

附件

23 项技术能力提升的国家计量基准名单

序号	计量基准名称	测量范围	测量不确定度	新证书编号	原证书编号	保存单位
1	612 nm 波长基准装置	612 nm	$u_r=3\times 10^{-10}$	国基证〔2023〕第 163 号	(86)量局准证字第 003 号	中国计量科学研究院
2	表面粗糙度基准装置	H : (0.01~100) μm ; R_a, R_q : (0.01~100) μm ; R_z, R_p, R_v, R_t : (0.1~20.0) μm ; $R_k, R_{pk}, R_{vk}, R_{sk}, R_{ku}, Mr1, Mr2$: (0.1~20.0) μm ; R_{sm} : (13~4000) μm	$H: U= (1.8+1.8H) \text{ nm}, (k=2, (0.01\sim 0.50) \mu\text{m})$; $H: U= (2.8+4.4H) \text{ nm}, (k=2, (0.50\sim 100) \mu\text{m})$; $R_a, R_q: U= (1.9+3.5R) \text{ nm}, (k=2, R: R_a, R_q)$; $R_z, R_p, R_v, R_t: U= (6+30R) \text{ nm}, (k=2, R: R_z, R_p, R_v, R_t)$; $R_k, R_{pk}, R_{vk}, R_{sk}, R_{ku}, Mr1, Mr2: U= (6+30R) \text{ nm}, (k=2, R: R_k, R_{pk}, R_{vk}, Mr1, Mr2)$; $R_{sm}: U= (0.3+0.02R_{sm}) \mu\text{m}, (k=2)$;	国基证〔2023〕第 004 号	国基证〔2002〕第 004 号	中国计量科学研究院
3	石油螺纹参量基准装置	中径 2.5 mm~508 mm	对旋转台肩式接头螺纹量规: ($k=2$) 中径 0.0028 mm; 螺距 0.0013 mm; 中径锥度 0.0026 mm; 牙侧角 1.5'	国基证〔2023〕第 008 号	国基证〔2005〕第 008 号	中国计量科学研究院
4	50 N·m 扭矩基准装置	(0.1~50) N·m	$< 0.5\text{ N}\cdot\text{m}$: $U_{\text{rel}}=0.03\% (k=2)$; $\geq 0.5\text{ N}\cdot\text{m}$: $U_{\text{rel}}=0.01\% (k=3)$	国基证〔2023〕第 026 号	国基证〔2002〕第 026 号	中国计量科学研究院

5	塑料球压痕 硬度基准装置	(8.45~467.2) HB	$U_{rel}=1.0\% (k=2)$	国基证〔2023〕 第 042 号	国基证〔2002〕 第 042 号	中国计量 科学研究院
6	显微硬度 基准装置	(5~1000) HV	$U_{rel}=2.0\%\sim 5.0\% (k=2)$	国基证〔2023〕 第 031 号	国基证〔2002〕 第 031 号	中国计量 科学研究院
7	磁感应强度 基准装置	(20~100) μ T	$U=0.15$ nT ($k=2$)	国基证〔2023〕 第 056 号	国基证〔2022〕 第 056 号	中国计量 科学研究院
8	3cm 热噪声 基准装置	超噪比: (-5.5~20) dB (8.2 GHz~12.4 GHz)	超噪比: 0.06dB ($k=2$)	国基证〔2023〕 第 164 号	国基证〔2002〕 第 071 号	中国计量 科学研究院
9	同轴热噪声 基准装置	超噪比: (-5.5~20) dB (0.6 GHz~8 GHz)	超噪比: 0.06 dB ($k=2$)	国基证〔2023〕 第 165 号	(86) 量局准证 字第 98 号	中国计量 科学研究院
10	脉冲波形参数 基准装置	上升时间: ≥ 3.5 ps; 脉冲幅度: $\pm (1$ mV~200 V); 脉冲时间间隔: 0.2 ns~55 s; 稳幅正弦幅度平坦度: 50 nW~100 mW (10 kHz~110 GHz)	上升时间: 3.5 ps ~ 7.0 ps: 1.0 ps ($k=2$) ≥ 7.0 ps: 0.5 ps ($k=2$); 脉冲幅度: $\pm (1\sim 10)$ mV: 0.01%+10 μ V/ U_x ($k=2$) $\pm [10$ mV~200 V): 1.0×10^{-5} ($k=2$); 脉冲时间间隔: 1.0×10^{-10} ($k=2$); 稳幅正弦幅度平坦度: (0.05~0.20) dB ($k=2$)	国基证〔2023〕 第 074 号	国基证〔2006〕 第 074 号	中国计量 科学研究院
11	(18-40) GHz 衰 减基准装置	(0~90) dB	0.002 dB+ $0.0002\times A$ (A :被测衰减量, $k=2$)	国基证〔2023〕 第 115 号	国基证〔2011〕 第 115 号	中国计量 科学研究院
12	秒长基准 装置	9192631770 Hz	$u_r=1.0\times 10^{-15}$	国基证〔2023〕 第 075 号	国基证〔2014〕 第 075 号	中国计量 科学研究院

