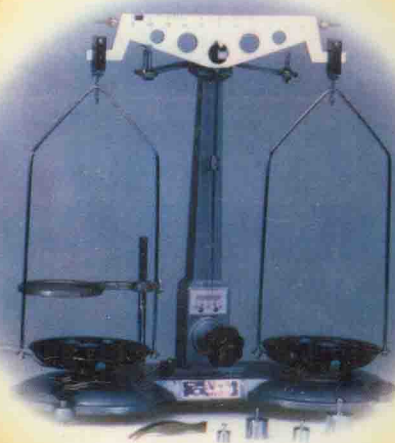


江苏

江苏省志

江苏省地方志
编纂委员会

计量志



江苏

出版社

江苏省地方志编纂委员会

江苏省志·计量志

江苏人民出版社



书 名 江苏省志·计量志
编 著 者 江苏省地方志编纂委员会
责任编辑 戴同华
出版发行 江苏人民出版社
地 址 南京中央路 165 号
邮政编码 210009
照 排 江苏省志办印务中心
印 刷 者 南京第四彩色印刷厂
开 本 787×1092 毫米 1/16
印 张 22.5
插 页 13
印 数 1—4000 册
字 数 389 千字
版 次 1997 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
标准书号 ISBN 7—214—01881—3/K·269
定 价 (精)70.00 元
(江苏人民版图书凡印装错误可向承印厂调换)

江苏省地方志编纂委员会

主任委员 顾秀莲(1986年1月~1989年12月)

陈焕友(1989年12月~1995年9月)

郑斯林(1995年9月起)

副主任委员 胡福明 罗运来 段绪申

刘 坚 盛思明 汪文超

委 员(按姓氏笔画为序)

于鸿模 王一香 王小敏 王淮冰

王朝元 王霞林 冯志道 许京安

孙富中 吕振林 李炳才 吴 镭

吴鹂筠 邱克勤 沙人麟 沈嘉荣

陈乃林 金靖中 姜其温 姜宗濂

洪焕椿 施绍祥 施学道 秦 杰

耿保和 顾 愉 徐福基 钱协寅

梁昆义 蒋迪安 颜 伟 濮梦龄

瞿光枢

专 职 委 员 樊发源 杨 巩 徐 复 朱锡通

《江苏省志》总纂、副总纂

总	纂	胡福明	
副	总	纂	樊发源 姜其温
		吴 镕	邱 路
		郁 冠	翁 展
		刘登仁	蔡秋明
		叶春生	熊人民
		张俊森	汪文超

总 序

陈 焕 友

在改革开放和现代化建设新的历史时期,规模宏大的《江苏省志》各分卷开始陆续问世了!这是我省社会主义精神文明建设的一项重要工程,也是我省文化史上的一件大事,功在当代,惠及子孙。

《江苏省志》是江苏省人民政府主持编纂的大型地方资料文献。全志共 92 卷,约 4000 多万字。内容从自然到社会,记述江苏的历史和现状,展示了江苏人民在 10 万平方公里的土地上辛勤劳动、进行革命和建设的宏伟业绩,特别是 1978 年贯彻改革开放政策以来所取得的巨大成就。

编纂《江苏省志》的根本目的,在于提供我省准确、全面、完整、系统的地情资料,为今人及后人了解江苏、认识江苏、发展江苏提供借鉴,以期起到资治、存史、教化之功效。

编纂《江苏省志》,是历史赋予我们的神圣使命,是江苏人民的迫切需要。我国历来有修志传统,江苏省又素有人文荟萃之誉。但是,自清代康熙六年(1667 年)江苏建省 300 多年来,由于种种原因,还没有一部完整的《江苏省志》出版面世。康熙二十三年刊刻的《江南通志》,仍按江南省旧例,以江苏与安徽合置。雍正九年(1731 年)重修的《江南通志》,刊刻于乾隆元年(1736 年),地域范围一仍其旧。宣统元年(1909 年)设江苏通志局,为创修《江苏通志》之始,此后,在民国 7 年(1918 年)、民国 18 年和民国

34年,先后4次动议,4次设局编修,其结果是4次中辍。当时,先后出任总纂、主编的缪荃荪、冯煦、庄蕴宽、吴廷燮,都是著名的大手笔,终因种种原因,加上人事更迭,最后只留下部分铅印本和一大摞手稿。这部《江苏省志》的最终出版面世,从而结束“内地十八省,唯江苏无专志”的历史!

