

吴丹 编译 赵福成 审校

# 企业经营与标准化

中国标准出版社

1

(京)新登字 023 号

## 企业经营与标准化

吴丹 编译

赵福成 审校

责任编辑 伍立宁

中国标准出版社出版

(北京复外三里河)

河北证照厂印刷

版权专有 不得翻印

开本 850×1168 1/32 印张:9 字数:242千字

1992年8月第一版 1992年8月第一次印刷

ISBN7-5066-0682-8/Z·110

印数 1-3000 定价 9.10 元

## 内 容 提 要

本书系统地叙述了从产品的开发、制造、物流、销售、售后服务、QCD目标和废品处理等企业经营管理的全过程以及它们与标准化的关系；详尽地分析了企业标准化的活动范围、组织、体制、功能、效益及其评估、推进与管理的方法以及标准设定、应用、管理的循环过程和标准体系等标准化领域的全部问题。此外，还对工厂自动化、办公自动化以及软件生产、法规、知识产权与标准化的关系作了专门的论述，并对适应需求多样化的对策和未来标准化的发展趋势及其应变策略作了有益的探讨。

本书既是标准化工作者和企业经营管理、科技人员的必读文献，又是政府经济管理部门和企业领导干部必备的案头参考书，同时还可作为高等院校经济管理专业的教材。

# 标准化到了该发生跳跃的时候了

(代序)

李 春 田

在标准化的发展途中，出现过许多次跳跃，比较显著的有两次。一次，是工业革命及其以后的一段时间里，由于市场竞争，驱使企业积极寻求提高生产效率的途径，标准化被做为发展资本主义高效率生产的三大支柱之一而被普遍应用。许多工业发达国家纷纷设置机构制定国家标准，从而完成了由分散的企业标准化向统一的国家标准化的跳跃。另一次是两次世界大战及战后的经济复苏，各国都把标准化做为扩充市场的利器。尤其是在第二次世界大战以后的半个世纪里，由于统一的国际大市场 and 日益突出的保护人类生存环境等全球性问题的迫切需要，标准化又跨过了国际化时代，这是第二个跳跃。这两次跳跃谱写了人类标准化史的精彩篇章，使标准化成了倍受人们尊重的科学活动。

在每个国家的标准化发展过程中，也有跳跃式前进的情况。当前的中国标准化正蕴育着一次高难度的跳跃——由产品标准化向商品标准化的转变。轰轰烈烈的经济改革、企业转换经营机制、培育市场、发展商品经济……所有这一切都是这次跳跃的强大推动力。

这次跳跃的难度，在于我们长期按计划经济模式运转的标准化，缺乏对市场经济的透彻了解，不掌握为从事商品生产的企业服务的技能，尤其不善于运用标准化手段推动市场竞争。可以说我们对这次跳跃是缺少准备的，无论是理论上或方法上的准备都欠充分。现在，几乎每一个标准化部门都在急切地探索适应企业经营机制转换

的企业标准化课题。

在这样一个关键的时刻《企业经营与标准化》这本书与读者见面了，它系统地介绍了日本企业标准化如何在企业生产经营的各个环节上巧妙地应用，帮助企业市场竞争中击败一个又一个对手的做法和经验。有了这本书就为我们的“大胆借鉴”提供了条件。日本的企业标准化确有许多独到之处，很值得我们借鉴，而《企业经营与标准化》这本书尤有所长，它较少空泛议论，着重解决实际问题，是一部少见的实用性很强的著作。感谢编译者为我们实现这次跳跃准备了一块跳板，靠标准化工作者的齐心协力，定能跃上这个新台阶。

1992年8月

## 编译者序

本书是撷取《企业标准化总论》一书中的主要内容并参照其他资料编译的。1989年最新出版的《企业标准化总论》一书，曾获日本第33届标准化文献奖。该书的突出特点是取材新颖、内容丰富并具有学术权威性。

取材新颖主要表现在所采用的资料和观点都是目前最新的并刻意使其体系化，此外，还对未来企业经营与标准化的发展趋势提出可信的预测和应变策略。诸如知识是企业经济长期发展的动力，提醒企业领导重视知识投资；企业要想发展必须重视外国先进技术的引进、兼容和消化，但又不能东施效颦、亦步亦趋，而要以自主研发技术为主；企业高效率生产和科学管理的重要因素是人，而动机、自尊心和情绪又是人的知识创造活动的普遍因素，因此，要尊重知识，重视人才和创造文明优美的工作环境，这一点在科技日益进步的现在和未来尤为重要；企业要提高职工的契约意识，这是发展生产和人才成长的原动力之一，类似我国目前实行的全面承包责任制；对未来需求多样化和产业结构变革提出颇有见地的应变策略；甚至对过去很少提及的标准化副作用也提出中肯的看法和防止办法；大胆但又不无根据地提出企业要实行标准“机械化”，以使标准得到自然遵守而不是勉强应付；倡议创立“标准化工程学”，以使标准化技术从理论到实践体系化；等等。令人读后耳目一新。

