz	$U=16 \mu$ S		2024-01-18
				0.01 μ S~10000 μ S, -40 dBm~5 dBm, 600 MHz	$U=19 \mu$ S		2024-01-18
				0.01 μ S~10000 μ S, -40 dBm~5 dBm, 800 MHz	$U=25 \mu$ S		2024-01-18
				0.01 μ S~10000 μ S, -40 dBm~5 dBm, 1 GHz	$U=32 \mu$ S		2024-01-18
				0.01 μ S~10000 μ S, -40 dBm~5 dBm, 1.3 GHz	$U=42 \mu$ S		2024-01-18
				0.01 μ S~10000 μ S, -40 dBm~5 dBm, 1.6 GHz	$U=58 \mu$ S		2024-01-18
				0.01 μ S~10000 μ S, -40 dBm~5 dBm, 1.8 GHz	$U=66 \mu$ S		2024-01-18
				0.01 μ S~10000 μ S, -40 dBm~5 dBm, 2 GHz	$U=91 \mu$ S		2024-01-18
				0.01 μ S~10000 μ S, -40 dBm~5 dBm, 2.2 GHz	$U=0.10$ mS		2024-01-18
				0.01 μ S~10000 μ S, -40 dBm~5 dBm, 2.4 GHz	$U=0.11$ mS		2024-01-18
				0.01 μ S~10000 μ S, -40 dBm~5 dBm, 2.6 GHz	$U=0.13$ mS		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
				0.01 μ S~10000 μ S, -40 dBm~5 dBm, 2.8 GHz	$U=0.15$ mS		2024-01-18
				0.01 μ S~10000 μ S, -40 dBm~5 dBm, 3 GHz	$U=0.16$ mS		2024-01-18
29	*高阻表	电阻	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件 高阻表校准规范 CAL-CHA014-01	1 M Ω	$U_{rel}=0.086\%$		2024-01-18
				10 M Ω	$U_{rel}=0.18\%$		2024-01-18
				100 M Ω	$U_{rel}=0.19\%$		2024-01-18
				1 G Ω	$U_{rel}=0.19\%$		2024-01-18
				10 G Ω	$U_{rel}=0.37\%$		2024-01-18
				100 G Ω	$U_{rel}=0.62\%$		2024-01-18
		直流电流		100 pA	$U=0.34$ pA		2024-01-18
				1 nA	$U=0.0019$ nA		2024-01-18
				10 nA	$U=0.017$ nA		2024-01-18
				100 nA	$U=0.13$ nA		2024-01-18
				1 μ A	$U=0.00073$ μ A		2024-01-18



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
		直流电压	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	10 μ A	$U=0.0073 \mu$ A		2024-01-18
				100 μ A	$U=0.075 \mu$ A		2024-01-18
				10mV	$U=0.06$ mV		2024-01-18
				10 V	$U=0.00068$ V		2024-01-18
				25 V	$U=0.0010$ V		2024-01-18
				50 V	$U=0.0015$ V		2024-01-18
				100 V	$U=0.0025$ V		2024-01-18
				200 V	$U=0.0051$ V		2024-01-18
				201 V	$U=0.0055$ V		2024-01-18
				250 V	$U=0.0065$ V		2024-01-18
				500 V	$U=0.013$ V		2024-01-18
				1000 V	$U=0.034$ V		2024-01-18
30	*函数/任意波形发生器	时基频率	函数/任意波形发生器校准规范 CAL-CHA015-01	10 MHz	$U=0.0021$ Hz		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		直流电压	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	10 V	$U=0.00028$ V		2024-01-18
				0.5 V	$U=0.0000073$ V		2024-01-18
				10mV	$U=0.06$ mV		2024-01-18
				-10 V	$U=0.00059$ V		2024-01-18
		输出幅度		5.7 V~10 V, 40 Hz~100 Hz	$U_{rel}=0.035\%$		2024-01-18
				0.018 V~1 V, 100 Hz~1 kHz	$U_{rel}=0.011\%$		2024-01-18
				1 V~3.5 V, 100 Hz~1 kHz	$U_{rel}=0.018\%$		2024-01-18
				3.5 V~5.7 V, 100 Hz~1 kHz	$U_{rel}=0.044\%$		2024-01-18
				5.7 V~7 V, 100 Hz~1 kHz	$U_{rel}=0.011\%$		2024-01-18
		平坦度		-10 dBm~0 dBm, 100 kHz~5 MHz	$U=0.027$ dB		2024-01-18
				-10 dBm~ 0 dBm, 5 MHz~10 MHz	$U=0.031$ dB		2024-01-18
				-10 dBm~ 0 dBm, 10 MHz~22 MHz	$U=0.033$ dB		2024-01-18
				-10 dBm~ 0 dBm, 22 MHz~30 MHz	$U=0.034$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 178 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1000	0 dBm~ 10 dBm, 100 kHz~5 MHz	$U=0.026$ dB		2024-01-18
				0 dBm~ 10 dBm, 5 MHz~60 MHz	$U=0.030$ dB		2024-01-18
				0 dBm~10 dBm, 6 MHz~90 MHz	$U=0.030$ dB		2024-01-18
				0 dBm~10 dBm, 90 MHz~120 MHz	$U=0.032$ dB		2024-01-18
				10 dBm~ 25 dBm, 100 kHz~8 MHz	$U=0.009$ dB		2024-01-18
				10 dBm~25 dBm, 8 MHz~40 MHz	$U=0.011$ dB		2024-01-18
				10 dBm~ 25 dBm, 40 MHz~80 MHz	$U=0.024$ dB		2024-01-18
				10 dBm~25 dBm, 80 MHz~120 MHz	$U=0.033$ dB		2024-01-18
		谐波失真	JJG-1000	-100 dBc~0 dBc, 100 Hz~40 kHz	$U=1.2$ dB		2024-01-18
				-100 dBc~0 dBc, 40 kHz~60 kHz	$U=1.4$ dB		2024-01-18
				-100 dBc~0 dBc, 60 kHz~80 kHz	$U=1.8$ dB		2024-01-18
				-100 dBc~0 dBc, 80 kHz~500 kHz	$U=1.2$ dB		2024-01-18
				-100 dBc~0 dBc, 500 kHz~5 MHz	$U=1.0$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
				-100 dBc~0 dBc, 5 MHz~75 MHz	$U=1.6$ dB		2024-01-18
31	*噪声源	超噪比	噪声源校准规范 CAL-CHA016-01	1 dB~30 dB, 1 GHz	$U=0.09$ dB		2024-01-18
				1 dB~30 dB, 4 GHz	$U=0.091$ dB		2024-01-18
				1 dB~30 dB, 2 GHz	$U=0.093$ dB		2024-01-18
				1 dB~30 dB, 10 MHz, 100 MHz, 7 GHz	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				1 dB~30 dB, 3 GHz, 6 GHz, 8 GHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				1 dB~30 dB, 5 GHz, 19 GHz, 25 GHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18
				1 dB~30 dB, 9 GHz, 10 GHz, 11 GHz, 12 GHz, 13 GHz, 14 GHz, 20 GHz, 21 GHz, 24 GHz, 26 GHz, 26.5 GHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
				1 dB~30 dB, 15 GHz, 18 GHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
				1 dB~30 dB, 16 GHz, 17 GHz, 22 GHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
		1 dB~30 dB, 23 GHz		$U=0.17$ dB		2024-01-18	
		反射系数		0.0001~1, 10 MHz, 100 MHz, 1 GHz, 2 GHz	$U=0.0030$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 委员会 认可	JJG-1136-2017	0.0001~1, 3 GHz, 4 GHz, 14 GHz	$U=0.0049$		2024-01-18
				0.0001~1, 5 GHz, 6 GHz, 7 GHz, 8 GHz, 9 GHz, 10 GHz, 11 GHz, 12 GHz, 16 GHz	$U=0.0050$		2024-01-18
				0.0001~1, 13 GHz, 15 GHz, 17 GHz, 18 GHz	$U=0.0051$		2024-01-18
				0.0001~1, 19 GHz	$U=0.0052$		2024-01-18
				0.0001~1, 20 GHz, 23 GHz	$U=0.0053$		2024-01-18
				0.0001~1, 24 GHz	$U=0.0054$		2024-01-18
				0.0001~1, 22 GHz, 25 GHz	$U=0.0055$		2024-01-18
				0.0001~1, 21 GHz, 26 GHz, 26.5 GHz	$U=0.0056$		2024-01-18
				0.0001~1, 1 GHz, 2 GHz, 5 GHz, 10 GHz, 15 GHz, 18 GHz	$U=0.000058$		2024-01-18
				0.0001~1, 100 MHz, 3 GHz, 4 GHz, 6 GHz, 11 GHz, 12 GHz	$U=0.00013$		2024-01-18
		反射系数 (噪声源 开-噪声 源关)	JJG-1136-2017	0.0001~1, 9 GHz, 13 GHz, 14 GHz, 16 GHz, 17 GHz	$U=0.00016$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国	合格评定国家认可委员会	0.0001~1, 7 GHz	$U=0.0002$		2024-01-18
				0.0001~1, 8 GHz	$U=0.00023$		2024-01-18
				0.0001~1, 10 MHz	$U=0.00054$		2024-01-18
32	*噪声分析仪	时基频率	噪声系数分析仪校准规范 CAL-CHA017-01	10 MHz	$U_{rel}=1.2 \times 10^{-9}$		2024-01-18
		输入端口 驻波比		1.01~2, 10 MHz~0.5 GHz	$U=0.09$		2024-01-18
				1.01~2, 0.5 GHz~1.0 GHz	$U=0.11$		2024-01-18
				1.01~2, 1.0 GHz~1.5 GHz	$U=0.13$		2024-01-18
				1.01~2, 1.5 GHz~3 GHz	$U=0.11$		2024-01-18
				1.01~2, 3 GHz~6.7 GHz	$U=0.05$		2024-01-18
				1.01~2, 6.7 GHz~20 GHz	$U=0.11$		2024-01-18
				1.01~2, 20 GHz~26.5 GHz	$U=0.21$		2024-01-18
				噪声源驱动电源	0.01 V~1 V		$U_{rel}=0.03\%$
		28 V		$U=0.31$ mV	2024-01-18		



