

# 中华人民共和国国家计量基准目录

序号	专业	计量基准名称	基准证书编号	测量范围	测量不确定度或准确度	保存单位
1	几何量	633 nm波长基准装置	国基证（2002） 第001号	633 nm	$2.5 \times 10^{-11}$ ( $k=1$ )	中国计量科学研究院
2	几何量	633 nm波长副基准装置	国基证（2017） 第127号	633 nm	$u=2.5 \times 10^{-11}$	中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所
3	几何量	633 nm波长副基准装置	国基证（2017） 第128号	633 nm	$u=2.5 \times 10^{-11}$	中国测试技术研究院
4	几何量	0.612 $\mu\text{m}$ 波长基准装置	（86）量局准证 字第003号	0.612 $\mu\text{m}$	$1.1 \times 10^{-9}$ ( $3\sigma$ )	中国计量科学研究院
5	几何量	多齿分度台基准装置	国基证（2002） 第002号	(0~360) °	0.18 " ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
6	几何量	激光小角度基准装置	国基证（2002） 第003号	(0~±5) °	0 °~±1 °: $U=0.05$ " ( $k=3$ ); ±1 °~±5 °: $U=0.1$ " ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
7	几何量	线角度基准装置（暂停使用）	（93）技监局量 证字第001号	0 °~360 °	0.028 " ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
8	几何量	表面粗糙度基准装置	国基证（2002） 第004号	H: (0.1~80) $\mu\text{m}$ ; Ra: (0.1~10) $\mu\text{m}$	2%~5% ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
9	几何量	平面度基准装置	国基证（2002） 第005号	$\phi$ 150 mm	0.01 $\mu\text{m}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
10	几何量	平面度副基准装置	（86）量局准证 副字第004号	平面平晶 $\phi$ 150 mm; 长平晶L=210 mm, 长平晶L=310 mm	$U=0.01$ $\mu\text{m}$ ( $k=3$ )	中国测试技术研究院
11	几何量	螺旋线基准装置	国基证（2019） 第006号	$\beta$ (0 °~60 °) $d$ (25~400) mm	螺旋线倾斜偏差测量不确定度为: (0.9~1.2) $\mu\text{m}/100$ mm ( $k=2$ ) 螺旋线形状偏差测量不确定度为: 0.8 $\mu\text{m}$ ( $k=2$ ); 螺旋线总偏差测量不确定度为: (1.2~1.5) $\mu\text{m}/100$ mm ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
12	几何量	圆锥量规锥度基准装置	国基证（2002） 第007号	C=1:3~1:50	(0.3+10/L) " ( $k=3$ )	中国计量科学研究院

# 中华人民共和国国家计量基准目录

序号	专业	计量基准名称	基准证书编号	测量范围	测量不确定度或准确度	保存单位
13	几何量	石油螺纹参量基准装置	国基证（2005）第008号	（25.4～508）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，牙型半角1.5′	中国计量科学研究院
14	热工-温度	（13.8033～273.16）K温度基准装置（83.8058 K以下温区暂停使用）	国基证（2002）第009号	（13.8033～273.16）K	$U_{99}=0.22\text{ mK} \sim 1.6\text{ mK}$	中国计量科学研究院
15	热工-温度	（273.15～1234.93）K温度基准装置	国基证（2002）第010号	（273.15～1234.93）K	$U_{tp}=0.22\text{ mK} \text{ } (k=2.72)$ $U_{Sn}=1.3\text{ mK} \text{ } (k=3.11)$ $U_{Zn}=1.6\text{ mK} \text{ } (k=2.98)$ $U_{Al}=2.6\text{ mK} \text{ } (k=2.88)$ $U_{Ag}=4.1\text{ mK} \text{ } (k=2.92)$	中国计量科学研究院
16	热工-温度	（1234.93～2473）K温度基准装置	国基证（2002）第011号	（1234.93～2473）K	$U_{99}=（0.12\sim0.65）^{\circ}\text{C}$	中国计量科学研究院
17	热工-温度	（83.8058～273.16）K温度副基准装置	国基证（2017）第129号	（83.8058～273.16）K	水三相点： $U=0.22\text{ mK} \text{ } (k=2)$ 汞三相点： $U=0.50\text{ mK} \text{ } (k=2)$ 氦三相点： $U=1.0\text{ mK} \text{ } (k=2)$	中国测试技术研究院
18	热工-温度	（273.15～903.89）K温度副基准装置	（86）量局准证副字第007号	（273.15～903.89）K	$U_{tp}=0.20\text{ mK} \text{ } (k=2)$ ； $U_{Zn}=1.0\text{ mK} \text{ } (k=2)$	中国测试技术研究院
19	热工-压力	（ $1\times10^{-4}\sim1\times10^2$ ）Pa真空基准装置	国基证（2014）第109号	（ $1\times10^{-4}\sim1\times10^2$ ）Pa	$U_{rel}=0.4\%\sim0.07\% \text{ } (k=2)$	中国计量科学研究院
20	热工-压力	（0.1～10）MPa压力基准装置	国基证（2002）第012号	（0.1～10）MPa	$2.1\times10^{-5} \text{ } (k=3)$	中国计量科学研究院
21	热工-压力	（150～2500）MPa压力基准装置	国基证（2009）第013号	（150～2500）MPa	（150～1500）MPa： $U_{rel}=0.02\% \text{ } (k=3)$ ；（1500～2500）MPa： $U_{rel}=0.1\% \text{ } (k=3)$	上海市计量测试技术研究院
22	热工-压力	（0～2500）Pa压力基准装置	国基证（2002）第014号	（0～2500）Pa	$U=0.13\text{ Pa} \text{ } (k=3)$	中国计量科学研究院
23	热工-流量	（0.01～200）m <sup>3</sup> /h水流量基准装置	国基证（2017）第015号	（0.01～200）m <sup>3</sup> /h	$U_{rel}=0.05\% \text{ } (k=2)$	中国计量科学研究院
24	热工-流量	（0.3～120）m <sup>3</sup> /h气体流量基准装置	国基证（2002）第016号	（0.3～120）m <sup>3</sup> /h	$U_{rel}=0.2\% \text{ } (k=2)$	中国计量科学研究院

