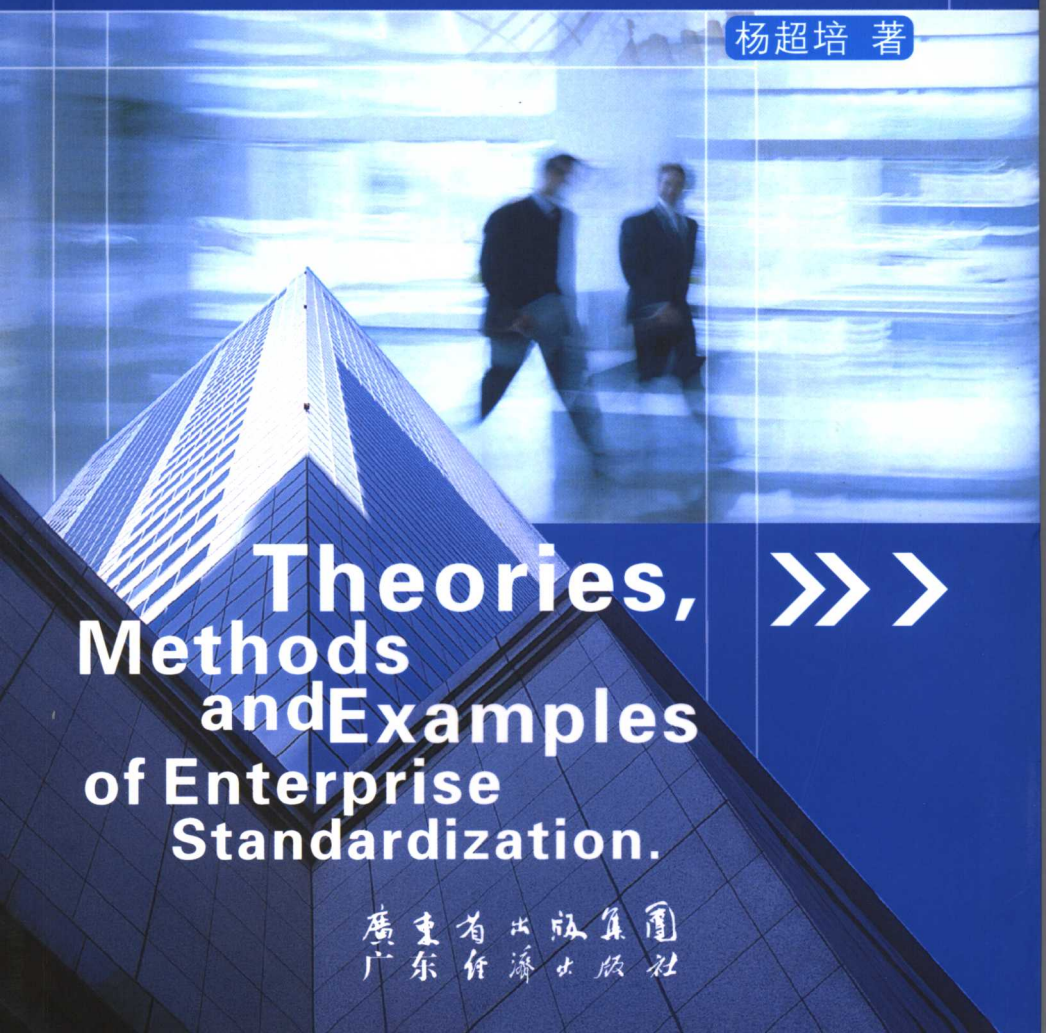


企业标准化 理论、方法和实例

杨超培 著



Theories,
Methods
and Examples
of Enterprise
Standardization.



廣東省出版集團
廣東人民出版社

企业标准化 理论、方法和实例

杨超培 著

廣東省出版集團
廣東人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

企业标准化理论、方法和实例 / 杨超培著. —广州: 广东经济出版社, 2006.6

ISBN 7-80728-298-3

I. 企… II. 杨… III. 企业管理: 标准化管理—技术培训—教材 IV. F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 040113 号

出版发行	广东经济出版社 (广州市环市东路水荫路 11 号 5 楼)
经销	广东新华发行集团
印刷	广东金冠科技发展有限公司 (广州市黄埔区南岗云埔工业区骏丰路 111 号)
开本	889 毫米×1194 毫米 1/32
印张	5.75 2 插页
字数	105 000 字
版次	2006 年 6 月第 1 版
印次	2006 年 6 月第 1 次
印数	1~5 000 册
书号	ISBN 7-80728-298-3 / F·1399
定价	12.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

