

国土资源标准化 基础与实践

主 编 崔 岩

副主编 齐亚彬 梁 凯

Basis
& Practice

中国大地出版社

国土资源标准化基础与实践

主 编 崔 岩

副主编 齐亚彬 梁 凯

中国大地出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

国土资源标准化基础与实践 / 崔岩等编. — 北京: 中国大地出版社, 2005.11

ISBN 7-80097-797-8

I. 国... II. 崔... III. 国土资源—资源管理: 标准化管理—中国 IV. F129.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 114269 号

责任编辑: 陈维平

出版发行: 中国大地出版社

社址邮编: 北京市海淀区学院路 31 号 100083

电 话: (010) 82329127 (发行部) 82329007 (编辑部)

传 真: (010) 82329024

印 刷: 北京纪元彩艺印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm ¹/₁₆

印 张: 20.25

字 数: 480 千字

版 次: 2005 年 11 月第 1 版

印 次: 2005 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 1~1500 册

书 号: ISBN 7-80097-797-8/F·130

定 价: 58.00 元

(凡购买中国大地出版社的图书, 如发现印装质量问题, 本社发行部负责调换)

《国土资源标准化基础与实践》

编 委 会

主 编 崔 岩

副主编 齐亚彬 梁 凯

编 委 杜官印 兰井志 李永涛 高锦曦

文 波 马 梅 段兆芳 唐秀君

倪春晓 刘 敏 刘伯恩 王 雪

石香江 李 纯 梁振杰 秦 岭

李香菊 任淑清 赵祺彬 刘亚改

吴伟宏 张明燕

前 言

国土资源标准化是国土资源管理和技术的基础性工作,是实现政府职能转变,推进国土资源依法行政,不断规范土地和矿业权市场秩序,促进国土资源领域内科技成果转化和科技进步的重要技术手段。同时,由于国土资源标准化工作涉及的领域广、专业技术性强,从业人员不仅要掌握国土资源专业知识,而且还要加强对标准化法律、法规以及标准化基础知识的学习和把握。

鉴于上述原因,国土资源部国际合作与科技司与中国国土资源经济研究院组织标准化科研人员编写了本书,作为从事国土资源标准化人员培训、学习和使用的材料。该书适合从事国土资源标准化工作的技术和管理人员掌握必备的标准化知识,也适合对国土资源标准化有兴趣的人士了解标准化知识。

本书的编者参加了《国土资源标准化管理办法》、《国土资源信息化标准化指南》的起草以及国土资源标准化技术委员会的筹建等工作,对国土资源标准化工作的现状、存在的问题及今后的发展趋势有了总体上的把握。

本书对标准化基础理论知识、与国土资源标准化工作关系密切的标准化法律法规、国家标准化行政主管部门工作文件、国土资源标准化工作文件等有关内容进行了系统的收集和整理,并收录了近几年全国国土资源标准化技术委员会委员发表的与国土资源标准化工作关系密切的相关论文。

全书共分为5章,第一章:标准化概论;第二章:标准的编写方法;第三章:标准制定程序和质量要求;第四章:国土资源标准体系和国土资源信息化标准化指南;第五章:国土资源标准化实践。

由于时间仓促,加之理论水平和经验所限,书中难免有一些不妥之处。衷心希望读者提出宝贵意见,以便进一步修改完善。

编 者

2005年5月17日

目 录

第一章 标准化概论	(1)
第一节 标准	(1)
一、标准的定义	(1)
二、标准定义的含义	(1)
三、标准的对象	(2)
四、标准的本质	(2)
五、标准的种类	(2)
六、标准的载体	(2)
七、标准制定的 10 要素	(3)
八、标准的制定原则及目的	(3)
九、标准的价值	(3)
十、实施标准的目的是和作用	(5)
十一、标准贯彻的主要形式	(6)
第二节 标准化	(6)
一、标准化的产生和发展	(6)
二、标准化的定义及含义	(7)
三、标准化的对象	(7)
四、标准化的基本原理	(7)
五、标准化的主要作用	(9)
六、标准化在现代市场经济中的主要职能	(9)
第三节 标准化系统	(10)
一、标准体系	(12)
二、标准体系表	(12)
三、标准化系统的工作流程	(14)
四、标准化系统范围	(15)
第二章 标准的编写方法	(17)
第一节 概述	(17)
一、标准化工作导则系列国家标准	(17)
二、基本概念	(18)
三、编写标准的基本规则	(20)
第二节 标准的结构	(23)
一、标准内容划分的总原则	(23)