# 中华人民共和国国家计量基准目录

序号	专业	计量基准名称	基准证书编号	测量范围	测量不确定度或准确度	保存单位
25	热工-流量	(0.1~1300) m <sup>3</sup> /h pVTt法气体流量基准装置	国基证(2017)第017号	(0.1~1300) m <sup>3</sup> /h	$U_{\text{rel}}=0.05\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
26	热工-流速	(0.2~30) m/s空气流速基准装置	国基证(2021)第152号	(0.2~30) m/s	$U_{\text{rel}}=0.1\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
27	力学-质量	1 kg质量基准装置	国基证(2017)第018号	1 kg	$u_c=3.5\text{ }\mu\text{g}$	中国计量科学研究院
28	力学-质量	1 kg质量作证基准装置	国基证(2017)第019号	1 kg	$u_c=4.0\text{ }\mu\text{g}$	中国计量科学研究院
29	力学-质量	1 kg~1 g质量副基准装置	国基证(2017)第130号	1 kg~1 g	$U=22\text{ }\mu\text{g}\sim 1.3\text{ }\mu\text{g}$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
30	力学-质量	1 kg质量副基准装置	(86)量局准证副字第011号	1 kg	$\pm 1\times 10^{-7}$ ( $3\sigma$ )	中国测试技术研究院
31	力学-力值	300 N力副基准装置	(94)技监局量证副字第1号	(10~300) N	$U_{\text{rel}}=2\times 10^{-5}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
32	力学-力值	300 kN力副基准装置	(86)量局准证副字第013号	(5~300) kN	$U_{\text{rel}}=1.0\times 10^{-5}$ ( $k=2$ )	中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所
33	力学-力值	1 MN力基准装置	国基证(2017)第022号	(20~1000) kN	$U_{\text{rel}}=1.0\times 10^{-5}$ ( $k=2$ )	中国测试技术研究院
34	力学-力值	1 MN力副基准装置	国基证(2019)第149号	5 kN~1 MN	$U_{\text{rel}}=1.3\times 10^{-5}$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
35	力学-力值	5 MN力基准装置	国基证(2002)第041号	(0.1~5) MN	$U_{\text{rel}}=3\times 10^{-4}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
36	力学-力值	20 MN力基准装置	国基证(2002)第023号	(0.5~20) MN	$U_{\text{rel}}=1\times 10^{-4}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
37	力学-力值	1 kN力基准装置	国基证(2002)第020号	(10~1000) N	$U_{\text{rel}}=2\times 10^{-5}$ ( $k=3$ )	中国测试技术研究院
38	力学-力值	1 kN力副基准装置	(94)技监局量证副字第2号	20 N~1 kN	$U_{\text{rel}}=2\times 10^{-5}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
39	力学-力值	100 kN力基准装置	国基证(2002)第021号	(2~100) kN	$U_{\text{rel}}=2\times 10^{-5}$ ( $k=3$ )	中国测试技术研究院

# 中华人民共和国国家计量基准目录

序号	专业	计量基准名称	基准证书编号	测量范围	测量不确定度或准确度	保存单位
40	力学-力值	100 kN力副基准装置	国基证（2019）第150号	1 kN ~ 110 kN	$U_{\text{rel}}=1.3\times 10^{-5}$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
41	力学-力值	6 kN力副基准装置	（94）技监局量证副字第3号	100 N ~ 6 kN	$U_{\text{rel}}=2\times 10^{-5}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
42	力学-力值	6 kN力副基准装置	（86）量局准证副字第012号	（0.1 ~ 6）kN	$U_{\text{rel}}=2\times 10^{-5}$ ( $k=3$ )	中国测试技术研究院
43	力学-力值	1 kN·m扭矩基准装置	国基证（2002）第024号	（10 ~ 1000）N·m	$U_{\text{rel}}=1\times 10^{-4}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
44	力学-力值	5 kN·m扭矩机基准装置	国基证（2002）第025号	（50 ~ 5000）N·m	$U_{\text{rel}}=1\times 10^{-4}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
45	力学-力值	50 N·m扭矩机基准装置	国基证（2002）第026号	（0.5 ~ 50）N·m	$U_{\text{rel}}=1\times 10^{-4}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
46	力学-容量	（5 ~ 2000）L容量基准装置	国基证（2017）第027号	（5 ~ 2000）L	$U=100\text{ }\mu\text{L}\sim 40\text{ mL}$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
47	力学-容量	（0.001 ~ 5000）mL容量基准装置	国基证（2015）第028号	（0.001 ~ 5000）mL	$U=（0.05\sim 100）\mu\text{L}$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
48	力学-硬度	金属洛氏硬度基准装置	国基证（2017）第120号	（A、B、C、D、E、F、G、H、K）标尺	$U=0.20\text{ HR}$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
49	力学-硬度	塑料球压痕硬度基准装置	国基证（2002）第042号	（0 ~ 400）H	$2\text{ H}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
50	力学-硬度	塑料洛氏硬度基准装置	国基证（2002）第043号	（70 ~ 90）HRE， （50 ~ 115）HRL（M.R）	$U=0.3\text{ HRE（L.M.R）}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
51	力学-硬度	金属表面洛氏硬度基准装置	国基证（2017）第121号	（N、T）标尺	$U=0.40\text{ HR}$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
52	力学-硬度	布氏硬度基准装置	国基证（2002）第029号	（8 ~ 650）HBS(w)	$U_{\text{rel}}<0.5\%$ ( $3\sigma$ )	中国计量科学研究院
53	力学-硬度	布氏硬度副基准装置	（86）量局准证副字第016号	（8 ~ 650）HB	$U_{\text{rel}}=1.0\%$ ( $k=3$ )	中国测试技术研究院
54	力学-硬度	维氏硬度基准装置	国基证（2002）第030号	（5 ~ 1000）HV	$U_{\text{rel}}<0.9\%$ ( $3\sigma$ )	中国计量科学研究院
55	力学-硬度	维氏硬度副基准装置	（86）量局准证副字第017号	（100 ~ 800）HV	$U_{\text{rel}}=0.78\%$ ( $k=3$ )	中国测试技术研究院