《江苏省志》工程浩大,牵涉面广,编修实属不易。自1986年起步,到第一部编修完成的《江苏省志·陶瓷工业志》于1993年交付出版,前后已历时8年,整套《江苏省志》全部出版面世,还需要若干年艰苦的努力。在编纂过程中,动员组织了数千名各行各业的人员参与这项工作。修志人员从研究情况、制订篇目开始,到搜集、整理、鉴别、考证资料,撰写志稿,组织专家、行家多次评审,对志稿反复修改编纂加工,最后定稿付梓,这是众手成志的工作过程,也是一个相当严谨的科学的工作过程。在这个过程中,既要在浩如烟海的文献典籍中辛勤搜寻资料,并要通过社会调查挖掘抢救珍贵资料,还要集中众人的智慧,字斟句酌,认真推敲,精心撰写,方能完成。这届修志,队伍之庞大,组织之严密,方法之科学,都是以往修志所不可比拟的。可以说,这部《江苏省志》,是我省修志人员肩负党和人民的重托、辛勤笔耕的科学结晶。

这部《江苏省志》,大部分资料来自历代文献和档案资料,亦有部分资料采自口碑,皆弥足珍贵。编成这部巨型的科学著作,除了修志队伍努力的工作外,还依靠许多老干部、老同志的大力支持以及许许多多孜孜不倦工作的无名英雄的配合。

地方志书的实用性极强,修志是为了用志。我们殷切希望《江苏省志》在社会主义物质文明和精神文明建设中充分发挥作用。

凡 例

一、本志定为《江苏省志》，各专业志定名为《江苏省志·××志》。

二、本志上限不定，各类事物的记述，均追溯至起始发端；下限年份，考虑到各专业志的相对独立性和全志编纂时间较长，分别采用1987年、1990年、1992年。下限为1987年的专业志，其概述和大事年表延伸至1990年或1992年。

三、本志记述江苏省现行行政区划境域内之事物。对在江苏境内的中央、军队以及兄弟省、市、自治区所属企业、事业单位和三资企业等均作记述。为反映事物的完整性，对业务主管范围延伸至省外者，延伸部分作简略记述。

四、本志记事，详今略古。全志设89部专业志，另有《总述·大事记》、《江苏人民革命斗争纪略》、《附录》各1卷，共计92卷。

五、本志从现代社会分工、科学分类和便于编纂出发，继承“横分门类，纵向叙述”的传统做法。各专业志原则上设章、节、目、子目四个层次。少数专业志增设“篇”的层次。

六、本志采用述、记、志、传、录、图、表等并用的综合体裁。全志的总述和专业志的概述，述议结合，勾勒事物发展的轮廓；全志的大事记和专业志的大事年表，以编年体为主，辅之以纪事本末体。各类专业志用记述体。

七、本志《人物志》分传、简介、表三个层次。生不立传，但可

以入人物表。各专业志不设人物章,用以事系人的办法,反映人民群众的作用。

八、一般专业志不写党、团、工会组织及其活动,有关内容入《党派志》或《社团志》。中共各级委员会的重大决策和民主党派的重大参政活动,穿插在专业记述之中。土地改革、农业社会主义改造、农村经济体制改革,归入《农业志》记述;商业社会主义改造,城市部分归入《商业志》记述,农村部分归入《供销合作社志》记述;手工业社会主义改造,归入《轻工业志》记述;《综合经济志》则综合记述“三大改造”和城市经济体制改革。政治运动不设专志,分别在《大事记》和有关专业志中记述。

九、为了行文简略,以“建国前(或后)”表示“中华人民共和国成立前(或后)”。

十、本志资料,均为经过核实整理的历史文献、档案和口碑资料,一般不注明出处。建国后的统计数字,以统计部门的统计数字入志;统计部门没有的数字,以业务主管部门的统计数字入志。

十一、历史纪年,建国前先写朝代纪年,后括注相应的公元纪年;建国后一律用公元纪年。大事记和大事年表中,一律用公元纪年,建国前的公元纪年括注朝代纪年。

十二、计量单位,采用国务院 1984 年 3 月 4 日颁布的中华人民共和国法定计量单位,1984 年 3 月以前使用的计量单位则照实记载,必要时用括号注明其换算值。

十三、数字的使用,按 1983 年 12 月 10 日颁布的《中华人民共和国统计法》和国家语言文字工作委员会等七单位于 1986 年 12 月 31 日颁布的《关于出版物上数字用法的试行规定》执行。

十四、地名,以省地名委员会颁布的地名为准。古地名用原名,有准确地域范围的括注今地名。地图,以省测绘局的标准图为蓝本。

《江苏省志·计量志》编纂委员会

主任委员 褚 正(1987年3月——1994年4月)
姚祖球(1994年4月——1995年7月)

副主任委员 张恒烈 耿尧仙
黄耀文

委 员 (以姓氏笔画为序)

