

21  世纪工商管理理论丛

标准化 理论与实务

BIAO ZHUN HUA LI LUN YU SHI WU

舒 辉 编著



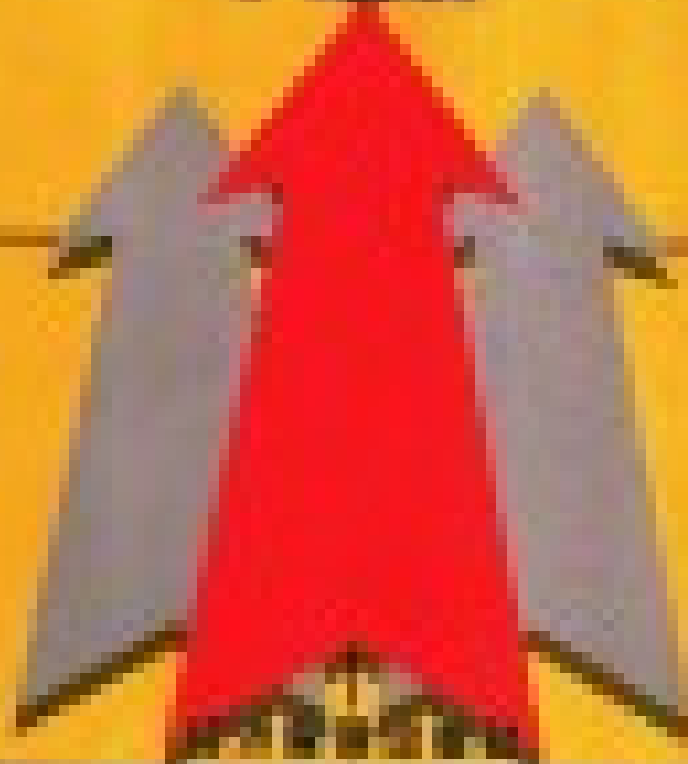
经济管理出版社

21
世纪中国
经济理论
研究

21世纪中国
经济理论研究

标准化 理论与实务

BIAOZHUNHUA LILUN YU SHI WU



21 世纪工商管理理论丛

标准化理论与实务

舒 辉 编著

经济管理出版社

责任编辑：卢小生

版式设计：徐乃雅

责任校对：孟赤平

图书在版编目 (CIP) 数据

标准化理论与实务/舒辉编著. - 北京: 经济管理出版社, 1999.12

ISBN7-80118-886-1

I. 标… II. 舒… III. 标准化-基本知识 IV. G307

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 66422 号

21 世纪工商管理理论丛

标准化理论与实务

舒 辉 编著

出版：经济管理出版社

(北京市新街口六条红园胡同 8 号 邮编: 100035)

发行：经济管理出版社总发行 全国各地新华书店经销

印刷：国防工业出版社印刷厂

850×1168 毫米 1/32 8 印张 192 千字

2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月北京第 1 次印刷

印数: 1—6000 册

ISBN7-80118-886-1/F·841

定价: 14.00 元

·版权所有，翻印必究·

(凡购本社图书，如有印装错误，由本社发行部负责调换。

地址: 北京阜成门内大街 2 号 邮编: 100836)

序

当人类即将迈入 21 世纪之际，世界经济的发展呈现出两大趋势：一是全球化，二是市场化。经济发展、科技进步和信息革命一浪高过一浪，将世界带入了前所未有的全球化时代，中国加入 WTO 更加强了人们对经济全球化的认识，而市场化改革则使全球性竞争更加激烈，给我国企业的发展带来了全方位的挑战。如何迎接 21 世纪的挑战，已成为各国政府、企业界和理论界共同关注的重要课题。

经过二十年改革开放的风雨历程，我国正在建立有中国特色的社会主义市场经济体制，一个充满活力、欣欣向荣的中国，越来越引起世界的瞩目。多年以来，我国工商企业的管理水平虽有所提高，但由于在传统计划经济体制下长期存在的经营观念落后、管理体制不合理、竞争力不强等问题未得到根本解决，我国工商企业的管理水平与发达国家相比，仍有相当大的差距。应当看到，随着国际市场竞争的日益激烈和管理水平的不断提高，中国经济要在全球化和经济一体化的国际竞争中发展，一方面应在宏观上把握经济运行的规律，搞好宏观调控，更重要的是要在企业层面进行管理创新。随着企业初次创业及其制度创新的完成，各种差别优惠政策的逐步取消，改革的先发效应已变得不再明显。在现代企业制度相继建立后，对于处在同一平台上的企业来说，要在竞争中取胜，还必须进行以管理创新为主导的“二次创