No. CNAS L0640

第 182 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		分析器调谐频率	合格评定 认可	14 MHz~26.5 GHz, 分辨率 带宽:4 MHz	$U=0.010$ MHz		2024-01-18
		分析器噪声系数		1 GHz, 分辨率带宽:0.1 MHz	$U=0.002$ MHz		2024-01-18
		分析器测量抖动		0 dB~20 dB, 10 MHz~ 26.5 GHz	$U=0.014$ dB		2024-01-18
		分析器噪声系数测量		0 dB~0.5 dB, 1 GHz	$U=0.006$ dB		2024-01-18
		分析器增益		0 dB~22 dB, 50 MHz	$U=0.014$ dB		2024-01-18
				-20 dB~40 dB	$U=0.010$ dB		2024-01-18
33	*多路开关	开关接触电阻	多路开关校准规范 CAL- CHA018-01	0.05 Ω ~2 Ω	$U=0.00054$ Ω		2024-01-18
		热电偶通道温度		-209 $^{\circ}\text{C}$	$U=0.13$ $^{\circ}\text{C}$		2024-01-18
				-150 $^{\circ}\text{C}$ ~450 $^{\circ}\text{C}$	$U=0.09$ $^{\circ}\text{C}$		2024-01-18
				600 $^{\circ}\text{C}$ ~750 $^{\circ}\text{C}$	$U=0.10$ $^{\circ}\text{C}$		2024-01-18
				1000 $^{\circ}\text{C}$	$U=0.12$ $^{\circ}\text{C}$		2024-01-18
				1199 $^{\circ}\text{C}$	$U=0.13$ $^{\circ}\text{C}$		2024-01-18
34	*功分器	反射系数	功分器校准规范 CAL- CHA024-01	0~1, 50 MHz~2 GHz	$U=0.0036$		2024-01-18



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		0~1, 2.1 GHz~3 GHz	$U=0.0049$		2024-01-18
				0~1, 3.1 GHz~6 GHz	$U=0.0067$		2024-01-18
				0~1, 6.1 GHz~8 GHz	$U=0.0071$		2024-01-18
				0~1, 8.1 GHz~13.5 GHz	$U=0.0082$		2024-01-18
				0~1, 13.6 GHz~18 GHz	$U=0.0085$		2024-01-18
				0~1, 18.1 GHz~26.5 GHz	$U=0.01$		2024-01-18
				0~1, 26.6 GHz~33 GHz	$U=0.014$		2024-01-18
				0~1, 33.1 GHz~40 GHz	$U=0.015$		2024-01-18
				0~1, 40.1 GHz~50 GHz	$U=0.018$		2024-01-18
		端口间插入损耗		0 dB~8 dB, 50 MHz	$U=0.031$ dB		2024-01-18
				0 dB~8 dB, 50.1 MHz~500 MHz	$U=0.027$ dB		2024-01-18
				0 dB~8 dB, 500.1 MHz~1 GHz	$U=0.03$ dB		2024-01-18
				0 dB~8 dB, 1.1 GHz~2 GHz	$U=0.026$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 184 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-1136-MK1	0 dB~8 dB, 2.1 GHz~3 GHz	$U=0.028$ dB		2024-01-18
				0 dB~8 dB, 3.1 GHz~6 GHz	$U=0.034$ dB		2024-01-18
				0 dB~8 dB, 6.1 GHz~9.5 GHz	$U=0.066$ dB		2024-01-18
				0 dB~8 dB, 9.6 GHz~12.5 GHz	$U=0.064$ dB		2024-01-18
				0 dB~8 dB, 12.6 GHz~16 GHz	$U=0.062$ dB		2024-01-18
				0 dB~8 dB, 16.1 GHz~25 GHz	$U=0.06$ dB		2024-01-18
				0 dB~8 dB, 25.1 GHz~26.5 GHz	$U=0.059$ dB		2024-01-18
				0 dB~8 dB, 26.6 GHz~28 GHz	$U=0.094$ dB		2024-01-18
				0 dB~8 dB, 28.1 GHz~30 GHz	$U=0.092$ dB		2024-01-18
				0 dB~8 dB, 30.1 GHz~32 GHz	$U=0.09$ dB		2024-01-18
				0 dB~8 dB, 32.1 GHz~34.5 GHz	$U=0.088$ dB		2024-01-18
				0 dB~8 dB, 34.6 GHz~37.3 GHz	$U=0.086$ dB		2024-01-18
				0 dB~8 dB, 37.4 GHz~40 GHz	$U=0.084$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 185 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 输出端口对称性	JJG 1005-2015 合格评定国家认可证书附件	0 dB~8.5 dB, 40.1 GHz~43.5 GHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
				0 dB~8.5 dB, 43.6 GHz~50 GHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 50 MHz~3 GHz	$U=0.030$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 3.1 GHz~4 GHz	$U=0.033$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 4.1 GHz~5 GHz	$U=0.030$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 5.1 GHz~6.5 GHz	$U=0.033$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 6.6 GHz~8 GHz	$U=0.043$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 8.1 GHz~9 GHz	$U=0.030$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 9.1 GHz~12.5 GHz	$U=0.047$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 12.6 GHz~16 GHz	$U=0.049$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 16.1 GHz~18 GHz	$U=0.048$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 18.1 GHz~20 GHz	$U=0.049$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 20.1 GHz~23.5 GHz	$U=0.047$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 186 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 国家认可委员会 认可证书附件	JJG-1000-2012	-1 dB~1 dB, 23.6 GHz~26.5 GHz	$U=0.066$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 26.6 GHz~32 GHz	$U=0.070$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 32.1 GHz~37 GHz	$U=0.069$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 37.1 GHz~40 GHz	$U=0.068$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 40.1 GHz~43.6 GHz	$U=0.086$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 43.7 GHz~47 GHz	$U=0.085$ dB		2024-01-18
				-1 dB~1 dB, 47.1 GHz~50 GHz	$U=0.093$ dB		2024-01-18
		输出端口 等效源匹 配	JJG-1000-2012	0~1, 50 MHz~500 MHz	$U=0.0051$		2024-01-18
				0~1, 501 MHz~2 GHz	$U=0.0041$		2024-01-18
				0~1, 2.1 GHz~10 GHz	$U=0.0055$		2024-01-18
				0~1, 10.1 GHz~14 GHz	$U=0.0073$		2024-01-18
				0~1, 14.1 GHz~18 GHz	$U=0.0074$		2024-01-18
				0~1, 18.1 GHz~22 GHz	$U=0.0075$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
35	半导体测试仪	直流电压输出	半导体测试仪校准规范 CAL-CHA025-01	0~1, 22.1 GHz~26.5 GHz	$U=0.0074$	Y	2024-01-18
				0~1, 26.6 GHz~40 GHz	$U=0.013$		2024-01-18
				0~1, 40.1 GHz~50 GHz	$U=0.015$		2024-01-18
				0.01 V~0.22 V	$U_{rel}=0.0013\%$		2024-01-18
		0.22 V~2.2 V		$U_{rel}=0.0009\%$	2024-01-18		
		2.2 V~22 V		$U_{rel}=0.0008\%$	2024-01-18		
		22 V~500 V		$U_{rel}=0.0012\%$	2024-01-18		
		1 pA~11.5 pA		$U_{rel}=0.13\%$	2024-01-18		
		11.5 pA~115 pA		$U_{rel}=0.058\%$	2024-01-18		
		115 pA~1.15 nA		$U_{rel}=0.031\%$	2024-01-18		
1.15 nA~11.5 nA	$U_{rel}=0.016\%$	2024-01-18					
11.5 nA~115 nA	$U_{rel}=0.0039\%$	2024-01-18					
115 nA~1.15 μ A	$U_{rel}=0.0021\%$	2024-01-18					