## 中华人民共和国国家计量基准目录

序号	专业	计量基准名称	基准证书编号	测量范围	测量不确定度或准确度	保存单位
56	力学-硬度	显微硬度基准装置	国基证(2002)第031号	(5~1000) HV	$U_{\text{rel}} < 3.0\%$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
57	力学-硬度	肖氏硬度基准装置	国基证(2002)第032号	(5~105) HSD	$U=0.9$ HSD ( $k=3$ )	中国测试技术研究院
58	力学-硬度	肖氏硬度副基准装置	(96) 技监局量证副字第1号	(5~105) HSD	$U \leq 0.9$ HSD ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
59	力学-硬度	橡胶硬度基准装置	国基证(2002)第033号	(30~95) IRHD	$U=0.3$ IRHD ( $k=2$ )	广东省计量科学研究院
60	力学-振动	高频振动基准装置	国基证(2015)第126号	频率: 2 kHz~20 kHz (可扫频到50 kHz); 加速度: $(20 \sim 5 \times 10^4) \text{ m/s}^2$ ; 相位: $-180^\circ \sim 180^\circ$	加速度幅值: ( $k=2$ ) ( $2 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$ ): $U_{\text{rel}}=0.5\%$ ; ( $10 \text{ kHz} < f \leq 20 \text{ kHz}$ ): $U_{\text{rel}}=1.0\%$ 加速度相位: ( $k=2$ ) ( $2 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$ ) $U=0.5^\circ$ (谐振点除外)	中国计量科学研究院
61	力学-振动	中频振动基准装置	国基证(2015)第034号	频率范围: 10 Hz~5000 Hz 加速度范围: $(5 \times 10^{-2} \sim 1 \times 10^2) \text{ m/s}^2$ 相位: $-180^\circ \sim 180^\circ$	加速度幅值: ( $k=2$ ) (参考点160 Hz, $100 \text{ m/s}^2$ ) $U_{\text{rel}}=0.2\%$ ( $10 \text{ Hz} \leq f \leq 1000 \text{ Hz}$ ) $U_{\text{rel}}=0.2\%$ ( $1000 \text{ Hz} < f \leq 5000 \text{ Hz}$ ) $U_{\text{rel}}=0.3\%$ 加速度相位: ( $k=2$ ) (参考点160 Hz, $100 \text{ m/s}^2$ ) $U=0.2^\circ$ ( $10 \text{ Hz} \leq f \leq 5000 \text{ Hz}$ ) $U=0.4^\circ$	中国计量科学研究院
62	力学-振动	中频振动副基准装置	国基证(2017)第131号	频率 $f$ : 10 Hz~5000 Hz 加速度 $a$ : $(5 \times 10^{-2} \sim 1 \times 10^2) \text{ m/s}^2$ 相位 $\varphi$ : $-180^\circ \sim 180^\circ$	加速度幅值 $U_{\text{rel}}$ : ( $k=2$ ) 0.2% (参考点160 Hz, $100 \text{ m/s}^2$ ) 0.2% ( $10 \text{ Hz} \leq f \leq 1000 \text{ Hz}$ ) 0.3% ( $1000 \text{ Hz} < f \leq 5000 \text{ Hz}$ ) 加速度相位 $U$ : ( $k=2$ ) 0.2° (参考点160 Hz, $100 \text{ m/s}^2$ ) 0.4° ( $10 \text{ Hz} \leq f \leq 5000 \text{ Hz}$ )	中国测试技术研究院

# 中华人民共和国国家计量基准目录

序号	专业	计量基准名称	基准证书编号	测量范围	测量不确定度或准确度	保存单位
63	力学-振动	低频垂直向振动基准装置	国基证（2017） 第035号	频率 $f$ : 0.1Hz~200Hz 加速度 $a$ : $5 \times 10^{-3} \text{m/s}^2 \sim 30 \text{m/s}^2$ 位移 $d$ : $(1 \times 10^{-5} \sim 3.5 \times 10^{-2}) \text{m}$ 相位 $\varphi$ : $-180^\circ \sim 180^\circ$	加速度幅值 $U_{\text{rel}}$ : ( $k=2$ ) 0.2% (参考点16Hz, $10 \text{m/s}^2$ ) 0.3% ( $0.1 \text{Hz} \leq f \leq 120 \text{Hz}$ ) 0.4% ( $120 \text{Hz} < f \leq 200 \text{Hz}$ ) 加速度相位 $U$ : ( $k=2$ ) 0.2° (参考点16Hz, $10 \text{m/s}^2$ ) 0.4° ( $0.1 \text{Hz} \leq f \leq 200 \text{Hz}$ )	中国测试技术研究院
64	力学-直线 振动	低频垂直向振动副基准装置	国基证（2015） 第123号	频率范围: 0.1Hz~200Hz 加速度范围: $(5 \times 10^{-3} \sim 30) \text{m/s}^2$ 相位: $-180^\circ \sim 180^\circ$	加速度幅值: ( $k=2$ ) (参考点16 Hz, $10 \text{m/s}^2$ ) $U_{\text{rel}}=0.2\%$ ( $0.1 \text{Hz} \leq f \leq 120 \text{Hz}$ ) $U_{\text{rel}}=0.3\%$ ( $120 \text{Hz} < f \leq 200 \text{Hz}$ ) $U_{\text{rel}}=0.4\%$ 相位: ( $k=2$ ) (参考点16Hz, $10 \text{m/s}^2$ ) $U=0.2^\circ$ ( $0.1 \text{Hz} \leq f \leq 200 \text{Hz}$ ) $U=0.4^\circ$	中国计量科学研究院
65	力学-振动	低频水平向振动基准装置	国基证（2017） 第036号	频率 $f$ : 0.1 Hz~200 Hz 加速度 $a$ : $5 \times 10^{-3} \text{m/s}^2 \sim 30 \text{m/s}^2$ 位移 $d$ : $(1 \times 10^{-5} \sim 2.25 \times 10^{-2}) \text{m}$ 相位 $\varphi$ : $-180^\circ \sim 180^\circ$	加速度幅值 $U_{\text{rel}}$ : ( $k=2$ ) 0.2% (参考点16 Hz, $10 \text{m/s}^2$ ) 0.3% ( $0.1 \text{Hz} \leq f \leq 120 \text{Hz}$ ) 0.4% ( $120 \text{Hz} < f \leq 200 \text{Hz}$ ) 加速度相位 $U$ : ( $k=2$ ) 0.2° (参考点16 Hz, $10 \text{m/s}^2$ ) 0.4° ( $0.1 \text{Hz} \leq f \leq 200 \text{Hz}$ )	中国测试技术研究院
66	力学-振动	低频水平向振动副基准装置	国基证（2015） 第124号	频率范围: 0.1Hz~200Hz 加速度范围: $(5 \times 10^{-3} \sim 30) \text{m/s}^2$ 相位: $-180^\circ \sim 180^\circ$	加速度幅值: ( $k=2$ ) (参考点16 Hz, $10 \text{m/s}^2$ ) $U_{\text{rel}}=0.2\%$ ( $0.1 \text{Hz} \leq f \leq 120 \text{Hz}$ ) $U_{\text{rel}}=0.3\%$ ( $120 \text{Hz} < f \leq 200 \text{Hz}$ ) $U_{\text{rel}}=0.4\%$ 相位: ( $k=2$ ) (参考点16Hz, $10 \text{m/s}^2$ ) $U=0.2^\circ$ ( $0.1 \text{Hz} \leq f \leq 200 \text{Hz}$ ) $U=0.4^\circ$	中国计量科学研究院