内容丰富是指全书涉猎企业经营管理与标准化的各个领域和全过程。从企业经营管理的组织、体制、职权规定、工作方法到产品的开发、设计、制造、原材料、物流、销售、售后服务以及QCD目标、工厂自动化、办公自动化等都作了详尽的阐述。对企业标准化的活动领域、目的、行动原则、功能、效益以及与法规、安全、健

---

康和环保的社会关系作了深入的分析。对企业标准的设定、应用和管理过程以及标准体系更是作了淋漓尽致的描述。特别值得一提的是，在以往类似著作中很少提及的知识产权与标准化问题，本书也作了有益的探讨。

学术权威性不仅是指获得过标准化文献奖，更为重要的是该书是以日本标准化技术调查委员会委员长八卷直躬为主编的多位专家学者的集体结晶。日本学者和企业领导称誉它是揭开标准化技术体系的新篇章，给企业经营管理带来新的活力，是日本标准化发展史上的力著。

本书在编译过程中承蒙中国技术监督情报协会领导及其秘书处的热忱指导和通力协作，谨此表示衷心的感谢！

1991年6月

## 目 录

第一章 企业标准化总论	
第一节 企业经营与标准化	(1)
一 企业活动与标准化	(1)
二 企业标准与企业标准化	(1)
三 企业标准化的目的与效益	(4)
四 QCD 目标与企业标准化	(6)
第二节 企业标准化方法	(9)
一 企业标准化的目的与行动原则	(9)
二 企业标准化功能	(9)
三 企业标准化效益	(11)
四 企业标准化的副作用	(12)
五 企业标准化的对象范畴	(13)
六 企业标准化与良好的管理	(14)
第三节 企业标准化的推进与管理	(15)
一 企业标准化的具体对象	(15)
二 企业标准体系	(17)
三 企业标准化组织	(19)
四 企业标准化的推进与管理	(21)
第四节 企业标准化与社会的关系	(24)
一 有利于使用者和消费者的企业标准化	(24)
二 企业标准化与安全、健康和环保的关系	(25)
三 企业标准化与采购、加工、外销标准化的关系	(25)
四 企业标准化与公共标准化	(26)



第五节 标准化的发展过程 .....	(27)
一 从古代到中世纪 .....	(27)
二 现代标准化的产生背景 .....	(28)
三 产业革命时代 .....	(29)
四 19世纪至20世纪——泰勒的科学管理方法和标准化 .....	(29)
五 公共标准化的发展 .....	(30)
第六节 未来企业标准化 .....	(31)
一 面临的一般课题及其对策 .....	(32)
二 信息时代的企业内通讯和软件生产的标准化 .....	(34)
三 未来企业标准化的基本态势 .....	(36)
第二章 企业标准化的推进与管理	
第一节 企业标准化活动的领域和局面 .....	(39)
一 企业标准化活动领域 .....	(39)
二 企业标准化活动局面 .....	(41)
三 标准化的管理循环 .....	(41)
第二节 企业标准化体制 .....	(43)
一 企业组织与标准化体制 .....	(43)
二 生产部门的标准化功能与体制 .....	(44)
三 标准化管理部门的功能与体制 .....	(45)
四 标准化委员会的功能与体制 .....	(47)
第三节 企业标准体系 .....	(50)
一 标准体系 .....	(50)
二 标准分类体系及各类标准的定义 .....	(52)
第四节 企业标准的设定(制订)活动 .....	(57)
一 标准的制修订和废除 .....	(57)
二 标准管理业务及其体系构成 .....	(60)
第五节 企业标准的应用活动 .....	(63)

一 一般标准的应用过程 .....	(63)
二 强制性标准的应用过程 .....	(64)
第六节 企业标准化活动的管理 .....	(64)
一 标准化活动的管理体系 .....	(64)
二 标准化方针 .....	(66)
三 推进管理 .....	(67)
四 提高标准化意识和加强教育 .....	(67)
第七节 企业标准化的推进方法 .....	(68)
一 产品设计标准化 .....	(68)
二 标准化活动和技术活动 .....	(68)
三 多样化与变革中的标准化 .....	(70)
四 开发过程中的标准化 .....	(72)
五 标准化活动的综合化 .....	(72)
六 创立《标准化工程学》 .....	(72)
第三章 标准化技法	
第一节 标准化技法概论 .....	(73)
一 标准化技法的意义 .....	(73)
二 标准化技法的发展过程及其现状 .....	(74)
三 标准化技法的特性 .....	(75)
第二节 标准化过程和技法的构成 .....	(78)
一 标准化技法的构成 .....	(78)
二 标准设定和应用的顺序关系 .....	(82)
三 标准化过程 .....	(85)
第三节 标准设定技法 .....	(87)
一 标准设定技法概论 .....	(87)
二 标准设定发起的技法 .....	(88)
三 决定标准内容和文档化的技法 .....	(89)
第四节 标准应用技法 .....	(90)

