



# 中华人民共和国国家计量检定系统表

JJG 2074—1990

---

## 交流电能计量器具

Measuring Instruments for Alternating Current Electrical Energy

1990-09-14 发布

1991-05-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 交流电能计量器具检定系统表

Verification Scheme of Measuring  
Instruments for Alternating  
Current Electrical Energy



JJG 2074—1990

---

本国家计量检定系统表经国家技术监督局于 1990 年 09 月 14 日批准，  
并自 1991 年 05 月 01 日起施行。

起草单位：辽宁省计量测试技术研究所

本检定系统表技术条文由起草单位负责解释

本检定系统表主要起草人：

刘庆余（辽宁省计量测试技术研究所）

邸春程（辽宁省计量测试技术研究所）

## 目 录

一 计量基准器具 .....	( 1 )
二 计量标准器具 .....	( 2 )
三 工作计量器具 .....	( 3 )

## 交流电能计量器具检定系统表\*

本检定系统表适用于我国工频电能计量基准及其量值传递系统。

系统表规定了国家电能计量基准与各级计量标准器具、工作计量器具的组成、用途与技术指标，并规定了由国家电能基准向各级计量标准器具及工作计量器具进行量值传递的工作程序、检定方法及允许误差。

本系统表不适用于无功电能表的传递。

### 一 计量基准器具

#### 1 国家电能基准

1.1 国家基准用于复现和保存电能计量单位，并通过计量标准器具进行量值传递，以保证全国电能量值的统一。

#### 1.2 国家电能基准的组成

国家电能基准由三只标准数字电能表、三只工频电压比例标准、三只工频电流比例标准、三相恒定功率发生器、标准数字频率计、时控装置与一套程控操作系统所组成。

#### 1.3 国家电能基准的传递范围

相制：单相、三相三线、三相四线；

额定频率：50~60 Hz；

额定电压：100/ $\sqrt{3}$  V，100 V，220 V，380 V；

额定电流：1 A，5 A，10 A（可扩展至0.1~30 A）；

额定功率因数：1，0.5 L，0.5 C。

注：L代表感性负载；C代表容性负载。

#### 1.4 国家电能基准的技术指标

##### 1.4.1 三只标准数字电能表的基本误差 $\epsilon$ 与年稳定度 $\gamma$ 为：

在 $\cos\varphi=1$ ，0.5 L，0.5 C条件下

单相  $\epsilon \leq 1.0 \times 10^{-4}$ ， $\gamma \leq 0.5 \times 10^{-4}$ ；

三相  $\epsilon \leq 1.5 \times 10^{-4}$ ， $\gamma \leq 0.75 \times 10^{-4}$ 。

1.4.2 工频电压比例标准与工频电流比例标准的比差与角差均不超过 $\pm 2 \times 10^{-5}$ ，年稳定度均优于 $\pm 5 \times 10^{-6}$ 。

1.4.3 标准数字频率计的年稳定度与测量准确度均优于 $\pm 1 \times 10^{-7}$ 。

##### 1.4.4 检定装置的综合不确定度 $\delta$ 与年稳定度 $\gamma$ 为：

在 $\cos\varphi=1$ ，0.5 L，0.5 C条件下

单相： $\delta \leq 1.5 \times 10^{-4}$ ， $\gamma \leq 0.75 \times 10^{-4}$ ；

三相： $\delta \leq 2.0 \times 10^{-4}$ ， $\gamma \leq 1.0 \times 10^{-4}$ 。

注：自2003年之后，原“计量检定系统”统称为“计量检定系统表”。