No. CNAS L0640

第 188 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	JJG-1001	1.15 μ A~11.5 μ A	$U_{rel}=0.0022\%$		2024-01-18
				20 μ A~115 μ A	$U_{rel}=0.0025\%$		2024-01-18
				0.2 mA~1.15 mA	$U_{rel}=0.0020\%$		2024-01-18
				2 mA~11.5 mA	$U_{rel}=0.0024\%$		2024-01-18
				20 mA~115 mA	$U_{rel}=0.0041\%$		2024-01-18
				0.2 A~1.05 A	$U_{rel}=0.014\%$		2024-01-18
				1.5 A~3.03 A	$U_{rel}=0.011\%$		2024-01-18
				3.03 A~10.5 A	$U_{rel}=0.026\%$		2024-01-18
				10.5 A~20 A	$U_{rel}=0.067\%$		2024-01-18
		直流电压 测量	JJG-1001	0.01 V~0.22 V	$U_{rel}=0.0013\%$		2024-01-18
				0.22 V~2.2 V	$U_{rel}=0.0009\%$		2024-01-18
				2.2 V~22 V	$U_{rel}=0.0008\%$		2024-01-18
				22 V~500 V	$U_{rel}=0.0012\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 189 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		直流电流 测量	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	1 pA~11.5 pA	$U_{rel}=0.13\%$		2024-01-18
				11.5 pA~115 pA	$U_{rel}=0.058\%$		2024-01-18
				115 pA~1.15 nA	$U_{rel}=0.031\%$		2024-01-18
				1.15 nA~11.5 nA	$U_{rel}=0.016\%$		2024-01-18
				11.5 nA~115 nA	$U_{rel}=0.0039\%$		2024-01-18
				115 nA~1.15 μA	$U_{rel}=0.0021\%$		2024-01-18
				1.15 μA~11.5 μA	$U_{rel}=0.0022\%$		2024-01-18
				20 μA~115 μA	$U_{rel}=0.0025\%$		2024-01-18
				0.2 mA~1.15 mA	$U_{rel}=0.0020\%$		2024-01-18
				2 mA~11.5 mA	$U_{rel}=0.0024\%$		2024-01-18
				20 mA~115 mA	$U_{rel}=0.0041\%$		2024-01-18
				0.2 A~1.05 A	$U_{rel}=0.014\%$		2024-01-18
				1.5 A~3.03 A	$U_{rel}=0.011\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期	
		脉冲输出 电平	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	3.03 A~10.5 A	$U_{rel}=0.026\%$		2024-01-18	
				10.5 A~20 A	$U_{rel}=0.067\%$		2024-01-18	
				0.1 V~2.2 V	$U_{rel}=0.017\%$		2024-01-18	
				2.2 V~22 V	$U_{rel}=0.0033\%$		2024-01-18	
				22 V~50 V	$U_{rel}=0.0025\%$		2024-01-18	
		脉冲信号 周期			100 ns	$U=0.10$ ns		2024-01-18
					2 μ s	$U=0.082$ μ s		2024-01-18
					100 μ s	$U=0.093$ μ s		2024-01-18
					100 ms	$U=0.090$ ms		2024-01-18
		脉冲信号 时延			2 s	$U=0.082$ s		2024-01-18
				2.5 ns	$U=0.0036$ ns		2024-01-18	
				2.5 μ s	$U=0.003$ μ s		2024-01-18	
				2.5 ms	$U=0.051$ ms		2024-01-18	



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		脉冲信号 宽度	合格评定 国家认可委员会 认可证书附件	50 ns	$U=0.071$ ns		2024-01-18
				1 μ s	$U=0.0046$ μ s		2024-01-18
				50 μ s	$U=0.052$ μ s		2024-01-18
				50 ms	$U=0.052$ ms		2024-01-18
				1 s	$U=0.0041$ s		2024-01-18
		脉冲信号 上升/下 降时间		20 ns~100 ns	$U_{rel}=0.54\%$		2024-01-18
				0.35 μ s~10 μ s	$U_{rel}=0.34\%$		2024-01-18
				100 μ s~10 ms	$U_{rel}=0.30\%$		2024-01-18
		端口阻抗		50 Ω	$U_{rel}=0.002\%$		2024-01-18
		脉冲信号 过冲比		0.01 %~5.2%, +/-10 V	$U=0.29\%$		2024-01-18
				0.01 %~5.1%, +/-20 V	$U=0.30\%$		2024-01-18
		36		*通用脉冲信号 发生器	频率		通用脉冲信号发生器校准 规范 CAL-CHA026-01
脉冲宽度	100 ps~999 ns		$U_{rel}=1.7 \times 10^{-5}$		2024-01-18		



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
		延时	JJG-1001-2010 合格评定国家认可委员会 认可证书附件	1 μ s~500 ms	$U_{rel}=8.4 \times 10^{-6}$		2024-01-18
				1 ns~500 ns	$U_{rel}=3.2 \times 10^{-5}$		2024-01-18
		3 μ s~500 ms		$U_{rel}=4.3 \times 10^{-5}$		2024-01-18	
		双脉冲延时		6 ns~100 ns	$U_{rel}=1.5 \times 10^{-4}$		2024-01-18
				500 ms~1 s	$U_{rel}=5.8 \times 10^{-5}$		2024-01-18
		周期抖动		周期 0.3 ns~20 ns, 包括时钟和数据抖动	$U=1.9$ ps		2024-01-18
				周期 20 ns~500 ns, 包括时钟和数据抖动	$U=1.4$ ps		2024-01-18
		宽度抖动		宽度 50 ns~500 ns	$U=1.4$ ps		2024-01-18
		延时抖动		延时 50 ns~500 ns	$U=1.3$ ps		2024-01-18
		电平		10 mV ~ 100 mV	$U=0.82$ mV		2024-01-18
			100 mV ~ 1 V	$U=1.6$ mV		2024-01-18	
			1 V ~ 10 V	$U=13$ mV		2024-01-18	
		跳变时间	50 ps ~ 1 ns	$U=2.1$ ps		2024-01-18	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		脉冲上升 (下降) 沿及波形 畸变	合格评定 委员会 认可证书附件	1 ns ~ 500 ms	$U=8 \text{ ps} + 0.1\% t_x$		2024-01-18
				10 mV ~ 200 mV, 脉冲幅度: 0.5 V~2 V	$U=3 \text{ mV}$		2024-01-18
				10 mV ~ 200 mV, 脉冲幅度: 2 V~5 V	$U=30 \text{ mV}$		2024-01-18
37	*直流电子负载	电流	直流电子负载校准规范 CAL-CHA028-01	0.1 A~1 A	$U_{rel}=0.02\%$		2024-01-18
				1 A~120 A	$U_{rel}=0.01\%$		2024-01-18
		电压		1 V~10 V	$U_{rel}=0.0017\%$		2024-01-18
				10 V~240 V	$U_{rel}=0.0004\%$		2024-01-18
		电阻		0.017 Ω ~0.5 Ω	$U=0.000055 \Omega$		2024-01-18
				0.5 Ω ~2 Ω	$U=0.0004 \Omega$		2024-01-18
				2 Ω ~2.5 k Ω	$U=0.0007 \Omega$		2024-01-18
		电流转换时间		60 μs ~125 μs , 0.050 A/ μs ~0.083 A/ μs	$U=0.055 \mu\text{s}$		2024-01-18
				1.2 ms~2 ms, 0.0025 A/ μs ~0.0042 A/ms	$U=0.054 \text{ ms}$		2024-01-18
		波纹电流		0,001 mA~4 mA, 10kHz	$U=0.001 \text{ mA}$		2024-01-18



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
		电流调整率		1 A ~ 10 A, 电压变化 4 V ~ 240 V	$U=0.53$ mA		2024-01-18
		电压调整率		5 V ~ 25 V, 电流变化 1A ~ 60A	$U=0.11$ mV		2024-01-18
		功率		0.6 W ~ 1.5 kW	$U_{rel}=0.012\%$		2024-01-18
		电流上升下降时间		0.1 μ s ~ 100 μ s (5 V, 电流变化 3A ~ 27A)	$U=5.3$ μ s		2024-01-18
38	*光波长计	光波长	光波长计校准规范 CAL-CHA020-01	1550 nm	$U_{rel}=1.6 \times 10^{-7}$		2024-01-18
		光功率		0 dBm (波长: 1310 nm, 1550 nm)	$U=0.23$ dB		2024-01-18
39	*光功率计	光功率	光功率计校准规范 CAL-CHA021-01	10 μ W (波长: 1310 nm, 1550 nm)	$U_{rel}=1.9\%$		2024-01-18
		光功率非线性		10 dBm ~ -30 dBm (波长: 1310 nm, 1550 nm)	$U_{rel}=0.20\%$		2024-01-18
				-30 dBm ~ -60 dBm (波长: 1310 nm, 1550 nm)	$U_{rel}=0.21\%$		2024-01-18
40	*光衰减器	光衰减	光衰减器校准规范 CAL-CHA022-01	1 dB ~ 60 dB (波长: 1310 nm, 1550 nm)	$U=0.075$ dB		2024-01-18
41	*可调谐激光源	光功率	可调谐激光源校准规范 CAL-CHA023-01	10 dBm ~ -60 dBm (波长: 1310nm ~ 1630 nm)	$U=0.11$ dB		2024-01-18
		光波长		1310 nm ~ 1630 nm	$U_{rel}=3.5 \times 10^{-7}$		2024-01-18
		功率稳定性		10 dBm ~ -20 dBm (波长: 1310 nm ~ 1630 nm)	$U=0.0026$ dB		2024-01-18



