

法制计量学基本名词

国际法制计量组织编
国家计量总局情报所翻译组译

VOCABULAIRE
de
METROLOGIE LEGALE
VOCABULARY
of
LEGAL METROLOGY

Paris 1980

61
计 量 出 版 社

内 容 提 要

本书是国际法制计量组织推荐使用的法制计量学的一些基本名词和定义,在国际上具有一定的通用性和权威性,是制订我国统一的计量学名词及其标准定义的重要参考依据。可供计量系统、科研单位、高等院校及各部门的有关人员学习参考。

O I M L

VOCABULAIRE VOCABULARY
de of
MÉTROLOGIE LÉGALE LEGAL METROLOGY
Termes fondamentaux Fundamental terms

Edition 1978

法 制 计 量 学 基 本 名 词

国 际 法 制 计 量 组 织 编

国家计量总局情报所翻译组译

—

计量出版社出版

(北京和平里11区7号)

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

—

开本 850×1168 1/32

印张 7 3/4

字数 211 千字

印数 1—15 000

1982 年 6 月第一版

1982 年 6 月第一次印刷

统一书号 17210·163

定 价 1.55 元

科技新书目: 26—160

译者说明

统一计量名词是发展我国计量事业不可缺少的一项工作。它对于形成计量界的共同语言,普及计量知识,促进国内外科学技术交流都有重要意义。

《法制计量学基本名词》是经过有 40 多个成员国参加的国际法制计量组织 (OIML) 审订通过的。国际法制计量组织推荐各国在计量工作中推广使用。因此,它在国际上具有一定的通用性与权威性。

《法制计量学基本名词》1968 年经第三届国际法制计量大会通过,1969 年公布,1972 年和 1976 年第四届、第五届国际法制计量大会作了修订。本书系根据国际法制计量组织 1978 年公布的最新版本,以英文本为基础,同时参照法文本翻译的。为了便于读者对照阅读方便,译文后附有《法制计量学基本名词》的法文原版和英文译本(页码另排)。在此书的翻译过程中,我们参考了中国计量科学研究院情报室 1975 年的译本(内部发行)。

本书所列名词及其定义,是国际法制计量组织推荐使用的国际建议,并非是我国现行的统一名称。我们翻译出版此书,主要是为了供计量系统、科研机构、高等院校及各部门的有关人员学习参考,并期望对制订我国统一的计量名词及其标准定义能有所裨益。

本书在出版前,承计量出版社特约编审李燕同志作了全面审校,谨致谢意。

国家计量总局情报所翻译组

1981 年 4 月

关于英文版的说明

法制计量学基本名词有正式的法文本和同时出版的英文本。两种文本都是国际法制计量局公布的。

英文本是根据英国标准协会领导初步翻译的英译本定稿的。参加翻译的人员有：Panario, Vigoureux, Dadson, Meredith, Clifford, Roger, Harvey 等先生。

国际法制计量局对此表示感谢。

自第一版出版以来,英文本经过英国物理研究所、英国标准协会、Turski 先生、英国价格与消费者保护部和 Dadson 先生的修订,给我们很大的帮助。

这次版本,包括两次修订的英文本的名词是由国际法制计量局选择的。

国际法制计量局对读者的任何意见和建议,特别是有关补充名词的意见表示衷心的感谢。

国际法制计量局

E.W.阿尔瑞特

1978 年于巴黎

目 录

关于英文版的说明

卷 首 计量学.....	(1)
第一章 有关法制计量的组织和部门.....	(3)
第二章 法制计量部门的活动.....	(7)
第三章 法制计量部门的文件和标记.....	(11)
第四章 量和测量单位.....	(14)
第五章 测量.....	(22)
第六章 测量器具及其分类.....	(30)
第七章 测量器具的结构、组件.....	(41)
第八章 测量结果的误差和测量器具的误差.....	(51)
第九章 测量器具的使用条件和计量特性.....	(61)

附 录

中文名词条款目录.....	(71)
《法制计量学基本名词》法文原版及英文译本.....	(外文)

卷首 计 量 学

0.1. 计量学

关于测量的知识领域。

注:

1. 计量学的主要领域是:

测量单位*及其基准、标准(基准、标准的建立、复制、保存和传递);

测量(测量的方法、实行及准确度的估算等);

测量器具**(根据预定目的检查测量器具的特性);

观测者(他们进行测量的能力,即对仪器示值读数的能力)。

2. 计量学包括和测量有关的(不管它们的准确度如何)一切理论和实际问题。

3. 根据观测的量计量学分为:长度计量学、时间计量学等;根据应用领域分为:工业计量学、技术计量学、天文计量学和医学计量学等。

4. 计量学也包括物理常数和材料与物质特性的测定。

0.2. 普通计量学

涉及计量学一切共同性问题而与被测的量无关的计量学部分。

例:

