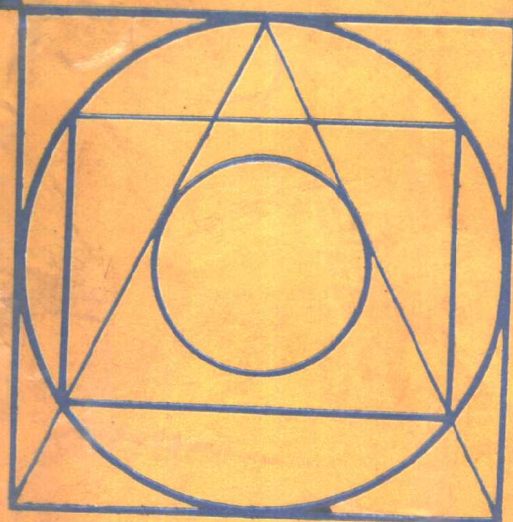




国家技术监督局武汉培训中心 组编

计量技术与管埋

中国计量出版社

计量技术与管 理

国家技术监督局武汉培训中心 组编

中国计量出版社

新登(京)字 024 号

内 容 提 要

本书全面、系统介绍计量技术与计量管理的基础和专业知识。全书共分十二章。第一章论述计量管理知识;第二章和第三章分别介绍法定计量单位和测量误差;第四章至第十一章介绍十大类计量技术,侧重常用计量器具的原理、结构、使用及检定;第十二章介绍微型计算机在计量技术和管理中的应用。

本书可供地方从事计量管理与计量测试的人员使用,也可作为地、市、州、县计量技术机构及厂矿企业计量技术管理干部学习进修、岗位培训教材和计量中专的计量技术基础教材以及有关院校相关专业的教学或函授参考书。

计量技术与管理

国家技术监督局武汉培训中心 组编

责任编辑 何伟仁 陈小林

*

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲2号

北京顺义张镇印刷厂印刷

蓝地公司激光照排

新华书店北京发行所经销

*

开本 787×1092/16 印张 41 字数 992 千字

1993年9月第1版 1993年9月第1次印刷

印数 1—5,000

ISBN 7-5026-0609-2/TB·423

定价 30.00 元

《计量技术与管理》编审委员会

主 编：乔荣启

副主编：杨书剑 黄崇火 喻宗政 张楚衡

编撰人 (按章节顺序排列)：

喻宗政	吴语柏	杨书剑	万学桐	涂建芳
胡才茂	刘大木	王大充	时根火	李婉华
高清树	张楚衡	刘 军		

主 审：东 征 王吉来 梁春裕

副主审：何开茂 杜小平 袁国维 张玉兰

审稿人： 易长发	叶荫川	郑裕民	吴雨和	蒋子刚	盛敏学
李纪刚	杨永振	张锦霞	陈进民	王建平	

序

计量，过去在我国称之为“度量衡”。其原始含义是关于长度、容积和质量的测量，主要器具是尺、斗和秤。

计量，原是物理学的一部分，随着科技、生产和社会的发展，计量的概念和内容也在不断地扩展和充实，并逐渐形成了一门研究测量理论和实践的综合性学科——计量学。

计量的范围，在相当长的历史时期内，主要是各种物理量。随着科技的进步、生产和社会的发展，计量已突破了传统的物理量的范畴，逐步地扩展到化学量、工程量以及生理、心理量等范围。计量学所涉及的科学领域，已从自然科学扩展到了社会科学。

计量工作是国民经济和社会发展的重要技术基础，也是科技进步和现代化管理的重要技术保证。七届人大四次会议通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展十年规划和第八个五年计划纲要》中，把计量基础科学研究列为重点项目，指出：在自然科学的基础研究方面，要重点开展以量子物理为基础的现代计量科学技术研究。