第五节 标准化管理技法 .....	(91)
一 标准管理技法 .....	(91)
二 标准化活动管理技法 .....	(93)
第六节 设计业务和产品设计标准化 .....	(94)
一 设计部门的业务 .....	(94)
二 产品设计过程 .....	(96)
三 产品设计标准化的意义 .....	(97)
四 产品标准化的课题 .....	(99)
第七节 产品设计标准化技法 .....	(99)
一 产品设计标准化技法概论 .....	(99)
二 重要产品设计的标准化技法 .....	(104)
第八节 零部件及零部件管理的标准化技法 .....	(113)
一 零部件选择和零部件标准化 .....	(113)
二 零部件管理制度和零部件情报检索系统 .....	(115)
第九节 设计管理的标准化技法 .....	(117)
一 设计业务基准的设定和应用 .....	(117)
二 图面管理 .....	(117)
三 出图管理和图期管理 .....	(117)
四 研究开发管理 .....	(117)
五 技术情报管理 .....	(117)
第十节 产品制造的标准化技法 .....	(118)
一 技术标准 .....	(118)
二 作业标准 .....	(119)
三 制造管理标准 .....	(119)
四 作业研究和标准时间 .....	(120)
五 工厂管理规定 .....	(120)
第十一节 管理业务的标准化技法 .....	(120)
一 业务标准的形式和管理 .....	(120)
二 标准化技法 .....	(120)

三 办公自动化 (OA) .....	(121)
第十二节 多样化的标准化技法.....	(122)
一 适应产品多样化需求的对策.....	(122)
二 与多样化对应的原有标准化技法.....	(124)
第十三节 生产革新和标准化技法.....	(125)
一 生产革新的现状.....	(125)
二 生产革新和多样化生产.....	(127)
三 新生产方式的标准化特点.....	(128)
第十四节 开发和标准化技法.....	(129)
一 开发过程中的先行 (超前) 标准化.....	(129)
二 适时的产品更新.....	(130)
三 开发竞争和规格统一.....	(130)
四 跟踪开发和自主技术开发.....	(131)
五 计算机的标准化和相互通用性.....	(131)
第十五节 未来的标准化技法.....	(132)
一 与多样化对应的标准化.....	(132)
二 开发中的标准化技法.....	(133)
三 作为生产效率化基础的标准化.....	(133)
四 新经营情报系统的标准化.....	(133)
五 新技术发展与标准化技术.....	(133)
六 产业结构变革和软件标准化.....	(133)
第四章 标准化评估	
第一节 标准化评估概论.....	(135)
一 标准化评估的意义.....	(135)
二 标准化评估发展过程的回顾和现状.....	(136)
第二节 标准化评估结构.....	(137)
一 评估主题的构成.....	(138)
二 评估角度的构成.....	(141)

三 评估种类	(144)
四 评估结构	(144)
第三节 标准化评估过程	(147)
一 设定评估、应用评估和管理评估的关系	(147)
二 标准设定评估和应用评估的顺序关系	(148)
三 标准化评估过程	(148)
第四节 标准设定评估	(148)
一 设定评估概论	(148)
二 设定评估的事项及其实施	(149)
第五节 标准应用评估	(151)
一 应用评估概论	(151)
二 应用评估的评估事项	(153)
第六节 管理评估	(154)
一 管理评估的评估事项	(154)
二 标准化诊断	(157)
第七节 产品设计的标准化评估	(158)
一 产品设计标准化评估过程	(158)
二 产品设计标准化评估事项	(159)
三 产品零部件的构成和选择的标准化评估	(163)
四 设计评论	(163)
第八节 零部件的标准化评估	(166)
第九节 设计管理的标准化评估	(168)
第十节 产品制造的标准化评估	(169)
第十一节 管理业务的标准化评估	(170)
第十二节 标准化状态的评估	(171)
一 状态评估的意义和推进方法	(171)
二 标准化状态的定性评估	(171)
三 定量评估的意义及其重要性	(173)
四 定量评估的评估事项	(174)