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
42	*射频放大器	电压驻波比	射频放大器校准规范 CAL-CHA032-01	1.001~2.2, 频率: 100 kHz~400 MHz	$U=0.021$		2024-01-18
				1.001~2.2, 频率: 400 MHz~1.3 GHz	$U=0.030$		2024-01-18
				10.0 dB~60.0 dB, 频率: 100 kHz~400 MHz	$U=0.060$ dB		2024-01-18
		增益		10.0 dB~60.0 dB, 频率: 400 MHz~1.3 GHz	$U=0.091$ dB		2024-01-18
				10.0 dB~60.0 dB, 频率: 1.3 GHz~8 GHz	$U=0.25$ dB		2024-01-18
		增益平坦度		0 dB~3.0 dB, 频率: 100 kHz~400 MHz	$U=0.05$ dB		2024-01-18
				0 dB~3.0 dB, 频率: 400 MHz~1.3 GHz	$U=0.82$ dB		2024-01-18
		谐波失真		-100 dBc~0 dBc, 载波频率: 100 MHz~400 MHz, 输出功率: 0 dBm	$U=0.30$ dB		2024-01-18
		增益压缩		0.0 dB~1.0 dB, 输出功率: 6 dBm~16 dBm	$U=0.35$ dB		2024-01-18
反向隔离度	-100 dB~0 dB, 频率: 100 kHz~1.3 GHz	$U=0.30$ dB		2024-01-18			
噪声系数	0.0 dB~35.0 dB, 频率: 100 kHz~1.3 GHz	$U=0.43$ dB		2024-01-18			
43	*外置 IQ 矢量信号源	调幅失真	外置 IQ 矢量信号源校准规范 CAL-CHA001-04	0.01%~3%, 载波频率: 0.1 MHz~10 MHz, 调幅度: 10%~90%	$U=0.03\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

第 196 页 共 228

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期	
		中国 合格评定 委员会 认可 调幅频响	JJG-1000-2010 无线电波 电场的 测量 校准规范	0.01%~3%, 载波频率: 10 MHz~20 GHz, 调幅度: 10%~90%	$U=0.04\%$		2024-01-18	
				0 dB~3 dB, 载波频率: 100 MHz~2.7 GHz, 调制频率: DC~10 kHz	$U=0.027$ dB		2024-01-18	
				0 dB~3 dB, 载波频率: 100 MHz~2.7 GHz, 调制频率: 10 kHz~50 kHz	$U=0.04$ dB		2024-01-18	
				0 dB~3 dB, 载波频率: 2.7 GHz~20 GHz, 调制频率: DC~50 kHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18	
				0 dB~3 dB, 载波频率: 100 MHz~20 GHz, 调制频率: 50 kHz~100 kHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18	
		调幅度			5%~99%, 载波频率: 100 kHz~10 MHz	$U_{rel}=0.75\%$		2024-01-18
					5%~20%, 载波频率: 10 MHz~3 GHz	$U_{rel}=2.5\%$		2024-01-18
					20%~99%, 载波频率: 10 MHz~3 GHz	$U_{rel}=0.5\%$		2024-01-18
					5%~20%, 载波频率: 3 GHz~20 GHz	$U_{rel}=4.5\%$		2024-01-18
					20%~99%, 载波频率: 3 GHz~20 GHz	$U_{rel}=1.5\%$		2024-01-18
		输出功率		-120 dBm~-20 dBm, 载波频率: 100 kHz~250 kHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18	



No. CNAS L0640

第 197 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会	JJG-116-MK-A	-20 dBm~20 dBm, 载波频率: 100 kHz~250 kHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
				-120 dBm~-20 dBm, 载波频率: 250 kHz~6 GHz	$U=0.11$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~20 dBm, 载波频率: 250 kHz~6 GHz	$U=0.063$ dB		2024-01-18
				-10 dBm~-120 dBm, 载波频率: 6 GHz~20 GHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
				-10 dBm~20 dBm, 载波频率: 6 GHz~20 GHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
	载波频率			10 kHz~20 GHz	$U_{rel}=1 \times 10^{-9}$		2024-01-18
	调频载波频率偏离			1 MHz, 载波频率: 50 MHz~6 GHz	$U=0.064$ kHz		2024-01-18
	调频频响			-3 dB~3 dB, 调制频率: 30 Hz~400 kHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
	调频失真			0.01%~1%, 载波频率: 2 MHz~6 GHz, 调制频率 1 kHz~10 kHz, 调制系数 0.2~100	$U=0.017\%$		2024-01-18
	调频频偏			频偏: 200 Hz~400 kHz, 载波频率: 100 kHz~20 GHz	$U_{rel}=1.0\%$		2024-01-18
	频率设定时间	0.0001 ms~2 ms, 载波频率: 100 kHz~6 GHz	$U=0.0061$ ms		2024-01-18		
	载波谐波失真	-70 dBc~-40 dBc, 载波频率: 10 kHz~3 GHz	$U=0.49$ dB		2024-01-18		



No. CNAS L0640

第 198 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		IQ 误差矢量	JJG 1005-2015	-70 dBc~-40 dBc, 载波频率: 3 GHz~6.6 GHz	$U=1.9$ dB		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 载波频率: 6.6 GHz~22 GHz	$U=2.5$ dB		2024-01-18
		IQ 输入端口驻波比	JJG 1005-2015	0.01%~1.5%, 载波频率: 100 kHz~6 GHz	$U=0.74\%$		2024-01-18
				1.01~1.2, 频率: 1 MHz~50 MHz	$U=0.004$		2024-01-18
		IQ 残余载波与泄露	JJG 1005-2015	1.01~1.2, 频率: 50 MHz~1000 MHz	$U=0.007$		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 载波频率: 100 kHz~6 GHz	$U=0.17$ dBc		2024-01-18
		射频输出幅度平坦度	JJG 1005-2015	0 dB~1 dB, 频率: 9 kHz~20 MHz, -20 dBm ~ 20 dBm	$U=0.09$ dB		2024-01-18
				0 dB~1 dB, 频率: 20 MHz~50 MHz, -20 dBm ~ 20 dBm	$U=0.13$ dB		2024-01-18
				0 dB~1 dB, 频率: 50 MHz~2 GHz, -20 dBm ~ 20 dBm	$U=0.10$ dB		2024-01-18
				0 dB~1 dB, 频率: 2 GHz~6 GHz, -20 dBm ~ 20 dBm	$U=0.13$ dB		2024-01-18
				0 dB~1 dB, 频率: 6 GHz~20 GHz, -20 dBm ~ 20 dBm	$U=0.17$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		幅度设定时间	合格评定 委员会 认可 证书附件	3 ms~5 ms, 幅度: -130 dBm~20 dBm, 频率: 300 kHz~6 GHz	$U=0.0061$ ms		2024-01-18
		调制信号源失真度		0.001%~0.1%, 频率: 100 Hz~20 kHz	$U=0.016\%$		2024-01-18
		调制信号源平坦度		0.001%~0.1%, 频率: 20 kHz~100 kHz	$U=0.032\%$		2024-01-18
				(0~2) dB, 频率: 10 Hz~100 kHz	$U=0.047$ dB		2024-01-18
		调制信号源输出幅度		(0~2) dB, 频率: 100 kHz~10 MHz	$U=0.15$ dB		2024-01-18
				3 mV, 频率: 1kHz	$U_{rel}=1.7\%$		2024-01-18
				10 mV, 频率: 1kHz	$U_{rel}=0.56\%$		2024-01-18
				30 mV, 频率: 1kHz	$U_{rel}=0.24\%$		2024-01-18
				100 mV, 频率: 1kHz	$U_{rel}=0.12\%$		2024-01-18
				100 mV~300 mV, 频率: 1kHz	$U_{rel}=0.19\%$		2024-01-18
				300 mV~1 V, 频率: 1kHz	$U_{rel}=0.11\%$		2024-01-18
				1 V~3 V, 频率: 1kHz	$U_{rel}=0.26\%$		2024-01-18
		调制信号源频率		1 kHz~1 MHz	$U=0.00053$ Hz		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 200 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 载波非谐波失真	合格评定 认可	-70 dBc~-40 dBc, 频率: 10 kHz~1 MHz	$U=1.0$ dB		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 频率: 1 MHz~3 GHz	$U=0.21$ dB		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 频率: 3 GHz~6.6 GHz	$U=0.74$ dB		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 频率: 6.6 GHz~13.2 GHz	$U=1.3$ dB		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 频率: 13.2 GHz~18 GHz	$U=1.7$ dB		2024-01-18
				-70 dBc~-40 dBc, 频率: 18 GHz~20 GHz	$U=1.7$ dB		2024-01-18
		射频输出 端口驻波比		1.01~1.9, 频率: 300 kHz~6 GHz	$U=0.021$		2024-01-18
		调相失真		0~1%, 载波频率:100 kHz~6000 MHz, 相 移:(1~90) rad	$U=0.03\%$		2024-01-18
		调相平坦度		0 dB~3 dB, 调制频率: DC~100 kHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
		调幅残余 调相		0.0001 rad~0.1 rad, 载 波频率: 100 kHz~6 GHz	$U=0.0038$ rad		2024-01-18
相位调制	0.7 rad~100 rad, 100 kHz~6 GHz	$U_{rel}=1\%$	2024-01-18				
	0.3 rad~0.7 rad, 100 kHz~6 GHz	$U_{rel}=3\%$	2024-01-18				