二、单独标准或部分的内容划分	(24)
三、标准的层次	(25)
第三节 标准核心内容的编写	(28)
一、标准内容的确定原则	(29)
二、要求	(31)
三、抽样	(33)
四、试验方法	(33)
五、标志、标签和包装	(34)
第四节 标准核心内容之外其他要素的编写	(34)
一、标准名称	(34)
二、范围	(36)
三、术语和定义	(37)
四、符号和缩略语	(38)
五、引用	(39)
六、附录	(41)
七、引言	(42)
八、前言	(43)
九、参考文献和索引	(44)
十、目次	(45)
十一、封面	(46)
第三章 标准制定程序和质量要求	(47)
第一节 标准制定程序	(47)
一、国家标准制定程序的阶段划分	(47)
二、标准预阶段及立项阶段要求	(49)
三、标准起草阶段要求	(53)
四、标准征求意见阶段要求	(54)
五、标准审查阶段要求	(55)
六、标准批准阶段要求	(56)
七、标准出版阶段要求	(57)
八、标准复审阶段要求	(59)
九、快速制定程序	(60)
第二节 标准质量要求	(62)
一、标准质量的评价要素	(62)
二、标准质量问题产生的原因	(63)
三、如何编制一项合格的标准	(64)
四、加强标准审查的规范性	(66)

五、标准编制中常见问题	(72)
第四章 国土资源标准体系和国土资源信息化标准化指南	(77)
第一节 国土资源标准体系	(77)
一、国土资源标准体系研究的立项背景及指导思想	(77)
二、国土资源标准体系修订的依据	(78)
三、国土资源标准体系的结构	(79)
四、国土资源标准体系表的作用	(82)
五、对国土资源标准体系表的说明	(82)
第二节 国土资源信息化标准化指南	(86)
一、国土资源信息化标准化现状	(86)
二、国土资源信息化标准化指导思想与工作原则	(88)
三、国土资源信息化标准化总体目标与任务	(88)
四、国土资源信息化标准体系	(89)
五、国土资源信息化标准化管理机制	(92)
六、实施方案	(94)
第三节 国土资源标准及标准计划项目评价手册	(98)
一、国土资源领域国家标准和行业标准评价	(98)
二、被评价的对象	(98)
三、评价专家	(98)
四、评价方式	(99)
五、综合评价表的基本构成	(99)
六、评价时需要注意的事项	(100)
七、总体评价结论的确定原则	(103)
第四节 国土资源标准目录	(107)
第五节 国土资源标准数据库	(118)
第五章 国土资源标准化实践	(119)
国土资源管理应对“入世”策略浅析	梁 凯 吴伟宏 李永涛 (119)
“贸易技术壁垒协定”与国土资源标准化工作	倪春晓 (125)
WTO/TBT 与国土资源标准化	梁 凯 (128)
WTO 主要成员国家标准化管理体制对国土资源标准化管理的启示	张明燕 李永涛 (141)
构筑我国贸易技术壁垒 抵御“入世”带来的冲击	梁 凯 (145)
WTO 与我国国土资源技术法规体系的建立	张明燕 (151)
国土资源技术法规、标准、合格评定程序评介	梁 凯 (155)
积极推进国土资源领域“采标”工作全面提升国土资源标准水平	
——参加“全国采用国际标准工作会议”的一点体会	梁 凯 兰井志 吴伟宏 (158)
国土资源领域采用国际标准和国外先进标准相关问题	
思考	唐秀君 刘 敏 段兆芳 (162)
加强国土资源领域标准化工作的现实意义——中石油重庆开县特大井喷事故	
引发的思考	梁 凯 兰井志 (167)

