



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1011—2006

力值与硬度计量术语及定义

Terminology and Definitions for Metrology of Force and Hardness

2006-12-08 发布

2007-03-08 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

力值与硬度计量术语及定义

Terminology and Definitions for
Metrology of Force and Hardness

JJF 1011—2006
代替 JJF 1011—1987

本规范经国家质量监督检验检疫总局 2006 年 12 月 08 日批准，并自 2007 年 03 月 08 日起施行。

归口单位：全国力值、硬度计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：吉林省计量科学研究院

广东省计量科学研究院

本规范由全国力值、硬度计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

李庆忠（中国计量科学研究院）

周培贤（中国计量科学研究院）

何 力（中国计量科学研究院）

参加起草人：

曲 卓（吉林省计量科学研究院）

叶 明（中国计量科学研究院）

彭丹阳（广东省计量科学研究院）

力值与硬度计量术语及定义

本规范是力值与硬度常用计量术语及定义，包括力值与硬度计量一般术语、计量原理方法、计量标准和计量器具等内容。

一 力 值

1 力基（标）准机

1.1 力 force

物体之间的相互作用。

1.2 万有引力 universal gravitation

任何两个物体之间存在的相互吸引的力。该力的方向沿两物体的连线方向，大小与两物体质量的乘积成正比，与两物体之间的距离平方成反比。

1.3 重力 gravity

地球对物体的引力与该物体随地球自转引起的离心力的合力。

1.4 弹性力 elastica

两个物体直接接触发生弹性变形时，变形物体力图恢复原有形状及尺寸，彼此之间产生的作用力。

1.5 重力加速度 gravity acceleration

地球表面附近的物体在重力作用下产生的加速度。

1.6 牛顿 Newton

我国法定计量单位中力的单位。符号为 N，用 SI 基本单位给出的表示式为 $\text{kg} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$ 。

1 N 是使质量为 1 kg 的物体在力的作用方向上产生 1 m/s^2 加速度的力值。

注：1 kgf=9. 806 65 N

1 tf=9 806. 65 N

1 dyn= 10^{-5} N

1.7 力标准机 force standard machine

产生标准力值的，用于检定、校准测力仪（或称重传感器）的，符合国家计量技术法规的机器。

注：力标准机通常有四种类型：静重式、杠杆式、液压式和叠加式。

1.8 力基准机 primary force standard machine

国务院计量行政部门负责建立的，用作复现和保存力值单位的，统一全国力值最高依据的力标准机。

1.9 静重式力标准机 deadweight force standard machine-DWM

以砝码的重力作为标准负荷，通过适当的机构按预定顺序自动平稳地把负荷直接地施加到被检、校测力仪（或称重传感器）上的力标准机。