发行部地址: 广州市合群一马路 111 号省图批 107 号

电话: (020) 83780718 83790316 邮政编码: 510100

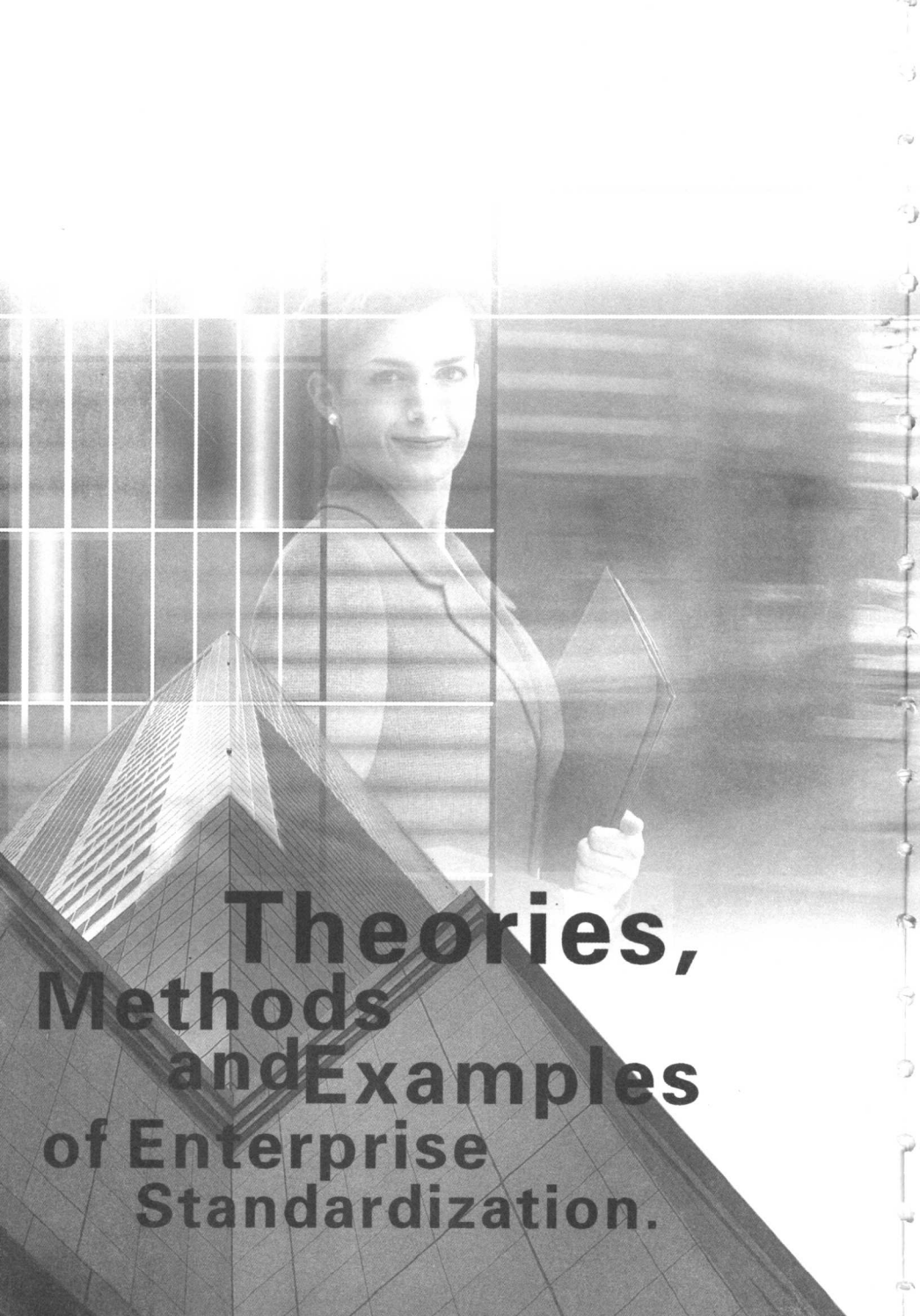
邮购地址: 广州市东湖西路永胜中沙 4-5 号 6 楼 邮政编码: 510100