新”，彻底转变在计划经济体制下形成的行政型、经验型、粗放型的管理模式，使之向市场化、知识化、集约化的方向发展，实现经营管理的现代化。朱镕基总理曾经指出：“今天到了要大力提倡改善中国的管理和发展中国的管理科学的时候了。确实需要强调管理科学和管理教育也是兴国之道。对管理的重要性，宣传得还太少，要大力宣传加强企业的经营管理，要大力提倡振兴中国的管理科学”。（《管理科学，兴国之道》，载《光明日报》1996年9月18日）中国即将进入一个与管理相结合的改革和与改革相结合的新的新时期。在这一时期，谁能够最快地吸收各种管理学的最新知识，并转化为企业管理的动力，谁就能获得竞争的主动权；谁拥有更多的知识，谁能够通过管理创新把更多的知识组合成独特的能力，谁就能够赢得未来。

作为推动我国企业管理创新的管理学者，我们有义务、有责任为我国工商管理学科的发展添砖加瓦。在经济管理出版社的大力支持和策动下，我们推出了《21世纪工商管理理论丛》，分若干辑奉献给读者，为我国工商管理学科的发展尽绵薄之力。

江西财经大学工商管理学院

1999年11月

前 言

“不以规矩，不成方圆”。人类的任何实践活动，只有按一定的章法，才能奏效，只有按一定的规矩，才能成方圆。从古代的万里长城到现代的卫星上天，无不闪烁着标准化的光辉。标准化促进了人类社会的兴旺和发展，正作为一种智力资源和管理资源被人类开发和利用。随着现代科学技术与国际经济技术交流的迅速发展，标准化已跨越国界，日趋国际化。ISO 9000 族质量管理 and 质量保证标准及 ISO 14000 系列环境管理标准的实施，掀起了全球性的宣传贯彻国际标准的浪潮，同时也反映了社会生产力的提高，科学技术的进步和新世纪人类文明的发展。

我国的标准化方兴未艾。标准化是我国的一项重要的技术经济政策，也是一切组织管理的综合性基础工作。随着我国社会主义市场经济体制的建立和完善，需要实现以标准化作为管理基础的现代化管理。实现标准化管理，会获得人、财、物和时间上的节约，从而获得最佳的社会效益和经济效益。

全书共分四篇十三章。

第一篇基础理论，主要研究标准化的基本概念、基本理论、基本法则和作用机制，着重介绍了标准化和标准的概念、标准化原理、标准的分类和分级、标准体系和标准体系表，以及标准化的经济效果。

第二篇产品标准化，主要研究产品标准化的内容和标准化本

质的外在表现形式及其在产品中的应用，同时还对标准化的数学手段——数值分级制度作了较为全面的论述。

第三篇企业标准化，主要探讨开展企业标准化的内容以及标准的制定、贯彻实施的原则、方法和程序，包括采用国际标准。

第四篇实务，主要研究产品质量监督和质量认证在对产品质量的宏观管理过程中所起的作用，并重点对 ISO 9000 族标准和 ISO 14000 系列标准的内容及运用技巧，如何选择认证的方式进行了探讨。

本书的内容和编排体系是作者在总结多年企业实际工作的经验和十几年标准化教学与科研的基础上撰写而成的。本书可作为高等院校经济类不同专业的教学及在职管理干部的培训，也可作为机关、企事业单位从事管理和标准化工作人员的参考用书。

本书在撰写和出版过程中，得到江西财经大学工商管理学院的领导和同仁的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。此外，我还要感谢傅佑之老师在我从事标准化教学工作期间，给予我的帮助和教诲。