# 中华人民共和国国家计量基准目录

序号	专业	计量基准名称	基准证书编号	测量范围	测量不确定度或准确度	保存单位
67	力学-振动	超低频振动基准装置	国基证（2019）第144号	频率范围：0.005Hz~80Hz； 加速度范围： 水平方向： $5 \times 10^{-5} \text{m/s}^2 \sim 10 \text{m/s}^2$ 垂直方向： $5 \times 10^{-5} \text{m/s}^2 \sim 30 \text{m/s}^2$ 位移单峰值： 水平方向：500 mm， 垂直方向：50 mm； 相位范围： $-180^\circ \sim 180^\circ$	加速度幅值测量不确定度： $(k=2)$ 参考点（1Hz、 $1 \text{m/s}^2$ ）： $U_{\text{rel}}=0.2\%$ ； $0.005 \text{ Hz} \leq f < 0.1 \text{ Hz}$ ： $U_{\text{rel}}=0.5\%$ ； $0.1 \text{ Hz} \leq f \leq 80 \text{ Hz}$ ： $U_{\text{rel}}=0.2\%$ ； 相位测量不确定度： $(k=2)$ 参考点（1Hz、 $1 \text{m/s}^2$ ）： $U_{\varphi}=0.2^\circ$ ； $0.005 \text{ Hz} \leq f < 0.1 \text{ Hz}$ ： $U_{\varphi}=0.5^\circ$ ； $0.1 \text{ Hz} \leq f \leq 80 \text{ Hz}$ ： $U_{\varphi}=0.2^\circ$	中国计量科学研究院
68	力学-冲击	$(2 \times 10^4 \sim 2 \times 10^6) \text{m/s}^2$ 冲击加速度基准装置	国基证（2015）第038号	冲击加速度峰值 $a_p$ ： $(2 \times 10^4 \sim 2 \times 10^6) \text{m/s}^2$ 脉冲持续时间 $t$ ： $(0.015 \sim 0.20) \text{ms}$	冲击加速度峰值： $(k=2)$ $U_{\text{rel}}=1\%$ ( $2 \times 10^4 \text{m/s}^2 < a_p \leq 1 \times 10^5 \text{m/s}^2$ , $0.05 \text{ms} < t \leq 0.20 \text{ms}$ )； $U_{\text{rel}}=3\%$ ( $1 \times 10^5 \text{m/s}^2 < a_p \leq 1 \times 10^6 \text{m/s}^2$ , $0.02 \text{ms} < t \leq 0.05 \text{ms}$ )； $U_{\text{rel}}=5\%$ ( $1 \times 10^6 \text{m/s}^2 < a_p \leq 2 \times 10^6 \text{m/s}^2$ , $0.015 \text{ms} < t \leq 0.02 \text{ms}$ )	中国计量科学研究院
69	力学-冲击	$(50 \sim 2 \times 10^4) \text{m/s}^2$ 冲击加速度基准装置	国基证（2015）第039号	冲击加速度峰值 $a_p$ ： $(50 \sim 2 \times 10^4) \text{m/s}^2$ 脉冲持续时间 $t$ ： $(0.2 \sim 10) \text{ms}$	冲击加速度峰值： $U_{\text{rel}}=0.5\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
70	力学-冲击	$(30 \sim 300) \text{J}$ 冲击能基准装置	国基证（2002）第040号	$(30 \sim 300) \text{J}$	$U_{\text{rel}}=1.5\%$ ( $k=3$ )	北京市计量检测科学研究院
71	力学-重力	重力加速度计量基准	国基证（2019）第142号	$(9.77 \sim 9.83) \text{m/s}^2$ （地球重力场重力加速度）	$U_{\text{rel}}=2.0 \times 10^{-9}$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
72	力学-密度	固体密度基准装置	国基证（2010）第113号	$(500 \sim 10000) \text{kg/m}^3$	$U_{\text{rel}}=2 \times 10^{-7}$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
73	力学-密度	固体密度副基准装置	国基证（2019）第151号	$\rho$ ： $(650 \sim 3000) \text{kg/m}^3$	$U_{\text{rel}}=(4 \sim 6) \times 10^{-6}$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
74	电磁	直流电动势比较基准装置	国基证（2002）第049号	1 V	$U=4 \times 10^{-8} \text{V}$ ( $k=3$ )	中国测试技术研究院
75	电磁	直流电动势副基准装置	（92）技监局量证副字第3号	1 V	$U_{\text{rel}}=1 \times 10^{-7} \text{V}$ ( $k=3$ )	中国测试技术研究院

# 中华人民共和国国家计量基准目录

序号	专业	计量基准名称	基准证书编号	测量范围	测量不确定度或准确度	保存单位
76	电磁	直流电动势副基准装置	国基证（2017）第110号	1 V	$U=0.15\text{ }\mu\text{V}$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
77	电磁	直流电阻基准装置	国基证（2002）第050号	1 $\Omega$	$U_{\text{rel}}=3.0\times 10^{-8}$ ( $k=3$ )	中国测试技术研究院
78	电磁	直流电阻副基准装置	（86）量局准证副字第024号	1 $\Omega$	$U_{\text{rel}}=0.1\times 10^{-6}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
79	电磁	直流电流基准装置（暂停使用）	（86）量局准证字第55号	1 A	$V_{\text{p}}'$ （弱）0.8 ppm ( $\sigma$ )； $V_{\text{p}}$ （强）3.5 ppm ( $\sigma$ )； 安培转换因子 $k$ ：1.8 ppm ( $\sigma$ )	中国计量科学研究院
80	电磁	电容基准装置	国基证（2002）第051号	(0.5~10) pF	$U_{\text{rel}}=1\times 10^{-7}$ ( $k=1$ )	中国计量科学研究院
81	电磁	电感基准装置	国基证（2002）第052号	0.1 H	$U_{\text{rel}}=5\times 10^{-6}$ ( $k=1$ )	中国计量科学研究院
82	电磁	100kHz以下交流电流基准装置	国基证（2002）第053号	10 mA~100 A 25 Hz~100 kHz	$U_{\text{rel}}=3\times 10^{-6}\sim 40\times 10^{-6}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
83	电磁	1MHz以下交流电压基准装置	国基证（2002）第054号	(0.5~1000) V 10 Hz~1 MHz	(0.5~5) V，10 Hz~1 MHz， $U_{\text{rel}}=(3\sim 60)\times 10^{-6}$ ( $k=3$ )； (5~20) V，10 Hz~1 MHz， $U_{\text{rel}}=(10\sim 66)\times 10^{-6}$ ( $k=3$ )； (20~1000) V，10 Hz~100 kHz， $U_{\text{rel}}=(12\sim 60)\times 10^{-6}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
84	电磁	(40~15000) Hz交流功率基准装置（暂停使用）	国基证（2002）第055号	(0.05~10) A；(7.5~600) V； (40~15000) Hz	$U_{\text{rel}}=30\times 10^{-6}\sim 50\times 10^{-6}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
85	电磁	工频大电流比例基准装置	国基证（2002）第058号	5 A~60 kA/5 A	$U_{\text{rel}}=1\times 10^{-6}$ ( $k=3$ )	国家高电压计量站
86	电磁	磁感应强度基准装置	国基证（2002）第056号	0.23 mT	$U_{\text{rel}}=0.8\times 10^{-6}$ ( $k=1$ )	中国计量科学研究院
87	电磁	电容器损耗因数基准装置	国基证（2002）第057号	1 pF~1000 pF；50 Hz~10 kHz	1 pF： $1\times 10^{-6}$ ( $k=2$ )；10 pF： $2\times 10^{-7}$ ( $k=2$ )； 100pF： $1\times 10^{-7}$ ( $k=2$ )；1000pF： $2\times 10^{-7}$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
88	电磁	单项工频电能基准装置	国基证（2002）第059号	(30~240) V，(0.25~10) A 功率因素任意	$U_{\text{rel}}=1.5\times 10^{-5}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院

