

民国中原度量衡简史

|Minguo Zhongyuan Duliangheng Jianshi

● 陈传岭 主编



 中国质检出版社



民国中原度量衡简史

陈传岭 主编

中国质检出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

民国中原度量衡简史/陈传岭主编. —北京: 中国质检出版社, 2012
ISBN 978-7-5026-3526-8

I. ①民… II. ①陈… III. ①计量学—历史—中国—民国 IV.
①TB9-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 276179 号

内 容 提 要

本书主要介绍了民国时期中原度量衡的各个时期包括紊乱期、形成期、滞停期、恢复期的情况, 汇集整理了民国时期度量衡器具检定和制造方法和有关度量衡的法律法规等, 并对其发展变迁进行了研究。

本书适合于从事计量史研究人员、计量爱好者及普通大众阅读。

中国质检出版社出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号 (100013)

北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)

网址: www.spc.net.cn

总编室: 64275323 发行中心: 51780235

读者服务部: 68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 640 × 960 1/16 印张 17.5 字数 150 千字

2012 年 5 月第一版 2012 年 5 月第一次印刷

*

定价 55.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68510107

编 委 会

主 编：陈传岭

编 委：陈传岭 陈滢漪 马睿松

陈清平 王 卓

序

我国有五千年历史的文明，度量衡历史文化源远流长。从远古时代的“布手知尺，掬手为升”到度量衡的统一和发展，从古代度量衡的缺规少矩、量值不一到当代计量科学的严谨统一，无不体现出中国文化的深厚底蕴和科学技术的快速发展。回顾几千年历史可以看出，度量衡不仅涉及科学技术，而且涉及社会秩序、社会制度和国家主权，与社会经济的发展紧密相关。古代度量衡文化在我国悠久的历史长河中占有重要的位置，是中华文明之瑰宝、华夏科技之准绳，是先人给我们留下的一份珍贵遗产。民国时期的计量改革在中国计量史上起着重要作用，它首次采用了国际单位制，在一定程度上改变了我国几千年来度量衡习惯，为最终推行国际单位制奠定了良好的基础。因此，这一时期的计量史具有非常高的研究价值。

本书主编陈传岭先生是河南省计量科学研究院教授级高级工程师，享受国务院政府特殊津贴，是河南省计量学术带头人，长期承担河南省及国家质检总局科技攻关计划项目的研究工作，平时，科研及技术管理工作任务繁重。但是他深知“忘记过去就意味着背叛”的道理，作为计量工作者，忘记了具体学科的历史则意味着对本学科前进方向的迷失。历史是连续的，计量科学是具有继承性的。无论工作有多忙，他总是挤出时间夜以继日地从事度量衡史研究和历史资料的收集与整理，写成《民国中原度量衡简史》一书。本书对民国度量衡的历史研究以及当前新中国计量史的编整都是不无裨益的，希望编者继续努力，做出更大贡献。

中国工程院院士 张钟华
中国计量科学研究院首席研究员
2012年3月20日

目 录

第一章 概述	(1)
一、中原地区的特点	(1)
二、度量衡的发展概述	(2)
第二章 民国中原度量衡管理的紊乱期 (1912—1931)	(6)
一、民国初期全国度量衡	(6)
二、民国初期河南省的度量衡	(12)
第三章 民国中原度量衡管理的形成期 (1932—1937)	(18)
第一节 省级度量衡机构的建立	(18)
一、河南省度量衡检定所的建立及发展	(18)
二、机构内部管理制度	(22)
三、经费管理	(27)
第二节 各地度量衡分所的建立	(29)
一、检定分所建立情况	(29)
二、制定检定分所管理办法	(30)
第三节 推行度量衡新制的准备工作	(31)
一、宣传度量衡划一	(32)
二、调查旧器使用情况	(33)
第四节 度量衡器具的管理	(35)
一、历代度量衡标准	(35)
二、民国时期的度量衡标准状况	(43)
三、度量衡器具检定情况	(51)
第五节 度量衡器具的检查	(66)
一、度量衡器具检查的作用	(66)
二、检查方法	(66)
三、检查程序	(67)
四、1931—1932 年检查情况及结果	(68)
第六节 度量衡制度的推行和划一	(71)

