



中华人民共和国国家计量检定系统表

JJG 2056—1990

长度计量器具（量块部分）

Measuring Instruments for Length (Gauge Block)

1990-03-26 发布

1990-12-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 检 定 系 统 表
长 度 计 量 器 具 (量 块 部 分)

JJG 2056—1990

国家技术监督局发布

*

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(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年1月第二版

*

书号: 155026·J-3513

版权专有 侵权必究

长度计量器具（量块部分）
检定系统表

Verification Scheme of Measuring
Instruments for Length (Gauge Block)



JJG 2056—1990

本国家计量检定系统表经国家技术监督局于 1990 年 03 月 26 日批准，
并自 1990 年 12 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：

王承钢（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	(1)
三	工作计量器具	(2)
四	长度计量器具 (量块部分) 检定系统框图	(2)

长度计量器具（量块部分）检定系统表*

本检定系统表适用于长度计量器具——量块和与量块长度密切相关的计量器具的检定，规定了长度单位（m）国家基准的用途，基准所包括全套的基本计量器具，基准的基本计量学参数和借助于副基准、工作基准和标准向工作计量器具传递长度单位量值的程序，并指出其不确定度、示值误差和基本检定方法。

一 计量基准器具

1 国家长度计量基准

1.1 国家长度计量基准由经过饱和吸收稳频的激光辐射线波长（ $\lambda = 3.392\ 231\ 397\ 0\ \mu\text{m}$ ， $\lambda = 0.632\ 991\ 398\ 1\ \mu\text{m}$ ， $\lambda = 0.611\ 970\ 769\ 8\ \mu\text{m}$ ）和其他由米定义咨询委员会（CCDM）推荐的辐射线波长所组成，其测量结果总的相对不确定度 U_r （置信限）为

$$U_r = 1.3 \times 10^{-10} \sim 4 \times 10^{-9}$$

1.2 计量基准的用途，对上复现国际米定义——光在真空中在 299 792 458 分之一秒时间间隔内所行经距离的长度——所定义的长度（m）；对下把其所复现的长度经由拍频或其他比较方式传递到工作基准。

2 副基准

副基准的结构和技术指标与基准相同，通过相互比对与基准保持一致或传递到工作基准。

3 工作基准

3.1 工作基准由稳频的 He-Ne 激光波长， ^{86}Kr ， ^{198}Hg ， ^{114}Cd ，Kr，He 和 Cd 辐射线的波长，其测量结果总的相对不确定度 $U_r = 5 \times 10^{-8} \sim 1 \times 10^{-7}$ ，适当类型的光波干涉仪，钢量块组（标称长度为：1，50，100，500 和 1 000 mm 6 块）和石英量块组（标称尺寸为：5，50，100，500 和 1 000 mm 6 块）等三部分组成。当置信概率为 0.99，其长度测量结果的总绝对不确定度（或总不确定度） U （用置信限表示——以下均同）为：

$$U = (0.02 + 0.1l)\mu\text{m}$$

式中： l ——量块的长度（m）。

3.2 工作基准中的长度测量装置，直接用于高等级量块（包括工作基准组量块）的长度测量。其中工作基准组量块主要用于国际和国内最高等级量块长度测量装置测得结果的相互比对，以此保持量值在国内和国际间的统一。

二 计量标准器具

4 计量标准器具由各种类型具有直接测量或比较测量功能的仪器和分为 6 个等的量程到 1 000 mm 的量块组成。当置信概率为 0.99，各等量块中心长度测量结果的总不确定度 U （置信限）如表 1 所示。

注：自 2003 年之后，原“计量检定系统”统称为“计量检定系统表”。