



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1206—2008

---

## 频率标准与数字时钟的远程校准规范

Calibration Specification for the Remote Calibration for  
Frequency Standard and Digital Clock

2008-04-23 发布

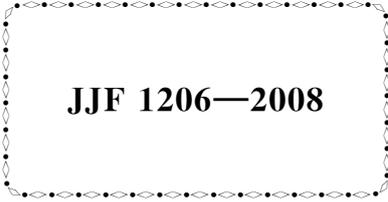
2008-07-23 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 频率标准与数字时钟的 远程校准规范

**Calibration Specification for the Remote Calibration  
for Frequency Standard and Digital Clock**



**JJF 1206—2008**

---

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2008 年 4 月 23 日批准，并自 2008 年 7 月 23 日起施行。

**归口单位：**全国时间频率计量技术委员会

**起草单位：**中国计量科学研究院

本规范由归口单位负责解释

**本规范主要起草人：**

高小珣（中国计量科学研究院）

**参加起草人：**

宁大愚（中国计量科学研究院）

王伟波（中国计量科学研究院）

# 目 录

1 范围	( 1 )
2 引用文献	( 1 )
3 术语及定义	( 1 )
4 概述	( 1 )
5 计量特性	( 2 )
5.1 频率标准	( 2 )
5.2 数字时钟	( 2 )
6 校准条件	( 2 )
6.1 环境条件	( 2 )
6.2 标准及其他设备	( 2 )
7 校准项目和校准方法	( 2 )
7.1 校准方法	( 2 )
7.2 校准项目	( 3 )
7.2.1 频率标准的校准及数据处理	( 3 )
7.2.2 数字时钟的校准及数据处理	( 7 )
8 校准结果	( 8 )
9 复校时间间隔	( 8 )
附录 A 校准结果的不确定度评定	( 9 )
附录 B 数据交换格式	( 12 )
附录 C 校准证书 (内页) 格式	( 13 )

# 频率标准与数字时钟的远程校准规范

## 1 范围

本规范适用于：原子频标、石英晶体频标的频率偏差（频率准确度）及日漂移率和精密数字时钟的时间偏差及速率的远程校准。

## 2 引用文献

JJF 1001—1998 通用计量术语及定义

JJF 1059—1999 测量不确定度评定与表示

国际时间频率咨询委员会（CCTF）关于 GPS 定时接收机软件标准的技术指南  
(Technical Directives for Standardization of GPS Time Receiver Software, 1994)

使用本规范时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

## 3 术语及定义

### 3.1 频率偏差 (frequency offset)

频率实际值与标称值之差，一般用相对值表示，即偏差与标称值之比。

### 3.2 频率准确度 (frequency accuracy)

频率偏差的最大范围。表明频率实际值靠近标称值的程度，定量表示时不带正、负号。

### 3.3 频率漂移 (frequency drift)

频标的输出频率值随运行时间单方向的缓慢变化，一天内的变化量称为日漂移率，用相对值表示，单位为 1/d。

### 3.4 时间偏差 (time offset)

一台时钟的读数与基准时钟的读数之差。单位为 ns,  $\mu$ s 或 ms。

### 3.5 时钟速率 (clock rate)

时间偏差在一天内的变化量。单位为 ns/d,  $\mu$ s/d 或 ms/d。

### 3.6 GPS (global positioning system)

美国国防部建立的全球卫星导航定位系统。

### 3.7 GPS 共视法 (GPS common-view)

相距较远的两地的时钟，同时测量与 GPS 某颗导航卫星的时间差，事后交换数据得出两地时钟的读数差；通过多次测量得出两台钟的相对速率（或相对频差）。

## 4 概述

频标和时钟的传统校准方法是在同一实验室内，被校准与参考源直接进行比对。此方法可得到较小的测量结果的不确定度，并能校准频标和时钟的所有计量特性。

某些应用领域，如陆地导航台、通讯站、电话局等所用的频标和时钟都是连续地运行，不能搬到有关部门进行直接校准；此外，有些大型的氢原子频标搬运较困难，对于