王 谦 王磊锐 仇锡林 李乐民
李毓庆 张加保 张志远 滕远清

编辑办公室主任 耿尧仙 滕远清

编辑办公室工作人员 奚 频 庞爱青 张家镕

本卷责任副总纂 张俊森

本卷责任协纂 吴福林 屠武周

序

计量,过去在我国称为“度量衡”。计量原本是物理学的一部分,并且在相当长的历史时期内,计量的范围主要也是各种物理量。随着科技的发展,计量已经突破了传统的物理量的范畴,逐步扩展到化学量、工程量以及生理、心理量等,并且形成当今长度、力学、温度、声学、光学、化学、电磁、无线电、时间频率和电离辐射等十大类,已远非度量衡所能概括。因此,新中国成立后,才把度量衡定名为“计量”。

计量源于测量,而又严于一般的测量。学术界将计量称之为量值准确、统一的测量。准确性是计量的基本特点。它表征的是计量结果与被计量的真值的接近程度。因此,计量强调量值的统一,是指在一定准确程度内的统一;一致性是计量的另一个特点。计量要求,无论在任何时间、地点,采用任何方法、器具,以及任何人进行计量,只要符合计量所要求的条件,其结果就应在给定的误差范围内一致;计量的溯源性是“准确性”和“一致性”的技术归宗,强调的是,任何一个计量结果,都能通过连续的比较链与原始标准器具联系起来。就一国而论,所有的量值都应溯源于国家基准。就世界而论,则应溯源于国际基准。否则,量出多源,势必造成技术上和应用上的混乱。计量的法制性,是基于计量量值的准确一致,不仅要有一定的技术手段为条件,而且要有相应的法律和行政管理措施作保障。特别是那些对国计民生有明显影响的,更必须强制执行。否则,量值的准确一致性便不能实现。基于这些特点,计量必须研究有关计量单位与单位制,计量基准、标准的建立、复制和保存,量值传递与检定测试,计量误差与数据处理,计量人员的计量技能,以及计量管理等方面的基本内容。

计量是科技进步、生产和社会发展的重要技术基础。这是因为,任何科

技活动都是为了探索、认识、掌握和利用事物的客观规律。而事物的基础是“量”,体现的形式也是“量”。为了准确获得量值,只有通过准确统一的测量。世界上许多重要的科学理论,包括各种定律、定理,都是经过实际观测,或在精密测量的基础上得以验证的。人类历次技术革命,也都充分地依靠了计量。同样,在生产、国防以及社会生活的各个领域,也都直接或间接与计量有关。可以这样说,人类社会活动的方方面面,都直接或间接、有意或无意地需要计量。计量水平的高低,已成为衡量一个地区、一个国家的科技、生产和社会发展程度的重要标志。

计量学是一门古老而又不断新生的科学,它伴随人类社会的进步而得以提高、发展。从人们确定最高计量基准的角度看,计量的发展大体上经历了自然物体基准、实物基准和量子基准几个发展阶段。远在 2000 多年前的秦汉时期,中国就有了“累黍定尺”的实践。英国人后来则以查理曼国王的脚长作为“尺”的计量标准,导致英文的“尺”与“脚”是同一个词。从世界范围看,1875 年“米制公约”的签定,计量基准开始进入了以科学为基础的发展时期。根据地球子午线的长度的四分之一的一千万分之一,用铂铱合金制造的长度单位基准米原器等实物基准,是在经典科学理论指导下加工制造的客观器具。现代计量的基本标志是由经典理论转为量子理论。利用微观世界所固有的稳定性和同一性建立的微观自然基准,则比客观实物基准要稳定可靠得多。新的米定义和原子频标的建立,使长度和频率的精密测量成为可能,促进了现代科技的发展。

从先秦到明清时期的中国古代度量衡史,是一部绵延几千年的历史巨卷。无论是度量衡器具材质选用、加工制作的精湛程度,还是其管理制度,都达到了相当高的水平,充分表明了中华民族的聪明与才智,在世界计量历史上也是罕见的。

从清康熙六年(1667 年)江苏建省,到 1840 年鸦片战争爆发的近 200 年间,江苏的度量衡事业有过一段兴旺时期。但此后的 100 多年,正是中国历史上最为黑暗的时期。因此,可以这样说,这个时期的江苏度量衡是中国近代度量衡史的一个缩影。由于帝国主义列强入侵,战祸连绵,加之政府腐败,造成制度混杂、量值不一,严重影响了近代工业、商业和科学技术的发展。以致到国民党败亡前夕,度量衡检定机构解体,计量器具遭到破坏,人员流散。中华人民共和国成立后,随着国家经济从恢复转向大规模建设,江苏这个经济大省,迎来了计量事业的飞速发展。由于江苏省历届政府的高