(广东经世图书发行中心) 电话: (020) 83781210

营销网址: <http://www.gebook.com>

广东经济出版社常年法律顾问: 屠朝锋律师、刘红丽律师

• 版权所有 翻印必究 •



**Theories,
Methods
and Examples
of Enterprise
Standardization.**

前 言

企业标准化工作是企业进行新产品开发、生产及经营管理活动的依据，是企业的一项综合性基础工作，也是整个标准化工作的基础。企业标准化工作贯穿于企业的整个生产、技术和管理活动的全过程。在技术进步突飞猛进的今天，技术标准化工作已成为加快新产品开发的有力手段。

作者是全国图样简化研究会会员、中国标准化协会资深会员、现代管理科学研究院特约研究员、部级标准化先进工作者。作者在企业工作近 40 年，先后从事设计、工艺及标准化工作。从事企业标准化工作有 24 年。退休前是国营第 760 厂标准化室主任、高级工程师。1997 年退休后应聘到 TCL 王牌电子（深圳）有限公司推进标准化工作，亲身经历了企业标准化工作的发展、变化和改革。

本书是一本企业标准化工作的真实记录和工作实例。把它贡献给大家，是想让企业标准化工作的同行在开展工作时有所借鉴，少走弯路。同时想让企业标准化工作的新人有所借鉴，能较快地进入角色。作者从事过设计、工艺及企业管理等多方面的实践。本书内容虽以企业标准化工作为主线，但企业标准化工作是围绕设计、工艺、企业管理开展的，所以设计师、工艺师及企业管理者读本书时，同样也会有所启迪和帮助。本书不是教材，但可作为教材的应用实例。

标准化工作应与时俱进。企业标准化工作随经济全球化的发展而发展，随科学技术的进步而进步。企业的大小、产品或服务的种类千差万别，企业标准化工作者一定要从企业的实际出发，灵活运用标准化工作的原理和方法，满腔热情地推进标准化工作，才能取得实际效果，才能赢得应有的地位和尊重。最为关键的是真心地爱她——标准化。

为了减少错误，本书请标准化协会副理事长李春田老师、中国技术制图标准化委员会主任机械科学研究院国家级专家强毅老师、国家一号标准主要起草人之一高级工程师陆锡林老师、《电子工业标准化与质量》副主编高级工程师马常清老师及深圳市标准化协会理事长张固民老师审查修改，这里深表感谢，同时还得到了 TCL 王牌电子（深圳）有限公司产品安全认证张西群工程师、国营第七六零厂标准化室主任张得峰高级工程师的帮助，一并致谢。作者希

望与标准化的同行一起努力，能使标准化工作紧跟时代的步伐。作者衷心祝愿标准化活动蓬勃开展，标准化事业繁荣昌盛。作者自知水平不高，错误地方，敬请读者批评指正。

作者 杨超培

2006年2月28日

目 录

第一章 企业标准化工作的地位和作用 (1)

- 第一节 企业运作的三只轮子——企业标准化/企业管理/质量体系认证与管理三者之间的关系 1
- 第二节 企业产品标准化工作一定要适应改革开放的需要 7
- 第三节 捡起“标准化”这把金钥匙 13
- 第四节 产品标准化工作关系图 17
- 第五节 程序化——一种重要的标准化方法 18

第二章 技术标准的制定和备案 (21)

- 第一节 起草标准六原则 21
 - 附 企业技术标准的结构和编写规则 27
- 第二节 计量单位基本知识及起草标准时的常见错误 48

- 第三节 “公斤”不可计量“力” 52
- 第四节 毫米 (mm) 兆米 (Mm) 相差千里 53
- 第五节 四舍五入不科学——谈数字修约 55
- 第六节 企业产品标准编制说明的编制与管理 56
- 第七节 产品标准备案意义重大 62

第三章 新产品开发过程中的标准化工作 66

- 第一节 新产品标准化综合要求 (66)
- 第二节 设计文件成套性结构图表 70
- 第三节 产品图样的功能和绘制图样的基本要求 71
 - 附 产品结构图样绘制标准化要求 75
- 第四节 “未注公差的规定”讲解提纲 84
 - 附 未注公差的规定 87
- 第五节 贯彻《设计文件的编号》标准的几点体会 94
 - 附 设计文件编号规定 98
- 第六节 产品软件设计文件的编制与管理 100
- 第七节 设计文件的审批与会签 106
- 第八节 外形图与外协件、外购件 110
- 第九节 产品使用说明书很重要 113
 - 附 美工设计标准化要求 116
- 第十节 新旧《包装储运图示标志》对比 118
- 第十一节 设计文件标准化审查的认识、实践与提高 120
 - 附: ××型彩色电视机标准化审查报告 125