# 中华人民共和国国家计量基准目录

序号	专业	计量基准名称	基准证书编号	测量范围	测量不确定度或准确度	保存单位
89	电磁	直流电压基准装置	国基证（2021）第060号	150 $\mu\text{V}$ ~10 V	4 nV ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
90	电磁	直流电阻（量子化霍尔电阻）基准装置	国基证（2021）第111号	12906.4037297 $\Omega$	$u_{\text{rel}}=2.4\times 10^{-10}$	中国计量科学研究院
91	电磁	直流电压副基准装置	国基证（2021）第132号	(1~10) V	$u_{\text{c}}=8\times 10^{-9}$ (1 V) $u_{\text{c}}=5\times 10^{-9}$ (10 V)	中国航天科工集团第二研究院二〇三所
92	电磁	直流电压作证基准装置	国基证（2021）第061号	1 V	0.03 $\mu\text{V}$ ( $k=3$ )	中国测试技术研究院
93	无线电	(10~3000) MHz电压基准装置（暂停使用）	国基证（2002）第062号	频率范围：(10~3000) MHz； 电压范围：(0.1~2) V	$U_{\text{rel}}=0.25\%\sim 0.7\%$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
94	无线电	(0.03~1) MHz电压基准装置	国基证（2002）第063号	(0.03~1) MHz， (0.25~100) V	$U_{\text{rel}}=3\times 10^{-4}\sim 7\times 10^{-5}$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
95	无线电	同轴功率基准装置	国基证（2021）第065号	接头形式：N型 频率范围：10 MHz ~ 18 GHz 功率范围：1 mW ~ 10 mW	$U_{\text{rel}}=0.25\%\sim 0.42\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
96	无线电	波导功率基准组—WR-28波导功率基准	国基证（2019）第146号	频率范围：(26.5~40) GHz； 功率范围：(1~10) mW	有效效率测量不确定度：0.2%~0.4% ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
	无线电	波导功率基准组—WR-22波导功率基准	国基证（2019）第147号	频率范围：(33~50) GHz； 功率范围：(1~10) mW	有效效率测量不确定度：0.4%~0.7% ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
	无线电	波导功率基准组—WR-15波导功率基准	国基证（2019）第148号	频率范围：(50~75) GHz； 功率范围：(1~10) mW	有效效率测量不确定度：0.4%~0.6% ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
97	无线电	宽带衰减基准装置	国基证（2002）第067号	10 kHz~18 GHz，(0~80) dB	(0.001~0.003) dB/10 dB +0.002 dB ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
98	无线电	射频阻抗基准装置	国基证（2002）第068号	$\Gamma$ : 0~1.000, $\theta$ : $0^\circ\sim\pm 180^\circ$	$\Gamma$ : $\leq 0.005$ , $\theta$ : $\leq 0.5^\circ$	中国计量科学研究院
99	无线电	3 cm相移基准装置（暂停使用）	国基证（2002）第069号	频率范围：(8.2~12.4) GHz， 相移：(0~360) $^\circ$	$\pm (0.1\sim 0.02)^\circ$	中国计量科学研究院
100	无线电	(0.6~1) GHz同轴相移基准装置	国基证（2002）第070号	频率范围：(0.6~1) GHz， 相移：(0~360) $^\circ$	$\pm (0.1\sim 0.02)^\circ$	中国计量科学研究院
101	无线电	3 cm热噪声基准装置	国基证（2002）第071号	频率：(9~12) GHz 超噪比：(-5.5~20) dB	$U=0.06$ dB ( $k=2$ )	中国计量科学研究院

# 中华人民共和国国家计量基准目录

序号	专业	计量基准名称	基准证书编号	测量范围	测量不确定度或准确度	保存单位
102	无线电	10 cm热噪声基准装置	国基证（2017）第073号	频率：3GHz 超噪比：（3~18）dB	$U=0.1\text{ dB}$ （ $k=2$ ）	中国航天科工集团第二研究院二〇三所
103	无线电	同轴热噪声基准装置	（86）量局准证字第98号	频率：600 MHz 超噪比：（1~15）dB	$0.1\text{ dB}$ （ $3\sigma$ ）	中国计量科学研究院
104	无线电	脉冲波形参数基准装置	国基证（2006）第074号	上升时间：7 ps（DC~50 GHz） 脉冲幅度： $\pm$ （1 mV~200 V） 脉冲时间间隔：0.2 ns~10 s 稳幅正弦幅度平坦度： 1 $\mu\text{W}$ ~100 mW（50 kHz~26.5 GHz）	上升时间： $U=0.5\text{ ps}$ （ $k=2$ ） 脉冲幅度： $U=0.01\%+10\text{ }\mu\text{V}/U_{\text{x}}$ （ $k=2$ ） 脉冲时间间隔： $U=1\times 10^{-10}$ （ $k=2$ ） 稳幅正弦幅度平坦度： $U=1.5\%$ （ $k=2$ ）	中国计量科学研究院
105	无线电	（18~40）GHz衰减基准装置	国基证（2011）第115号	频率范围：18 GHz~40 GHz 测量量程：0 dB~90 dB	（0 dB~70 dB）： $U=0.002\text{ dB}+0.0002\times A\text{ dB}$ （ $k=2$ ）（A：衰减量程） （70 dB~90 dB）： $U=0.016\text{ dB}~0.15\text{ dB}$ （ $k=2$ ）	中国计量科学研究院
106	时频	原子时标基准装置	国基证（2014）第076号	5 MHz，10 MHz，1 PPS	频率： $u=5\times 10^{-15}$ 时刻：MPE： $\pm 10\text{ ns}$	中国计量科学研究院
107	时频	秒长基准装置	国基证（2014）第075号	工作频率：9192631770 Hz	$u=2\times 10^{-15}$	中国计量科学研究院
108	光学	（800~2000）nm光谱漫反射比副基准装置	国基证（2017）第133号	波长：（800~2000）nm 光谱漫反射比：（0~1）	光谱漫反射比： $U_{\text{rel}}=0.44\%$ （ $k=2$ ）	中国计量科学研究院
109	光学	光度基准装置	国基证（2002）第077号	（1~2000）cd	$U_{\text{rel}}=0.26\%$ （ $k=3$ ）	中国计量科学研究院
110	光学	发光强度副基准装置	（86）量局准证副字第034号	（1~2000）cd	$U_{\text{rel}}=0.34\%$ （ $k=3$ ）	中国计量科学研究院
111	光学	2045 K、2356 K光强副基准灯组	（86）量局准证副字第035号	90 cd	$U_{\text{rel}}=（0.35\%\sim 0.4\%）$ （ $k=2$ ）	中国测试技术研究院
112	光学	总光通量基准装置	国基证（2002）第078号	（100~4000）lm	$U_{\text{rel}}=0.5\%$ （ $k=3$ ）	中国计量科学研究院
113	光学	总光通量副基准装置	（86）量局准证副字第027号	（100~10000）lm	$U_{\text{rel}}=0.6\%$ （ $k=3$ ）	中国计量科学研究院
114	光学	总光通量副基准装置	（86）量局准证副字第026号	（410~450）lm	$U_{\text{rel}}=0.46\%$ （ $k=3$ ）	中国测试技术研究院
115	光学	照度基准装置	国基证（2002）第079号	（10~3000）lx	$U_{\text{rel}}=0.6\%$ （ $k=3$ ）	中国计量科学研究院