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
				1.2 rad~100 rad, 6 GHz~20 GHz	$U_{rel}=3\%$		2024-01-18
		脉冲调制 视频窜扰		-30 dBc, 载波频率: 100 kHz~6 GHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
		脉冲调制 开关率		50 dB ~ 200 dB, 载波频率: 100 kHz~6 GHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
		脉冲调制 上升下降 时间		(0.1~12) ns, 载波频率: 500 MHz~20 GHz	$U=0.2$ ns		2024-01-18
				(0.1~12) ns, 载波频率: 100 kHz~500 MHz	$U=0.4$ ns		2024-01-18
		残余调频		(0.01~4) Hz, 载波频率: 1 GHz	$U=0.61$ Hz		2024-01-18
		残余调幅		0.00001%~0.02%, 载波频率: 100 MHz~6 GHz	$U=0.00061\%$		2024-01-18
				0.00001%~0.02%, 载波频率: 100 kHz~100 MHz	$U=0.0012\%$		2024-01-18
		单边带相 位噪声		-110 dBc/Hz~ -70 dBc/Hz, 载波频率: 10 MHz~20 GHz, 10 Hz~1 MHz 偏移	$U=2.3$ dB		2024-01-18
		次级谐波		-20 dBc~-80 dBc, 载波频率: 100 kHz~2 GHz	$U=0.5$ dB		2024-01-18
				-20 dBc~-80 dBc, 载波频率: 2 GHz~4.5 GHz	$U=1.9$ dB		2024-01-18



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 dBc~-80 dBc, 载波频率: 4.5 GHz~20 GHz	$U=2.5$ dB		2024-01-18
		残余调幅 (调频开启)		0.0001%~0.1%, 载波频率: 10 MHz~2 GHz	$U=0.0014\%$		2024-01-18
		残余调幅 (调频开启)		0.0001%~0.1%, 载波频率: 2 GHz~6 GHz	$U=0.0016\%$		2024-01-18
		残余调相 (调幅开启)		0.0001 rad~0.1 rad, 载波频率: 100 kHz~6 GHz	$U=0.0037$ rad		2024-01-18
		宽带噪声		-120 dBc/Hz~-160 dBc/Hz, 载波频率: 20 MHz~3 GHz	$U=0.49$ dBc/Hz		2024-01-18
				-120 dBc/Hz~-160 dBc/Hz, 载波频率: 3 GHz~6 GHz	$U=1.8$ dBc/Hz		2024-01-18
		时基调整 敏感度		调整敏感度 $5 \times 10^{-9}/V$ ~ $5 \times 10^{-8}/V$, 频率: 10 MHz	$U=6.1 \times 10^{-11}/V$		2024-01-18
		加性高斯 白噪声		0 dB~0.1 dB, 系统带宽=符号率, 符号率< 4 MHz, -24 dB < C/N < 30 dB, 0 dB<波峰因数 < 12 dB	$U=0.0061$ dB		2024-01-18
		IQ 调制射 频频响		-2 dB~ 2 dB, 频率: 300 kHz~6 GHz, 外部/内部 I/Q 输入	$U=0.17$ dB		2024-01-18
		IQ 输出直 流电压		10 mV ~0.3 V	$U=0.061$ mV		2024-01-18



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
			合格评定国家认可委员会 CNAS 认可证书附件	0.3 V ~ 1 V	$U=0.084$ mV		2024-01-18
				1 V ~ 3.6 V	$U=0.23$ mV		2024-01-18
		IQ 输出频谱纯度		50 dBc ~ 80 dBc, 2 MHz ~ 20 MHz 偏移	$U=0.17$ dB		2024-01-18
		升余弦滤波器数模转换频谱纯度		-100 dB ~ -70 dB, 内部基带, 10 MHz ~ 100 MHz 偏移	$U=0.49$ dB		2024-01-18
		时基		10 MHz	$U_{rel}=1 \times 10^{-11}$		2024-01-18
		IQ 调制基带频响		-2 dB ~ 2 dB, IQ 输出频率: 1 MHz ~ 60 MHz 参考频率 1 MHz	$U=0.085$ dB		2024-01-18
		IQ 输出宽带噪声		-170 dBc ~ -150 dBc, 信号 10 dBm, 偏移 > 30 MHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
		IQ 调制 FDD ACP		-70 dB ~ -40 dB, 中频带宽 5 MHz ~ 10 MHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
		IQ 调制 WCDMA EVM		0.01%~5%, 载波频率: 100 MHz~6 GHz	$U=0.09\%$		2024-01-18
44	*宽带无线电测试仪	时基幅度	宽带无线电测试仪校准规范 CAL-CHA004-03	1.4 V~20 V, 1 MHz~80 MHz	$U=0.021$ V		2024-01-18
		时基频率		10 MHz	$U=0.014$ Hz		2024-01-18
		音频发生器信纳比		0.01%~0.1%, 100 mV~20 V, 100 Hz~10 kHz	$U=0.007\%$		2024-01-18



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
		音频发生器总谐波失真	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	0.01%~0.1%, 100 mV~20 V, 100 Hz~10 kHz	$U=0.0036\%$		2024-01-18
		音频发生器幅度		0.1 V ~5 V, 20 Hz ~10 kHz	$U=0.1$ mV		2024-01-18
				10 mV ~100 mV, 20 Hz ~10 kHz	$U=0.06$ mV		2024-01-18
				1 mV ~10 mV, 20 Hz ~10 kHz	$U=0.002$ mV		2024-01-18
		音频发生器输出阻抗		50 Ω ~75 Ω , 1 kHz ~10 kHz	$U=0.006$ Ω		2024-01-18
		音频发生器最大输出电流		5 mA~20 mA, 20 Hz ~10 kHz	$U=0.22$ mA		2024-01-18
		音频分析器频响		-40 mV~-10mV, 10mV~40 mV, 2 V 输入, 50 Hz ~20 kHz	$U_{rel}=0.023\%$		2024-01-18
		音频分析器失真		0.01%~ 0.1%, 0.5 V~5 V, 100 Hz~10 kHz	$U=0.007\%$		2024-01-18
		音频分析器总谐波失真		0.01% ~ 0.1%, 0 mV~5000 mV, 100 Hz~10 kHz	$U=0.0036\%$		2024-01-18
		音频分析器线性度		0.01%~2%, 0.02 V ~5 V, 10 kHz ~ 20 kHz	$U=0.024\%$		2024-01-18
			0.01%~2%, 1 mV ~0.02 V, 10 kHz ~ 20 kHz	$U=0.18\%$		2024-01-18	



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
		射频信号分析器单边带噪声	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	-150 dBc/Hz ~ -50 dBc/Hz, 50 MHz ~ 6000 MHz	$U=1.8$ dB		2024-01-18
		射频信号分析器底噪		-150 dBm ~ -50 dBm	$U=0.9$ dB		2024-01-18
		射频信号分析器动态范围		-150 dBc ~ -50 dBc	$U=0.6$ dB		2024-01-18
		射频信号分析器幅度		20 dBm ~ -20 dBm, 100 kHz ~ 2000 MHz	$U=0.073$ dB		2024-01-18
				20 dBm ~ -20 dBm, 2000 MHz ~ 4000 MHz	$U=0.08$ dB		2024-01-18
				20 dBm ~ -20 dBm, 4000 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
				-20 dBm ~ -60 dBm, 100 kHz ~ 4000 MHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
				-20 dBm ~ -60 dBm, 4000 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
		射频信号分析器功率线性度		-2 dB ~ 2 dB, 0 dBm ~ -60 dBm	$U=0.06$ dB		2024-01-18
		射频信号分析器剩余响应		-60 dBm ~ -100 dBm	$U=1.0$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		射频信号 分析器谐波	合格评定 国家认可 委员会 证书附件	-20 dBc~80 dBc	$U=0.6$ dB		2024-01-18
		射频信号 分析器杂 波响应		-20 dBc~80 dBc	$U=0.6$ dB		2024-01-18
		射频信号 分析器驻 波比		1.01~4, 50 MHz~6000 MHz	$U=0.01$		2024-01-18
		射频信号 发生器频 率		50 MHz~6000 MHz	$U_{rel}=0.12\%$		2024-01-18
		射频信号 发生器驻 波比		1.01~4, 50 MHz~6000 MHz	$U=0.01$		2024-01-18
		射频信号 发生器信 噪比		60 dB~100 dB, 50 MHz~3000 MHz, 分辨率带宽 1 kHz	$U=0.66$ dB		2024-01-18
				60 dB~100 dB, 3000 MHz~6000 MHz, 分辨率带宽 1 kHz	$U=2.6$ dB		2024-01-18
		射频信号 发生器幅 度		20 dBm~-20 dBm, 100 kHz~2000 MHz	$U=0.07$ dB		2024-01-18
				20 dBm~-20 dBm, 2000 MHz~4000 MHz	$U=0.08$ dB		2024-01-18
				20 dBm~-20 dBm, 4000 MHz~6000 MHz	$U=0.12$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 207 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		中国合格评定 认可委员会 射频信号 发生器幅度 线性度 射频信号 发生器单 边带噪声 射频信号 发生器谐 波失真 射频信号 发生器杂 波失真 1XEV-D0 发生器数 字调制 RHO 值 1XEV-D0 分析器数 字调制 ACP	JJG-1146-MK4	-20 dBm~-80 dBm, 100 kHz~6000 MHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18
				-80 dBm~-110 dBm, 100 kHz~6000 MHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
				-110 dBm~-120 dBm, 100 kHz~6000 MHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
				0 dB~-46 dB, 380 MHz~6000 MHz	$U=0.06$ dB		2024-01-18
				-150 dBc/Hz~-50 dBc/Hz, 50 MHz~6000 MHz	$U=0.06$ dB		2024-01-18
				-70 dB~-30 dB, 50 MHz~6000 MHz	$U=0.47$ dB		2024-01-18
				-70 dB~-30 dB, 50 MHz~6000 MHz	$U=0.66$ dB		2024-01-18
				0.9~1, 870 MHz~2150 MHz	$U=0.0019$		2024-01-18
		1XEV-D0 分析器数 字调制 ACP		-90 dB~-10 dB, 870 MHz~2150 MHz, 0 dBm~-10 dBm	$U=1.1$ dB		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 208 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期	
		1XEV-D0 分析器数字调制 EVM 值	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	0.01%~4% 有效值, 870 MHz~2150 MHz	$U=0.1\%$		2024-01-18	
		1XEV-D0 分析器数字调制频率 误差		-15 Hz~15 Hz, 870 MHz~ 2150 MHz	$U=3.1$ Hz			2024-01-18
		1XEV-D0 分析器 IQ 均衡		-90dB~-40 dB, 870 MHz~ 2150 MHz	$U=4.5$ dB			2024-01-18
		1XEV-D0 分析器载 波馈通		-90dB~-40 dB, 870 MHz~2150 MHz	$U=3.2$ dB			2024-01-18
		BLUETOOTH H 发生器 频率		2402 MHz ~ 2495 MHz	$U=6.7$ Hz			2024-01-18
		BLUETOOTH H 发生器 调制功率		-105 dBm ~ 5 dBm, 2402 MHz~2495 MHz	$U=0.085$ dB			2024-01-18
		射频发生 器载波功 率抑制		-105 dBm~5 dBm	$U=0.2$ dB			2024-01-18
		BLUETOOTH H 分析器 频率		0.1 kHz~1 MHz	$U=0.1$ kHz			2024-01-18