度重视和积极扶植,经过 40 多年来的不懈努力,现在的江苏计量,无论是队伍规模、基本设施,还是工作的成效,均处在全国各省市的前列,成为中国计量战线一支重要的力量。

《江苏省志·计量志》的问世,实现了江苏人民,包括计量战线广大同业人员多年来的愿望。它既是一件艺术作品,又是一项宏伟工程。编志人员始终坚持实事求是的认识路线、严谨的科学态度,精心设计,巧妙构筑,几经寒暑,精雕细琢,客观、真实地记载了江苏千百年来计量事业演变的主要史实。本志各章内容的采撷,详近略远,决非有意厚今薄古,完全是尊重客观事实。中国共产党领导下的江苏,在计量事业的建设发展上,确实比历朝地方当政者做得多、做得好。本志编纂中,无论在篇目审定,还是志文修改,甚至于业务技巧,都得到了江苏省地方志办公室的领导、专家的悉心指导和具体帮助,谨此表示衷心感谢!

中国的 20 世纪 90 年代,是改革的年代。实现国家到本世纪末初步建立起社会主义市场经济体制框架的目标,为中华民族的振兴展示了更加灿烂的前景。但愿本志的出版,能提供某些启迪,对江苏未来的发展有所贡献。

姚祖球

1994 年 9 月

江苏省志·计量志

目 录

序

概述	1
第一章 计量单位制	7
第一节 单位制演变	8
一、秦汉至明代的度量衡制度	8
二、清代度量衡制度	11
三、民国时期的度量衡制度	13
四、建国后的计量制度	15
第二节 单位制管理	19
一、秦汉至清代的单位制管理	19
二、民国时期的单位制管理	21
三、中华人民共和国单位制的管理	21
第二章 计量标准	27
第一节 建国前度量衡标准	27
一、度器标准	27

二、量器标准	30
三、权衡标准	31
第二节 计量标准的建立	34
一、几何量标准	34
二、温度计量标准	37
三、力学计量标准	38
四、电磁计量标准	45
五、其他计量标准	49
第三节 计量标准的管理	55
一、建国前度量衡标准管理	55
二、建国后计量标准的管理	57
第三章 计量检定与测试	71
第一节 检定项目与收费	72
一、检定项目	72
二、授权检定	87
三、检定收费	88
第二节 检定系统与检定规程	89
一、检定系统	89
二、检定规程	96
第三节 检定印证	97
一、印鉴	97
二、证书与标记	104
第四节 计量测试社会化	105
一、计量测试协作	105
二、计量测试网络	109
第五节 计量测试中心	119
一、测试中心的建立	119
二、主要中心简介	120
第四章 民生计量	123
第一节 市场计量	123

第二节 医疗卫生计量	127
第三节 计量监督队伍	129
第四节 “双信”活动	131
第五章 工业计量	133
第一节 计量监督管理与服务	134
一、企业计量工作的“五查”整顿	134
二、能源计量单项验收	137
三、创优产品的计量审查	139
四、企业计量工作的定级、升级	140
第二节 企业计量工作	144
一、计量机构、人员和制度	144
二、计量器具配备与计量检测	147
三、企业计量工作的科学管理	152
第三节 计量认证	156
一、计量认证的要求和评审内容	156
二、计量认证管理及实施	157
第六章 计量器具制造与管理	169
第一节 产品制造管理	170
一、许可证管理	170
二、新产品管理	174
三、质量监督	177
第二节 产品及生产企业	182
一、产品生产概况	182
二、部分企业简介	185
三、主要产品介绍	188
第七章 技术研究开发与教育	193
第一节 技术应用研究与成果	193
一、几何量计量的技术应用研究与成果	193
二、热学计量的技术应用研究与成果	194

三、力学计量的技术应用研究与成果	195
四、电磁计量的技术应用研究与成果	197
五、无线电计量的技术应用研究与成果	197
六、化学计量的技术应用研究与成果	198
七、声学振动计量的技术应用研究与成果	200
第二节 技术开发与生产	201
第三节 教育	204
一、岗位培训	204
二、学历教育	207
第四节 计量测试学会	208
一、组 织	208
二、学术活动	209
三、科普教育	210
四、技术咨询	210
第八章 机构与队伍	213
第一节 行政管理机构	214
一、省级机构	214
二、市级机构	215
三、县级机构	216
第二节 技术机构	218
一、省级技术机构	218
二、市、县技术机构	220
三、乡镇计量站	227
第三节 部门、企事业单位的计量机构	230
第四节 计量队伍	232
大事年表	241
重要文献辑存	263
编纂始末	339