关于测量单位的一般理论和实际问题(单位制的结构,公式中测量单位的换算);测量的误差问题;不管用于什么量的测量器具的计量特性问题。

0.3. 应用计量学

涉及特定用途测量的计量学部分。

注:

与普通计量学相反,应用计量学论及一个特定量的测量,或如 0.1 注 3

* 我国习惯上叫“计量单位”——中译注

** 我国习惯上叫作“计量器具”——中译注。

例中,特定领域的量的测量。

0.3.1. 技术计量学^①

涉及工艺上测量问题的计量学部分。

注:

虽然技术计量学也包括其它领域,但它也常常不确切地只用于长度和角度的计量学。

0.3.2. 品质计量学

有关品质管理问题的计量学。

注:

品质计量学研究下列项目的测量及测量的结果: 原料、材料、器具、工业设备以及在生产中用来测量、检查和确保有关品质要求的测量器具。

0.4. 理论计量学

涉及测量理论问题的计量学部分。

例:

理论计量学中特别包含量和测量单位的理论,测量误差理论,测量信息论。

0.5. 测量技术

涉及测量实行技术的计量学部分。

0.6. 法制计量学

为了保证公众安全和适当的测量准确度,根据技术和法律要求而论及测量单位、测量方法和测量器具的计量学部分。

0.7. 计量保证

用来保证测量安全和适当准确度的一切规程、技术设备和必要措施。

① 法文词汇“*métrologie technique*”在英文中无确切类似词汇,本文所译不是目前常用词。其它如“工程计量学”(engineering metrology),“尺寸计量学”(dimensional metrology)是技术计量学领域方面常用的词汇——英译注。

第一章 有关法制计量的组织和部门

绪 言

A. 现代国家的法制计量是由一个国家组织——在本词汇中叫作国家法制计量部门——来领导。

这个部门的组织各国往往不同。

然而，在国际法制计量组织的建议中常要用到与这些部门有关的术语。为一致起见，本章词汇包括一些与设想的法制计量部门，而又与现有组织极相符的术语。

自然，这个设想的法制计量部门的某些机关，在一切实际的国家法制计量部门中可部分或全部地不设置。相反，后者可能包括其它一些机关。

所提方案对新法制计量部门的建立是有用的。

B. 除国家法制计量部门外，现有计量组织还包括一些其最终目的为使世界测量统一的国际组织。

法制计量学与下列二个组织有特别关系：

国际计量组织

根据 1875 年巴黎国际米制公约设立的有：

a. 国际计量大会* (CGPM) 其目的是：

为国际单位制和计量基准、标准的改进和推广使用准备决议，并促进其通过；

批准新的计量学重要测定结果和有国际意义的关于计量学的各种科学决议。

b. 国际计量委员会** (CIPM)，受国际计量大会领导，其目的

* 以前曾译作“国际度量衡大会”或“国际权度大会”——中译注。

** 以前曾译作“国际度量衡委员会”或“国际权度委员会”——中译注。

是:

指导和监督国际计量局 *(BIPM) 的工作;

建立各国计量研究机构间的协作,使国际计量大会决定的计量工作,由该组织的会员国共同承担;

指导上述工作并协调其结果;

监督国际基准的保存.

c. 国际计量局 (BIPM), 在国际计量委员会监督下工作,其目的是:

建立主要物理量的基本基准和度标;

保存国际基准原器;

进行长度、质量、温度、电学、光度学和电离辐射等国家基准的比较;

保证相应测量技术的协调;

进行和协调基本物理常数的确定.

国际法制计量组织

根据 1955 年在巴黎召开的国际法制计量会议建立,其主要目的是:

制定法制计量总则;

为一致起见,研究法制计量管理的法律和规程问题,这些问题的解决与国际有关;

草拟测量器具及其应用的典型法律和规程;

研究测量器具检定和检查典型部门的详细组织图;

规定测量器具应有所需和足够的特性与品质,使其为会员国批准并推荐到国际上使用.

国际法制计量组织包括:

国际法制计量大会;国际法制计量委员会;国际法制计量局.

1.1. 国家法制计量部门

为解决各国法制计量问题的国家组织.

* 以前曾译作“国际度量衡局”和“国际权度局”——中译注.