# 中华人民共和国国家计量基准目录

序号	专业	计量基准名称	基准证书编号	测量范围	测量不确定度或准确度	保存单位
116	光学	照度副基准装置	(86)量局准证副字第028号	$(2 \times 10^2 \sim 3 \times 10^5) \text{ lx}$	$U_{\text{rel}}=0.5\% (k=3)$	中国测试技术研究院
117	光学	亮度基准装置	国基证(2002)第080号	$(3 \sim 1500) \text{ cd/m}^2$	$U_{\text{rel}}=0.69\% (k=3)$	中国计量科学研究院
118	光学	亮度副基准装置	(86)量局准证副字第032号	$(3 \sim 1000) \text{ cd/m}^2$	$U_{\text{rel}}=0.85\% (k=3)$	中国测试技术研究院
119	光学	色温度基准装置	国基证(2017)第081号	$(2353 \sim 2856) \text{ K}$	$U = (2.5 \sim 2.8) \text{ K} (k=2)$	中国计量科学研究院
120	光学	色温度副基准灯组	(86)量局准证副字第031号	$(2042 \sim 3200) \text{ K}$	$U = (6 \sim 20) \text{ K} (k=3)$	中国测试技术研究院
121	光学	(220~2550) nm光谱辐射亮度和光谱辐射照度基准装置	国基证(2017)第082号	光谱辐射亮度: (220~2550) nm 光谱辐射照度: (230~2550) nm	光谱辐射亮度: ( $k=2$ ) (220~250) nm: $U_{\text{rel}} = (2.0 \sim 0.98) \%$ (250~400) nm: $U_{\text{rel}} = (0.98 \sim 0.56) \%$ (400~800) nm: $U_{\text{rel}} = (0.56 \sim 0.38) \%$ (800~2500) nm: $U_{\text{rel}} = (0.38 \sim 0.30) \%$ (2500~2550) nm: $U_{\text{rel}} = 0.30\%$ 光谱辐射照度: ( $k=2$ ) (230~250) nm: $U_{\text{rel}} = (1.2 \sim 1.1) \%$ (250~400) nm: $U_{\text{rel}} = (1.1 \sim 0.70) \%$ (400~800) nm: $U_{\text{rel}} = (0.70 \sim 0.50) \%$ (800~2500) nm: $U_{\text{rel}} = (0.50 \sim 0.46) \%$ (2500~2550) nm: $U_{\text{rel}} = 0.46\%$ 测量不确定度在各波段内线性变化	中国计量科学研究院
122	光学	(220~2550) nm光谱辐射亮度副基准灯组	国基证(2017)第134号	光谱辐射亮度: (220~2550) nm	光谱辐射亮度: ( $k=2$ ) (220~250) nm: $U_{\text{rel}} = (5.3 \sim 2.0) \%$ (250~400) nm: $U_{\text{rel}} = (2.0 \sim 1.0) \%$ (400~800) nm: $U_{\text{rel}} = (1.0 \sim 0.84) \%$ (800~2500) nm: $U_{\text{rel}} = (0.84 \sim 3.0) \%$ (2500~2550) nm: $U_{\text{rel}} = (3.0 \sim 3.4) \%$ 测量不确定度在各波段内线性变化	中国计量科学研究院

# 中华人民共和国国家计量基准目录

序号	专业	计量基准名称	基准证书编号	测量范围	测量不确定度或准确度	保存单位
123	光学	(230~2550) nm光谱辐射照度副基准灯组	国基证(2017)第135号	光谱辐射亮度: (230~2550) nm	光谱辐射亮度: ( $k=2$ ) (230~250) nm: $U_{rel}=(4.3\sim2.1)\%$ (250~400) nm: $U_{rel}=(2.1\sim1.1)\%$ (400~800) nm: $U_{rel}=(1.1\sim0.92)\%$ (800~2500) nm: $U_{rel}=(0.92\sim3.2)\%$ (2500~2550) nm: $U_{rel}=(3.2\sim3.7)\%$ 测量不确定度在各波段内线性变化	中国计量科学研究院
124	光学	(0.1~100) mW激光功率基准装置	国基证(2002)第083号	(0.1~100) mW, (0.3~11) $\mu\text{m}$	0.5% ( $k=1$ )	中国计量科学研究院
125	光学	(0.1~100) mW激光功率副基准装置	(86)量局准证副字第037号	(0.1~100) mW	1.5% ( $k=2.5$ )	中国测试技术研究院
126	光学	(30~300) W激光功率基准装置	(86)量局准证字第071号	(30~300) W	3% ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
127	光学	(0.1~70) W激光功率基准装置	国基证(2002)第084号	(0.1~70) W	0.3% ( $k=1$ )	中国计量科学研究院
128	光学	(0.1~40) J激光能量基准装置	国基证(2002)第085号	(0.1~40) J	1.0% ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
129	光学	激光能量副基准装置	(86)量局准证副字第033号	(0.2~40) J	2.0% ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
130	光学	色度基准装置	国基证(2002)第086号	(380~780) nm	$U(y)=0.4$ ( $y>95$ , $k=1$ ); $U(x)=U(y)=0.0004$ ( $k=1$ )	中国计量科学研究院
131	光学	曝光量基准装置	(86)量局准证字第075号	(0.001~10) lx·s	$\pm 0.01 \lg H$	中国计量科学研究院
132	光学	漫透射视觉密度基准装置	国基证(2021)第087号	$0<D<6.0$	$U=0.003$ ( $0<D<4.5$ , $k=2$ ) $U=0.005$ ( $4.5\leq D<5.0$ , $k=2$ ) $U=0.011$ ( $5.0\leq D<6.0$ , $k=2$ )	中国计量科学研究院
133	光学	漫透射彩色密度基准装置	国基证(2002)第088号	(0~3.0) D	$0.006$ ( $D\leq 1.0$ ); $0.011$ ( $1.0<D\leq 2.0$ ); $0.027$ ( $2.0<D\leq 3.0$ ) ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
134	光学	顶焦度基准装置	国基证(2002)第092号	(-25~+25) $\text{m}^{-1}$	(0.01~0.02) $\text{m}^{-1}$	中国计量科学研究院