民国中原度量衡简史

一、古代单位制	(71)
二、全国度量衡制度推行计划	(73)
三、全国度量衡划一的推行	(75)
四、中原地区度量衡制度的推行	(77)
第七节 度量衡器具的制造	(82)
一、古代度量衡器具的发展	(83)
二、民国官方度量衡制造业	(83)
三、度量衡器具的制造	(84)
四、省制造厂和省所合并后营业情况	(96)
第八节 办理度量衡划一的奖惩	(99)
第九节 度量衡检定人员的培训	(100)
一、全国度量衡检定人员的培训	(101)
二、河南检定人员的培训	(102)
第四章 民国中原度量衡管理的滞停期 (1938—1945)	(121)
第一节 抗战时期全国度量衡工作	(121)
一、抗战时期划一度量衡的必要性	(121)
二、抗战时期全国度量衡工作的开展	(128)
第二节 抗战时期河南度量衡工作	(135)
一、抗战时期日军侵占河南	(135)
二、日伪时期河南省度量衡	(136)
三、国民政府统治区河南省度量衡	(137)
第五章 民国中原度量衡管理的恢复期 (1946—1949)	(143)
第一节 解放战争时期全国度量衡工作	(143)
一、解放战争的胜利	(143)
二、国民政府统治区的度量衡	(144)
三、解放区的度量衡管理	(146)
第二节 解放战争时期河南度量衡工作	(151)
一、解放战争时期的河南	(151)
二、国民政府统治区河南的度量衡	(151)
三、河南解放区的度量衡	(152)
四、河南杆秤的生产	(153)
第六章 民国时期度量衡器具检定和制造方法	(158)
第一节 民国度量衡器具的检定	(158)

一、民国度量衡器具检定的总体要求	(158)
二、度器的检定	(159)
三、量器的检定	(161)
四、衡器的检定	(163)
五、关于度量衡器具检定方法的说明	(168)
第二节 民国时期度量衡检定用器制作方法	(168)
一、度器检定用器制作法	(168)
二、量器检定用器制作法	(169)
三、衡器检定用器制作法	(171)
第三节 民国度量衡器制造法及改造法	(173)
一、度器制造法	(173)
二、量器制造法	(174)
三、衡器制造法	(177)
第七章 民国度量衡的研究	(182)
一、从古代到民国度量衡制度综述	(182)
二、对古代度量衡研究中的不同观点	(193)
三、民国全国度量衡局的变迁	(196)
四、民国全国度量衡局局长的变迁	(199)
五、民国时期河南省度量衡的检定	(201)
六、民国河南省度量衡检定所的变迁	(205)
七、民国河南省度量衡检定所长的变迁	(207)
八、为什么古代秤一斤等于十六两	(208)
九、话说戥秤	(210)
附录：民国时期全国度量衡法律及行政规章	(212)
第一节 民国时期全国度量衡法律	(214)
第二节 民国时期全国度量衡行政规章	(239)

第一章 概 述

河南，地处祖国腹地，东西长约 580 公里，南北跨约 550 公里，因历史上大部分地区在黄河以南而得名，古为“豫州”，故简称为“豫”，因古时豫州位于九州中心，因此又有“中州”、“中原”之称。全省现有 17 个省辖市、1 个直管市、158 个县市区，土地面积 16.7 万平方公里，总人口 9869 万人。

中原，有广义与狭义之分。广义的“中原”是指包括河南省大部分地区以及河南周围的河北省南部、山西省南部、陕西省东部及山东省西部各一部分在内的黄河中下游地区，这里是中华文明的发源地，是华夏民族的摇篮。狭义的“中原”专指河南。通常所说的“中原”是指狭义的“中原”，即代指河南。因为河南不仅是绝大部分中国人的祖居之地，而且是中国历史上绝大部分时间的政治、经济和文化中心。因此，本书所称为民国中原度量衡简史，大部分实为民国时期河南省度量衡简史。

