



企业标准化

陈占奎 编著

广西人民出版社

前 言

标准化是人类社会生产活动的产物，是随着生产、技术和商品经济发展而形成的一门新学科。在世界工业发达的国家和地区，标准化活动在生产、技术、管理、流通、分配和消费等方面都发挥了极其重要的作用。在我国，由于生产、管理现代化和实行开放政策的需要，标准化的作用日益扩大，并广泛地为人们所了解和熟知。在企业活动的领域，人们已经认识到标准化是组织现代化生产和提高企业素质的重要手段，是企业实现科学管理的准则。

我国企业目前存在的比较突出的问题是消耗高、效益低、管理落后。为了从根本上解决这些问题，必须从推行企业标准化入手，通过对企业的各种标准化对象制订和贯彻执行，才能达到降低消耗、提高质量、改善管理、提高经济效益的目的。可见，现代企业的管理对标准化工作提出了很高的要求。

为了提高企业的标准化水平，使企业在国内外市场的激烈竞争中获得雄厚的竞争实力，必须培养一大批素质良好的标准化人员。《企业标准化》一书，是作者陈占奎同志根据自己多年来在企业从事标准化工作的经验和体会，紧密结合企业的具体情况和开展标准化工作的实际需要而编写的。在收集和消化大量有关资料的基础上，进行了合理的编排和适当的论述，系统地介绍了企业标准化的基本概念、原理、工作内容和工作方法。为便于读者理解和掌握，书中还列举了

不少实例，对若干问题作了深入浅出的阐述。

该书曾在广西有关部门举办的冶金、化工、机械、建筑等行业的标准化人员参加的学习班上作为教材试用，获得了满意的效果。希望通过本书的出版、发行，使它在企业标准化领域中发挥其应有的作用。

广西区标准计量局副局长 何克让
广西区标准化协会理事长

一九八八年五月

目 录

第一章 标准与标准化	(1)
第一节 标准产生的机理.....	(1)
第二节 标准和标准化的概念.....	(2)
第二章 标准的种类、编号及其构成	(4)
第一节 标准按其性质、对象的划分.....	(4)
第二节 标准按其适用范围的划分.....	(8)
第三节 标准的代号与编号.....	(12)
第四节 标准的构成.....	(16)
第三章 企业标准化概述	(20)
第一节 企业标准化的概念.....	(20)
第二节 企业标准化工作的基本任务.....	(21)
第三节 企业标准化系统.....	(22)
第四章 企业标准化系统的建立	(24)
第一节 建立企业标准化组织机构体系.....	(24)
第二节 标准化组织机构的职责和权力.....	(25)
第三节 标准化人员的配备.....	(28)
第四节 建立企业标准体系.....	(29)
第五章 产品、原材料与工艺标准化	(35)
第一节 产品标准化.....	(35)
第二节 设计标准化.....	(38)
第三节 原材料及外购件标准化.....	(40)
第四节 工艺及工装标准化.....	(41)

第五节	新产品开发和老产品改进工作中的 标准化审查·····	(44)
第六节	技术引进和设备进口标准化审查·····	(48)
第六章	管理标准化 ·····	(51)
第一节	推行管理标准化的目的及前提条件·····	(51)
第二节	管理标准的种类及基本内容·····	(51)
第七章	工作标准化 ·····	(62)
第一节	工作标准化的目的·····	(62)
第二节	工作标准的种类及基本内容·····	(62)
第三节	编写工作标准的注意事项·····	(64)
第八章	标准的制订与贯彻 ·····	(78)
第一节	企业标准化对象的选择·····	(78)
第二节	企业标准的表达形式及制订范围·····	(79)
第三节	企业标准的制(修)订原则·····	(81)
第四节	企业标准的制(修)订程序·····	(82)
第五节	贯彻标准的程序·····	(87)
第六节	企业内控标准·····	(88)
第九章	标准化经济效果的评价与计算 ·····	(103)
第一节	标准化经济效果评价和计算的原则 及有关规定·····	(103)
第二节	标准化经济效果评价的指标体系·····	(105)
第三节	标准化投资和标准化节约费用的确 定方法·····	(107)
第四节	标准化投资与节约的动态计算·····	(110)
第五节	标准化经济效果的符号、代号·····	(114)
第六节	贯彻各类标准获得年节约的主要计	