目前，全国已建立县以上法定计量技术机构 2654 个，再加上部门的计量技术机构和计量行政部门授权的计量技术机构，已构成了门类齐全、层次清楚的计量执法技术保障体系。这些计量技术机构的管理干部素质如何，对于计量执法关系极大。所以，尽快提高计量技术机构管理干部的计量技术和管理水平，是国家技术监督局重要任务之一。为此，国家局决定对县以上计量技术机构管理干部，特别是领导干部，分期分批地进行岗位培训。为了统一培训教材，特委托国家技术监督局武汉培训中心，组织了长期从事计量工作的工程技术人员和专家，编写了这部《计量技术与管理》教材。该教材经国家局组织专家审定通过。我受局领导的委托，向编写、出版这部教材付出辛勤劳动的作者和工作人员，表示衷心感谢！

该教材内容丰富、完整，具有较强的针对性和实用性。教材从计量技术机构的管理、计量技术基础知识到十大计量的专业知识以及微机在计量工作中的应用，都作了比较详细、深入浅出的介绍。是县以上省以下计量技术机构管理干部培训的教材，同时作为中专的计量技术基础教材，也是大中型企业计量技术机构管理干部的重要学习和参考资料。

国家技术监督局

东 征

1992 年 10 月于北京

编 者 的 话

计量技术是发展国民经济的一项重要技术基础，它与工农业生产、交通运输、国防科研、商业贸易、医疗卫生、环境保护以及人民日常生活等，都有密切关系。

计量技术主要包括：几何量、温度、力学、电磁、化学、无线电、时间频率、光学、声学 and 电离辐射等十大类计量，涉及自然科学理论和工程技术的各个方面。随着《中华人民共和国计量法》的全面贯彻实施，国家法定的计量检定机构的建设显得越来越重要。为了提高地、市、州、县计量技术机构及厂矿企业计量技术管理干部执行计量法的自觉性和业务管理水平，我们按照国家技术监督局的要求，为地、市、州、县国家法定的计量技术机构管理干部岗位培训、厂矿企业计量管理干部进修，编写了这部教材。本教材也可作为中专的计量技术基础教材和计量技术管理干部的自修用书，以及有关院校相关专业的教学或函授参考书。

本教材共分十二章。第一章论述计量技术管理知识；第二章和第三章分别介绍法定计量单位和测量误差；第四章至第十一章概要介绍十大类计量技术，侧重常用计量器具的原理、应用及检定，力图使读者对计量技术的相关知识有一个比较系统的了解；第十二章介绍微型计算机原理及其在计量技术和管理中的应用。

本教材的编写工作，自始至终是在国家技术监督局宣教司、计量司以及湖北省计量局的领导与组织下进行的。

1990年11月，国家技术监督局在武汉主持召开了教材审定会，与会专家对教材进行了审议，认为教材的广度和深度是适宜的，同时提出了宝贵的意见和建议。审定会后，我们按照专家的意见和建议进行了认真的修改。由于各级领导的指导和支持，各位专家的帮助，使我们比较顺利地完成了这部教材的编写工作。在此一并表示衷心感谢。

我们初次承担这种综合性教材的编写任务，加上能力和水平有限，不妥之处和错误在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者

1992年3月于武汉

目 录

第一章 国家法定计量检定机构的管理	(1)
第一节 管理学的一般概念	(1)
一、管理的基本任务和内容	(1)
二、管理的对象	(2)
第二节 计量法和计量法规体系	(3)
一、计量法在我国法律体系中的位置	(3)
二、计量法规体系	(3)
第三节 国家法定计量检定机构的法制计量管理	(8)
一、国家法定计量检定机构的职责和任务	(8)
二、计量检定工作	(8)
三、计量标准的管理	(13)
四、产品质量检验机构计量认证工作	(20)
五、计量器具新产品的定型	(22)
六、制造、修理计量器具许可证的管理	(25)
第四节 国家法定计量检定机构的业务技术管理	(28)
一、业务技术发展规划的制定和实施	(28)
二、计量检定、测试工作的管理	(30)
三、计量科研工作管理	(31)
四、技术培训管理工作	(33)
五、实验室管理	(33)
六、仪器设备和消耗器材的管理	(34)
第五节 国家法定计量检定机构的建设与发展	(35)
一、法定计量检定机构的建设既要努力争取各级财政的扶持,又要坚持走自力更生、自我发展的道路	(35)
二、深化内部改革,开拓服务领域,不断增强自我发展的能力	(36)
三、坚持两个文明建设一起抓,加强思想政治工作是不断开创工作新局面的根本保证	(37)
四、既要学习与借鉴兄弟单位的建所经验,又要结合本单位的实践,认真总结自己的经验	(38)
第二章 法定计量单位	(39)
第一节 量、单位和单位制	(39)
一、量	(39)
二、单位和单位制	(39)
第二节 中华人民共和国法定计量单位	(40)
第三节 中华人民共和国法定计量单位使用方法	(42)
一、总则	(42)
二、法定单位的名称	(43)