作 者

1999 年 8 月

目 录

第一篇 基础理论

第一章 绪 论	(3)
第一节 标准化的产生和发展	(3)
第二节 标准化是一门新学科	(9)
第三节 标准化的基本概念	(11)
第四节 标准化的作用	(13)
第二章 标 准	(17)
第一节 标准的定义和特性	(17)
第二节 标准的要素和标准化空间	(20)
第三节 标准的分类	(23)
第四节 标准的级别	(27)
第五节 标准体系	(30)
第三章 标准化原理	(35)
第一节 国外标准化原理探讨	(35)
第二节 国内标准化原理探讨	(41)
第三节 标准化的实质——统一	(46)
第四节 统一的基础——协调	(49)
第五节 标准化目的——建立最佳统一	(51)
第六节 标准化的基本原理	(52)

第四章 标准化的经济效果	(54)
第一节 标准化经济效果的概念	(54)
第二节 评价标准化经济效果的原则	(56)
第三节 评价标准化经济效果的指标体系	(58)
第四节 评价标准化经济效果的程序	(63)

第二篇 产品标准化

第五章 产品标准化	(67)
第一节 产品标准化的目的和内容	(67)
第二节 产品标准的内容	(69)
第三节 产品系列化	(71)
第四节 通用化	(76)
第五节 简化与统一化	(80)
第六节 组化	(86)
第六章 数值分级制度	(88)
第一节 数值分级的理论依据	(88)
第二节 非标准数值系列	(91)
第三节 优先数系	(93)
第四节 E 系列	(102)
第五节 模数制	(104)

第三篇 企业标准化

第七章 企业标准化	(111)
第一节 概述	(111)
第二节 新产品开发阶段的标准化	(114)
第三节 产品制造阶段的标准化	(118)
第四节 工艺装备标准化	(124)
第五节 企业管理标准化	(125)

第八章 标准的制定和复审	(131)
第一节 制定标准的原则	(131)
第二节 标准制定的程序和方法	(134)
第三节 编写标准的基本要求	(138)
第四节 标准的复审	(139)
第九章 标准的贯彻实施	(141)
第一节 实施标准的原则	(141)
第二节 实施标准的程序	(142)
第三节 实施标准的方法	(145)
第十章 采用国际标准	(149)
第一节 采用国际标准概述	(149)
第二节 采用国际标准的程度与方法	(151)
第三节 采用国际标准的原则	(155)
第四节 采用国际标准的工作程序	(158)

第四篇 实 务

第十一章 产品质量监督与认证	(165)
第一节 产品质量监督	(165)
第二节 产品质量认证	(171)
第十二章 GB/T19000—ISO 9000 质量管理族标准	(186)
第一节 质量术语	(186)
第二节 GB/19000—ISO 9000 族标准的构成及其选用	(190)
第三节 质量保证模式的比较和选用原则	(196)
第四节 质量体系	(201)
第五节 质量体系文件	(204)
第六节 ISO 9000 族标准展望	(205)

第十三章	GB/T24000—ISO 14000 环境管理系列标准	····· (208)
第一节	环境管理系列标准的指导思想、原则和内涵	····· (208)
第二节	GB/T24000—ISO 14000 环境管理系列标准的构成	····· (212)
第三节	环境管理体系的要素	····· (216)
第四节	环境管理体系的建立和运行	····· (223)
第五节	环境管理体系文件	····· (228)
第六节	ISO 14000 与 ISO 9000 的比较	····· (230)
第七节	营造我国企业的环境管理体系	····· (235)
主要参考文献		····· (242)

第一篇 基础理论

第一章 绪 论

第一节 标准化的产生和发展

一、标准化的产生

人们在生产和社会实践的各个领域，自觉地运用标准化来达到自己的目的是近两百年的事，而有组织的标准化活动还不到100年，但作为人类赖以生存的重要手段的标准化，却是在人类历史的初期就已经产生了。

同人类的其他知识一样，标准化也是在生产劳动的实践中产生的。人们在劳动中使用工具。最早的劳动工具是石器，人们在长期、反复生产劳动实践中，逐渐发现各种石器工具如石斧、石刀等，都有一种最佳的形状和尺寸，具有这种形状和尺寸的石器，使用起来效率最高，也最省力气。于是，人们便把这种形状和尺寸固定下来，形成某种石器的标准式样。这就是最早的劳动工具的标准化。考古发现已经证实了人类早期劳动工具标准化的事实，如在亚洲出土的石斧与在欧洲、非洲出土的石斧无论从形状和尺寸方面都有着惊人的相似。与此同时，劳动产品也逐渐走向结构定型化和尺寸统一化。西安半坡新石器时代遗址出土了大量新石器时代的生活器具，有炊具鼎、饮食器钵、碗、盆、杯、