算公式.....	(119)
第七节 标准化经济效果评价与计算实例.....	(134)
第十章 国际标准的采用	(142)
第一节 国际标准和国外先进标准.....	(142)
第二节 采用国际标准的原则及采用程度的划分.....	(150)
第三节 采用国际标准的步骤.....	(153)
第四节 产品采用国际标准验收.....	(155)
第十一章 企业标准化情报工作	(157)
第一节 开展企业标准化情报工作的目的和主要内容.....	(157)
第二节 标准文献及情报资料的收集.....	(158)
第三节 查阅标准文献的基本方法.....	(161)
第四节 标准情报资料的咨询服务.....	(165)
第五节 标准文献和情报资料的管理.....	(166)
第六节 标准文献资料的利用.....	(167)

附录:

一、中华人民共和国标准化管理条例.....	(168)
二、工业企业标准化工作管理办法.....	(175)
三、采用国际标准管理办法.....	(181)
四、机电新产品标准化审查管理办法.....	(188)
五、广西新产品标准化审查管理办法.....	(193)
六、技术引进和设备进口标准化审查管理办法(试行).....	(198)
七、国外标准名称及代号一览表.....	(203)

第一章 标准与标准化

第一节 标准产生的机理

如果人们观察儿童游戏，不难发现儿童有自己的章程，他们往往按照某一套表示方法尽情地玩耍。他们的游戏规则是严格的，违反规则的孩子往往受到指责或被驱逐。同时，规则又是可以非常自由并不断改变的，每采用一种新的有趣规则，或者他们的小头目的硬要推行一种新规则时，孩子们都能自觉地遵守。

在成人世界极广范围的经济活动和社会生活中，从早晨起床到夜晚就寝，整个活动都是遵循着某一规则的，这种规则，给人们以一定的约束。这种约束，开始于社会团体，由趣味相投的一些人组成，参加者范围很窄，约束力也很弱，随着社会的发展和人们的共同需求，逐渐发展到规章制度乃至法律，受约束者越来越广泛，规则的内容也就越来越合理越完善。如果把这种规则称为“标准”，那么就可以说人类是生活在各种标准之中的。

在远古时代，人类为了重复制造和使用的方便，在总结经验的基础上逐步制成各种具有固定形状和尺寸的石斧、骨针、弓、箭、长矛等武器和工具，这些武器和工具实际上形成了一定的规格和系列，这便是标准化的萌芽。

随着原始社会的解体和商品生产的形成，要求对商品进行计量，于是产生了人类最早的标准——计量标准。

由于政治统一和经济贸易的需要，标准的统一范围日趋广泛，标准的内容也日趋完善。秦始皇把统一度量衡作为统一全国政治和经济的措施；宋代毕昇创造的活字印刷术，成功地运用了标准件、互换性、分解组合、重复利用等现代标准化广泛采用的方法和原则。用高倍电子显微镜观察秦俑坑中出土的青铜箭镞，发现每个箭镞的加工痕迹相同，说明当时的加工已采用了标准的工具和方法。从秦代的《考工记》、宋代的《军器法式》和《营造方式》、明代的《本草纲目》到清代的《工部工程做法则例》等古书籍，不乏记载有武器制造合金标准、车轮标准、火药标准、药典标准、建筑标准、工艺标准和乐器标准等等。

在经济技术高速发展的今天，标准化出现了飞跃发展的形势。从古至今中外看社会竞争，可以说离不开标准的竞争。可见标准和标准化是人类社会发展的必然产物，它与经济技术的发展相辅相成。

第二节 标准和标准化的概念

我国国家标准对标准和标准化规定的定义如下：

标准——对重复性事物和概念所做的统一规定。它以科学、技术和实践经验的综合成果为基础，经有关方面协商一致，由主管机构批准，以特定形式发布，作为共同遵守的准则和依据。

标准化——在经济、技术、科学及管理等社会实践中，对重复性事物和概念通过制订、发布和施实标准，达到统一，以获得最佳秩序和社会效益。

标准和标准化这两个概念是互相紧密联系的。标准化是以制订和贯彻标准为主要内容的有组织的活动过程；标准则是衡量产品质量和各项工作质量的尺度，是企业进行生产、经营和管理活动的依据。