No. CNAS L0640

第 209 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		BLUETOOTH 分析器 调制功率	合格评定 委员会 认可	-105 dBm~5 dBm, 2402 MHz~2495 MHz	$U=0.3$ dB		2024-01-18
		BLUETOOTH 分析器 泄漏功率		-100 dB~-55 dB, 2402 MHz~2495 MHz	$U=0.1$ dB		2024-01-18
		BLUETOOTH 分析器 频偏		0.01%~1%, 频偏: 100 kHz ~ 210 kHz, 调制系数 0.22~ 0.42	$U=0.059\%$		2024-01-18
		BLUETOOTH 分析器 频率漂移		-75 kHz ~ 75 kHz, 测试类型 10101010	$U=0.23$ kHz		2024-01-18
		BLUETOOTH 分析器 RMS EVM		0.01%~3 %, PRBS 类型	$U=0.43\%$		2024-01-18
		BLUETOOTH 分析器 PEAK EVM		0.01%~3 %, PRBS 类型	$U=0.61\%$		2024-01-18
		BLUETOOTH 分析器 频率稳定度 W_i		W_i (-75 ~ 75) kHz, 频偏 (0~160) kHz	$U=0.24$ kHz		2024-01-18
		BLUETOOTH 分析器 频率稳定度 W_o		W_o (-10~10) kHz, 频偏 (0~160) kHz	$U=0.17$ kHz		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		C2K 发生器数字调制 ACP	合格评定 委员会 认可 证书附件	-90 dB ~ -10 dB, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=0.1$ dB		2024-01-18
		C2K 发生器数字调制 EVM		0.01% ~ 25%, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=0.95\%$		2024-01-18
		C2K 发生器数字调制 RHO 值		0.9 ~ 1, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=0.001$		2024-01-18
		C2K 分析器数字调制 ACP		-90 dB ~ -10 dB, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=1.1$ dB		2024-01-18
		C2K 分析器数字调制 EVM		0.01% ~ 25%, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=0.09\%$		2024-01-18
		C2K 分析器数字调制 RHO 值		0.9 ~ 1, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=0.0012$		2024-01-18
		C2K 分析器数字调制频率误差		0.1 Hz ~ 10 kHz, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=3.3$ Hz		2024-01-18
		C2K 分析器 IQ 均衡		-90 dB ~ -40 dB, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=8.3$ dB		2024-01-18
		C2K 分析器载波馈通		-90 dB ~ -40 dB, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 2800 MHz	$U=3.4$ dB		2024-01-18



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
		EDGE 分析器 原点偏移		-50 dB~-10 dB, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~2800 MHz	$\Delta=0.48$ dB		2024-01-18
		EDGE 分析器数字调制 EVM		0.01%~10% , 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~2800 MHz	$\Delta=0.15\%$		2024-01-18
		EDGE 分析器数字调制 ORFS		-90 dB~-10 dB, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~2800 MHz	$\Delta=0.8$ dB		2024-01-18
		EDGE 分析器数字调制频率误差		0.1 Hz ~10 kHz, 380 MHz~2800 MHz	$\Delta=1$ Hz		2024-01-18
		EDGE 发生器数字调制 EVM		0.01%~10% , 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~2800 MHz	$\Delta=0.48\%$		2024-01-18
		GSM 发生器数字调制频率误差		-80 kHz ~80 kHz, 710 MHz~1990 MHz, 0 dBm~-20 dBm	$\Delta=6.1$ Hz		2024-01-18
		GSM 发生器调制相位偏差		-20° ~20° , 710 MHz~1990 MHz	$\Delta=0.36^\circ$		2024-01-18
		GSM 发生器 8PSK EVM		0.01%~10%, 710 MHz~1990 MHz	$\Delta=0.58\%$		2024-01-18
		GSM 发生器功率		-10 dBm ~ 0 dBm, 710 MHz~1990 MHz	$\Delta=0.14$ dB		2024-01-18



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
			合格评定 国家认可委员会	-90 dBm ~ -10 dBm, 710 MHz ~ 1990 MHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
	GSM 分析器 原点偏移			-90 dB ~ -40 dB, 0 dBm ~ -20 dBm, 710 MHz ~ 1990 MHz	$U=2.1$ dB		2024-01-18
	GSM 分析器 8PSK EVM			0.01% ~ 8%, 0 dBm ~ -20 dBm, 710 MHz ~ 1990 MHz	$U=0.19\%$		2024-01-18
	GSM 分析器 ORFS			-90 dB ~ -10 dB, 0 dBm ~ -20 dBm, 710 MHz ~ 1990 MHz	$U=0.31$ dB		2024-01-18
	GSM 分析器 数字调制频率误差			0.01 Hz ~ 10 kHz, 710 MHz ~ 1990 MHz	$U=0.85$ Hz		2024-01-18
	GSM 分析器 数字调制相位误差峰值			峰值 -4.0° ~ 4.0°, 710 MHz ~ 1990 MHz	$U=0.1^\circ$		2024-01-18
	GSM 分析器 数字调制相位误差有效值			有效值 -1.0° ~ 1.0°, 710 MHz ~ 1990 MHz	$U=0.26^\circ$		2024-01-18
	LTE 发生器 数字调制 EVM			0.01% ~ 8%, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 3800 MHz	$U=0.45\%$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		LTE 发生器数字调制功率	合格评定 认可 证书附件 委员会	0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 3800 MHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
		LTE 分析仪数字调制 ACP		-80 dB ~ -10 dB, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 3800 MHz	$U=0.99$ dB		2024-01-18
		LTE 分析仪数字调制 CHP		0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 3800 MHz	$U=0.05$ dB		2024-01-18
		LTE 分析仪数字调制 EVM		0.01% ~ 8%, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 3800 MHz	$U=0.27\%$		2024-01-18
		LTE 分析仪数字调制 I/Q offset		-50 dB ~ -10 dB, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 3800 MHz	$U=2.7$ dB		2024-01-18
		LTE 分析仪调制频率偏差		0.1 Hz ~ 10 kHz, 380 MHz ~ 3800 MHz	$U=3.1$ Hz		2024-01-18
		TD-SCDMA 发生器数字调制 EVM		0.01% ~ 18%, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.47\%$		2024-01-18
		TD-SCDMA 发生器数字调制 Rho		0.9 ~ 1, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 6000 MHz	$U=0.0019$		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 214 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		TD-SCDMA 发生器数字调制功率	合格评定国家认可委员会 证书附件	0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~6000 MHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
		TD-SCDMA 分析器数字调制 ACP		-80 dB~-10 dB, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~6000 MHz	$U=1.1$ dB		2024-01-18
		TD-SCDMA 分析器数字调制 EVM		0.01% ~ 10%, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~6000 MHz	$U=0.09\%$		2024-01-18
		TD-SCDMA 分析器数字调制 I/Q 均衡		-90 dB~-40 dB, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~6000 MHz	$U=5.7$ dB		2024-01-18
		TD-SCDMA 分析器数字调制 I/Q 原点 偏移		-90 dB~-40 dB, 0 dBm~-20 dBm, 380 MHz~6000 MHz	$U=3.0$ dB		2024-01-18
		TD-SCDMA 分析器数字调制 频率		380 MHz~2800 MHz, 0 dBm~-20 dBm	$U=2.5$ Hz		2024-01-18



