



中华人民共和国国家标准

GB/T 19022—2003/ISO 10012:2003

代替 GB/T 19022.1—1994

GB/T 19022.2—2000

测量管理体系 测量过程和测量设备的要求

Measurement management systems—
Requirements for measurement processes and measuring equipment

(ISO 10012:2003, IDT)

2003-12-16 发布

2004-03-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	III
ISO 前言	IV
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总要求	2
5 管理职责	2
5.1 计量职能	2
5.2 以顾客为关注焦点	2
5.3 质量目标	2
5.4 管理评审	3
6 资源管理	3
6.1 人力资源	3
6.2 信息资源	3
6.3 物资资源	4
6.4 外部供方	4
7 计量确认和测量过程的实现	5
7.1 计量确认	5
7.2 测量过程	6
7.3 测量不确定度和溯源性	8
8 测量管理体系分析和改进	9
8.1 总则	9
8.2 审核和监视	9
8.3 不合格控制	10
8.4 改进	11
附录 A (资料性附录) 计量确认过程概述	13
参考文献	15

前 言

本标准等同采用 ISO 10012:2003《测量管理体系 测量过程和测量设备的要求》。

本标准是 GB/T 19000 族标准之一。标准中的“应”(shall)表示要求,“应当”(should)仅起指导作用。

本标准代替 GB/T 19022.1—1994 和 GB/T 19022.2—2000。

本标准与 GB/T 19022.1—1994 和 GB/T 19022.2—2000 的主要差异如下:

- 明确测量管理体系在组织中的作用,与 GB/T 19001 标准协调一致;
- 明确满足计量要求是测量管理体系的根本目的;
- 体现 GB/T 19000 标准所述的质量管理原则。

本标准未使用术语“检定”。当计量要求根据法律法规的要求确定时(7.2.2),计量确认与检定相同。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由中国标准化协会提出。

本标准由全国质量管理和质量保证标准化技术委员会(SAC/TC 151)归口。

本标准由中国标准化协会负责起草。

本标准起草单位:中国标准化协会、国家质检总局计量司、中国计量测试学会、中国计量科学研究院、中国标准化研究院、江苏省质量技术监督局。

本标准主要起草人:陈渭、田武、王顺安、赵若江、戴润生、王为农、李仁良、黄耀文。

ISO 前 言

国际标准化组织(ISO)是由各国标准化团体(ISO 成员团体)组成的世界性的联合会。制定国际标准的工作通常由 ISO 的技术委员会完成。各成员团体若对某技术委员会确定的项目感兴趣,均有权参加该委员会的工作。与 ISO 保持联系的国际组织(官方的或非官方的)也可参加有关工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在电工技术标准化方面保持密切合作关系。

国际标准遵照 ISO/IEC 导则第 2 部分的规则起草。

由技术委员会通过的国际标准草案提交各成员团体投票表决,需取得至少 75% 参加表决的成员团体的同意,才能作为国际标准正式发布。

本标准中的某些内容有可能涉及一些专利权问题,对此应引起注意。ISO 不负责识别任何这样的专利权问题。

ISO 10012 由 ISO/TC 176/SC 3 质量管理和质量保证技术委员会支持技术分委员会制定。

ISO 10012:2003 取消和代替 ISO 10012-1:1994 和 ISO 10012-2:1997,包括对这些文件的技术性修订。

引 言

一个有效的测量管理体系确保测量设备和测量过程适应预期用途,它对实现产品质量目标和管理不正确测量结果的风险是重要的。测量管理体系的目标是管理由于测量设备和测量过程可能产生的不正确结果而影响该组织的产品质量的风险。用于测量管理体系的方法包括从基本的测量设备的验证到测量过程控制中统计技术的应用。

在本标准中,术语“测量过程”适用于实际的测量活动(例如在设计、检测、生产和检验中的测量活动)。

以下情况可以引用本标准:

- 顾客在规定所要求的产品时;
- 供方在规定所提供的产品时;
- 立法和执法机构;
- 测量管理体系的评定和审核。

GB/T 19000 标准阐明的管理原则之一是强调过程方法。应当认为测量过程是支持该组织产品质量的特定过程,图 1 显示了适于本标准的测量管理体系模式。

本标准包括测量管理体系的要求和实施指南两部分,可用于改进测量活动和提高产品质量。“要求”以正体字出现。“指南”在相应的“要求”段落后面的框内,以斜体字出现。“指南”仅作为信息而不是对“要求”的增加、限制或修改。