第二章 标准的种类、编号及其构成

第一节 标准按其性质、对象的划分

标准按性质通常分为技术标准、管理标准和工作标准三大类。

一、技术标准

对标准化所涉及领域中的技术事项所作的统一规定。主要包括产品、工程和环境的质量、施工及检验方法、符号、代号、术语等。

技术标准按其对象又可分为四类：

1、基础标准：在一定范围内，作为其他标准的基础被普遍使用并具有指导意义的标准。常见的有以下几方面的标准：

(1) 名词、术语、符号、代号、计量单位及制图等共同技术语言方面的标准；

(2) 优先数系、模数制、周期频率、额定数等协调配套方面的标准；

(3) 公差与配合、形位公差、齿轮模数、标准锥度及螺纹等互换性方面的标准；

(4) 产品抽样试验、包装运输、使用条件、计量检测等方法和条件方面的标准；

(5) 数理统计、编码规则、资料编号、编写方法等管

理方面的标准。

基础标准具有广泛性和通用性，它在整个标准体系中起着统一协调的作用。

2、产品标准：为保证产品的通用性，对一种或一类产品必须达到的某些或全部要求所制订的标准（对具体产品，可称作产品技术条件）。其内容包含以下几方面：

（1）产品品种、规格：包括产品品种、规格、牌号、型号、工艺特征、结构型式、用途等；

（2）技术要求：主要有使用性能、理化性能、适应的环境条件等；

（3）试验方法：基本内容包括方法原理概要、取样及试样制备、试验用试剂或材料要求、设备及测试器具的要求、试验条件、试验步骤及试验结果的计算评定等；

（4）检验规则：包括检验类别及其试验项目、产品抽样或取样方法、检验结果判定及仲裁复验规则等；

（5）标志、包装、运输、贮存：标志包括产品名称、制造厂名、商标、型号标记、制造日期及批号、产品主要参数及质量等级、有效期限。包装包括包装方式及材料要求、包装试验方法及检验规则等。运输包括运输方式、运输条件及运输中的注意事项。贮存指明贮存场所、贮存条件、贮存要求、贮存期限。

3、方法标准：以试验、检查、分析、统计、抽样、计算、测定、作业等各种方法为对象制订的标准。通常有以下几方面的标准：

（1）试验方法标准。它是对试验、分析、判定等方法所作的统一规定，如果其对象是某一具体产品，可编写在产

品标准之中；如果其对象是一大类别的产品，则独立制订标准。

(2) 抽样方法标准。它是对产品检验时的抽样方法所作的统一规定。

(3) 设计方法标准。是指对产品或工程的典型设计计算、设计规程、规范等所作的统一规定。

(4) 工艺方法标准。对工艺制造、施工及操作方法等所作的统一规定。

4、安全、卫生及环境保护标准：这是以保护环境及人类生产、生活的安全为目的，以有关的事物为对象制订的标准。包括：

(1) 为保护人类及财产的安全，以有关事物为对象制订的安全标准；

(2) 为保护人民的健康和文明生产，以食品、医疗及活动场所的卫生为对象制订的卫生标准；

(3) 为保护环境和生态平衡，以大气、土壤、水质、噪声等环境要求为对象制订的环境保护标准。

二、管理标准

对标准化领域中需要协调统一的管理事项所制订的标准，是对管理领域中的重复性事物和概念所作的统一规定，内容包括管理的规则、规章、程序、办法等。主要有以下几方面的标准：

1、管理工作程序标准。以管理工作的程序为对象制订的标准；

2、管理工作质量标准。以管理业务、管理事项等要求

为对象制订的标准；

3、管理制度。为开展管理工作而制订的一系列规章制度，它虽然有待经实践检验并修改完善后才能上升为标准，但也属于管理标准的范畴。

三、工作标准

按岗位制订的有关工作质量的标准。其内容包括：

- 1、规定该岗位承担的职责和任务；
- 2、明确每项任务的数量和质量要求及完成期限；
- 3、规定完成各项任务的工作程序和方法；
- 4、规定与相关的岗位如何协调配合；
- 5、规定信息传递方式；
- 6、规定具体的考核办法等。

制订工作标准的要求：

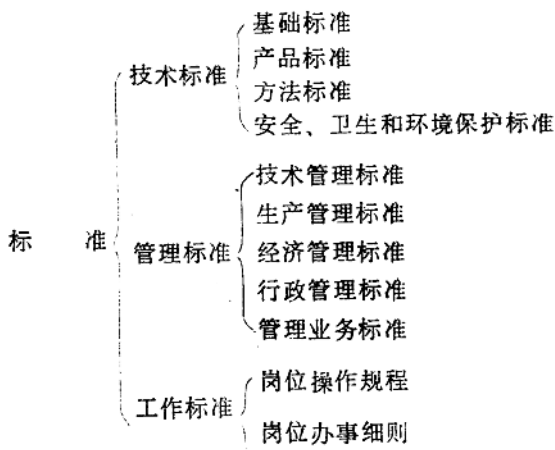
1、应使每个岗位的职责、任务服从企业总目标，形成企业全员的目标管理系统；

2、岗位之间应分工明确又互相衔接，形成有机联系，保证整个生产、经营管理过程工作统一协调；

3、用数据说话，逐步实现管理定量化，便于监督、考核和信息反馈。

目前有些企业实行了岗位责任制，但不具备上述工作标准内容和要求的岗位责任制不能代替工作标准。有些企业把工作标准纳入岗位责任制，使标准化与责任制、核算制、奖励制结合起来，对改进管理工作收到了较好的效果。

