



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1182—2007

计量器具软件测评指南

Guide for Software Testing of Measuring Instruments


2007-08-21 发布

2007-11-21 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

计量器具软件测评指南

Guide for Software Testing of
Measuring Instruments



JJF 1182—2007

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2007 年 8 月 21 日批准，并自 2007 年 11 月 21 日起施行。

归口单位：全国法制计量管理技术委员会

主要起草单位：江苏省计量科学研究院

参加起草单位：梅特勒-托利多(常州)称重设备系统有限公司

江苏省江阴市富仁高科有限公司

本规范由全国法制计量管理计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

水利民（江苏省计量科学研究院）

黄松涛（江苏省计量科学研究院）

参加起草人：

戴 峰（梅特勒-托利多(常州)称重设备系统有限公司）

徐东成（江苏省江阴市富仁高科有限公司）

封志明（江苏省计量科学研究院）

胡 强（江苏省计量科学研究院）

宋舒函（江苏省计量科学研究院）

目 录

引言	(1)
1 范围	(1)
1.1 总则	(1)
1.2 应用	(1)
2 引用文献	(1)
3 术语和定义	(2)
4 计量器具软件的应用要求	(6)
4.1 计量器具软件技术特性分类	(6)
4.2 基本要求	(7)
4.3 特定要求	(9)
5 计量器具软件水平分类	(16)
5.1 软件设计和结构	(16)
5.2 软件保护	(18)
5.3 计量器具风险分类	(19)
6 型式评价	(20)
6.1 文档资料	(20)
6.2 基本要求	(20)
6.3 验证方法	(21)
6.4 验证程序	(24)
7 测评细则编制要求	(26)
7.1 引言	(26)
7.2 测评要求	(26)
7.3 测评方法	(27)
7.4 结果评价	(27)
附录 A 计量器具(衡器)软件测评实例	(28)

计量器具软件测评指南

引 言

计量检定/校准、数据处理及测量不确定度分析中广泛应用计算机技术和测量软件，测量软件对测量结果的准确性和可靠性起到至关重要的作用。计量器具软件，尤其是涉及贸易结算、安全防护、医疗卫生、环境监测、资源保护、法制评价、公正计量等属于国家法制管理的计量器具软件的可靠性和保护能力，日益受到各国的高度重视。因此应对计量器具软件进行控制，以确保计量器具的计量特性符合法制计量要求。

本指南是参考 OIML D—SW (V—025) 及 WELMEC 7.1 (Issue 2)、WELMEC 7.2 (Issue 1) 并结合我国法制计量工作要求制定的。

1 范 围

1.1 总 则

本指南描述了针对计量器具软件测试的应用、水平分类、型式评价以及测评细则编制的基本要求、验证程序和主要验证方法，作为计量器具型式评价的指导性文件，也可作为计量管理部门日常监督管理及计量器具生产企业进行软件测试的参照文件。

计量器具计量特性的检定/校准应执行相应的国家计量检定规程或计量校准规范。

1.2 应 用

本指南的编制目的是为了支持公平一致的计量器具软件测试方法和水平分类，并使其对计量器具软件的测试结果具有可评估性。

本指南提出的计量器具软件应用要求，覆盖了不同种类的计量器具软件。各计量专业技术委员会应参照本指南，按计量器具技术特性的分类或应用领域分别制定相应软件测评的细则和程序，提出其特定要求。

以下技术要求能够直接应用于控制计量器具软件：

- 1) 对计量特性有影响并起关键性作用的软件应予以特别标识并得到保护。该标识应易于获得，对软件进行保护的证据记录应保存足够时间。
- 2) 测量数据和重要计量参数的存储或传递应得到足够的保护，以避免意外或有意的破坏。
- 3) 计量器具应具有防止欺骗性使用的特性，同时应将误操作的可能性减至最小。
- 4) 计量器具的计量特性不应受到与其连接设备自身特性或与其通讯的远程设备(包括无线接入设备)的影响。

2 引用文献

GB/T 16260.1—2006 《软件工程 产品质量 第1部分：质量模型》

GB/T 16260.2—2006 《软件工程 产品质量 第2部分：外部度量》