



“十二五”普通高等教育规划教材

# 食品标准与法规

SHIPIN BIAOZHUN YU FAGUI

● 胡秋辉 主 编

(第二版)



中国质检出版社  
中国标准出版社



“十二五”普通高等教育规划教材

---

Shipin Biaozhun yu Fagui

---

# 食品标准与法规

(第二版)

胡秋辉 主编

中国质检出版社  
中国标准出版社

北 京

## 图书在版编目(CIP)数据

食品标准与法规/胡秋辉主编.—2版.—北京:中国质检出版社,2013.9

“十二五”普通高等教育规划教材

ISBN 978-7-5026-3705-7

I. ①食… II. ①胡… III. ①食品标准—中国—高等学校—教材 ②食品卫生法—中国—高等学校—教材 IV. ①TS207.2 ②D922.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 254771 号

## 内 容 提 要

本教材结合食品安全工作需要以及学科发展,针对食品质量与安全专业的需要编写而成。书中系统阐述了标准与法规基础知识,介绍了我国食品标准体系、食品企业标准体系、食品安全法律法规、食品安全与质量管理体系、食品生产许可制度、国际食品法规与标准、食品标签、计量认证、食品认证等内容。

本教材适合作为高等院校食品质量与安全、食品科学与工程专业教材,也可作为大中专院校其他相关专业师生参考用书。同时,亦可供食品企业管理人员及技术人员阅读参考。

中国质检出版社 出版发行  
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)

北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: www. spc. net. cn

总编室: (010) 64275323 发行中心: (010) 51780235

读者服务部: (010) 68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 787×1092 1/16 印张 23.5 字数 585 千字

2013 年 9 月第二版 2013 年 9 月第五次印刷

\*

定价: 48.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68510107

# — 审 定 委 员 会 —

陈宗道 (西南大学)

谢明勇 (南昌大学)

殷涌光 (吉林大学)

李云飞 (上海交通大学)

何国庆 (浙江大学)

王锡昌 (上海海洋大学)

林 洪 (中国海洋大学)

徐幸莲 (南京农业大学)

吉鹤立 (上海市食品添加剂行业协会)

巢强国 (上海市食品生产监督所)

# — 本 书 编 委 会 —

主 编 胡秋辉 (南京财经大学)

王承明 (华中农业大学)

副主编 杨慧萍 (南京财经大学)

潘磊庆 (南京农业大学)

鲁茂林 (扬州大学)

编 者 (排名不分先后)

王明林 (山东农业大学)

陆 宁 (安徽农业大学)

任红涛 (河南农业大学)

辛志宏 (南京农业大学)

吴 澎 (山东农业大学)

蔡 晶 (江苏省产品质量监督检验研究院)

# 序 言

---

近年来，人们对食品安全的关注度日益增强，食品行业已成为支撑国民经济的重要产业和社会的敏感领域。随着食品产业的进一步发展，食品安全问题层出不穷，对整个社会的发展造成了一定的不利影响。为了保障食品安全，规范食品产业的有序发展，近期国家对食品安全的监管和整治力度不断加强。经过各相关主管部门的不懈努力，我国已基本形成并明确了卫生与农业部门实施食品原材料监管、质监部门承担食品生产环节监管、工商部门从事食品流通环节监管的制度完善的食品安全监管体系。

在整个食品行业快速发展的同时，行业自身的结构性调整也在不断深化，这种调整使其对本行业的技术水平、知识结构和人才特点提出了更高的要求，而与此相关的高等教育正是在食品科学与工程各项理论的实际应用层面培养专业人才的重要渠道，因此，近年来教育部对食品类各专业的高等教育发展日益重视，并连年加大投入以提高教育质量，以期向社会提供更加适应经济发展的应用型技术人才。为此，教育部对高等院校食品类各专业的具体设置和教材目录也多次进行了相应的调整，使高等教育逐步从偏重基础理论的教育模式中脱离出来，使其真正成为为国家培养应用型的高级技术人才的专业教育，“十二五”期间，这种转化将加速推进并最终得以完善。为适应这一特点，编写高等院校食品类各专业所需的教材势在必行。