注:

国家法制计量部门的主要任务,一般为:

保存国家基准,并通过与国际基准的比较保证其准确度;通过与国家基准比较,保证国内使用的副基准具有适当的准确度;

在所有计量学领域和测量方法方面进行科学和技术工作;参加其它与计量有关的国家组织的工作;

起草与法制计量有关的法律及颁布相应的规程;

调整、建议、监督和管理测量器具的制造和修理;

当测量器具的使用和测量程序要得到公众保证时,检查这些测量器具的使用和测量程序;

必要时,侦察测量中或商品销售中的欺骗行为,对那些负责者进行起诉;

协调那些不属其行政管辖的计量监督部门的活动范围,并与其合作,以保证法制计量规程的遵守;

组织法制计量的教学工作。

代表国家参加与法制计量有关的国际活动。

1.1.1. 国家法制计量局

国家法制计量部门的领导机构。

1.1.2. 国家法制计量研究所

负责进行和国家法制计量部门有关的科研工作的机构。

1.1.3. 国家检定局

国家法制计量部门的机构之一,其活动范围包括 1.1.4—1.1.7 节规定的目的。

1.1.4. 区域检定所

国家法制计量部门的机构之一,其目的为:

(1) 保证地方检定所,流动检定室和检定中心等特定领域的标准具有适当的准确度。

(2) 监督这些检定所、室的活动,实行特定领域的计量监督。

(3) 对区域检定所保存的某些测量器具进行检定。

1.1.5. 地方检定所

具有固定场所的国家法制计量部门的机构之一。其目的为:在区域检定所管辖的部分范围内,检定某些特定的测量器具,并在

规定的测量领域实行计量监督。

1.1.6. 流动检定室

国家法制计量部门的机构之一，其目的是：在管辖范围内检定规定的几类测量器具和实行流动的计量监督。

它可设在建筑物的临时地点或放在特种车辆上。

1.1.7. 检定中心

国家法制计量部门的机构之一，其目的是：在制造、修理或使用规定测量器具的特定场所检定测量器具。

1.2. 检定员

授权执行检定任务的国家法制计量部门的职员。

这些职员组成一支分等级的队伍。

1.3. 计量监督当局

独立于国家法制计量部门的国家组织。计量监督当局和国家法制计量部门共同保证法制计量的要求得到遵守。

第二章 法制计量部门的活动

2.0. 计量管理

计量负责部门对所用测量的方法和手段以及获得、表示和使用测量结果的条件进行的管理。

2.1. 测量器具的管理

全部工作包括：

- a) 测量器具定型试验及其批准。
- b) 测量器具的检定或校准。
- c) 计量监督。

2.2. 定型试验

对由制造厂提交国家法制计量部门同一型式的一台或多台测量器具进行试验，型式批准所需的试验也包括在内。

2.2.1. 型式批准

由国家主管机关(通常是国家法制计量部门)作出决定，认为测量器具的型式符合规定的要求。

2.2.2. 型式临时批准

有限期地批准测量器具的型式，使在正常条件下有大量测量器具经过广泛和长时间的试验后，符合规定的型式。

注：

如有必要，决定批准时也可规定器具的制造数量，安装地点和必须提供的检定用附件。

2.2.3. 接受检定

由有资格的国家主管机关(通常是国家法制计量部门)作出决定，允许按照规程对未经型式批准的测量器具进行检定。

2.3. 测量器具的检验

全部工作的目的在于使测量器具符合检定规程的要求，或标

准、技术规范的规定。

2.3.1. 符合被批准型式的检验

检查测量器具和被批准型式是否符合的一种检验。

2.3.2. 初步检验

将在安装地点作规定检定的测量器具的某些单独部件或整台仪器的部分检验。

2.3.3. 管理上的外部检查

除计量工作外,确定测量器具是否符合法定要求(特别是关于铭牌、尺寸、盖印戳子等)的全部工作。

2.3.4. 计量检验

核对测量器具满足计量特性规定条件的全部工作。

2.3.5. 核验

以核对盖印是否有效,仪器检定后是否变更和误差是否超出使用时容许公差为目的的测量器具的检验。

2.4. 检定

国家法制计量部门(或其它法定授权的组织),为确定或证实测量器具是否完全满足检定规程的要求而做的全部工作。

检定包括检验和加封盖印。

2.4.1. 抽样检定

从一批同样测量器具中抽取一件或多件样品进行检定,作为该批的检定结果。

2.4.2. 首次检定

以前没有受检过的新测量器具的检定。

2.4.3. 随后检定

测量器具首次检定后的任何一种检定: 规定的周期检定,修理后的检定,周期检定有效期未到前的检定(按使用者的要求,或由于某种原因加封盖印在有效期的余下阶段失效了)。