按上述分类法，可将标准分列如下：



第二节 标准按其适用范围的划分

标准按其协调统一范围及适用范围不同，可分为国际标准和区域标准；我国的标准分为国家标准、专业标准、地方标准和企业标准。

一、国际标准

由国际标准化组织（ISO）和国际电工委员会（IEC）以及ISO公布的国际组织和其它某些国际组织制订的在世界范围内统一的标准。

二、区域标准

指世界某一区域标准化团体批准的标准。如西欧国家组

成的欧洲标准化委员会 (CEN)、欧洲电工标准化委员会 (CENELEC)、苏联和东欧国家为主组成的经互会标准化常设委员会 (πKCCЗB)、阿拉伯标准与计量组织 (ASMO) 等制订的标准。

三、国家标准

指国家标准化主管部门批准发布、在全国范围内统一的标准。我国国家标准的代号为“GB”（即“国标”两字汉语拼音的第一个字母），主要包括以下几方面标准：

- 1、基本原材料标准；
- 2、量大面广、跨部门生产的重要工农业产品标准；
- 3、通用的零部件、元器件、构配件及工具、量具的标准；
- 4、通用的试验和检验方法的标准；
- 5、涉及人民安全、健康和环境保护的标准；
- 6、有关互换配合、通用技术语言等基础标准；
- 7、被等同采用的国际标准。

四、专业标准（部标准）

部标准是指由主管部、委（局）批准发布，在该部门范围内统一的标准，已有国家标准的一般没有部标准，部标准的内容和规定不得与国家标准相抵触。随着我国经济技术的发展，部标准这种形式已经不能适应我国的国情，因此，我国已决定从1983年起不再制订新的部标准，逐步把一部分对全国经济技术发展有重大意义而又必须在全国范围内统一的部标准修订为国家标准；其余的部标准改订为专业标准。

专业标准是指由专业标准化主管机构或专业标准化组织批准、发布，在该专业范围内统一的标准。对于不宜订为国家标准而又必须在一个专业范围内统一的标准化对象，应制订专业标准。专业标准主要包括以下几方面的标准：

1、专业范围内通用的名词、术语、符号、代号等基础标准；

2、专业范围内使用的主要原、材料标准；

3、专业范围内各种主要的产品标准；

4、专业范围内各种通用零部件和配套件标准；

5、专业范围内通用的设备及工、模、量具的标准；

6、专业范围内典型的工艺方法、规程等标准；

7、专业范围内通用的试验和检验方法标准。

专业标准这种形式，排除了过去某些部门对同一事物分别制订部标准的现象，有利于有关标准之间的协调统一和促进经济技术的发展。

五、地方标准

指某一地区（如省、自治区、市、地）范围内统一的标准。由于我国地域辽阔，各地自然条件、资源条件和生活习惯不同，经济技术发展不平衡，特别是农业生产地区性强，而且乡镇企业兴起，新产品发展很快，这就不可能也没有必要把所有的产品标准都制订为国家标准或专业标准。因此，制订一批某个地区范围内统一的地方标准，作为国家标准和专业标准的补充，是促进本地区经济发展所必需的。

六、企业标准

指企(事)业单位范围内统一的标准。随着我国标准体制的改革,改变了过去把地方标准和企业标准混同的做法。企业是商品生产者和经营者,为了适应企业转变经营机制和开放搞活的需要,有利于商品经济的发展,在遵守国家法律、法规、方针、政策和不与上级标准相抵触的前提下,企业不仅可以制订管理标准、工作标准和内部执行的技术标准,还可以制订作为商品交货依据的产品标准。企业标准原则上由企业领导自行批准施行。但作为商品交货依据的产品标准,一般需由具备一定条件的企业自行批准、发布,或由企业的主管部门批准、发布,并报当地标准化管理部门和上级主管部门备案。

企业标准主要包括:

- 1、没有国家标准、专业标准或地方标准的产品的产品标准及其试验、检验方法标准;
- 2、产品虽已有国家标准、专业标准或地方标准,但企业为提高质量而制订的参数指标更严的产品标准,如内控标准和优质产品标准等;
- 3、根据企业生产实际,选用或限制使用国家标准、专业标准或地方标准的部分内容或规格的企业产品标准;
- 4、原材料、半成品或通用零部件及毛坯标准;
- 5、典型工艺流程、操作守则及工装设备等标准;
- 6、企业内部的管理标准和工作标准。