三、法定单位和词头的符号	(43)
四、法定单位和词头的使用规则	(44)
第四节 使用法定计量单位时的常见错误	(45)
第三章 测量误差与数据处理	(48)
第一节 绪论	(48)
一、误差的定义及表示法	(48)
二、误差的来源及分类	(49)
三、精密度、正确度、准确度	(51)
第二节 误差的基本性质	(51)
一、与测量误差有关的概率论知识	(51)
二、随机误差	(54)
三、系统误差	(62)
四、粗大误差	(65)
五、间接测量的数据处理	(67)
第三节 误差的合成	(71)
一、单项误差的确定方法	(71)
二、随机误差的合成	(72)
三、已定系统误差的合成	(72)
四、未定系统误差的合成	(72)
五、误差综合	(74)
六、数值修约	(76)
七、建标报告、测试报告审查实例	(78)
八、国际计量局关于不确定度的建议及其应用	(81)
第四节 最小二乘法	(83)
一、最小二乘法原理	(83)
二、最小二乘法在测量中的应用	(83)
三、直线拟合与回归	(86)
第五节 产品质量的抽样检查	(87)
一、抽样检查概述	(87)
二、有关抽样检查的术语及符号	(87)
三、计数标准型一次抽检方案	(88)
四、计数调整型一次抽检方案	(91)
附表	(94)
第四章 几何量计量技术	(97)
第一节 概述	(97)
一、几何量计量的作用和任务	(97)
二、几何量计量的内容	(97)
三、几何量计量单位及量值传递	(98)
四、几何量计量的基本原则	(98)
五、几何量计量的一般测量程序	(101)
第二节 量块计量	(103)
一、量块的用途	(103)

二、量块的等和级	(105)
三、量块及与量块相关的计量器具检定系统	(106)
四、量块的检定	(108)
第三节 线纹计量	(110)
一、线纹尺的结构及用途	(110)
二、线纹计量器具检定系统	(111)
三、线纹尺的检定	(113)
第四节 角度计量	(114)
一、角度计量的内容	(114)
二、平面角计量器具检定系统	(114)
三、角度计量器具的构造及用途	(115)
四、角度测量的基本方法	(121)
五、角度计量器具的检定	(123)
第五节 表面粗糙度计量	(126)
一、表面粗糙度基本概念	(126)
二、表面粗糙度的测量方法	(130)
三、表面粗糙度计量器具检定系统	(132)
四、表面粗糙度比较样块的检定	(134)
第六节 形状和位置误差计量	(134)
一、形状和位置误差检测基础	(134)
二、平直度测量	(136)
三、圆度、圆柱度测量	(146)
四、平行度测量	(148)
五、垂直度测量	(148)
六、同轴度测量	(149)
第七节 长度尺寸测量	(149)
一、外尺寸测量	(149)
二、内尺寸测量	(151)
三、坐标位置尺寸的测量	(152)
四、圆弧尺寸测量	(153)
第八节 圆柱螺纹、圆柱齿轮的测量	(154)
一、圆柱螺纹的基本参数	(154)
二、螺纹的检验原则	(154)
三、螺纹的检测方法	(154)
四、圆柱齿轮基本概念	(157)
五、齿轮公差组合及检验分组	(158)
六、齿轮的检测	(159)
第九节 通用机械式计量仪器	(161)
一、游标类仪器	(161)
二、螺旋副类仪器	(165)
三、表类仪器	(171)
第十节 光学计量仪器	(179)

