

# 国防计量工作的几点体会

张馥生

(中国科学院长春光学精密机械与物理研究所)

摘 要：介绍三级计量技术机构国防计量工作的几点体会：计量管理工作，人员素质，计算机管理等。

关键词：国防计量 量值传递 计量管理 应用

计量工作是企事业单位的一项重要技术基础工作，对建设社会主义的现代化强国有重要的作用。计量是提高产品质量的重要手段。计量是实现单位统一、保障量值准确可靠的活动。计量认可的目的是提供公证数据的技术机构的计量检定和测试能力、可靠性和公正性所进行的考核和证明。国防计量认可是指国防计量认可机构对承担军品任务单位的计量保证体系所进行的一种强制性的综合考核过程。根据《国防计量监督管理条例》和《国防计量技术机构管理办法》的规定，只有取得国防计量认可证书并按规定进行复查合格的单位，方可承担军工产品的研制、试验、生产、使用任务。现将三级计量技术机构进行国防计量工作中的几点体会总结如下：

## 1. 体会

### (1) 计量管理工作

计量管理与军工企事业单位的整个质量管理体系运行息息相关。按照《国防计量监督管理条例》、《国防计量技术机构管理办法》和 GJB/Z 9001A-2001《质量管理体系要求》的标准要求和实际情况，编制实用本单位的《质量手册》、《程序文件》、《作业指导书》、《质量记录表》等 4 种文件，建立与其适应的质量体系。确认法律地位，明确质量管理、支持服务间的关系，界定人员职责、权力和相互关系。

按照质量保证体系的要求配备软件、硬件，保证计量确认数据的准确、可靠。确定正确的“确认间隔”(在我国常常用“检定周期”来表达)，实

际上“检定周期”只是针对检定而言，而确认间隔包括了检定、校准、调试、修理以及其他传递方式的时间间隔，所以，检定周期比确认间隔的范围要窄。应根据计量器具使用中的实际情况不同，如：使用的频率、使用场合、计量器具的计量性能指标等方面的不同，制定适用本单位的检定周期。以最小的支出得到最大的计量效益。

计量标准及配套设备专人建立档案、管理、维护，按检定周期送检，每年进行计量标准的稳定性考核记录。在开展的检定或校准工作中依据现行、有效的检定规程和技术法规。在计量检定时用计算机管理，保存原始记录，出具检定证书，粘贴规定的标识等。

### (2) 人员素质

计量人员的职责就是在计量检定、校准、测试等计量工作中，根据计量法律法规、检定规程及校准规范，对计量器具进行检定、校准或测试，保证数据准确、可靠。

计量人员的素质与水平对检定是至关重要的。一个检定室工作的水平高低优劣，很大程度上取决于人员素质与水平。各单位可根据工作需要制定培训与考核，对人员的资格(任职条件、上岗条件)明确界定。为了提高计量人员的工作业务能力及管理人员的管理水平，加大人员培训力度，积极参加上级主管部门举办的各种计量培训班，考取计量管理人员证，内审员证，计量师证等证件，并持证上岗。做到一人多岗，一人多能。当工作人员上岗、计量人员换岗，开展新项目、使

用新仪器时均进行业务培训,经考核合格方能上岗。通过培训,不仅促进了人员素质的提高,同时也保证了知识技能的更新。

### (3) 计算机管理

为提高计量管理现代化,把所有计量管理工作都纳入计算机管理。其中包括:计量器具台帐,计量器具周期检定计划,检定记录,检定证书等。在计量器具台帐中详细的记录每一台/件计量器具的名称、型号、制造号、厂家、购进单位、购进时间、保管者/使用者等信息,为每一台/件计量器具建立详尽的档案,做到跟踪服务。为了做到计量器具的帐、物、标识相一致,作为监督管理部门,将登记的台帐与实物一一核实,发现问题及时修改。由于计量器具遍布各个部门,在编制软件时,把计量管理的内容加入到管理软件中,这样,为登记、查找、检定、维修提供了方便,是计量管理的有力工具。达到了较高标准的计算机化管理,使计量管理进入规范化、科学化的良性循环。

### (4) 首次检定或校准

计量器具的首次检定是计量管理的第一道锁,必须严格执行。在当前存在着这样一种认识,就是新购置的计量器具只要生产者出具了产品出厂合格证(CMC标志),就视该计量器具为合格,可以投入使用。实际上,计量产品出厂合格证只能证明该品出厂时是合格的,但是在经过包装、运输到达使用者手中时,其性能和量值是否达到该产品出厂时的要求,这就需要通过检定或校准才能加以证实。而且,在购置新计量器具时应选择三证齐全的厂家(三证是计量器具的出厂合格证、产品的计量器具生产许可证标志、计量器具的使用说明证)。如果新购置的计量器具在未经过计量检定或校准前就投入使用,当发现性能和量值存在问题,被送到计量检定机构后,经确认为不合格时,已损坏了其原始状态或超过索赔期,给用户造成了经济损失,而且用这种计量器具检测过的产品也存在着测量结果失准的问题,必须重新评估产品。因此,新购置的计量器具必须要及时检定或校准。