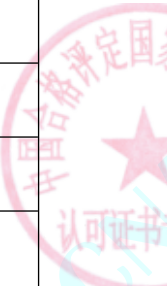
No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		WCDMA HSDPA 发生器数字调制 EVM	合格评定国家认可委员会 证书附件	0.01% ~ 10%, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 6000 MHz	$\leq 1.2\%$		2024-01-18
		WCDMA 发生器数字调制 EVM		0.01% ~ 10%, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 6000 MHz	$\leq 1.2\%$		2024-01-18
		WCDMA 发生器调制功率		0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 2800 MHz	≤ 0.14 dB		2024-01-18
		WCDMA 分析器数字调制 I/Q 原点偏移		-50 dB ~ -10 dB, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 6000 MHz	≤ 1.8 dB		2024-01-18
		WCDMA 分析器数字调制 I/Q 均衡		-50 dB ~ -10 dB, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 6000 MHz	≤ 3.5 dB		2024-01-18
		WCDMA 分析器数字调制峰值码域误差		-1 dB ~ 1 dB, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 6000 MHz	≤ 0.1 dB		2024-01-18
		WCDMA 分析器数字调制 ACP		-80 dB ~ -10 dB, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 6000 MHz	≤ 1.1 dB		2024-01-18
		WCDMA 分析器数字调制 EVM		0.01% ~ 25%, 0 dBm ~ -20 dBm, 380 MHz ~ 6000 MHz	$\leq 0.08\%$		2024-01-18

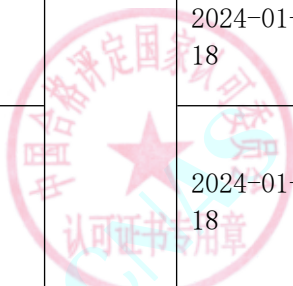


序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	生效日期
		WCDMA 分析器数字调制频率偏差	JJG-1001-2015 合格评定国家认可委员会 认可证书附件	380 MHz~2800 MHz, 0 dBm~-20 dBm	$U=1.2$ Hz		2024-01-18
		发生器 WLAN 802.11a EVM		-53 dB~-22 dB, 0 dBm~-20 dBm	$U=0.29$ dB		2024-01-18
		发生器 WLAN 802.11ac EVM		-53 dB~-22 dB, 0 dBm~-20 dBm, 80 MHz 带宽	$U=0.39$ dB		2024-01-18
		发生器 WLAN 802.11ac EVM		-53 dB~-22 dB, 0 dBm~-20 dBm, 160 MHz 带宽	$U=0.38$ dB		2024-01-18
		发生器 WLAN 802.11b EVM		0.01%~ 8%, 0 dBm~-20 dBm	$U=0.24\%$		2024-01-18
		发生器 WLAN 802.11g EVM		-53 dB~-22 dB, 0 dBm~-20 dBm	$U=0.31$ dB		2024-01-18
		发生器 WLAN 802.11n EVM		-53 dB~-22 dB, 0 dBm~-20 dBm, 20 MHz 带宽	$U=2.2$ dB		2024-01-18
		发生器 WLAN 802.11n EVM		-53 dB~-22 dB, 0 dBm~-20 dBm, 40 MHz 带宽	$U=0.29$ dB		2024-01-18
		分析器 WLAN 802.11a (dB) EVM		-53 dB~-22 dB, 0 dBm~-20 dBm	$U=1.3$ dB		2024-01-18



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期
		分析器 WLAN 802.11ac EVM	合格评定 国家认可委员会 认可证书附件	-53 dB~-22 dB, 0 dBm~- 20 dBm, 80 MHz 带宽	$U=0.39$ dB		2024-01- 18
		分析器 WLAN 802.11b EVM		-53 dB~-22 dB, 0 dBm~- 20 dBm, 160 MHz 带宽	$U=0.38$ dB		2024-01- 18
		分析器 WLAN 802.11g EVM		0.01~8%, 0 dBm~-20 dBm	$U=0.1\%$		2024-01- 18
		分析器 WLAN 802.11b/ g 频率偏 差		-53 dB~-22 dB, 0 dBm~- 20 dBm, DSSS	$U=0.1\%$		2024-01- 18
		分析器 WLAN 802.11b/ g 片时钟		0.01%~ 8%, 0 dBm~-20 dBm, OFDM	$U=0.48\%$		2024-01- 18
		分析器 WLAN 802.11b/ g IQ Offset		0 dBm~-20 dBm, 2484 MHz	$U=3.1$ Hz		2024-01- 18
				$1 \times 10^{-9} \sim 1 \times 10^{-6}$, 载 波频率: 2484 MHz	$U=5.3 \times 10^{-8}$		2024-01- 18
				0 dBm~-20 dBm, 2484 MHz	$U=1.1$ dB		2024-01- 18



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
		分析器 WLAN 802.11b/g 平坦度	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	0 dBm~-20 dBm, 2484 MHz	$U=0.4$ dB		2024-01-18
		分析器 WLAN 802.11n		-53 dB~-22 dB, 0 dBm~-20 dBm, 20 MHz 带宽	$U=3.4$ dB		2024-01-18
		EVM		-53 dB~-22 dB, 0 dBm~-20 dBm, 40 MHz 带宽	$U=3.5$ dB		2024-01-18
		分析器 WLAN 802.11n 频率偏差		2484 MHz, 0 dBm~-20 dBm	$U=5.0$ Hz		2024-01-18
		分析器 WLAN 802.11n 片时钟		$1 \times 10^{-9} \sim 1 \times 10^{-6}$, 载波频率: 2484 MHz	$U=2.5 \times 10^{-7}$		2024-01-18
		分析器 WLAN 802.11n IQ Offset		-90 dB~-40 dB, 0 dBm~-20 dBm	$U=1.8$ dB		2024-01-18
		分析器 WLAN 802.11n 平坦度		-1 dB~1 dB, 0 dBm~-20 dBm	$U=0.4$ dB		2024-01-18
		WIMAX 发生器 EVM		-50 dB~-30 dB, 2500 MHz	$U=3.3$ dB		2024-01-18
45	*高波段任意波形发生器	时基频率	高波段任意波形发生器校准规范 CAL-CHA015-02	1 MHz ~ 10 MHz	$U_{rel}=2.1 \times 10^{-7}$		2024-01-18



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
		直流电压	JJG 1005-2005 直流电压	-10 V ~ -3.5 V	$U_{rel}=5.5 \times 10^{-5}$		2024-01-18
				-3.5 V ~ -1.5 V	$U_{rel}=6.5 \times 10^{-5}$		2024-01-18
				-1.5 V ~ -0.25 V	$U_{rel}=1.5 \times 10^{-5}$		2024-01-18
				-0.25 V ~ -0.15 V	$U_{rel}=6.9 \times 10^{-5}$		2024-01-18
				-0.15 V ~ -0.03 V	$U_{rel}=6.9 \times 10^{-5}$		2024-01-18
				0.03 V ~ 0.1 V	$U_{rel}=1.4 \times 10^{-4}$		2024-01-18
				0.11 V ~ 1.1 V	$U_{rel}=2.2 \times 10^{-4}$		2024-01-18
				1.2 V ~ 10 V	$U_{rel}=2.2 \times 10^{-4}$		2024-01-18
		输出幅度		峰-峰值 0.4185V~2.5V, 1MHz~40MHz	$U=1.6\%$		2024-01-18
		平坦度		(0~1) dB, 500 kHz~0.9 MHz	$U=0.055$ dB		2024-01-18
				(0~1) dB, 1 MHz~4.9 MHz	$U=0.053$ dB		2024-01-18
				(0~1) dB, 5 MHz~10 MHz	$U=0.058$ dB		2024-01-18
				(0~1) dB, 11 MHz~50 MHz	$U=0.060$ dB		2024-01-18



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
		谐波失真	合格评定 国家认可委员会	(0~1) dB, 51 MHz~240 MHz	$U=0.067$ dB		2024-01-18
				-80 dB ~ -40 dB, 500 kHz~240 MHz	$U=0.64$ dB		2024-01-18
		-80 dB ~ -40 dB, 240 MHz~375 MHz		$U=0.73$ dB	2024-01-18		
		总谐波失真		0.01%~0.2%, 信号频率 20 kHz, 峰峰值 1V	$U=0.0095\%$		2024-01-18
		杂散		-80 dB~-40 dB, 基波 500 kHz~250 MHz	$U=0.78$ dB		2024-01-18
				-80 dB~-40 dB, 基波 250 MHz~375 MHz	$U=0.89$ dB		2024-01-18
脉冲上升下降时间	(1~3) ns, 信号频率 2 MHz~10 MHz	$U=0.11$ ns	2024-01-18				
46	*误码仪	频率	误码仪校准规范 CAL-CHA027-01	300 MHz ~12.4GHz	$U_{rel}=1.7 \times 10^{-7}$		2024-01-18
		输出跳变时间		0.2 ps~75 ps	$U=0.19$ ps		2024-01-18
		输出电平		-2V ~-0.8 V, 1V~5V	$U=1.0$ mV		2024-01-18
		输出延迟		-0.75 ns~0.75 ns	$U=0.19$ ps		2024-01-18
		输出抖动		0.03 ps~10 ps	$U=0.71$ ps		2024-01-18
		输出畸变		1mV~500 mV	$U=7.4$ mV		2024-01-18