针对以上变化与调整，由中国质检出版社牵头组织了“十二五”普通高等教育规划教材（食品类）的编写与出版工作，该套教材主要适用于高等院校的食品类各相关专业。由于该领域各专业的技术应用性强、知识结构更新快，因此，我们有针对性地组织了西南大学、南昌大学、上海交通大学、浙江大学、上海海洋大学、中国海洋大学、南京财经大学、南京农业大学、华中农业大学以及河北农业大学等 40 多所相关高校、科研院所以及行业协会中兼具丰富工程实践和教学经验的专家学者担当各教材的主编与主审，从而为我们成功推出这套

框架好、内容新、适应面广的好教材提供了必要的保障，以此来满足食品类各专业普通高等教育的不断发展和当前全社会范围内对建立食品安全体系的迫切需要；这也对培养素质全面、适应性强、有创新能力的应用型技术人才，进一步提高食品类各专业高等教育教材的编写水平起到了积极的推动作用。

针对应用型人才培养院校食品类各专业的实际教学需要，本系列教材的编写尤其注重了理论与实践的深度融合，不仅将食品科学与工程领域科技发展的新理论合理融入教材中，使读者通过对教材的学习，可以深入把握食品行业发展的全貌，而且也将食品行业的新知识、新技术、新工艺、新材料编入教材中，使读者掌握最先进的知识和技能，这对我国新世纪应用型人才的培养大有裨益。相信该套教材的成功推出，必将会推动我国食品类高等教育教材体系建设的逐步完善和不断发展，从而对国家的新世纪人才培养战略起到积极的促进作用。

**教材审定委员会**

**2012年10月**

# 第二版前言

## • FOREWORD •

本教材第一版问世以来，已过去6年了。在此期间，食品标准与法规的内容更新很快，新的法律法规和标准不断出台，特别是自2009年6月1日开始，《中华人民共和国食品安全法》代替《中华人民共和国食品卫生法》正式施行。通过制定食品安全法，建立了以食品安全标准为基础的科学管理制度，从法律制度上更好地解决我国当前食品安全工作中存在的主要问题，切实保障食品安全。本教材第一版中编排的内容有较多已经过时，新的法律要求没有能得到反映，所以编者对本教材进行了修订，以适应食品安全工作需要以及学科的发展。

近年来，我国的食品安全状况得到了极大改善，食品安全合格率保持在较高的水平，但“三鹿奶粉事件”、“染色馒头”、“台湾塑化剂事件”等食品安全事件，严重影响着消费者对食品质量和安全的信心。《食品标准与法规》第二版正是基于这样的背景和原因，并根据高校使用第一版的效果，做了较大的修订。本版遵循第一版的编写原则，充分考虑到学科进展和社会发展的要求，并借鉴了国内同类教材的优点，针对食品质量与安全专业的需要编写而成。本教材第二版章节框架基本不变，力求反映国内外食品标准与法规的最新进展，满足培养食品质量与安全专业人才的要求，同时保持了前一版具有的内容丰富、观点可靠、



特色突出、科学实用的基本特点。此次修订重点对第二章、第四章、第六章和第八章做了较大的修改和补充，删除了过时的法律、法规、标准和规定，增加了新颁布的法律、法规、标准和相关规定，进一步体现了本教材的时效性和实用性。

第二版的作者及单位有所变动，其中，主编胡秋辉教授的单位变为南京财经大学，第二章的编写人员由芜湖职业技术学院余芳副教授变为南京农业大学潘磊庆副教授，其他作者、单位及编写章节同第一版。全书主要由胡秋辉教授、杨慧萍教授和潘磊庆副教授统稿并进行修改。

此次修订工作得到了中国质检出版社李保忠编辑的大力支持，在此表示衷心的感谢！

本教材由于涉及内容广泛，部分政策及法规内容更新较快，加之作者水平所限，疏忽和不当之处在所难免，期盼各位同行和作者批评指正！

编 者

2012年7月

# 目 录

## • CONTENTS •

<b>第一章 标准与法规基础知识</b> .....	1
第一节 标准化与标准的制定 .....	1
第二节 标准分类与标准体系 .....	17
第三节 标准的结构与制定 .....	26
第四节 标准编写的具体要求 .....	33
第五节 法的基本概念 .....	47
第六节 我国的法律体系 .....	50
第七节 我国的食物法律法规体系 .....	53
<b>第二章 我国食品标准体系</b> .....	57
第一节 我国食品标准的现状及分类 .....	57
第二节 食品基础标准及相关标准 .....	65
第三节 食品产品标准 .....	68
第四节 食品安全卫生标准 .....	76
第五节 食品检验方法标准 .....	93
第六节 食品添加剂标准 .....	107
<b>第三章 食品企业标准体系</b> .....	111
第一节 食品企业标准制定规范 .....	111
第二节 食品企业标准体系中主要标准的制定方法和依据 .....	118
第三节 企业标准体系管理 .....	129
<b>第四章 我国食品安全法律法规</b> .....	138
第一节 食品安全法 .....	138