一、光学计量仪器的分类及特点	(179)
二、显微镜类光学计量仪器	(180)
三、自准直类光学计量仪器	(186)
四、投影仪类光学计量仪器	(188)
五、干涉仪类光学计量仪器	(189)
六、光学计量仪器的检定	(192)
第十一节 长度计量技术的发展	(196)
一、光栅技术简介	(197)
二、激光技术简介	(198)
第五章 温度计量技术	(200)
第一节 概述	(200)
第二节 温标及其温度量值的传递	(200)
一、温度与温度测量	(200)
二、温标	(201)
第三节 常用温度计	(207)
一、玻璃液体温度计	(207)
二、压力式温度计	(218)
三、电阻温度计	(220)
四、热电偶	(227)
五、辐射测温仪	(237)
第四节 常用温度测量显示仪表	(243)
一、动圈式温度仪表	(243)
二、电子自动平衡显示仪表	(247)
三、温度测量显示仪表改值	(252)
第六章 力学计量技术	(254)
第一节 质量计量	(254)
一、质量计量基础	(254)
二、砝码	(258)
三、天平	(262)
四、衡器	(268)
第二节 力值计量	(276)
一、力值计量基础	(276)
二、测力计	(278)
三、材料试验机	(285)
四、电阻应变仪	(295)
第三节 硬度计量	(298)
一、硬度计量基础	(298)
二、硬度试验方法	(300)
三、硬度计	(307)
第四节 压力和真空计量	(314)
一、压力计量基础	(314)
二、压力计量仪表及其检定	(319)

三、真空计量的基本知识	(330)
第五节 流量计量	(335)
一、基本概念	(335)
二、流量计	(335)
三、流量计的检定和流量标准装置	(340)
第六节 容量与密度计量	(343)
一、容量计量	(343)
二、密度计量	(349)
第七节 转速与振动计量	(354)
一、转速计量	(354)
二、振动计量	(361)
第七章 电磁计量技术	(366)
第一节 概述	(366)
一、电磁计量的任务和内容	(366)
二、电磁学单位及主要单位的定义	(367)
三、电磁计量的地位及常用电磁计量器具的分类	(369)
第二节 电磁计量器具检定系统	(369)
第三节 常用电学量具和电测仪器	(378)
一、标准电池	(378)
二、标准电阻器	(383)
三、电阻箱	(385)
四、标准电容器及电容箱	(390)
五、标准电感器及电感箱	(391)
六、直流电位差计	(393)
七、直流电桥	(399)
八、交流电位差计	(404)
九、交流电桥	(410)
十、测量用互感器	(413)
十一、直流电阻分压箱	(423)
十二、热电式交、直流比较仪	(426)
第四节 常用电测量指示仪表	(426)
一、电测量指示仪表的组成及其基本原理	(427)
二、电测量指示仪表的主要技术指标	(430)
三、电测量指示仪表的分类	(432)
四、磁电系仪表	(433)
五、电磁系仪表	(446)
六、电动系仪表	(448)
七、感应系仪表	(451)
八、常用电测量指示仪表的性能比较及选择	(454)
九、电测量指示仪表的检定	(457)
第五节 数字电压表	(466)
一、数字电压表的基本工作原理	(467)