应将可持续发展作为标准化研究的指导思想	张明燕 (171)
我国矿产资源综合利用的现状与对策	梁 凯 兰井志 (174)
对创建中国地质调查局技术标准体系的几点建议	倪春晓 (179)
标准化与矿产资源循环利用问题探讨	徐 青 兰井志 李 剑 (183)
地质矿产勘查标准经济效益分析评价	张明燕 (187)
矿权市场管理问题初探	兰井志 梁 凯 (192)
矿业权市场标准化建设浅析	梁 凯 (197)
新西兰的土地补偿标准及启示	刘 敏 (202)
我国土地资源标准化的现状与发展	刘伯恩 梁 凯 (207)
加快土地信息标准化建设	严泰来 姚艳敏 文 波 (212)
国土资源信息化标准化工作研究	石香江 (216)
实物地质资料管理标准化研究	倪春晓 段兆芳 宋焕霞 张业成 (219)
完善国土资源信息化标准化的分析与建议	梁 凯 李永涛 (222)
借鉴国际及国外标准建立和完善我国矿产资源标准体系	张明燕 (226)
附录一 法律法规	(232)
中华人民共和国标准化法	
(1988 年 12 月 29 日)	(232)
中华人民共和国标准化法实施条例	
(1990 年 4 月 6 日)	(235)
国家标准管理办法	
(1990 年 8 月 24 日)	(241)
行业标准管理办法	
(1990 年 8 月 24 日)	(246)
采用国际标准管理办法	
(2001 年 11 月 21 日)	(249)
标准档案管理办法	
(1991 年 10 月 28 日)	(253)
标准出版管理办法	
(1997 年 8 月 8 日)	(256)
采用快速程序制定国家标准的管理规定	
(1998 年 1 月 8 日)	(258)
关于加强强制性标准管理的若干规定	
(2002 年 2 月 24 日)	(259)
附录二 管理文件	(262)
关于印发《全国专业标准化技术委员会管理办法》的通知	
(2004 年 3 月 2 日)	(262)

全国专业标准化技术委员会章程	
(1990 年 8 月 20 日)	(273)
关于废止专业标准和清理整顿后应转化的国家标准的通知	
(1998 年 12 月 2 日)	(278)
关于印发《关于国家标准制修订计划项目管理的实施意见》和《关于国家标准 复审管理的实施意见》的通知	
(2004 年 3 月 19 日)	(279)
关于调整国家标准计划项目编制方式的通知	
(2004 年 2 月 26 日)	(285)
关于印发《采用快速程序制修订应急国家标准的规定》的通知	
(2004 年 3 月 29 日)	(286)
关于调整“十五期间国际标准转化计划”的通知	
(2004 年 3 月 10 日)	(290)
关于尽快完成全国专业标准化技术委员会换届的通知	
(2003 年 7 月 28 日)	(291)
中华人民共和国国家标准及行业标准代号	
(2004 年 8 月)	(292)
关于印发《国土资源标准化管理办法》的通知	
(2003 年 5 月 8 日)	(294)
转发国家标准化管理委员会《关于批准组建全国国土资源标准化技术委员会 (SAC/TC93) 的函》的通知	
(2003 年 6 月 23 日)	(299)
关于批准组建全国国土资源标准化技术委员会 (SAC/TC93) 的函	
(2003 年 5 月 26 日)	(300)
附录三 编写标准常用标准目录	(310)
参考文献	(311)

第一章 标准化概论

第一节 标 准

标准的起源带有很强的技术性，在相当长的时期中它以技术标准为惟一形式，主要着眼于加工工业产品过程的工序衔接，通用互换性能和产品质量控制，所以通常将标准化、系列化、通用化统称为“三化”，确保产品质量成为标准化的主要职能，而产品标准、方法标准和实物标准构成了标准的主要类型。

标准不是抽象的原则性的要求，它以科学技术和实践经验为基础，具有严谨的可操作性和可鉴别性。标准显然是对人类社会活动的规范。但是约束、指导人类社会活动的不仅有标准，还有各级各种法律、法规、规章、办法、制度等。因而，应该统一的重复性事物也不一定都以标准的形式出现。

一、标准的定义

在 GB/T 3935.1—1996《标准化基本术语 第一部分》中对标准定义为：为在一定的范围内获得最佳秩序，对活动或其结果规定共同的和重复使用的规则、导则或特性的文件。该文件经协商一致制定并经一个公认机构的批准。