第二节	产品质量法 .....	146
第三节	进出口食品监督管理 .....	151
<b>第五章</b>	<b>食品安全与质量管理体系 .....</b>	<b>155</b>
第一节	WTO 与食品安全 .....	155
第二节	食品良好生产规范(GMP)及危害分析和关键控制点(HACCP)管理体系 .....	167
第三节	风险分析与食品安全性评估 .....	173
第四节	SPS 协定和 TBT 协定 .....	178
<b>第六章</b>	<b>食品生产许可制度 .....</b>	<b>182</b>
第一节	食品市场准入制度 .....	182
第二节	食品生产许可 .....	185
第三节	食品相关产品生产许可 .....	191
第四节	食品流通许可 .....	197
第五节	食品餐饮服务许可 .....	204
<b>第七章</b>	<b>国际食品法规与标准 .....</b>	<b>208</b>
第一节	食品法典 .....	208
第二节	国际标准化组织制定的标准与法规 .....	215
第三节	其他国际组织制定的标准与法规 .....	226
第四节	国际标准对国际贸易的影响 .....	234
第五节	部分发达国家的食品法规和标准 .....	236
<b>第八章</b>	<b>食品标签 .....</b>	<b>249</b>
第一节	中国标签标准 .....	249
第二节	国际食品法典委员会(CAC)标签标准 .....	260
第三节	欧盟标签标准 .....	266
第四节	美国标签标准 .....	271
第五节	日本标签标准 .....	275
第六节	韩国标签标准 .....	281
<b>第九章</b>	<b>计量认证 .....</b>	<b>287</b>
第一节	计量认证基础概念 .....	287
第二节	计量认证内容和对象 .....	288
第三节	计量认证依据 .....	289
第四节	计量认证程序和评审准则 .....	290
第五节	国内国际计量认证发展状况 .....	293

<b>第十章 食品认证</b> .....	297
第一节 认证基础概念 .....	297
第二节 食品质量认证概述 .....	299
第三节 有机产品认证 .....	301
第四节 绿色食品认证 .....	309
第五节 无公害农产品认证 .....	316
第六节 HACCP 体系认证 .....	319
第七节 ISO 9000 质量管理体系认证 .....	321
第八节 ISO 14000 环境管理体系认证 .....	326
<b>附 录</b> .....	331
附录 1 中华人民共和国食品安全法 .....	331
附录 2 中华人民共和国产品质量法 .....	345
附录 3 食品生产加工企业质量安全监督管理办法 .....	353
附录 4 FAO/WHO 食品法典委员会解读 .....	360
<b>参考文献</b> .....	363

# 第一章 标准与法规基础知识

## 第一节 标准化与标准的制定

### 一、标准与标准化的概念

标准与标准化是标准化概念体系中最基本的概念,是人们在生产实践中对标准化活动有关范畴、本质特征的概括。研究标准化的概念,对于标准化学科的建设和发展以及开展和传播标准化的活动都有重要意义。标准化是以科学、技术与实验的综合成果为依据。它不仅奠定了当前的基础,而且还决定了将来的发展,它始终和发展的步伐保持一致。由于标准化在人民日常生活和社会经济发展中具有非常重要的作用,国际标准化组织(ISO)1969年决定把每年的10月14日定为世界标准日。我国在1985年10月成立了全国食品工业标准化工作委员会,英文名称“National Technical Committee 64 on Food Industry of Standardization Administration of China”(简称:NTCFISAC),负责全国有关食品标准的制修订、审定等工作。代号TC64,办公地点设在北京,下设4个分委会,分别为全国食品工业标准化技术委员会水产食品分技术委员会(TC64/SC1)、全国食品工业标准化技术委员会罐头分技术委员会(TC64/SC2)、全国食品工业标准化技术委员会工业发酵分技术委员会(TC64/SC5)、全国食品工业标准化技术委员会通用检测分技术委员会(TC64/SC8)。