二、数字电压表的主要技术指标	(470)
三、直流数字电压表的检定	(473)
第六节 常用磁测量仪器仪表	(474)
一、磁通测量仪表	(474)
二、磁场强度(或磁感应强度)测量仪表	(478)
三、磁性材料磁特性的测量	(480)
第八章 化学计量技术与标准物质	(482)
第一节 概述	(482)
一、化学计量工作的基本任务	(483)
二、化学计量的特点	(483)
三、化学计量工作的主要内容	(485)
第二节 标准物质	(489)
一、标准物质的定义	(489)
二、标准物质的等级和分类	(490)
三、标准物质的主要用途	(492)
第三节 常用物理化学计量器具	(493)
一、粘度计	(493)
二、光电比色计和分光光度计	(497)
三、pH(酸度)计	(502)
四、测氟仪	(506)
五、测汞仪	(507)
六、呼出气体酒精含量探测器	(509)
七、火焰光度计	(511)
八、甲烷测定器	(512)
九、可燃气体检测报警器	(514)
十、原子吸收分光光度计	(518)
十一、二氧化硫分析仪	(520)
十二、烘干法谷物水分测定仪	(520)
十三、一氧化碳、二氧化碳红外线气体分析器	(521)
十四、汽车排放气体测试仪	(522)
第四节 几种物理化学计量器具检定系统	(522)
第九章 无线电计量技术	(529)
第一节 概述	(529)
一、无线电计量的意义	(529)
二、无线电计量的内容	(529)
三、无线电计量的特点	(530)
四、无线电计量的发展趋势	(530)
五、无线电计量器具检定系统	(533)
第二节 常用无线电计量仪器仪表	(533)
一、高频电压表	(533)
二、信号发生器	(541)
三、失真度测量仪	(548)

四、示波器	(555)
五、心电图机	(560)
六、场强计量	(564)
第十章 时间频率计量技术	(567)
第一节 概述	(567)
一、时间频率计量的意义	(567)
二、时间频率的定义	(567)
三、时标	(568)
四、区时	(570)
五、我国的时间频率标准	(572)
六、时间频率计量	(572)
七、时间频率检定系统	(574)
第二节 电子计数器和秒表	(575)
一、电子计数器	(575)
二、秒表	(581)
第十一章 光学、声学 and 电离辐射计量技术	(583)
第一节 光学计量	(583)
一、光学计量的内容	(583)
二、光度计量	(584)
三、色度计量	(586)
四、激光计量	(586)
五、光辐射计量	(588)
六、焦度计、验光镜片组的检定项目及检定用设备	(588)
第二节 声学计量	(589)
一、声学计量专用实验室	(591)
二、电声计量	(591)
三、听力计量	(591)
四、超声计量	(592)
五、水声计量	(593)
六、噪声计量	(593)
第三节 电离辐射计量	(594)
一、放射性核素计量	(594)
二、剂量计量	(594)
三、中子计量	(595)
四、电离辐射的计量管理	(595)
第十二章 微型计算机及其在计量中的应用	(597)
第一节 微型计算机概述	(597)
一、计算机中的数和编码系统	(597)
二、计算机的基本结构和工作过程	(601)
三、计算机的语言和软件	(606)
四、存储器与外围设备	(612)
第二节 传感器与微型计算机接口技术概述	(615)

一、传感器	(615)
二、信号的检测和放大	(616)
三、数据的采样和保持	(617)
四、模/数与数/模转换	(618)
五、数据处理	(619)
六、通讯与接口	(620)
第三节 微型计算机技术在计量检定测试中的应用	(621)
一、用微型计算机进行数据处理	(621)
二、用微机技术对在用量测试设备进行技术改造	(622)
三、智能化仪器仪表	(624)
四、自动测试系统	(626)
第四节 微型计算机技术在计量管理中的应用	(627)
一、建立计量管理信息系统的方法、步骤和工作特点	(628)
二、结构化管理程序设计要点	(629)
三、实例：计量检定所收发室管理系统	(630)

第一章 国家法定计量检定机构的管理

根据《中华人民共和国计量法》和《中华人民共和国计量法实施细则》的规定，我国县级以上人民政府计量行政部门根据需要设置的计量检定机构，是国家法定计量检定机构。加强对国家法定计量检定机构的管理，使之能更好地履行计量法赋予的职责，是全面贯彻实施计量法的迫切需要，也是摆在我们计量检定机构领导干部面前的重要课题。

国家法定计量检定机构可分为国家一级，省、自治区、直辖市一级，地、市、州、盟一级和县、旗、区一级四个层次。国家法定计量检定机构的管理，应当依层次不同而各异。即使是同一层次的国家法定计量检定机构，也因地域分布、经济发展等多种原因，其机构的建设规模、开展的项目、承担的工作任务及其相应的管理内容与方式也不尽相同。