简单地说，标准是对一定范围内的重复性事物和概念所做的统一规定（这些规定最终表现为一种文件）。

注：标准应以科学、技术和经验的综合成果为基础，以促进最佳社会效益为目的。

二、标准定义的含义

这个定义揭示了标准的如下含义：

（1）制定标准的目的是为在一定范围内获得最佳秩序、促进最大社会效益。这个范围可以是一个企业、地区、国家、国际或国际地区。

（2）标准的核心是对重复性事物所作的统一规定，是以科学技术为依据制定的技术行为准则，可以对各项工作与活动进行有效地指导、监督和管理。

（3）制定标准的对象是为实现某一目的所进行的活动或活动的结果。只有重复出现的活动或其结果，才需要总结经验，选择最佳方案作为今后实践的依据——即制定标准。

（4）标准是协调一致的产物。协调一致是指实质性问题没有坚持反对者，并对任何异议都进行协调。协调一致的目的是为获得最佳秩序和最大社会效益。

（5）标准产生的基础是科学技术和实践经验。但对技术和经验都必须进行分析、比较和选择。

（6）标准有固定的格式，并有固定的制定、发布程序。这种格式和程序要大家共同遵守，它也是标准化工作者的工作规范。

三、标准的对象

标准的对象就是重复性概念和重复性事物。

标准最初表现在语言、文字、符号的使用中（各种语言、文字的出现，中国北宋时毕昇的活字印刷），这是社会交往和文化交流的需要；

表现在计算、计时、度量中，这是生产、生活、交换的需要；

表现在石器、青铜器的生产制造中，这是祭祀、生产和战争的需要；

表现在建筑和交通运输规范中，这是居住和出行的需要。

这些都是大量可重复的事物和概念，而达·芬奇的画，雨果、托尔斯泰等大师的传世之作和雕刻家的绝版艺术品却不需要标准，因为不需要重复，也不能重复。

四、标准的本质

标准的本质反映的是需求的扩大和统一。

单一的产品或单一的需求不需要标准，对同一需求的重复和无限延伸才需要标准。在自然经济状态下，人们的生产只是为了满足生存的最低需要，没有更高的质量要求，因此对标准的水平要求也不高，在许多领域也根本没有标准，只是在最普遍适用的领域才有这种要求。比如：度、量、衡的需要；文字的需要；铸币的需要；中草药品种规格和配方的需要；车轮轨距和轮子外形的需要等等。事实上，这些最需要的东西，也恰恰体现了同一需求的不断重复和无限延伸。标准正是在这样的情况下才得以产生。标准的运用使重复出现和无限延伸的需求简单化。

标准是外来语，英文是 standard。stand 是站立的意思，ard 是地点，连在一起有基石、基地、旗帜、旗杆的意思。

standardize, standardization 是使某物或某事按照标准去做的意思，是按照标准校对或与标准相比较来评估。

五、标准的种类

按照标准化对象，通常把标准分为技术标准、管理标准和工作标准三大类。

技术标准是指对标准化领域中需要协调统一的技术事项所制定的标准。技术标准包括基础技术标准、产品标准、工艺标准、检测试验方法标准及安全、卫生、环保标准等。

管理标准是指对标准化领域中需要协调统一的管理事项所制定的标准。管理标准包括管理基础标准，技术管理标准，经济管理标准，行政管理标准，生产经营管理标准等。

工作标准是指对工作的责任、权利、范围、质量要求、程序、效果、检查方法、考核办法所制定的标准。工作标准一般包括部门工作标准和岗位（个人）工作标准。

六、标准的载体

标准既然是供有关各方共同重复使用的规则，就需要有它的核心内容，包括技术指标、技术要求、检测方法、规则以及实现形式等等。这些内容是标准的核心，是它的重要内涵。但是仅有这些要求还不行，因为标准是要让更多的人知晓，更多的人实行并为更多

的人服务,就要有它的传递形式,有它的载体。没有一定的载体作为标准的外在表现形式,标准的内在要求就无从谈起,也无法供多人共享和传递。因此,无论什么标准,总要表现为一种文件。

标准的载体即标准的表现形式是一种文件。

最初标准的载体表现为纸质的文件,现在既有纸质文件也有磁盘、光碟等电子版的文件。

七、标准制定的 10 要素

所有的标准均应具备以下要素:

- (1) 标准须由专家组成的技术委员会起草或审定;
- (2) 标准须经过一定的程序产生,这些程序一定要体现出充分协商的一致性;
- (3) 标准的内容涉及的是技术(某些标准中也涉及一些管理性条款,但这些条款也是与技术性条款配合使用的);
- (4) 标准要有一定的科学性;
- (5) 制定标准的目的是为了促进生产、加强管理、发展贸易、扩大交流;
- (6) 制定、使用标准的动力是谋求利益的共同性;
- (7) 标准的最终效果体现为自愿执行,通过社会和企业自愿实施,体现为促进社会 and 经济发展;
- (8) 标准要具备统一的格式;
- (9) 标准须经权威部门审批发布;
- (10) 标准要实施一系列的动态管理。