一、中原地区的特点

中原历史文化底蕴深厚。在这块古老的土地上，我们的祖先先后创造了裴李岗文化、仰韶文化等令世人赞叹的史前文化。从中国第一个世袭王朝夏朝建都于河南偃师开始计算，河南处于全国政治、经济、文化中心地域的历史长达 3000 余年，先后有 20 多个朝代建都或迁都于此，中国八大古都中有 4 个在河南，即洛阳、开封、安阳和郑州。悠久的历史给河南留下了大量宝贵的历史文化遗产：地下文物居全国第一位，地上文物居全国第二位，馆藏文物占全国的 1/8。安阳殷墟、洛阳龙门石窟均被列为世界文化遗产。嵩阳书院、登封观星台、中岳庙、汤阴岳飞庙、洛阳关帝庙、洛阳白马寺、嵩山少林寺、开封相国寺、开封铁塔等古建筑群在国内具有较大影响。自然风光兼具北雄南秀，全省拥有风景名胜区 32 个，国家级自然保护区 11 个，

地方级自然保护区 24 个，森林公园 94 处，黄河小浪底风景区、中岳嵩山、焦作云台山、南阳宝天曼、鲁山石人山、嵩县白云山等景区全国闻名。

资源禀赋条件较好。河南地处亚热带向暖温带过渡地带，适宜于多种农作物生长，是全国重要的农产品生产基地。多年来，河南粮食总产量占全国 1/10，小麦产量居全国第一位，玉米、大豆、棉花、油料、蔬菜等产量稳居全国前三位。全省矿产资源比较丰富，已发现矿产资源 127 种，探明储量的有 75 种，其中居全国首位的有钼矿、蓝晶石、天然碱等 8 种，居前五位的有 27 种，居前十位有 44 种。河南分属黄河、淮河、海河、长江四大水系，水资源条件相对较好。

河南省区位优势明显。河南承东启西、连南贯北，战略地位十分重要。全国铁路“八纵八横”主通道，贯穿河南的就有“三纵三横”，境内铁路通车里程 3944 公里。全省公路通车总里程达到 24.6 万公里。2011 年 1 月 11 日，全省高速公路通车里程突破 500 公里，连续 5 年居全国第一。有郑州东站、郑州新郑国际机场两个国家一类口岸。西气东输、南水北调等国家重点工程陆续兴建，进一步彰显了河南的区位优势。

市场潜力巨大。河南有近 1 亿人口，随着工业化、城镇化步伐和消费结构升级不断加快，消费需求空间日益广阔。目前，河南已建成各类商品交易市场 6000 多个，其中年交易额超过 1 亿元的达到 107 个，以郑州为中心、辐射全国的流通基础设施日臻完善，全省形成了以大型连锁企业为龙头，大型批发市场为骨干，多业态、多层次的市场流通体系。郑州商品交易所已成为全国粮油信息中心、交易中心和价格中心，“郑州价格”成为世界粮油交易市场的重要参考价格之一。

正是这些优势和特点，造就了中原地区古代度量衡的快速发展，也使河南省古代度量衡文化丰富多彩。

二、度量衡的发展概述

我国古代计量主要是“度量衡”。随着科技、经济和社会的发展，计量的种类增多，用途扩充，范围增大，逐渐突破了“度量衡”的范围。中华人民共和国成立后，度量衡改称为“计量”。

度量衡，在我国有悠久的历史。原始社会判断长短、轻重，是用人体四肢来比较，用感觉器官来分辨大小、多少、长短。“布指知寸、

布手知尺、舒肘知寻”（《大戴礼记·主言篇》）、“迈步定亩”、“手捧为升”都反映了这种情况。

原始社会末期，随着私有制的出现和生产、生活、交换的发展，逐渐有了度量衡器具。“皇帝设五量”（《大戴礼记·五帝德》）。“舜，协时月正日，同律度量衡”（《尚书·舜典》）。