#### (一) 标准

由于世界各国社会、经济发展的不平衡,人们对标准与标准化的认识也各不相同。

我国国家标准 GB/T 20000.1—2002《标准化工作指南 第1部分:标准化和相关活动的通用词汇》对“标准”所下的定义是:为了在一定范围内获得最佳秩序,经协商一致制定并由公认机构批准,共同使用和重复使用的一种规范性文件。

注:标准宜以科学、技术和经验的综合成果为基础,以促进最佳共同效益为目的。

由于该定义是等同转化 ISO/IEC 第2号指南的定义,所以它又是 ISO/IEC 给“标准”所下的定义。

在国际贸易中标准的概念与我国有较大差异。世界贸易组织(WTO)在技术性贸易壁垒(TBT)协议中规定:“标准是被公认机构批准的、非强制性的、为了通用或反复使用的目的,为产品或其加工或生产方法提供规则、指南或特性的文件。”

上述定义,从不同侧面揭示了标准这一概念的含义,把它们归纳起来主要是以下几点。

#### 1. 制定标准的出发点

“获得最佳秩序”、“促进最佳共同效益”,这是制定标准的出发点。这里所说的“最佳秩序”,指的是通过制定和实施标准,使标准化对象的有序化程度达到最佳状态;这里所说的“最佳共同效益”,指的是相关方的共同效益,而不是仅仅追求某一方的效益,这是作为“公共资源”



的国际标准、国家标准所必须做到的。当然,最佳是不易做到的,这里的“最佳”有两重含义。一是努力方向、奋斗目标,要在现有条件下尽最大努力争取做到;二是要有整体观念、局部服从整体,追求整体最佳。“获得最佳秩序”、“促进最佳共同效益”集中地概括了标准的作用和制定标准的目的,同时又是衡量标准化活动、评价标准的重要依据。

## 2. 标准产生的基础

每制定一项标准,都必须踏踏实实地做好两方面的基础工作。

(1)将科学研究的成就、技术进步的新成果同实践中积累的先进经验相互结合,纳入标准,奠定标准科学性的基础。这些成果和经验,不是不加分析地纳入标准,而是要经过分析、比较、选择以后再加以综合。它是对科学、技术和经验加以消化、融会贯通、提炼和概括的过程。标准的社会功能,总的来说就是将截至时间的某一点为止,社会所积累的科学技术和实践的经验成果予以规范化,以促成对资源更有效地利用和为技术的进一步发展搭建一个平台,并创造稳固的基础。

(2)标准中所反映的不应是局部的片面的经验,也不能仅仅反映局部的利益。这就不能凭少数人的主观意志,而应该同有关人员、有关方面(如用户、生产方、政府、科研及其他利益相关方)进行认真的讨论,充分地协商一致,最后要从共同利益出发做出规定。这样制定的标准才能既体现出它的科学性,又体现出它的民主性和公正性。标准的这两个特性越突出,在执行中便越有权威。

## 3. 标准化对象的特征

制定标准的对象,已经从技术领域延伸到经济领域和人类生活的其他领域,其外延已经扩展到无法枚举的程度。因此,对象的内涵便缩小为有限的特征,即“重复性事物”。

什么是重复性事物?这里所说的“重复”,指的是同一事物反复多次出现的性质。例如,成批大量生产的产品在生产过程中的重复投入、重复加工、重复检验、重复出产;同一类技术活动(如某零件的设计)在不同地点、不同对象上同时或相继发生;某一种概念、方法、符号被许多人反复应用等。

标准是实践经验的总结。具有重复性特征的事物,才能把以往的经验加以积累,标准就是这种积累的一种方式。一个新标准的产生是这种积累的开始(当然,在此以前也有积累,那是通过其他方式),标准的修订是积累的深化,是新经验取代旧经验。标准化过程就是人类实践经验不断积累与不断深化的过程。

事物具有重复出现的特性,标准才能重复使用,才有制定标准的必要。对重复事物制定标准的目的是总结以往的经验,选择最佳方案,作为今后实践的目标和依据。这样既可最大限度地减少不必要的重复劳动,又能扩大“最佳方案”的重复利用次数和范围。标准化的技术经济效果有相当一部分就是从这种重复中得到的。

## 4. 由公认的权威机构批准

国际标准、区域性标准以及各国的国家标准,是社会生活和经济技术活动的重要依据,是人民群众、广大消费者以及标准各相关方利益的体现,并且是一种公共资源,它必须由能代表各方面利益,并为社会所公认的权威机构批准,方能为各方所接受。