## 中华人民共和国国家计量基准目录

序号	专业	计量基准名称	基准证书编号	测量范围	测量不确定度或准确度	保存单位
135	光学	(500~1000) K全辐照基准装置	国基证(2002)第089号	(500~1000) K	$U_{\text{rel}}=0.05\%$ ( $k=2$ )	中国测试技术研究院
136	光学	镜向光泽度基准装置	国基证(2002)第091号	(0.0~199.9) 光泽单位	$U=0.7$ 光泽单位 ( $k=3$ )	上海市计量测试技术研究院
137	声学	耦合腔互易法声压基准装置	国基证(2015)第125号	频率范围: (2~25000) Hz	声压灵敏度级: ( $k=2$ ) $2\text{ Hz} \leq f \leq 10\text{ Hz}$ , 0.20 dB $10\text{ Hz} < f \leq 6.3\text{ kHz}$ , 0.05 dB $6.3\text{ kHz} < f \leq 25\text{ kHz}$ , 0.12 dB	中国计量科学研究院
138	声学	空气声耦合腔互易法声压副基准装置	国基证(2017)第141号	10 Hz ~ 25 kHz	10 Hz ~ 6.3 kHz: $U=0.05\text{ dB}$ ( $k=2$ ); >6.3 kHz ~ 25 kHz: $U=0.12\text{ dB}$ ( $k=2$ )	中国测试技术研究院
139	声学	毫瓦级超声功率基准装置	国基证(2017)第045号	(1~500) mW	$U_{\text{rel}}=3.5\%$ ( $k=2$ )	广东省计量科学研究院
140	声学	毫瓦级超声功率副基准装置	国基证(2017)第138号	(1~500) mW	$U_{\text{rel}}=3.5\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
141	声学	瓦级超声功率基准装置	国基证(2017)第046号	(0.5~20) W	$U_{\text{rel}}=3.5\%$ ( $k=2$ )	广东省计量科学研究院
142	声学	瓦级超声功率副基准装置	国基证(2017)第139号	(0.5~20) W	$U_{\text{rel}}=3.5\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
143	声学	气导听力零级基准装置	国基证(2002)第047号	50 Hz~10 kHz	1.0 dB ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
144	声学	骨导听力零级基准装置	国基证(2002)第048号	(250~8000) Hz	1.5 dB ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
145	声学	1 kHz~50 kHz空气声自由场互易法声压基准装置	国基证(2017)第140号	1 kHz~50 kHz	1 kHz ~ 25 kHz: $U=0.2\text{ dB}$ ( $k=2$ ); > 25 kHz ~ 50 kHz: $U=0.5\text{ dB}$ ( $k=2$ )	中国测试技术研究院
146	声学	自由场互易法水声声压基准装置	国基证(2002)第044号	(2~100) kHz	$U=0.7\text{ dB}$ ( $k=2$ )	中国测试技术研究院
147	声学	低频水声声压基准装置	(86) 量局准证字第127号	(1~2000) Hz	0.5 dB ( $k=3$ )	中国测试技术研究院
148	声学	高频水声声压基准装置	(88) 量局准证字第133号	(0.1~5.0) MHz	(0.9~1.1) dB ( $k=2$ )	中国测试技术研究院

# 中华人民共和国国家计量基准目录

序号	专业	计量基准名称	基准证书编号	测量范围	测量不确定度或准确度	保存单位
149	声学	高频水声声压基准装置（激光干涉法）	国基证（2019）第143号	频率范围 $f$ : 500 kHz ~ 40 MHz	500 kHz $< f \leq 5$ MHz: $U=0.5$ dB ( $k=2$ ) ; 5 MHz $< f \leq 10$ MHz: $U=0.7$ dB ( $k=2$ ) ; 10 MHz $< f \leq 20$ MHz: $U=0.8$ dB ( $k=2$ ) ; 20 MHz $< f \leq 30$ MHz: $U=1.0$ dB ( $k=2$ ) ; 30 MHz $< f \leq 40$ MHz: $U=1.1$ dB ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
150	电离辐射	$4\pi\beta$ (PC) - $\gamma$ 符合活度基准装置	国基证（2017）第093号	$(0.1\sim 4) \times 10^4$ Bq	$U_{\text{rel}}=0.4\%\sim 2.0\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
151	电离辐射	$4\pi\beta$ (PC) - $\gamma$ 符合活度副基准装置（暂停使用）	（86）量局准证副字第041号	$(2\times 10^3\sim 2\times 10^4)$ Bq	$U_{\text{rel}}=0.2\%\sim 4\%$ ( $k=3$ )	中国测试技术研究院
152	电离辐射	$4\pi X$ (PPC) - $\gamma$ 符合活度基准装置	国基证（2017）第094号	$(0.1\sim 4) \times 10^4$ Bq	$U_{\text{rel}}=0.6\%\sim 2.5\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
153	电离辐射	$4\pi X$ (PPC) - $\gamma$ 符合活度副基准装置（暂停使用）	（86）量局准证副字第040号	$(2\times 10^3\sim 2\times 10^4)$ Bq	$U_{\text{rel}}=0.2\%\sim 4\%$ ( $k=3$ )	中国测试技术研究院
154	电离辐射	低本底活度基准装置	国基证（2002）第095号	$\alpha$ : $>0.4$ Bq/g; $\beta$ : $>4$ Bq/g	$\alpha$ : $\leq 5\%$ ( $k=3$ ); $\beta$ : $\leq 10\%$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
155	电离辐射	$2\pi\alpha, 2\pi\beta$ 粒子发射率基准装置	国基证（2002）第096号	$(200\sim 400) / \text{分} \cdot 2\pi$ ; $(500\sim 1\times 10^6) / \text{分} \cdot 2\pi$ ; $(10^4\sim 7\times 10^5) / \text{分} \cdot 2\pi$ ; $(8\times 10^5\sim 10^6) / \text{分} \cdot 2\pi$	$\alpha$ : $(2\sim 2.5)\%$ ( $k=3$ ); $(1\sim 2)\%$ ( $k=3$ ) $\beta$ : $(1.5\sim 2)\%$ ( $k=3$ ); $(2\sim 2.5)\%$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
156	电离辐射	$2\pi\alpha, 2\pi\beta$ 粒子发射率副基准装置	（86）量局准证副字第039号	$\alpha$ 表面粒子发射率 $(2\times 10^2\sim 8\times 10^5) / (\text{min} \cdot 2\pi)$ $\beta$ 表面粒子发射率 $(3\times 10^3\sim 7\times 10^5) / (\text{min} \cdot 2\pi)$	$U_{\text{rel}}=2.2\%$ ( $k=3$ ) $U_{\text{rel}}=2.3\%$ ( $k=3$ )	中国测试技术研究院
157	电离辐射	$\gamma$ 射线照射量基准装置	国基证（2002）第097号	治疗与防护段	$(1.2\sim 1.5)\%$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
158	电离辐射	中能X射线（60~250）kV照射量基准装置	国基证（2002）第098号	$(60\sim 250)$ kV; $(6\sim 48)$ $\mu\text{C}/(\text{kg}\cdot\text{s})$	$0.48\%$ ( $k=3$ )	中国计量科学研究院
159	电离辐射	$(10\sim 60)$ kV X射线空气比释动能副基准装置	国基证（2017）第136号	空气比释动能率: $(0.01\sim 0.1)$ Gy/min	$U_{\text{rel}}=0.56\%$ ( $k=2$ )	中国测试技术研究院
160	电离辐射	$(60\sim 250)$ kV X射线空气比释动能副基准装置	国基证（2017）第137号	空气比释动能率: $(0.01\sim 0.1)$ Gy/min	$U_{\text{rel}}=0.48\%$ ( $k=2$ )	中国测试技术研究院

