

# 浅谈对计量器具检定与校准的认识

旺 钦

(西藏自治区计量测试所, 西藏 拉萨 850008)

**摘 要:** 本文就检定与校准, 从两者目的、对象、性质、依据、方式、结论、有效期、法律效力的不同, 充分阐述检定与校准的区别, 使大家进一步了解和加深对检定与校准概念的认识。

**关键词:** 检定 校准 区别

计量器具的检定与校准是测量中两个十分重要的概念, 表面看起来两者视乎差别不大, 具体的操作过程也相差无几, 但如果仔细研究一下, 就会发现两者还是存在很大的差别。首先我们来了解一下检定与校准的概念:

**检定:** 是指查明和确认计量器具是否符合法定要求的程序, 它包括检查、加标记和 (或) 出具检定证书。定义中的法定要求包括计量要求、技术要求和行政管理要求等方面。

**校准:** 是指在规定的条件下, 为确定测量仪器 (或测量系统) 所指示的量值, 或实物量具 (或参考物质) 所代表的量值, 与对应的由标准所复现的量值之间关系的一组操作。简单地说, 校准是把被测仪器或测量系统与已知参考标准的比较过程, 并报告比较的结果。

根据以上定义, 可以看出检定和校准有本质区别, 两者不能混淆, 更不能等同。现就两者之间的主要区别做如下讨论:

## 1 目的不同

检定的目的是对计量器具进行强制性全面评定。这种全面评定属于量值统一的范畴, 检定是否符合规定要求, 对应的是自上而下的量值传递过程。

校准的目的是对照计量标准, 评定计量器具的示值误差, 确保量值准确, 对应的是自下而上量值溯源的一组操作。

## 2 对象不同

检定的对象是我国计量法明确规定的强制检定的计量器具。《中华人民共和国计量法》第九条明确规定: “县级以上人民政府计量行政部门对社会公用计量标准器具, 部门和企业、事业单位使用的最高计量标准器具, 以及用于贸易结算、安全防护、医疗卫生、环境监测方面的列入强检目录的工作计量器具, 实行强制检定。未按规定申请检定或者检定不合格的, 不得使用。

校准的对象是属于强制性检定之外的计量器具。

## 3 性质不同

检定属于强制性的执法行为, 属法制计量管理的范畴。

校准不具有法制性, 是企业自愿进行的一种量值溯源。

## 4 依据不同

检定依据的是检定规程。计量检定规程是指对计量器具的检定周期、计量特性、检定项目、检定条件、检定方法及检定数据处理等所作的技术规定。

校准依据的是校准规范, 也可以参照检定规程执行, 也可以经校准方和用户双方商定自行确定校准方法。

## 5 方式不同

检定只能在法定计量检测机构或经授权具备资格的机构进行。

校准可以采用自校、外校或自校与外校相结合。

## 6 结论不同

检定必须依据《检定规程》规定的量值误差范围, 给出合格与不合格的判定。合格的发给检定证书, 不合格的发给不合格通知书。

校准结果通常是出具校准证书或校准报告, 不需要给出合格或不合格的判定。

## 7 有效期不同

检定证书上要求给出有效期。

校准证书一般不给出有效期 (也可以建议一个有效期)。原则上只给出在校准时计量器具的性能, 而并不给出其计量性能今后预期的变化。

## 8 法律效力不同

检定的结论具有法律效力, 可作为计量器具或测量装置检定的法定依据, 检定合格证书属于具有法律效力的技术文件。

校准的结论不具备法律效力, 给出的《校准证书》只是标明量值误差, 属于一种技术文件。

编校 陈庆芝