



中华人民共和国国家计量检定系统表

JJG 2023—1989

压力计量器具

Measuring Instruments for Manometers

1989-08-15 发布

1990-05-01 实施

国家技术监督局 发布

压力计量器具检定系统表

Verification Scheme of Measuring Instruments
for Manometers

JJG 2023—1989

本国家计量检定系统表经国家技术监督局于 1989 年 08 月 15 日批准，
并自 1990 年 05 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：

黄国政（中国计量科学研究院）

虞淑意（中国计量科学研究院）

参加起草人：

韦覃恩（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	(4)
四 压力计量器具检定系统框图	(4)
五 几点说明	(4)

压力计量器具检定系统表^{*}

压力计量器具检定系统表是根据我国的具体情况进行编写的。

为保证压力量值的准确一致，统一全国的压力量值，使压力仪器仪表的量值准确传递和正确使用，特制定压力计量器具检定系统。

本检定系统中计量基准器的测量范围，余压（表压）下限为 0.1 MPa，上限为 10 MPa。由基准器往下进行检定传递的压力计量器具，其测量范围，疏空从 -100 kPa 到余压 250 MPa。进行传递量值的压力计量器具有：活塞式压力计、液体压力计和弹性元件压力表等。这些压力仪器仪表分布在全国各个地区的计量、工农业生产、国防科研等部门。

对于测量压力为 -2 500 Pa 到 2 500 Pa 的微压计量器具，2 500 MPa 以内的超高压计量器具，其检定系统另行制定。

一 计量基准器具

1 国家计量基准的用途

计量基准器为国家压力基准装置。

压力量是导出量，由长度、质量和时间三个基本量所导出。压力量值是使用极为普遍的量值，压力仪器仪表广泛应用在工农业生产、交通运输、国防科研等部门。这些仪器仪表的量值准确与否，直接影响到工艺流程的进行，甚至国家财产和人身安全。建立国家压力基准装置，就是用以检定各种压力仪器仪表，传递压力量值，保证全国压力量值的准确一致。

以复现压力量值而建立起来的国家压力基准装置，经过量值传递，进行压力量值的国际比对以证明我国的压力计量工作的国际水平。

1.1 组成国家计量基准的全套计量器具名称

国家压力基准装置是由一套相同结构的五个活塞系统组成的。最基本的构件是由一个活塞杆和一个活塞筒相互配合的活塞系统。它经过长期的时效处理，并进行精密机械加工而成。

除活塞系统外，尚有施加于活塞承重盘上而产生重力的压力计专用砝码，产生作用压力的压力校验器，测温用的热敏电阻，多功能计数计，贝克曼温度计和恒温瓶。

1.2 国家计量基准复现量的范围

国家压力基准装置复现的压力量，其工作测量范围从 0.1 MPa 到 10 MPa。

1.3 国家计量基准的不确定度（ δ ）

国家压力基准的综合测量不确定度 $\pm\delta$ 为 $\pm 2.1 \times 10^{-5}$ 。 δ 的置信度为 99.7%。

注：自 2003 年之后，原“计量检定系统”统称为“计量检定系统表”。