第十三节 产品零部件构成的标准化状态的定量评估·····	(176)
一 产品零部件构成的评估指标·····	(177)
二 根据基本指标评估的顺序和方法·····	(178)
三 根据诱导指标和应用指标的评估·····	(181)
四 评估结果的图形表示和零部件构成的分析·····	(183)
第十四节 其他标准化状态的定量评估·····	(184)
一 产品系列的产品编成(排)标准化状态的定量评估 ·····	(184)
二 零部件群的标准化状态和零部件选择的定量评估 ·····	(185)
第十五节 标准化效益评估·····	(188)
一 标准化效益评估的意义·····	(188)
二 效益评估的评估事项·····	(188)
三 设定评估和应用评估中的效益评估的特点·····	(189)
四 设定评估中的效益评估顺序·····	(190)
五 应用评估中的效益评估·····	(191)
六 管理评估中的效益评估·····	(191)
七 效益评估的方法·····	(192)
第十六节 未来的标准化评估·····	(192)
一 标准化评估结构·····	(192)
二 确立标准化状态的评估方法·····	(192)
三 确立标准化效益的定量评估方法·····	(192)
四 确立未来标准化的新评估技法·····	(193)
第五章 企业活动过程与标准化	
第一节 研究、开发与标准化·····	(197)
一 研究、开发业务与标准化·····	(197)
二 研究、开发过程与标准化·····	(197)
三 业务移交与标准化·····	(200)

四 支持部门与标准化	(201)
第二节 定货、计划与标准化	(202)
一 定货业务与标准化	(203)
二 计划业务与标准化	(204)
三 需求者与制造者对标准化的看法	(206)
四 市场销售与标准化	(208)
第三节 设计与标准化	(210)
一 设计业务与标准化	(211)
二 管理技术与标准化	(213)
三 “组合再创造”与标准化	(217)
第四节 制造与标准化	(217)
一 制造工程与标准化	(218)
二 制造设备与标准化	(220)
三 原材料与标准化	(222)
第五节 物流与标准化	(224)
一 包装与标准化	(225)
二 运输、装卸、保管与标准化	(226)
三 物流信息与标准化	(228)
四 物流系统与标准化	(229)
第六节 产品使用与标准化	(231)
一 现场工程与标准化	(231)
二 服务与标准化	(231)
三 维修零部件与标准化	(233)
四 废品处理与标准化	(234)
第七节 法规与标准化	(235)
一 国际条约、国际协定与标准化	(235)
二 认证制度与标准化	(238)
三 知识产权与标准化	(241)
四 其他法规与标准化	(243)

## 第六章 软件生产与标准化

- 第一节 软件生产的历史和现状····· (250)
  - 一 日本计算机的兴起····· (250)
  - 二 计算机使用技术的历史····· (251)
  - 三 日本软件产业的现状····· (252)
  - 四 软件课题····· (253)
  - 五 软件公共标准的起始与现状····· (255)
- 第二节 软件生产的实践····· (255)
  - 一 软件生命周期与生产技术····· (256)
  - 二 软件要求定义····· (257)
  - 三 方式设计····· (258)
  - 四 实现····· (258)
  - 五 测试····· (259)
- 第三节 软件的生产管理与企业标准化现状····· (260)
  - 一 软件危机····· (260)
  - 二 软件生产企业的标准化现状····· (262)
  - 三 软件的质量管理····· (263)
  - 四 软件文档····· (264)
- 第四节 未来的软件生产····· (265)
  - 一 软件生产的机械化····· (265)
  - 二 软件生产中的人的因素····· (266)
  - 三 未来软件生产的标准化····· (268)



## 第一章 企业标准化总论

### 第一节 企业经营与标准化

#### 一、企业活动与标准化

企业必须具有社会经济活动的功能，通过企业活动对社会发展作出贡献。因此，企业的社会使命是不断地给市场提供满足社会需求的质高价低的产品和服务。为完成这一使命，企业首先要做到保证自身的利益，用以维持和发展生产。企业的经营管理，就是在确保利润的同时，完成企业的社会使命，这是企业经营者和管理者共同的目标。

所谓良好、完整的企业经营，最基本的就是要使企业活动扎扎实实地、有效率地推进。企业如果不扎扎实实地按照经营者和管理者的意图开展活动，就不可能完成社会使命；如果不是有效率地推进，也不可能确保企业的利润。

因此，为了扎实有效地开展企业活动，经营者和管理者必须先对要生产的产品和提供的服务的种类及性能作出规定，并设定出其质量、成本、交货期及生产批量等的目标值，然后再组织各部门、各承担者加以贯彻实施。产品和服务的种类、性能、质量和生产这些产品所需的材料、零部件、工艺方法、设备以及各部门、各承担者之间的业务分工等，是企业扎实、有效地开展活动的最基本条件，也是决定企业能否获得成功的必要条件。但最重要的还是企业标准，它既是操作人员的作业标准，又是管理人员的管理标准。所谓企业标准化就是制订、组织实施和管理标准的企业活动。

#### 二、企业标准与企业标准化

世界各国仅对“标准”概念所下的定义就有几十种，遗憾的是迄今尚无定论。对标准和标准化的本质属性，在理解上也存在着较大的差异。例如，对标准的本质属性，有人理解为“统一”，有人理解为“强