组织有责任规定测量管理体系要求和决定所需的控制程度作为其整个管理体系的一部分。除非经过认同,本标准不拟增加、节略或代替其他标准的任何要求。

遵从本标准的要求有利于满足其他标准中规定的测量和测量过程控制的要求,例如,GB/T 19001—2000 的 7.6 和 GB/T 24001—1996 的 4.5.1。

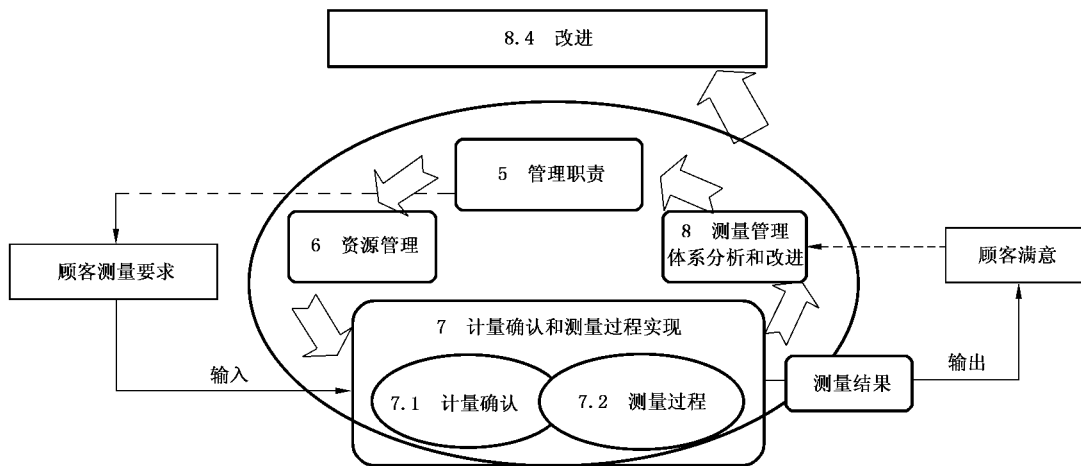


图 1 测量管理体系模式

测量管理体系

测量过程和测量设备的要求

1 范围

本标准规定了测量过程和测量设备计量确认管理的通用要求,并提供了指南,用于支持和证明符合计量要求。它规定了测量管理体系的质量管理要求,可由执行测量的组织作为整个管理体系的一部分,以确保满足计量要求。

本标准不拟作为用于证明符合 GB/T 19001、GB/T 24001 和任何其他标准的必要条件。相关方可以允许在认证活动中使用本标准作为满足测量管理体系要求的输入。

本标准不拟替代或增加 GB/T 15481(idt ISO/IEC 17025)标准的要求。

注:影响测量结果的具体要素由其他标准和指南规定,如测量方法的细节、人员能力和实验室间比对。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 19000—2000 质量管理体系 基础和术语

VIM:1993 国际通用计量学基本术语 (BIPM、IEC、IFCC、ISO、IUPAC、IUPAP、OIML)。

3 术语和定义

本标准应用 GB/T 19000—2000 和 VIM:1993 中给出的以及下述的术语和定义。

3.1

测量管理体系 measurement management system

为完成计量确认并持续控制测量过程所必需的一组相互关联或相互作用的要素。

3.2

测量过程 measurement process

确定量值的一组操作。

3.3

测量设备 measuring equipment

实现测量过程所必需的测量仪器、软件、测量标准、标准样品(标准物质)或辅助设备或它们的组合。

3.4

计量特性 metrological characteristic

能影响测量结果的可区分的特性。

注1:测量设备通常有若干个计量特性。

注2:计量特性可作为校准的对象。

3.5

计量确认 metrological confirmation

为确保测量设备符合预期使用要求所需的一组操作。

注1:计量确认通常包括:校准和验证、各种必要的调整或维修及随后的再校准、与设备预期使用的计量要求相比较