需要指出的是,标准的适用范围越广,这些要素就体现得越充分越彻底。

八、标准的制定原则及目的

(1) 制定标准的原则:

制定标准应遵循的原则是:要从全局利益出发,认真贯彻国家技术经济政策;充分满足使用要求;有利于促进科学技术发展。

(2) 制定标准的目的:

“获得最佳秩序”、“获得最佳社会效益”是制定标准的目的;这里所说的最佳效益,就是要发挥出标准的最佳系统效应,产生理想的效果;这里所说的最佳秩序,则是指通过实施标准使标准化对象的有序化程度提高,发挥出最好的功能。

九、标准的价值

(一) 标准是一种产品

谈论标准有没有价值,首先要了解标准是什么?标准是一种产品。

标准是什么和什么是标准是两个完全不同的概念。

关于什么是标准,我们已经知道得很多、很久。但是关于标准是什么却知之不多,这因为人们从思维习惯上常常不去那样想。其实,这是一个既简单又复杂的问题。

在日常生活中人们离不开读书看报和电视、电影，但是人们可能并不去也不需要去抽象思考书报和电影到底是什么。在人们心目中，书报就是书报，电影就是电影，还需要追问它们是什么吗？这样做，似乎会显得很愚蠢。然而，对任何一项事物只有弄清其基本属性，才能更好地把握，从而更主动地利用它来为人类造福。正是从这个意义上说，苹果、梨子、柑橘、香蕉一类的东西才被人们抽象为水果。小说报刊、电视、电影一类才被人们抽象为精神产品。

标准也一样，尽管它的种类很多，数量庞大，体系各异，但是从它们的基本属性上看，它们都是一种产品——技术性产品。同人类创造出来的其他无以数计的技术产品不同，标准是一种具有特殊形态有着特殊用途的特殊技术产品。

随之而来的问题是，标准是怎么来的？一般的回答是当然是依靠技术专家研究和制定出来的。但是我们既然承认标准是一种产品，最基本的答案就应该是：标准是由专家依据一定的程序和规则生产出来的。同样标准的制定过程也就是这种特殊技术产品的生产过程。

把标准定义为技术产品和把标准制定过程归结为标准生产过程并不是在做文字游戏，这既是观念上的更新，也是改革上的探索。事实上，一项完整的标准就像是一只蛋，其核心内容就是蛋黄和蛋清，是生命最重要的组成部分。但是光有这部分还不行，还要有蛋壳包起来，才能形成完整的蛋。标准的蛋壳就是其核心内容的物质载体，过去是纸质的文件，现在除了纸张之外又发明和应用了磁盘、光碟一类的电子载体。如同任何没有蛋壳的蛋最终不能成为蛋生出来一样，任何没有物质载体的标准最终也不能成其为标准。无论哪一种标准，最终都表现为其核心内容加上物质载体所构成的实物形体——一本书、一份公告或者一张软盘、一份光碟等等。这些实物形态独立存在，可被多人重复使用，也可被有偿或无偿转让。以上分析可以使我们清楚地看出：标准的核心内容加上物质载体所构成的独立存在的实物形体不是别的，只能是一种实实在在的产品。

（二）标准的使用价值和价值

既然是一种产品，就有必要研究其价值。标准的价值是客观存在的。

以往思考这个问题，人们常常把它和标准是否有用混在一起，譬如说“制定标准要有用，有价值”或者说“这项标准那么落后，有什么价值”。这些说法听起来似乎说的是标准是否有价值，其实说的是标准是否有用。需要指出的是：对一种产品来说，有用性不是指它的价值，而是指它的使用价值。标准既然是一种产品就同其他产品一样具有两种属性——使用价值和价值。迄今为止，我国出版的各类教科书、工具书、文件乃至权威文献中，对标准给出的定义都只说了标准的一种属性——使用价值，这是一个很大的误区。

标准的使用价值是标准的自然属性，就是说，要制定一项标准首先是因为它有用，人们在生产生活过程中要用到它，这是很自然的。没有用的东西人们不会去花功夫研究制造它。标准的使用价值是通过它的适用性表现出来的，如果一项标准的适用性广，可以在多个领域和长时期内被广泛使用，这一类标准就属于基础性标准，反之就属于专业性标准。专业性标准的适用性随其所规范的事或物的重要程度和生命周期的变化而变化。从这个意义上说，标准的适用性如何，可以作为衡量一项标准的使用价值大小的客观尺度。