《夏书》记载：“明之我祖，万邦之君，有典有则，貽厥子孙，关石和钧，王府则有。”“典”、“则”是法度，“石”、“钧”是度量衡单位，这说明当时法制和度量衡都是由王权来掌握的。

春秋战国时期，封建生产关系先后建立，出现了土地私有，即征收田赋。而征收田赋就需要有相应的度量衡器具和统一的度量衡制度。因此各国根据自己的需要发展了度量衡技术。如楚国制造了小型衡器——木衡、铜环权；秦国商鞅制造了历史上著名的“商鞅铜方升”，同时，实行了“平斗桶”、“权衡丈尺”之法。但是，由于诸侯割据，政权不统一，当时度量衡混乱，量值不统一。

秦始皇统一全国后，立即发布诏书统一度量衡，同时制发了大量度量衡标准器，订立了严格的度量衡管理制度。“汉承秦制”，西汉的度量衡也是沿用秦制，其量值和秦基本一致。新莽时期，度量衡器有了进一步发展，制造了一批度量衡标准器，如“新莽铜嘉量”、“新莽铜卡尺”等。

三国时期，度量衡制度仍沿用汉制，但单位量值有所增长。两晋、南北朝时期，由于政权更迭频繁，度量衡制度十分混乱，量值急剧增长，出现了“南人适北，视升为斗”。

隋文帝统一中国后，再一次统一了度量衡，把前一时期增大了的单位量值固定下来，故量值比秦汉时期有较大的增长。

唐宋时期度量衡基本沿用隋制，制度严明，单位量值相对稳定，同时度量衡技术也有一定的发展。

从近代出土的元代权衡及考古资料分析，在元代，凡改元必另铸新权，由官方铸造。明代曾多次颁布度量衡法，制造标准器发给地方使用，制度比较完善，惩罚也比较严厉。清代度量衡沿袭明制，清世祖颁布度量衡制度，规定度量衡器具一律由官府监制，民间不得私造。康熙亲躬累黍定尺，制造了清营造尺的祖器，并下令废除金斗和关东斗，以保证全国度量衡的统一。乾隆年间曾用万国权度原器与营造尺库平两进行校验。1908年（光绪34年）清政府商清国际权度局

制造铂铱合金营造尺、库平两原器和副器作为国家标准。

河南地处中原，历史悠久，出土了较多的度量衡珍贵文物，有不少科学家在度量衡方面成果辉煌。

在度量衡珍贵文物中，我国迄今发现年代最久远的度量衡器具——骨尺和牙尺，相传均系安阳殷墟出土。还有洛阳金村周墓中出土的战国时期的铜尺，登封县告城古阳城遗址出土的战国量器——廩陶量和阳城陶量，宝丰县出土的秦铁权，睢县出土的东汉量器——光大司农铜斛，在淮阳县收购的新莽时期的市平斗等。

东汉时期，科学家张衡发明了浑天仪、候风仪和地动仪，用这些计量仪器来测量天文、气象和地震。北宋官员刘承珪创造了戥秤，此为我国戥秤之始。元朝，科学家郭守敬在登封告城修建观星台，台北壁修有一石圭（又叫“量天尺”，）由 36 方青石连接而成，全长 31.196 米，与子午线方向相符，此为我国现存较古老的测量日影的装置。明代，郑恭王世子朱载堉（生卒于河南沁阳），他对古代度量衡有较多的研究，在其所著的《律学新说》、《律吕精义》中，对度量衡有不少考证和论述。

1915 年 1 月，中华民国北京政府大总统公布《权度法》。1928 年 7 月，民国政府公布《中华民国权度标准方案》，法定以万国公制（米制）为中华民国权度之标准制，以市用制为辅制。1929 年 2 月民国政府公布《度量衡法》，规定以万国公制（米制）为标准制，以与标准制有简单之比率关系而与民间习惯相近者为市用制，并要求各省、县、市设立度量衡机构。

