



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 723—2008

---

## 时间间隔发生器

Time Interval Generator

2008—03—25 发布

2008—09—25 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

**中华人民共和国  
国家计量检定规程  
时间间隔发生器  
JJG 723—2008  
国家质量监督检验检疫总局发布**

\*

中国质检出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区复外三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 010-68522006

2008年7月第1版

\*

书号: 155026·J-2352

版权专有 侵权必究

# 时间间隔发生器检定规程

Verification Regulation of  
Time Interval Generator

JJG 723—2008  
代替 JJG 723—1991  
JJG 803—1993

---

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2008 年 3 月 25 日批准，并自 2008 年 9 月 25 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：河北省计量科学研究所

本规程委托全国时间频率计量技术委员会负责解释

**本规程起草人：**

白力军（河北省计量科学研究所）

黄建哲（河北省计量科学研究所）

苏 冠（河北省计量科学研究所）

# 目 录

1 范围	( 1 )
2 概述	( 1 )
3 术语	( 1 )
4 计量性能要求	( 1 )
4.1 机内晶体振荡器	( 1 )
4.2 时间间隔输出	( 1 )
4.3 脉冲输出	( 2 )
5 通用技术要求	( 2 )
5.1 外观及标志	( 2 )
5.2 其他要求	( 2 )
6 计量器具控制	( 2 )
6.1 检定条件	( 2 )
6.2 检定项目	( 3 )
6.3 检定方法	( 3 )
6.4 检定结果的处理	( 6 )
6.5 检定周期	( 6 )
附录 A 检定证书(内页)格式	( 7 )

## 时间间隔发生器检定规程

### 1 范围

本规程适用于输出范围 10 ns~10 000s 的时间间隔发生器的首次检定、后续检定和使用中检验。

### 2 概述

时间间隔发生器也称时间合成器，是以高稳定石英晶体振荡器的振荡周期为标准，利用数字合成技术，产生出可设置的脉冲周期、延迟时间、脉冲宽度等多种时间间隔信号。

时间间隔发生器广泛应用于导航、通讯等各种时间控制系统，在检定时间测量仪器时可作为标准源。

### 3 术语

#### 3.1 脉冲宽度 (pulse width)

脉冲前沿中点到后沿中点的时间间隔。

#### 3.2 延迟时间 (time delay)

同步脉冲前沿中点到输出脉冲前沿中点的时间间隔。

### 4 计量性能要求

#### 4.1 机内晶体振荡器

##### 4.1.1 输出频率：1 MHz、5 MHz 或 10 MHz

##### 4.1.2 开机特性： $1 \times 10^{-8} \sim 1 \times 10^{-11}$

##### 4.1.3 日频率波动： $1 \times 10^{-8} \sim 1 \times 10^{-11}$

##### 4.1.4 日老化率： $1 \times 10^{-8} \sim 1 \times 10^{-11}$

##### 4.1.5 1 秒频率稳定度： $1 \times 10^{-10} \sim 1 \times 10^{-12}$

##### 4.1.6 频率复现性： $1 \times 10^{-8} \sim 1 \times 10^{-11}$

##### 4.1.7 频率准确度： $1 \times 10^{-7} \sim 1 \times 10^{-10}$

#### 4.2 时间间隔输出

##### 4.2.1 输出范围：10 ns~10 000s

##### 4.2.2 输出方式：

单路输出脉冲列的脉冲周期、脉冲宽度；两路输出脉冲列间的时间间隔等。

时间间隔发生器可有多个输出通道，输出脉冲的极性可正可负，有逻辑正向脉冲和反向脉冲。

4.2.3 时间间隔最大允许误差： $\pm(T \times \text{晶振频率准确度} + \Delta)$ 。T 为给定的时间间隔； $\Delta$  为晶体振荡器以外引入的最大误差，由被检仪器说明书给出。