标准的价值则不同，它反映的并不是一项标准是否有用或者有用性的大小，而是指在标准的生产过程中（请注意这里说的是标准的生产过程而没有说标准的制定过程）物化在

该标准（这项产品）中的一般性人类劳动。标准的价值是标准的社会属性。尽管标准作为一种特殊产品，其价值在商品市场上并不像其他商品的价值那样可以直接转化为商品价格，并通过交换完全实现它，但投入到这项特殊产品中的人类一般劳动是真实存在的，不能被抹杀的。

按照经济学原理，任何物品，首先要具有能够满足人们某种需要的效用，这种效用就是物品的有用性，即物品的使用价值。没有使用价值的物品，即使在生产研制过程中花费了再多的人类劳动，也只能是废品。标准也是如此，有用性是它的自然属性，没有用的标准即使是花费了再大的精力，耗费了再多的投入去制定，也只能是废纸一张。反过来，一项标准应用得越广泛，或者解决的问题越关键，其使用价值也就越大。

价值与使用价值不同，它是指凝结在商品中的人类一般劳动。按照马克思的政治经济学原理，在创造商品的过程中不可避免地要耗费人类的各种具体劳动，撇开具体劳动形式，人们就会看到所有的商品生产都离不开人类一般性脑力和体力的支出。马克思由此奠定了劳动价值论大厦的基石。价值是交换的基础，价值也是商品社会属性的根本特征。

衡量一项标准是否有价值，也要看标准生产过程中有没有人类一般性劳动支出。标准的价值产生在标准的生产过程中，具体表现在3个方面：其一，标准是对标准对象的抽象。标准对象可以是一种产品，一种工艺过程，一种检测方法，也可以是一种管理。通过对这些标准对象的反复比较、分析、研究、测试和试验，从中抽象出一些可供重复使用的共性原则和特征，并将其用统一的格式规定下来，形成可供大家共同遵守的规定性文件。对标准对象的抽象过程是一种复杂劳动，需要人类的脑力支出。有必要强调的是，由标准的技术基础性质所决定，制定标准所耗费的人类脑力从质上说不是一般意义上的人类脑力，而是高智商的，从而在量上体现为一般人类脑力的叠加。其二，在对标准对象的抽象过程中，还需要有物质的投入。比如，一项产品标准的制定，需要首先生产出若干数量的该种产品进行对比，测试，由此就会发生所需原材料、工时和费用的投入；一项检验方法标准的制定，需要有检测设备、化学试剂和人工、费用的投入；一项高科技产品标准的制定，需要有更高水准的检测装置、科技人才、检测手段和研究时间、研究经费的投入等等。所有这些物质的投入最终都体现为固化了的人类一般劳动的平行转移。这就是为什么有的标准制定时需要大量经费和很长时间的投入的客观原因。其三，前面已经提到标准的物质载体，无论是出版印刷还是刻录光盘，都需要相应的物质和人工投入。上述3方面的投入构成标准的生产成本。无论这些投入来自何方都是必不可少的，没有这些投入就不能产生标准，这也是把标准定位于技术性产品的客观依据。

十、实施标准的目的是和作用

(1) 产品系列化，使产品品种得到合理的发展。通过产品标准，统一产品的型式、尺寸、化学成分、物理性能、功能等要求、保证产品质量的可靠性和互换性，使有关产品间得到充分的协调、配合、衔接，尽量减少不必要的重复劳动和物质损耗，为社会化专业大生产和大中型产品的组装配创造了条件。

(2) 通过生产技术，试验方法、检验规则、操作程序、工作方法、工艺规程等各类标准统一了生产和工作的程序和要求，保证了每项工作的质量，使有关生产、经营、管理工作走上正常轨道。

(3) 通过安全、卫生、环境保护等标准,减少疾病的发生和传播,防止或减少各种事故的发生,有效地保障人体健康,人身安全和财产安全。

(4) 通过术语、符号、代号、制图、文件格式等标准消除技术语言障碍,加速科学技术的合作与交流。

(5) 通过标准传播技术信息,介绍新科研成果,加速新技术、新成果的应用和推广。

(6) 促使企业实施标准。依据标准建立全面的质量管理制度,推行产品质量认证制度,健全企业管理制度,提高和发展企业的科学管理水平。

十一、标准贯彻的主要形式

标准贯彻的主要形式有 3 种:

(1) 直接贯彻。就是对标准的条文不作任何压缩和补充,原原本本的进行贯彻;

(2) 压缩贯彻。即标准贯彻时,对标准的内容进行压缩与部分选用;

(3) 补充贯彻。即其内容比较概括、标准中的指标不能满足需要时,对其内容和质量指标补充后再贯彻。

标准的贯彻工作,大致分为计划、准备、实施、检查和总结 5 个阶段。

第二节 标准化

一、标准化的产生和发展

标准化是随生产力的发展而产生,随生产力的发展而发展。大致分为以下几个阶段:

(一) 古代标准化

在生产力低下的古代,人们在征服大自然的实践中,不断积累和掌握大自然的一些客观规律,通过模仿来传授经验和技巧,出现了简单朴素、符合标准化基本原理的现象,如创造了语言、符号。但没有标准化机构,一些重要标准,例如货币、度量衡等,都是通过政令形式强制推行的。

(二) 近代标准化

从蒸汽机发明引发 18 世纪中叶产业革命到 20 世纪中叶,这一时期的标准化为近代标准化。它是建立在大机器工业生产基础上的,可以说资本主义工业快速发展时期正是标准化发展史上最蓬勃发展的时期。

(三) 现代标准化

20 世纪 60 年代后称为现代标准化时期。这个时期科学技术突飞猛进,国际交往日益频繁,标准化工作呈现出以下 3 个特点:

(1) 由于科技的迅速发展,出现了大量跨部门、跨行业、跨学科的大型工程,这些大工程管理问题极为复杂,要求标准化朝着综合性、系统性、配套性方向发展,需要以系统理论为指导,用总体和系统的观点来处理问题,用系统分析方法进行分析研究,寻求整体的最优化。

(2) 生产和贸易的日益国际化,使国际标准化工作越来越受到重视。特别是 WTO/TBT 要求各成员国在制定技术法规、标准、认证和检验制度时都要以国际标准和国际准则为基础。因此,国际标准越来越被重视和采用。

(3) 标准化领域过去主要局限于工农业、工程建设、运输等生产、技术和管理领域,现在则不断扩大,尤其重视发展涉及人类利益和高新技术方面的标准化工作。例如,保障人身健康安全、保护消费者权益、保护环境、新材料、新能源、空间技术、信息技术等方面的标准化工作。

二、标准化的定义及含义

在 GB/T 3935.1—1996《标准化基本术语 第一部分》中对标准化定义为:为在一定的范围内获得最佳秩序,对实际的或潜在的问题制定共同的和重复使用的规则的活动。

注:上述活动包括制定、发布及实施标准的过程;标准化的重要意义是改进产品、过程和服务的适用性,防止贸易壁垒,促进技术合作。

上述定义反映了如下两个含义:

(1) 标准化是一个过程。即标准化是在经济、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定、发布和实施标准,达到统一、简化、协调和选优,以获得最佳秩序和社会效益的过程。这就要求从事标准化工作的人员不能只管制定标准,而是要将制定的标准进行贯彻实施,取得最佳秩序和社会效益。“通过制定、发布和实施标准,达到统一”是标准化的实质。“获得最佳秩序和社会效益”则是标准化的目的。

(2) 标准化是个相对的概念。“相对”是指在深度上无止境,要不断修订,也指在广度上要求有系统的标准来配套。

三、标准化的对象

在国民经济的各个领域,凡具有多次重复使用和需要制定标准的具体产品,以及各种定额、规划、要求、方法、概念等,都可称为标准化对象。标准的核心是对重复性事物或概念所作的统一规定,标准化的对象应具备的条件是该事物有多样化表现且为了特定目的必须将多样化简化统一协调并与有关利益方协商一致。标准化的对象是以获取最佳秩序和社会效益为前提的。

标准化对象一般可分为两大类:一类是标准化的具体对象,即需要制定标准的具体事物;另一类是标准化总体对象,即各种具体对象的总和所构成的整体,通过它可以研究各种具体对象的共同属性、本质和普遍规律。

四、标准化的基本原理

标准化的基本原理通常是指统一原理、简化原理、协调原理和最优化原理。下面分别作一介绍:

(一) 统一原理

统一原理就是为了保证事物发展所必须的秩序和效率,对事物的形成、功能或其他特性,确定适合于一定时期和一定条件的一致规范,并使这种一致规范与被取代的对象在功