# 中华人民共和国国家计量基准目录

序号	专业	计量基准名称	基准证书编号	测量范围	测量不确定度或准确度	保存单位
161	电离辐射	$4\pi\beta$ (LS) 活度基准装置	国基证 (2002) 第099号	(6~60) kBq	(0.1~1.8) % ( $k=1$ )	中国计量科学研究院
162	电离辐射	$4\pi\beta$ (LS) $\gamma$ 符合活度基准装置	(86) 量局准证字第106号	(6~60) kBq	(0.1~1.18) % ( $k=1$ )	中国计量科学研究院
163	电离辐射	$\gamma$ 射线石墨吸收剂量量热计基准装置	(86) 量局准证字第113号	(0.1~10) Gy/mLn	1.0% ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
164	电离辐射	水量热计 $\gamma$ 射线吸收剂量基准装置 (暂停使用)	(90) 技监局量证字第003号	(2~7) Gy/min	2.0% ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
165	电离辐射	石墨空腔电离室 $^{60}\text{Co}$ $\gamma$ 射线水吸收剂量基准装置	国基证 (2017) 第100号	水吸收剂量率: (0.1~2) Gy/min 水吸收剂量: (1~20) Gy	水吸收剂量率: $U_{\text{rel}}=0.74\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
166	电离辐射	硫酸亚铁剂量计吸收剂量基准装置	国基证 (2002) 第101号	(40~400) Gy	2.0% ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
167	电离辐射	中子源强度基准装置	国基证 (2017) 第102号	$(1\times 10^5\sim 1\times 10^8) \text{ s}^{-1}$	$U_{\text{rel}}=1.6\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
168	电离辐射	热中子注量率基准装置 (暂停使用)	国基证 (2002) 第103号	$1.2\times 10^4$ 中子/ ( $\text{cm}^2\cdot\text{s}$ )	2%	中国计量科学研究院
169	电离辐射	14.8 MeV中子吸收剂量基准装置 (暂停使用)	国基证 (2002) 第104号	治疗级	4.5%	中国计量科学研究院
170	电离辐射	(10-60) kV X射线空气比释动能基准装置	国基证 (2012) 第116号	管电压: (10~60) kV 空气比释动能: (0.01~0.1) Gy/min	空气比释动能: $U_{\text{rel}}=0.56\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
171	电离辐射	(60-250) kV X射线空气比释动能基准装置	国基证 (2012) 第117号	管电压: (60~250) kV 空气比释动能: (0.01~0.1) Gy/min	空气比释动能: $U_{\text{rel}}=0.44\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
172	电离辐射	$^{60}\text{Co}$ $\gamma$ 射线空气比释动能基准装置	国基证 (2012) 第118号	空气比释动能: (0.01~1) Gy/min	空气比释动能: $U_{\text{rel}}=0.54\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
173	电离辐射	$^{137}\text{Cs}$ $\gamma$ 射线空气比释动能基准装置	国基证 (2019) 第145号	$1\times 10^{-3} \text{ Gy/h}\sim 10 \text{ Gy/h}$ ;	$U_{\text{rel}}=(0.50\sim 0.70)\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
174	电离辐射	水量热计加速器光子水吸收剂量基准装置	国基证 (2021) 第153号	标称加速电压: (6~25) MV 水吸收剂量率: (1.0~10) Gy/min	$U_{\text{rel}}=0.70\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
175	电离辐射	乳腺X射线空气比释动能基准装置	国基证 (2021) 第154号	管电压: (25~35) kV 空气比释动能率: (0.03~0.3) Gy/min	$U_{\text{rel}}=0.86\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
176	化学	黏度基准装置	国基证 (2015) 第105号	$(1\sim 1\times 10^6) \text{ mm}^2\cdot\text{s}^{-1}$	$U_{\text{rel}}=0.10\%\sim 0.50\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院

## 中华人民共和国国家计量基准目录

序号	专业	计量基准名称	基准证书编号	测量范围	测量不确定度或准确度	保存单位
177	化学	水溶液酸度 (pH) 基准装置	国基证 (2017) 第106号	pH: 0~14 (0℃~95℃)	pH: $U=0.0033$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
178	化学	湿度基准装置	国基证 (2002) 第107号	(0.19~15) mg/g	$\pm 0.32\%$ ( $3\sigma$ )	中国计量科学研究院
179	化学	基准试剂纯度基准装置	国基证 (2015) 第108号	99.950%~100.050%	$U_{\text{rel}}=0.004\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
180	化学	燃烧热基准装置	国基证 (2017) 第119号	(25000~30000) J	$U_{\text{rel}}=0.01\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院
181	化学	电解质溶液电导率基准装置	国基证 (2015) 第122号	$\kappa = (5 \times 10^{-4} \sim 20) \text{ S/m}$	$U_{\text{rel}}=0.05\% \sim 0.07\%$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院