第四章 材料标准化与零部件通用化 (129)

- 第一节 材料标准化与材料手册的编制 129

第二节 产品零部件通用化的方法 133

第五章 设计工作的简化与标准化经济效益分析 (139)

第一节 标准化应积极促进电视机设计工作的简化 139

第二节 电视机结构设计中的几个标准化问题 144

第三节 新产品设计标准化程度的评价方法 151

第四节 快速生产线经济效益分析 155

第六章 标准化科室的人才结构和标准化人员的学习 (158)

第一节 企业标准化科室的人才和知识结构 158

第二节 选好企业标准化工作的领导者 162

第三节 标准化人员的学习和提高 165

附：企业标准化工作(机械、电子类)必备资料目录 171

第一章

企业标准化工作的地位和作用

第一节 企业运作的三只轮子——企业 标准化/企业管理/质量体系认 证与管理三者之间的关系

一、企业标准化工作的发展过程

20 世纪 60 年代前，我国标准化工作是按照前苏联模式，工作是围绕产品标准化展开的，仅仅涉及设计、工艺、材料标准化。大中型企业都设有标准化室。70 年代后，学习日本全面质量管理（TQC）的经验，企业推行全面质量管理。“TQC”强调始于标准，终于标准，全面标准化。各企业都成立了隶属于质量管理部门的质量管理领导小组。为

了整顿企业，企业上等级（国家、省几级企业），各企业都成立了企业管理处。企业要上等级，先要标准化上等级，提出了建立企业标准体系表，提出了技术标准、管理标准、工作标准，个别企业还成立了以厂长为首的企业标准化委员会。在改革开放后，为了开拓国际市场，与国际接轨，引进了国际标准“质量管理和质量保证标准 ISO 9000 (GB/T 19000 - 1994 idt ISO 9000: 1994)”，推行质量体系认证。为了通过 ISO 9000 质量体系认证，企业成立了单独的办公室，有的归总工办领导，有的归质量管理部门领导。军品引进了美国的质量保证体系考核。质量体系认证与质量保证体系考核实质上是一回事。推行企业代码和商品条码及采用国际标准是标准化室的事。由于今天的产品标准是生产、检验、验收、使用、维修和贸易洽谈的依据，今天的企业标准化，称为技术标准化更确切，今天的标准化室，称为技术标准化室更确切。技术标准化、企业管理与 ISO 9000 质量体系认证与管理，这三件事大多是由三个相互独立的部门（或人员）来完成。技术标准化是以专业技术为中心展开的，技术标准化与企业标准化管理混为一谈，也是不利于技术标准化工作和企业管理的。

二、三者隶属关系不同

技术标准化是由企业总工程师领导的，国家当时设有标准局。产品创优、“TQC”活动及质量体系认证（或质量

保证体系考核),各企业都设有专职副总领导,国家是由计委内的质量管理部门领导。企业上等级是由原经委内企业管理部门领导。国家把原标准局、计量局和计委内的质量管理部门合并一起成立了质量技术监督局。技术标准化和质量管理部门分别由标准化司和质量司领导。企业年终考核报表由企业管理部门统计整理,上报政府有关部门。企业种类繁多,大小不一,当企业推向市场后,企业管理部门的职能主要是加强企业内部管理。

三、三者的依据不同

技术标准化工作的依据是标准化法和其他政府有关法规。产品设计文件的标准化审查是产品鉴定必备的条件,产品标准化审查报告是产品鉴定必备的文件。ISO 9000 质量体系认证是根据企业质量管理需要采取不同的质量保证模式,它是由企业自己决定。现在是市场经济,企业性质、企业规模大小及企业生产产品或经营项目不同,往往差异很大,企业管理是依据企业自身特点,使运作规范化,考核量化,怎样进行管理完全是企业自己的事情。