罐等，这些器物都有自己确定的形状和统一的尺寸，同一器物的形状和尺寸完全一样。

语言的产生是人类早期标准化的重要成果。人们在共同劳动的过程中为了传递信息，交流思想，起初使用一些简单的、具有统一的、确定的含义的呼唤声、喊叫声，逐渐发展成具有简单音节的词语，由词语再发展成句子。而全部发展过程都需要有一个基本前提：每一个发音和词语对于使用该种语言的人群来说都必须具有统一的、确定的含义，否则就不能传递信息，交流思想。所以，语言的形成过程实际上就是声音符号的标准化过程。

为了能跨越一定的时间和空间的距离传递信息，光有语言还不够，于是人们开始运用某些统一的符号、记号来记忆、保存和传播信息。如我国古代就有“结绳记事”的传说，它是利用在绳子上打各种不同大小、不同数目的结，作为一种统一的符号代码，来代表各种不同的事物。类似的方法在世界其他地区的古人也曾使用过，古代南美洲的印第安人用绳子或植物纤维把不同的贝壳或手做的珠子串联起来，表示各种不同的意义。秘鲁土人用颜色、长短不一的绳子打成各种各样的结来记录不同事情。这些或许可以看作是最早的信息编码标准化。

随着原始社会生产力的发展，出现了剩余产品。为了进行产品交换，需要有计量器具，需要统一的度量衡制度。最早的度量衡制度比较粗糙，是以人的某一部位来作为计量单位的，从而产生了“伸掌为尺”、“手捧为升”和“迈步立亩”等一些简单的计量标准。尽管在不同的时期我们的祖先曾经用过麦粒、黍粒、竹筒、手指、脚、前腕、两臂等做过计量单位，但随着生产的发展，人们总是一次又一次地对计量单位进行改革和统一。在印度河谷九处新石器时代的遗址中发掘出一些有确定比率的重量标本和一把十进制的刻度尺，令人惊讶的是，这把刻度尺与巴比伦出土的差不多同一时期的一把刻度尺十分接近（前者长 268 毫米，

细分为 40 个刻度；而后者长 270 毫米细分为 16 个刻度），这说明当时的计量标准化已扩展到相当广阔的范围。统一的度量衡制度的建立，表明具有独立形态的标准已经产生。

综上所述，标准化在人类的远古时代就已产生。产生的基础是生产劳动和产品交换的需要。标准化是生产劳动的必然产物，也是人类进行有成效的劳动的必不可少的重要手段。

二、手工生产条件下的标准化

当手工业从农业内部分离出来之后，手工业生产技术得到了飞速的发展，手工业内部的分工也越来越细，这就促使产品标准化和生产方法标准化不断向前发展，手工技术的规范化就是这一时期的突出特点。冶金、车辆、兵器、建筑、药物、乐器、印刷、纺织、造纸都出现了按一定规范进行生产。这从我国古代的一些著作中可以看出。春秋末期，齐国人著的《周礼·考工记》就是一部手工业生产技术规范的总汇，它记载了西周至春秋时代的产品技术规格、制造方法、技术要求等等。例如，对车的品种、等级、结构、零部件、尺寸、材质等都作出了统一规定，还规定了车轮的技术要求和检验方法。到了秦代，更以法律的形式对产品的标准化作了肯定：“为器同物者，其大小、长短、广，也必等”（秦《工律》），“布恶不如式者不行”（秦《金布律》），明确规定了同种产品的尺寸规格要统一，不符合标准的布不能拿到市场上去卖。秦始皇在统一六国后在全国推行“书同文、车同轨”，统一度量衡、统一货币、统一兵器，可称为我国历史上声势空前浩大、范围空前广阔、影响极其深远的一次标准化运动，它对消除多年的战乱和分裂局面，巩固秦王朝的封建集权统治，加快封建经济的发展都起着不可估量的作用。

公元 11 世纪的北宋王朝是我国封建社会科学技术空前繁荣的朝代，这一时期的标准化也达到了空前的高度。最有代表性的