2.4.3.1. 检定延期

在测量器具检定后未使用的情况下,不再进行新的检定而延长该器具的检定有效期。

2.4.4. 全面检定

测量器具的随后检定要求和首次检定一样作全面检验。

注：

通常测量器具修理后的检定是全面检定。

2.4.5. 简化检定

允许作简化检验的测量器具的随后检定。

2.4.6. 周期检定

根据规程规定的程序，测量器具在经过一段时期后周期性地进行的一种随后检定。

2.4.7. 例外检定

测量器具因例外原因进行的检定。

2.4.8. 强制检定

为使测量器具不被禁止使用而进行的一种检定。

2.4.9. 送请检定〔校准〕

由测量器具送检〔校准〕人员做的管理或技术工作。

2.4.10. 测量器具的剔除

由国家法制计量部门的机构作出的陈述测量器具不符合检定法定要求的报告书。

2.4.11. 检定的失效

当测量器具不再符合规程要求时，它的检定就失效。

2.4.12. 非强制性检定

对测量器具作的任意性检定。

2.5. 校准

确定测量器具误差值(必要时也测定其它计量特性)的全部工作。

注：

允许测量器具作标准用时应进行的校准。

2.5.1. 计量鉴定

一般根据法定目的，为了检验和证明测量器具的现状，确定它的计量特性，特别要参考有关规程的要求，而由适当的主管机构进

行的全部工作。

2.6. 计量监督

测量器具制造、安装和修理或在使用时,检查它们是否正确或谨慎地使用时所实行的管理工作。

计量监督也扩大到预装件数量正确与否的检查。

2.7. 加封盖印

在测量器具上加标志表示它符合检定要求而进行的全部工作。

某些标记能保护仪器上对计量特性有影响的某些元件,使在检定后不被变更或调换。

2.7.1. 消除检定标记

当发现测量器具不再符合法定要求时,废除检定合格标记或一些标记。

2.8.1. 调整

使测量器具获得适合它的用途的性能和准确度的工作。

2.8.2. 调准

根据与被测的量的相应值的关系,切实固定测量器具的刻度线(在某些情况下仅某主刻度线)位置。

2.8.3. 分度

根据以前已经建立的刻度线(如果适当,就在主刻度线间内插),对测量器具进行实际的刻度。

第三章 法制计量部门的文件和标记

3.1. 关于法制计量的法律

规定法定测量单位，设立和组织国家法制计量部门以及对测量器具管理作出命令的法律(某些国家叫法令)。

3.1.1. 规定要做型式批准〔或可不做型式批准〕的测量器具的检定要求

规定要做型式批准〔或可不做型式批准〕的一类测量器具的检定条件的规程。

3.1.2. 测量器具型式批准的要求

关于某类测量器具型式批准条件的规定。

3.1.3. 受检定测量器具的一览表

规定必须受检定测量器具类别的官方文件。

3.1.4. 一定测量器具的检定规程

为检定一定测量器具而制订的方法规程。

3.2. 测量器具的标记

做在测量器具上证明或表示它具有某些特性或品质的标记。

例：

制造厂的标记，检定标记。

3.2.1. 检定标记

证明测量器具已通过检定试验或防止某些部件被除掉、置换、变更或更换而做的标记。

3.2.2. 主要的检定标记

证明测量器具已通过检定试验的标记。

3.2.3. 政府机关标记

证明执行检定的政府机关的那部分检定标记。

3.2.4. 年份标记

表明检定年份的标记。

3.2.5. 剔除标记

表明测量器具不符合法定检定要求的标记。

注：

这个标记也用于消去被剔除仪器上的检定标记。

3.2.6. 保护标记

指一切标记，当其受到破坏或损害就暗示测量器具的某些零件可能已被移动、换置、变更或改换。

3.2.7. 型式批准标记

由型式批准决议所规定的标记，用于和这型式相符而证明其一致性的每台仪器。

3.3. 印模

为上述标记之一而设计，并用来打标记的一种凹雕或凸雕的打印工具。

3.3.1. 检定证书

证明测量器具已进行过检定的文件。

注：

检定证书能涉及检定条件的要求和说明，也能给出所得结果和发出证书的有效期。

3.3.2. 校准(鉴定)证书

证明测量器具已经过校准(计量鉴定)和表示该工作所得结果的文件。

3.3.3. 剔除通知书

证明测量器具已被认为不符合或不再符合有关规程要求(2.4.10节)的文件。

3.4. 测量器具的铭牌

在测量器具上登载的表示它的来源、目的、操作、特性、使用方法等的文字、数目和标记。

例：

a) 自记式衡器