管理是一门科学。我们应当把普遍的、科学的管理概念，决策程序，思维方法自觉地运用到法定计量检定机构的建设和日常工作中去。这对于提高计量技术机构领导干部的工作能力和办事效率，减少或避免工作失误，对于调动职工建设社会主义的积极性，履行计量法规赋予的职责和任务，都具有实际意义。

本章以计量法的规定为主线，以法制计量技术管理为中心，介绍了一些对国家法定计量检定机构的管理带有共性的内容，并对技术机构自身建设和增强自我发展能力的问题进行了讨论。

第一节 管理学的一般概念

一、管理的基本任务和内容

管理的基本任务是最有效地组织各方面的力量，调动各种积极因素，使之实现组合最佳化与效率、效果最优化，从而达到创造最好的经济效益和工作成果的目的。因此，国外有人把组织管理工作概括为最有效地使用4个“M”，即：人员（man）、设备（machine）、材料（material）和资金（money）。意思是说：最有效地发挥人员、设备、材料和资金的作用。因此，可以说，“管理”贯穿在我们的全部工作过程中。根据计量法和计量法实施细则要求，我们的基本职责就是最有效地组织好各方面的力量，调动一切积极因素，包括化消极因素为积极因素，挖掘现有潜力，使党务、业务、政务、财务各项工作有机地结合，以便圆满完成为实施计量法提供技术保证的重要使命。

有人简单地认为管理就是拍板，就是凭个人经验的一瞬间的决断，这种说法至少是片面的。管理是一个过程，它包括设定目标，根据确切的情报进行科学分析，提出达到目标的各种备选方案，评价各种方案可能达到的效果和利弊，选出最合理的方案，并且还必须提出相应的措施，付诸实施。此外，在选择好方案之后，在实施方案的过程中，还应该及时地发现没有预料到的新情况、新问题，并努力采取积极主动的调整措施，以便扬其利而避其弊，保

证方案的贯彻执行，最终达到预期的目的。

各级法定计量检定机构的领导干部所面临的具体工作比较多而且杂。如本单位长远发展规划问题，设备经费投资方向问题，人才培养问题，实验室工作正规化、规范化问题等，从管理的角度看，解决这些问题的方法是有共同的规律可循的，这就是都可以遵循现代管理的程序来思考。

现代管理的程序包括目标阶段、信息阶段、设计阶段、评价阶段、选择阶段、执行阶段、反馈阶段七个步骤。现分述如下。

目标阶段包括目标寻找、目标量化、目标分解、多目标处理时明确管理的边界。

信息阶段包括历史信息积累、现状信息调研、未来信息预测、信息手段的改进、信息中心的建立。

设计阶段包括咨询机构建立，系统观点与整体设计、创造力的引发技术。

评价阶段包括评价原则、评价标准、评价方法、可行性研究。

选择阶段包括选择标准、选择方法。

执行阶段包括试验试点、普遍实施。

反馈阶段包括检查、控制与追踪。

国家法定计量检定机构的领导干部可根据面临问题的难易程度，对管理程序中的某些阶段，既可以简化，也可以强化。

各地的成功经验告诉我们，为了减少或避免重大决策失误，行之有效的方法是建立相应的组织机构，进行专题决策研究，提出多种方案供领导决策，如建立职工代表大会、所务会、学术委员会。此外，还可以组成研究某一问题的临时性的专门班子。鉴于各种计量技术机构的规模不同，以上组织机构的规模不应强求一致，而要以便于开展工作为宜。在某些情况下，还可以聘请有关专家担任顾问。这些措施，都是为了在重大问题的决策上，减少或避免大的失误。