四、三者的工作重点不同

技术标准化的工作重点是技术标准的贯彻与实施;ISO 9000质量体系认证是对质量体系的考核和维护,强调的

是控制和记录；企业管理主要是针对企业需要，制定管理标准和工作标准，强调的是责任、制度和考核。

五、三者的落脚点不同

技术标准化的落脚点是产品的性能和质量（品质）；ISO 9000 质量体系认证的落脚点是制造（或服务）的可信性，它不仅使制造者对自己的产品（或服务）质量充满信心，更重要的是使订货方（或接受服务者）对产品质量（或服务）的可靠性有信心；企业管理的落脚点是企业的运作效率和经济效益。

六、三者的相同点

1. 目标是一致的，即快出产品，出好产品（或优质服务），为社会、企业及员工带来利益；
2. 工作原理和方法是相同的，都是运用标准化的原理和方法，即统一、简化、协调、优化、程序化等；
3. 文件的编写方法都是按照（或参照）国家 1 号标准 GB/T 1 的要求进行的。

七、三者的关系

三者的工作是有机相连，互相交叉，互相补充，可以说是密不可分的。技术标准化是基础，质量体系认证与管理是手段，企业管理的绩效是根本。三者的关系可以用图 1 来表示。但在实际运作过程中，往往因为领导关系的不同，有的成了三驾马车，或三张皮。更有甚者，互不往来，互相扯皮，自以为是。还有的认为自己的工作复杂，别人的工作简单，认为自己的事情重要，别人的事情不重要，造成工作上的不协调。出现这种情况的原因，就是由于对三者的关系搞不清楚所致。无论技术标准化人员、企业管理人员，还是 ISO 9000 质量体系认证与管理人員，都应主动了解其他两者的情况，学习其他两者的知识，主动相互沟通，相互配合，才能在工作上，做到相互协调，才能拧成一股绳，才能为企业的技术进步及企业的发展起到更积极、更有效的作用。尤其是技术标准化、企业管理、质量体系认证与管理的上一级领导，更要注意三者之间的联系与沟通，应采取必要的具体的措施加强三者的联系和沟通，这将会更有积极的意义。

在加强企业管理的时候，企业应该让企业管理人员及 ISO 9000 质量体系认证与管理人員也开展 GB/T 1《标准化工作导则》的学习，技术标准化人員不应只把自己的工作局限在设计文件之中，从产品调研到售后服务都应尽可能

多地了解情况，因为这些都是产品标准中的内容。

八、企业标准化工作的改革

为了减少矛盾，集中使用资源（人力、物力及信息等），更有效地发挥标准化工作的整体效力，根据我公司市场跟得紧、运作速度快的特点，TCL 王牌电子（深圳）有限公司将企业标准化管理和技术标准化合并，成立了公司标准化工作委员会，各类标准化人员集中办公，由标委会秘书长统一领导，标委会秘书长向总经理负责。这种做法符合大标准化的概念，可更有效地理解和贯彻总经理的意图，也符合市场经济的需要。这对标准化工作向广度和深度推进，必然有积极的影响。标准化机构的设置、人员的配备、职责的划定等，这些都应根据企业的经营目标和运作的特点，本着机构精简、工作高效、经济效益好的原则，按照企业的实际情况而定。照搬别人的做法，一成不变的模式，既不符合标准化的基本精神，也不符合深化改革的要求。TCL 公司运作的模式及三者的关系，可以用图 2 来描述。

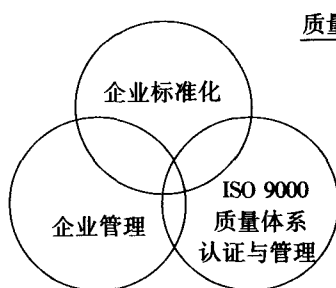


图 1

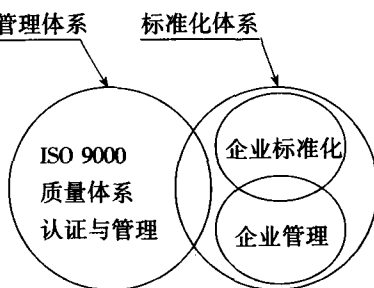


图 2

第二节 企业产品标准化工作一定要适应改革开放的需要

一、企业标准化工作的定位

《中华人民共和国标准化法》第三条明文规定，标准化工作的任务是制定标准、组织实施标准和对标准的实施进行监督。国家专门设置了质量技术监督局，来保证标准化法及产品质量法的实施。企业是国家的一个经济实体，企业标准化工作是企业技术工作和管理工作的组成部分。企业标准化工作是通过执行标准化法赋予的使命的方式，来