



中华人民共和国国家计量检定系统表

JJG 2013—1987

射频与微波相移计量器具

RF and Microwave Phase Shift Measuring Instruments

1987-12-12 发布

1988-10-01 实施

国家计量局 发布

**射频与微波相移计量器具
检定系统表**

**Verification Scheme of RF and Microwave
Phase Shift Measuring Instruments**

JJG 2013—1987
代替：相移量值
传递系统

本国家计量检定系统表经国家计量局于 1987 年 12 月 22 日批准，并自 1988 年 10 月 01 日起施行。

起 草 单 位：中国计量科学研究院

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：

徐燕清（中国计量科学研究院）

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	(2)
四 射频与微波相移检定系统框图	(2)

射频与微波相移计量器具检定系统表^{*}

本检定系统表适用于射频和微波相移计量器具，规定了相移单位（度）的量值从基准向工作计量器具的传递程序，并指明了误差关系及基本检定方法。

本检定系统由三部分组成：计量基准器具、计量标准器具和工作计量器具。

各级计量器具的传输线输入、输出接头应符合国家标准的要求。

一 计量基准器具

1 相移国家基准是建立在双通道外差变频、零交叉检波原理上的测量装置。由两大类五套基准测量装置组成，用以复现和保存射频和微波的相移单位，并借助相移计量标准器具向工作计量器具传递量值，以保证相移量值的准确和统一。

2 国家相移基准由下列基准测量装置组成：

2.1 (0.6~1) GHz 相移基准装置。由 (0.6~1) GHz 相移测量系统（包括主振信号源、本振信号源等）、跟踪同步器、中频相位计等主要部分组成。

2.2 (2~4) GHz 相移基准装置。由 (2~4) GHz 相移测量系统（包括主振信号源、本振信号源等）、跟踪同步器、中频相位计等主要部分组成。

以上两套为同轴型装置，用于测量同轴器件的相移，但经过转换后也可用于测量波导器件的相移。

2.3 五厘米相移基准装置。由五厘米相移测量系统（包括主振信号源、本振信号源等）、跟踪同步器、中频相位计等主要部分组成。

2.4 三厘米相移基准装置。由三厘米相移测量系统（包括主振信号源、本振信号源等）、跟踪同步器、中频相位计等主要部分组成。

2.5 两厘米相移基准装置。由两厘米相移测量系统（包括主振信号源、本振信号源等）、跟踪同步器、中频相位计等主要部分组成。

以上三套为波导型装置，用于测量波导器件的相移，但经过转换后也可用于测量同轴器件的相移。

3 国家基准复现的量的范围：

3.1 (0.6~1) GHz 相移基准装置复现 (0.6~1) GHz 频率范围内 (0~360)°的相移。

3.2 (2~4) GHz 相移基准装置复现 (2~4) GHz 频率范围内 (0~360)°的相移。

3.3 五厘米相移基准装置复现 (3.95~5.85) GHz 频率范围内 (0~360)°的相移。

3.4 三厘米相移基准装置复现 (8.2~12.4) GHz 频率范围内 (0~360)°的相移。

3.5 两厘米相移基准装置复现 (13~16) GHz 频率范围内 (0~360)°的相移。

4 国家基准的总不确定度 (δ):

注：自 2003 年之后，原“计量检定系统”统称为“计量检定系统表”。