二、管理的对象

根据管理学的观点，管理的对象包括人、财、物、时间、信息五个方面。

对人的管理问题：国家法定计量检定机构的首要职责和基本任务是为贯彻实施计量法提供技术保证。而所有的工作都是靠单位的干部和职工完成的。因此，作为单位的领导干部，如何调动职工建设社会主义的积极性，是人的管理的核心问题。需要强调的是：第一，在对人的管理的过程中，应当注意分层次管理的原则。大量具体的工作，都应充分发挥各职能部门的作用，通过党、政、工、团各部门以及各级干部去组织实施。第二，既要提倡严格管理、严格要求、从严治所，以增强全体干部、职工的强烈事业心和高度责任感，又要从各个方面关心职工。在政策允许的范围内，尽可能为职工排忧解难，使职工感受到组织的温暖，从而增强凝聚力。即使一些困难由于客观原因暂时无法解决，只要说明原因，职工也能够谅解。

财务管理问题：首先要明了党和政府对法定计量检定机构的财务管理制度和政策，并认真组织执行。二是要长期坚持开展增收节支活动，要采取行之有效的办法，推动这一活动逐步深入发展。一些单位试行的两级核算管理办法或全员负责“承包制”，就是结合机构本身属于技术基础类、社会公益型科研单位的特点，引进了某些企业化管理原则的一种积极探索。要遵循量入为出的原则，严格实行计划管理。三是要建立严格的内部财务管理制度，遵守财经

纪律，加强帐目和现金管理，做到帐物相符、帐款相符、帐帐相符、帐据相符。

物的管理：主要是对本单位固定资产（含设备、房产、材料、家具）的管理。这方面的工作要做到购买、保管、修理、报废等手续完备。尤其应当注重如何充分发挥现有设备的作用并建立周期管理制度。这是在计量技术机构普遍存在而又急待解决的问题。

时间的管理问题：时间是一种财富，越是承担重要职责的领导干部，时间就越显得宝贵。作为单位的领导干部，应当把自己的主要时间和主要精力，倾注到影响本单位全局的重大问题上去。而不要让自己的时间消磨在繁琐的事务之中，到头来成为一个辛辛苦苦的事务主义者。行之有效的办法是：科学地、分阶段地安排自己的工作时间表，记录自己一天、一周或一个阶段实际工作时间消耗情况，进行具体分析，然后再逐步改进安排时间的方法和艺术，可以达到充分利用时间，提高办事效率，推动全盘工作的目的。此外，领导干部也要抽出一定的时间，关注和处理若干次要问题。因为，有的次要问题会影响到主要问题的解决；有的次要问题经过一个阶段之后，也可能变为主要问题。最后还要强调的是，领导干部所面临的问题应当区别轻、重、缓、急。有些问题又重要又急迫；有些问题虽然也很急迫，但并不一定很重要。而我们的同志往往把主要精力长期放在用于处理应急问题上去了，这是应当努力避免的一种倾向。

信息管理问题：信息也是一种财富，领导干部在管理过程中，有了正确的信息，就能在进行多方案的比较时，作出正确科学的决策。对信息的要求是：一要及时，二要准确。为此，领导干部必须注意力求提供信息的渠道畅通和真实，切忌以偏代全。

第二节 计量法和计量法规体系

一、计量法在我国法律体系中的位置

(1) 宪法

宪法是我国的根本大法，具有最高的法律效力，是制定其它法律、法规的法律依据。它是规定我国的社会制度、国家制度、公民的基本权利和义务，以及国家机关的组织与活动的基本原则等法律规范的总纲。

(2) 计量法在我国法律体系中的位置

有人认为：计量法属于我国行政法系列，与环保法、自然资源法、治安管理法、文化科技法、交通法、军事行政法类同。

但更多的人认为：计量法属于经济法系列里的行政法规，与商标法、海商法、会计法、统计法、基本建设法、国民经济计划法、企业法等类同。

表1-1列出了我国法律部门的划分（暂将计量法列入经济法系列），以便读者明了计量法在我国整个法律体系中所处的位置。

二、计量法规体系

计量法是国家管理计量工作的基本法。由于它只对计量工作中的一些重大原则问题作了规定，因此，实施计量法还必须制定具体的计量法规和规章，以便将计量法的各项原则规定具体化，形成一个以计量法为基本法的计量法群，即计量法规体系。计量法规体系包括计量