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
		输出脉冲宽度	合格评定 国家认可委员会 证书附件	100 ps~999 ns	$U=2.0$ ps		2024-01-18
		输出时钟相噪		-100 dBc/Hz~-50 dBc/Hz, 10 GHz(10 kHz偏置)	$U=1.3$ dB		2024-01-18
		输入延迟		-0.75 ns~0.75 ns	$U=1.0$ ps		2024-01-18
		相位裕量		0.03 ps~12 ps	$U=1.1$ ps		2024-01-18
		输入灵敏度		1 mV ~150 mV	$U=2.1$ mV		2024-01-18
		延迟控制输入		-110 ps~110 ps	$U=1.0$ ps		2024-01-18
47	*示波器电压探头	输入电阻	示波器电压探头校准规范 CAL-CHA029-01	20 k Ω ~1M Ω	$U_{rel}=0.053\%$		2024-01-18
		带宽		(1.8~3)GHz, 功率:0dBm~-10dBm	$U=0.070$ GHz		2024-01-18
				(3~5)GHz, 功率:0dBm~-10dBm	$U=0.085$ GHz		2024-01-18
				(5~10)GHz, 功率:0dBm~-10dBm	$U=0.090$ GHz		2024-01-18
				(10~12)GHz, 功率:0dBm~-10dBm	$U=0.094$ GHz		2024-01-18
48	*示波器电压差分探头	直流电压	示波器电压差分探头校准规范 CAL-CHA029-02	-50 mV~ 50 mV	$U=0.053$ mV		2024-01-18
		增益		1~500	$U_{rel}=0.053\%$		2024-01-18



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
		上升时间	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	40 ps~265 ps	$U=9.1$ ps		2024-01-18
		差分信号衰减		10 ps~40 ps	$U=4.7$ ps		2024-01-18
		共模抑制电压		1~10	$U_{rel}=0.6\%$		2024-01-18
		共模抑制比		10 mV~167 mV, 频率: 60 Hz ~ 1 MHz	$U=7.0$ mV		2024-01-18
		频率响应		18 dB~153 dB, 频率: 1 MHz ~ 1000 MHz	$U=0.77$ dB		2024-01-18
				0.1 GHz~1 GHz	$U=0.18$ dB		2024-01-18
49	*示波器电流探头	直流电流测试(等效电压)	示波器电流探头校准规范 CAL-CHA030-01	直流电流: 50 mA ~ 100 A, 转换比 10mV/A~1 V/A	$U_{rel}=0.22\%$		2024-01-18
		交流电流		50 mA ~ 10 A, 频率: 10 Hz ~ 50 Hz	$U=0.024$ A		2024-01-18
		交流电流测试(等效电压)		50 mA ~ 10 A, 频率: 50 Hz ~ 100 kHz 转换比 10 mV/A ~ 100 mV/A	$U=4.1$ mA		2024-01-18
		带宽		带宽 DC~ 100 kHz 转换比 10 mV/A~ 1V/A	$U=0.12$		2024-01-18
				带宽 100 kHz ~ 100 MHz, 转换比 10 mV/A~ 1V/A	$U=0.065$		2024-01-18
		上升时间		上升时间 0.1 ns~ 23 ns 转换比 10 mV/A~ 200 mV/A	$U=0.080$ ns		2024-01-18



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
				上升时间 0.1 ns~23 ns 转换比 200 mV/A~1 V/A	$U=0.058$ ns		2024-01-18
50	*钳形表	直流电压	合格评定 国家认可委员会 认可证书附件 钳形电流表 CAL-CHA031-01	60 V, 300 V	$U=0.053$ V		2024-01-18
				540 V	$U=0.055$ V		2024-01-18
		交流电压		60 V, 50 Hz	$U=0.056$ V		2024-01-18
				300 V, 50 Hz	$U=0.078$ V		2024-01-18
				540 V, 50 Hz	$U=0.15$ V		2024-01-18
				60 V, 450 Hz	$U=0.056$ V		2024-01-18
				300 V, 450 Hz	$U=0.078$ V		2024-01-18
				540 V, 450 Hz	$U=0.15$ V		2024-01-18
				直流电流	4 A	$U=0.012$ A	
		36 A			$U=0.22$ A		2024-01-18
		540 A			$U=2.6$ A		2024-01-18
		900 A			$U=4.1$ A		2024-01-18



No. CNAS L0640

第 224 页 共 228

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	生效日期			
		交流电流	合格评定国家认可委员会 认可证书附件	4 A, 50 Hz	$U=0.015$ A		2024-01-18			
				36 A, 50 Hz	$U=0.30$ A		2024-01-18			
				4 A, 440 Hz	$U=0.021$ A		2024-01-18			
				36 A, 440 Hz	$U=0.41$ A		2024-01-18			
		电阻		40 Ω	$U=0.055$ Ω		2024-01-18			
				360 Ω	$U=0.060$ Ω		2024-01-18			
				3600 Ω	$U=0.56$ Ω		2024-01-18			
		频率		9 Hz~450 Hz	$U=0.053$ Hz		2024-01-18			
		51		*信号源分析仪	端口驻波		信号源分析仪校准规范 CAL-CHA033-01	1.001~1.6, 10 MHz~30 MHz	$U=0.042$	2024-01-18
								1.001~1.2, 30 MHz~2 GHz	$U=0.015$	2024-01-18
1.001~1.3, 2 GHz~3 GHz	$U=0.028$		2024-01-18							
频率测量	10 MHz~30 MHz, 分辨率 64 kHz, -20 dBm~0 dBm		$U_{rel}=2.3 \times 10^{-4}$		2024-01-18					
	10 MHz~30 MHz, 分辨率 64 kHz, 0 dBm~20 dBm		$U_{rel}=8.9 \times 10^{-5}$		2024-01-18					



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-1005-2005 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机 无线电发射机	30 MHz~2 GHz, 分辨率 64 kHz, -20 dBm~0 dBm	$U_{rel}=2.3 \times 10^{-6}$		2024-01-18
				30 MHz~2 GHz, 分辨率 64 kHz, 0 dBm~20 dBm	$U_{rel}=1.5 \times 10^{-6}$		2024-01-18
				2 GHz~7 GHz, 分辨率 64 kHz, -20 dBm~0 dBm	$U_{rel}=1.4 \times 10^{-7}$		2024-01-18
				2 GHz~7 GHz, 分辨率 64 kHz, 0 dBm~20 dBm	$U_{rel}=6.3 \times 10^{-7}$		2024-01-18
				10 MHz~30 MHz, 分辨率 1 kHz, -20 dBm~0 dBm	$U_{rel}=1.8 \times 10^{-8}$		2024-01-18
				10 MHz~30 MHz, 分辨率 1 kHz, 0 dBm~20 dBm	$U_{rel}=4.4 \times 10^{-7}$		2024-01-18
				30 MHz~2 GHz, 分辨率 1 kHz, -20 dBm~0 dBm	$U_{rel}=4.0 \times 10^{-9}$		2024-01-18
				30 MHz~2 GHz, 分辨率 1 kHz, 0 dBm~20 dBm	$U_{rel}=6.3 \times 10^{-9}$		2024-01-18
				2 GHz~7 GHz, 分辨率 1 kHz, -20 dBm~0 dBm	$U_{rel}=7.4 \times 10^{-10}$		2024-01-18
				2 GHz~7 GHz, 分辨率 1 kHz, 0 dBm~20 dBm	$U_{rel}=2.6 \times 10^{-9}$		2024-01-18
				10 MHz~30 MHz, 分辨率 10 Hz, -20 dBm~0 dBm	$U_{rel}=4.0 \times 10^{-9}$		2024-01-18
				10 MHz~30 MHz, 分辨率 10 Hz, 0 dBm~20 dBm	$U_{rel}=1.8 \times 10^{-8}$		2024-01-18
				30 MHz~2 GHz, 分辨率 10 Hz, -20 dBm~0 dBm	$U_{rel}=1.7 \times 10^{-10}$		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证

第 226 页 共 228

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	30 MHz~2 GHz, 分辨率 10 Hz, 0 dBm~20 dBm	$U_{rel}=4.7 \times 10^{-10}$		2024-01-18
				2 GHz~7 GHz, 分辨率 10 Hz, -20 dBm~0 dBm	$U_{rel}=4.0 \times 10^{-11}$		2024-01-18
				2 GHz~7 GHz, 分辨率 10 Hz, 0 dBm~20 dBm	$U_{rel}=5.9 \times 10^{-11}$		2024-01-18
		功率		-20 dBm~20 dBm, 10 MHz~30 MHz	$U=0.14$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~20 dBm, 30 MHz~3 GHz	$U=0.13$ dB		2024-01-18
				-20 dBm~20 dBm, 3 GHz~7 GHz	$U=0.16$ dB		2024-01-18
		频谱平坦度		-2 dB~2 dB, 中心频率 10 MHz~3 GHz, 频偏 -7.5 MHz~7.5 MHz	$U=0.17$ dB		2024-01-18
				相噪	-3 dB~3 dB, 中心频率 1 GHz, 频偏 -100 MHz~100 MHz		$U=0.23$ dB
		相噪敏感度			-3 dB~3 dB, 中心频率 10 MHz, 频偏 -1 MHz~1 MHz		$U=0.22$ dB
				直流电压	中心频率 70 MHz, 频偏 1 MHz~7 MHz, -180 dBc/Hz ~ -160 dBc/Hz		$U=2.6$ dB
		1 V			$U=0.065$ mV		2024-01-18
		2 V		$U=0.031$ mV	2024-01-18		



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 直流电流		5 V	$U=0.30$ mV		2024-01-18
				10 V	$U=0.44$ mV		2024-01-18
				12 V	$U=0.86$ mV		2024-01-18
				16 V	$U=0.52$ mV		2024-01-18
				1 mA~5 mA	$U=2.5$ μ A		2024-01-18
				5 mA~80 mA	$U=8$ μ A		2024-01-18



No. CNAS L0640

在线扫码获取验证