### (5) 信息收集

信息收集工作分内部信息收集和外部信息收

集两部分。内部信息收集主要来源于使用者日常使用时的感觉、管理者对计量器具运行的观察、维修者对计量器具故障出现类型的分析以及检定数据。内部信息收集的目的是减少和避免影响计量器具运行的隐患再次出现,以降低管理费用,起预防作用。外部信息收集主要针对计量技术资料的更新,计量检定规程、校准规范是开展检定、校准工作所依据的技术法规,应该是现行、有效的。在实际工作中应及时更新,新文件应登记并收回过期的旧文件,避免有过期的检定规程、校准规范与有效的混用。把计量检定规程、校准规范进行登记,定期在相关部门收集更新计量检定规程、校准规范的信息。外部信息还有计量器具制造商推出的新产品取得CMC标志和编号的情况,为今后计量器具采购进行有目的地调研做前期准备;计量器具检定单位的资格、授权检定范围及检定费用,也是信息收集的一部分,它为我们选择计量器具检定质量高、费用低、周期短、服务水平好的法定计量检定机构,提供依据。

### (6) 正确认识计量工作

由于计量工作没有产品直接产出,就有人认为计量工作没有效益。计量部门是单位中一个很大的消耗部门,计量标准器送检要花钱,计量人员还要“养”,就认定计量部门是单位中一个只有投入没有产出的,要靠别的部门来养的部门。造成这种说法主要是计量意识淡薄,不能正确认识计量工作,实际上计量工作与单位的生产活动有着密不可分的利害关系。例如:我们要研制生产一种型号产品,在产品的型号研制、型号设计定型、型号试验、生产加工,产品的质量评定和成果鉴定、产品的设计定型和生产定型、可行性论证、技术和仪器设备引进等都提出要求,这些都需要计量支持,在可行性论证阶段可对技术指标保证手段提供支持;在设计阶段可对质量控制的计量技术文件有效性提供支持;在研制阶段可对质量控制的测量设备提供支持;在生产阶段可对质量控制的工艺、检测等保证手段提供支持;在试验阶段可对试验保证手段提供支持;在设备、元器件引进或购置时可对检验保证手段提供支持;在成果评价或鉴定、事故分析与评定时,可

# 对我国法定计量 技术机构改革的几点建议

王晓军

(中国工程物理研究院)

**摘 要：**本文从改变政府部门对法定计量校准检测技术机构的管理、调整法定计量技术机构的结构和机制、开展校准检测实验室认可等方面提出了对我国各级政府计量行政部门依法设置的法定计量检定机构改革并参与竞争的几点建议。

**关键词：**计量 校准 检测 机构

我国各级政府计量行政部门依法设置的法定计量检定机构是计划经济条件下的产物，是为实施法制计量管理提供技术保障，并为社会经济发展、科学技术研究提供计量保证的技术机构。其主要任务是开展计量检定，完成政府计量行政部门下达的检定任务。计量工作属于计划经济体制下的政府行为。多年来法定计量技术机构为计量执法、经济发展和科学研究做出了重要贡献，同

时自身也得到了较好的发展。但随着经济和科技的发展，以及社会主义市场经济体制的建立，经济国际化趋势的加快，特别是我国加入 WTO 后，允许外商以独资或控股的合资形式在我国从事检测、校准和分析等技术活动。法定计量检定机构改革和发展面临着一系列新的机遇和挑战。各级法定计量技术机构要成功走向国际化，首先需要进行战略思维的转变，要考虑如何做以及如何做

对方法或数据可靠性提供支持。这些计量支持可通过计量人员、计量技术、计量设备、计量测试、计量科研、计量服务、计量监督等多种手段实现。只有加强计量工作才是保证产品质量的重要前提。

## 2. 结束语

作为国防三级计量技术机构，为了保证使用中的计量器具的量值统一准确，根据实际需要，更好地完善计量确认，为本单位的产品质量提供强有力的技术支撑与可靠的计量保障，是新世纪计量工作者的一个重要课题，在今后的工作中我们一定要加大计量法律法规的宣贯力度，进一步完善计量管理，使计量管理工作再上一个台阶，在人员培养上加大力度，不断提高计量人员和计量管理人员的素质，加强理论与实际工作双结合、双提高。不断提高计量确认的能力，把好国防计量关。计量工作是没有止境的，在新的形势下，我

们会再接再厉，争取取得更好的成绩。

## 参考文献：

- [1] 杨清廉. 从国法计量认可复查看江西国防单位的计量工作[J]. 航空计测技术, 2001, 21(3): 38-41.
- [2] 张文娜. 计量保证方案在军事计量中的应用分析[J]. 计量与测试技术, 2006, 33(2): 6-9.
- [3] 国家质量技术监督局认证与实验室评审管理司. 计量认证 / 审查认可 ( 验收 ) 评审准则宣贯指南[M]. 北京: 中国计量出版社, 2001.

( 本文作者通讯地址: 长春市东南湖大路 16 号中国科学院长春光学精密机械与物理研究所检测中心, 邮编: 130033 )