13	原子时标 基准装置	频率: 5 MHz、10 MHz; 时间: 1 PPS	频率: $u_f=3\times 10^{-15}$; 时间: MPE= ± 5 ns	国基证〔2023〕 第 076 号	国基证〔2014〕 第 076 号	中国计量 科学研究院
14	250nm~16 μ m 光谱漫反射比 副基准装置	漫反射比: (0~1)(波长范围: 250 nm~16 μ m)	波长范围 250 nm~380 nm: $U_{rel}=0.6\%$ ($k=2$); 波长范围 380 nm~780 nm: $U_{rel}=0.4\%$ ($k=2$); 波长范围 780 nm~2.5 μ m: $U_{rel}=0.5\%$ ($k=2$); 波长范围 2.5 μ m~16 μ m: $U_{rel}=3.0\%$ ($k=2$)	国基证〔2023〕 第 166 号	国基证〔2017〕 第 133 号	中国计量 科学研究院
15	总光通量 基准装置	(100~10000) lm	$U_{rel}=0.33\%$ ($k=2$)	国基证〔2023〕 第 078 号	国基证〔2002〕 第 078 号	中国计量科 学 研究院
16	(0.1~100) mW 激光功率 基准装置	功率: (0.1~100) mW (波长范围: 0.3 μ m~11 μ m)	$U_{rel}=0.3\%$ ($k=2$)	国基证〔2023〕 第 083 号	国基证〔2002〕 第 083 号	中国计量 科学研究院
17	色度基准 装置	Y: 85~100 (波长范围: 360 nm ~ 820 nm)	Y: $U=0.4$ ($k=2$) x, y: $U=0.00025$ ($k=2$)	国基证〔2023〕 第 086 号	国基证〔2002〕 第 086 号	中国计量 科学研究院
18	曝光量 基准装置	(0.01~40) lx·s	$U_{rel}=2.0\%$ ($k=2$)	国基证〔2023〕 第 167 号	(86) 量局准证 字第 075 号	中国计量 科学研究院
19	低本底活度 基准装置	(0.001~4) $\times 10^3$ Bq	$U_{rel}=(0.4\sim 3.0)\%$ ($k=2$)	国基证〔2023〕 第 095 号	国基证〔2002〕 第 095 号	中国计量 科学研究院
20	2 $\pi\alpha$ 、2 $\pi\beta$ 粒子 发射率基准装置	α : (3.0~1.5 $\times 10^4$) s ⁻¹ ; β : (1.5 $\times 10^2$ ~1.5 $\times 10^4$) s ⁻¹	α : (0.3~1.6)% ($k=2$) β : (0.4~1.6)% ($k=2$)	国基证〔2023〕 第 096 号	国基证〔2002〕 第 096 号	中国计量 科学研究院

21	4 π β (LS) 活度基准装置	(0.05~6) $\times 10^4$ Bq	$U_{\text{rel}} = (0.3 \sim 2.0) \% (k=2)$	国基证〔2023〕 第 099 号	国基证〔2002〕 第 099 号	中国计量 科学研究院
22	4 π β (LS) - γ 符合活度基准装置	(0.05~6) $\times 10^4$ Bq	$U_{\text{rel}} = (0.5 \sim 2.5) \% (k=2)$	国基证〔2023〕 第 168 号	(86) 量局准证 字第 106 号	中国计量 科学研究院
23	湿度基准装置	质量混合比: 13 $\mu\text{g/g}$ ~15 mg/g	$U_{\text{rel}} = 1.3 \times 10^{-3} (k=3)$	国基证〔2023〕 第 107 号	国基证〔2002〕 第 107 号	中国计量 科学研究院