1932 年，河南省在建设厅内设立度量衡检定所，并建立度量衡制造厂，同时在部分县设立度量衡检定分所，在开封市进行了推行米制的试点。民国时期，由于战事频繁，经济衰弱，《度量衡法》未能全面推行，而市制适合民习，使用方便，又与米制有换算关系，因而在部分城市通用起来。

1941 年（日伪时期）河南省在建设厅内成立河南省度量衡检定所筹备处，选用四名检定人员，招商承办度量衡制造工厂，但这一时期，度量衡工作并未在全省开展起来。

中华人民共和国成立之前，河南度量衡制度不统一，旧杂制器具在民间广泛使用，即使在一县之内，尺度繁杂，秤有多种，升、斗重量不一，极为混乱。但是，河南的一些解放区十分注重度量衡的统

一，如太岳行署、太岳第三专署、济源县政府等都多次下达“命令”、“指示”、“通知”，要求在本地统一度量衡，统一改用市尺、市秤，废除旧斗和 16 两秤，并规定统一用指定的度量衡制造厂的产品，以保证其准确性。

1949 年，中华人民共和国成立后，中国共产党河南省委员会和河南省人民政府一向重视河南的计量事业，在建立健全河南计量机构，制定、颁布河南的计量法规，贯彻实施国家的计量法令，统一河南计量制度，建立河南的各类计量标准，开展量值传递等方面都给予很大支持，使河南计量事业得到空前发展。

辛亥革命推翻了几千年的封建统治，1912 年中华民国成立，当时国际上度量衡的发展趋势是各国纷纷推行米制。民国时期的度量衡的主要变革就是两次以米制为改革方向的度量衡划一运动。正是民国时期的这两次度量衡划一变革，使我国改变了几千年的度量衡习惯，首次和国际单位制相一致，为我国度量衡彻底与国际接轨，最终走向公制奠定了良好的基础。民国时期的度量衡不仅是中国度量衡史的一部分，更是我国度量衡单位制走向世界的开端，具有相当重要的地位，所以民国度量衡的研究是当今近代度量衡研究特别关注的焦点。

第二章 民国中原度量衡管理的 混乱期(1912—1931)

1911年,辛亥革命推翻几千年的封建统治,成立中华民国。中华民国成立后,各类法律法规逐步建立。在此期间,中华民国制定出台了一大批度量衡法律和规章,逐步形成了度量衡法规体系和管理体系,并在全国相继推行了度量衡划一工作,在全国大部分省市、地区都取得了较好的效果。但在民国初期,由于河南省未按全国度量衡局要求及时成立专门的技术和管理机构,度量衡划一基本处于无人管理的状态,直到1932年9月成立河南省度量衡检定所,才开始行使推行度量衡新制的职责。所以说,1912年到1931年中原度量衡管理处于混乱期。

一、民国初期全国度量衡

清朝末期到民国初期,全国度量衡量值异常混乱,达到了前所未有的程度。正如吴承洛在《划一全国度量衡之回顾与前瞻》中所说:“各地的度量衡器具,惟独省与省异,县与县殊,即东家之尺较之西邻,有若十指之不齐。”究其原因,主要有以下几点:

(1) 全国度量衡不统一,定期校勘及检查执行不力。

(2) 度量衡法度执行不到位。民间多有私下改制以谋求不正当利益。

(3) 清末海关开放,国际间的文化交流活跃,贸易往来增加,世界各地不同度量衡制输入中国。

(4) 几千年封建文化的沉淀,留下了多种度量衡杂制。

吴承洛在《中国度量衡史》中对度之混乱的原因做了概括,缘于尺应用的广泛性和普遍性。在我国历史上应用的尺主要有3种:一是制作乐器的律用尺,民间少有用之者;二是木工、石匠、刻工、量地等所用的营造尺,也称作木尺、工尺、鲁班尺等,应用较广;三是量

