



中华人民共和国国家标准

GB/T 27411—2012

检测实验室中常用不确定度 评定方法与表示

Routine methods for evaluation and expression
of measurement uncertainty in testing laboratory

2012-12-31 发布

2013-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国认证认可标准化技术委员会(SAC/TC 261)提出并归口。

本标准起草单位:中华人民共和国辽宁出入境检验检疫局、中国合格评定国家认可中心、金陵科技学院、中国计量科学研究院、中华人民共和国烟台出入境检验检疫局、中华人民共和国山西出入境检验检疫局、北京工业大学、中华人民共和国上海出入境检验检疫局、中华人民共和国广东出入境检验检疫局、德宏州质量技术监督综合检测中心、中国疾病预防控制中心、国家危险化学品质量监督检验中心、国家电气安全质量监督检验中心。

本标准主要起草人:王斗文、施昌彦、曹实、牛兴荣、杨铭、孙海容、倪红、昃向君、赵发宝、谢田法、陈庆东、钟志光、邓云、王晶、杨姣兰、曾泽、姬洪涛、王霓。

引 言

目前,国家计量技术规范 JJF 1059《测量不确定度评定与表示》正在广泛应用于各类检测实验室;在应用过程中,实验室尤为关注的是操作性强、实用而便捷的评定方法。

本标准实施 GB/T 27025《检测和校准实验室能力的通用要求》中检测实验室测量不确定度的评定,提供了精密度法、控制图法、线性拟合法和经验模型法。这四种方法在欧美业已广泛使用,实验室可根据自身情况酌情参考选用。

本标准方法是在满足特定条件下,对 JJF 1059 的简化和延伸应用。

本标准所举示例旨在对四种方法做出说明和解释。

检测实验室中常用不确定度 评定方法与表示

1 范围

本标准规定了测量结果不确定度的四种评定方法。

本标准适用于检测实验室的测量不确定度评定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 5487 汽油辛烷值测定法(研究法)

GB/Z 22553 利用重复性、再现性和正确度的估计值评估测量不确定度的指南

GB/T 22554 基于标准样品的线性校准

GB/T 27025 检测和校准实验室能力的通用要求

GB/T 27407 实验室质量控制 利用统计质量保证和控制图技术 评价分析测量系统的性能

GB/T 27408 实验室质量控制 非标准测试方法的有效性评价 线性关系

GB/T 27412 基于核查样品单次检测结果的实验室偏倚检出

JJF 1001 通用计量术语及定义

JJF 1059 测量不确定度评定与表示

3 术语和定义

GB/T 27407 和 JJF 1001 中界定的下列术语和定义适用于本文件。

3.1

测量方法 measurement method

对测量过程中使用的操作所给出的逻辑性安排的一般性描述。

注:测量方法可用不同方式表述,如替代测量法、微差测量法、零位测量法、直接测量法、间接测量法。

[JJF 1001—2011,定义 4.5]

3.2

测量结果 measurement result, result of measurement

与其他有用的相关信息一起赋予被测量的一组量值。

注:测量结果通常表示为单个测得的量值和一个测量不确定度。对某些用途,如果认为测量不确定度可忽略不计,则测量结果可表示为单个测得的量值。在许多领域中这是表示测量结果的常用方式。

[JJF 1001—2011,定义 5.1]

3.3

测量不确定度 measurement uncertainty, uncertainty of measurement

不确定度 uncertainty

根据所用到的信息,表征赋予被测量量值分散性的非负参数。