第二章 民国中原度量衡管理的紊乱期（1912—1931）

布裁衣所用的布尺，也叫裁尺。当时这三种尺在全国各地使用紊乱状况见表 2.1。

表 2.1 民间度器使用紊乱状况表

地 点	度器名称或用途	折合市尺 ^① 数
福州	旧木尺	0.598
象山（浙江）	旧木尺	0.610
苏州	旧营造尺	0.728
福州	旧织物尺	0.745
杭州	旧木尺	0.840
上海	旧大工尺	0.848
厦门	旧木尺	0.882
汕头	旧木尺	0.899
青岛	小贩用旧竹尺	0.900
厦门	旧裁尺	0.900
赤峰	旧大尺	0.906
营口	旧裁尺	0.928
许昌	旧裁尺	0.930
苏州	旧织物尺	0.935
济南	旧木尺	0.937
沈阳	旧工尺	0.941
长春	旧木尺	0.944
太原	旧营造尺	0.948
成都	石匠用旧尺	0.954
西安	旧木尺	0.960
天津	旧木尺	0.973
青岛	旧鲁班尺	0.984
张家口	旧裁尺	0.990
北平	旧裁尺	0.994
成都	旧木尺	1.000
济南	旧裁尺	1.020
贵阳	旧纱布尺	1.021

① 1 米 = 3 市尺

续表

地 点	度器名称或用途	折合市尺 ^① 数
天津	旧裁尺	1. 022
青岛	旧柜尺	1. 032
杭州	旧三元尺	1. 036
太原	旧裁尺	1. 037
沈阳	旧裁尺	1. 037
长沙	旧官尺	1. 041
开封	旧裁尺	1. 044
西安	旧布尺	1. 050
汉口	旧算盘尺	1. 052
贵阳	旧公议尺	1. 053
成都	旧裁尺	1. 053
烟台	旧裁尺	1. 058
贵阳	旧裁尺	1. 062
兰州	旧裁尺	1. 068
福州	旧裁尺	1. 110
汕头	旧木尺	1. 118
南宁	旧排线尺	1. 122
上海	旧造船尺	1. 201
广州	旧排线尺	1. 247
无锡	旧布尺	1. 620
开封	旧布尺	1. 685
热河	旧大尺	1. 806
营口	旧大尺	1. 888
迁安（河北）	旧布尺	2. 600
清河（河北）	旧布尺	3. 090
穆林阿（吉林）	旧裁尺	3. 741

从表 2.1 可以看出，所列 53 种尺，大小不一，参差不齐，最小的折合市尺为 0.598，最大的折合市尺为 3.741，最小尺与最大尺之

① 1 米 = 3 市尺

间每尺竟相差 3.143 市尺。不仅省与省之间差别较大，而且省内之间差别也较大，也无规律可循。

量之紊乱，主要表现在斗的应用上。但民间实际应用时，斗的大小相差极多。当时，我国民间量的单位除斛、斗、升外，还有桶、管或筒等单位，而这桶、管或筒的大小没有明确的标准，大致上若干筒或若干管为一桶，一筒或一管的容量一般在 $1/4$ 升 $\sim 1/2$ 升之间。而旧制之升，其容量大小也没有明确的标准。见表 2.2。

表 2.2 民间量器紊乱状况表

地 点	量器名称或用途	折合市升 ^① 数
贺县（广西）	旧通用升	0.476
济南	旧粮行筒	0.547
启东（江苏）	旧通用升	0.741
厦门	旧圆锥斗	0.890
福州	旧米升	0.915
南昌	旧米升	0.920
苏州	旧通用斛	1.006
汉口	旧公斛	1.030
杭州	旧杭升	1.053
安庆	旧米升	1.056
上海	旧庙斛	1.075
厦门	旧彭形斗	1.077
张家口	旧九筒斗	1.110
北平	旧西市斛	1.179
北平	旧粮麦斛	1.198
汉口	旧樊斛	1.422
开封	旧通用斗	1.450
西安	旧米升	1.630
大谷（山西）	旧官斗	2.029
沈阳	旧沉斗	2.257
太原	旧官斗	2.382
长春	旧官斗	2.421

① 1 升 = 1 市升