## 5. 标准的属性

ISO/IEC 将其定义为“规范性文件”;WTO 将其定义为“非强制性的”、“提供规则、指南和特性的文件”。这其中虽有微妙的差别,但本质上标准是为公众提供一种可共同使用和反复使

用的最佳选择,或为各种活动或其结果提供规则、导则、规定特性的文件(即公共物品)。但其中企业标准则不同,它不仅是企业的私有资源而且在企业内部是具有强制力的。

## (二) 标准化

国家标准 GB/T 20000.1—2002《标准化工作指南 第1部分:标准化和相关活动的通用词汇》对“标准化”给出了如下定义:为了在一定范围内获得最佳秩序,对现实问题或潜在问题制定共同使用和重复使用的条款的活动。

注1:上述活动主要包括编制、发布和实施标准的过程。

注2:标准化的主要作用在于为了其预期目的改进产品、过程或服务的适用性,防止贸易壁垒,并促进技术合作。

该定义是等同采用 ISO/IEC 第2号指南的定义,所以这也可以说是 ISO/IEC 给出的“标准化”定义。

“标准化”定义揭示了标准化活动有以下几方面的含义。

### 1. 标准化不是一个孤立的事物,而是一个活动过程

标准化指制定标准、实施标准进而修订标准的过程。这个过程也不是一次能完成的,而是一个不断循环、螺旋式上升的运动过程。每完成一个循环,标准的水平就提高一步。标准化作为一门学科就是研究标准化过程中的规律和方法;标准化作为一项工作,就是根据客观情况的变化,不断地促进这种循环过程的进行和发展。

标准是标准化活动的产物。标准化的目的和作用,都是要通过制定和实施具体的标准来体现的。所以,标准化活动不能脱离制定、修订和实施标准,这是标准化的基本任务和主要内容。

标准化的效果只有当标准在社会实践中实施以后,才能表现出来,绝不是制定一个标准就可以了事的。有了再多、再好的标准,没有被运用,那就什么效果也收不到。因此,标准化的“全部活动”中,实施标准是个不容忽视的环节,这一环中断了,标准化循环发展过程也就中断了,那就谈不上标准化了。

### 2. 标准化是一项有目的的活动

标准化可以有一个或更多特定的目的,以使产品、过程或服务具有适用性。这样的目的可能包括品种控制、可用性、兼容性、互换性、健康、安全、环境保护、产品防护、相互理解、经济效益、贸易等。一般来说,标准化的主要作用,除了为达到预期目的改进产品、过程或服务的适用性之外,还包括防止贸易壁垒、促进技术合作等。

### 3. 标准化活动是建立规范的活动

定义中所说的“条款”,即规范性文件内容的表述方式。标准化活动所建立的规范具有共同使用和重复使用的特征。条款或规范不仅针对当前存在的问题,而且针对潜在的问题,这是信息时代标准化的一个重大变化和显著特点。

## (三) 标准化的形式

标准化的形式是标准化内容的存在方式。标准化有多种形式,每种形式都表现不同的标准化内容,针对不同的标准化任务,达到不同的目的。

研究各种标准化形式及其特点,不仅便于在实际工作中根据不同的标准化任务,选择和运



用适宜的标准化形式,达到既定的目标,而且能够根据标准化内容的发展和客观的需要及时地创立新形式,为标准化的进一步发展开辟道路。

比较主要的标准化形式有简化、统一化、系列化、通用化、组合化、模块化等。

## 1. 简化

### (1) 简化的基本概念

简化就是在一定范围内缩减标准化对象的类型和数目,使之在一定时间内既能满足一般需要,又能达到预期标准化效果的标准化形式。

一般来说,简化是事后进行的,也就是事物的多样化已经发展到一定规模以后,出现了多余的、低功能的和不必要的类型时,才对事物的类型和数目加以缩减。当然,这种缩减是有条件的,它是在一定的时间和空间范围内进行的,其结果应能保证满足一般需要。它不仅能简化目前的复杂性,而且还能预防将来产生不必要的复杂性。通过简化确立的品种构成,不仅对当前的生产有指导意义,而且在一定时期、一定范围内能预防和控制不必要的复杂性的发生。

### (2) 简化的一般原则

简化不是对客观事物进行任意的缩减,更不能认为只要把对象的类型和数目加以缩减就会产生效果。简化的实质也是对客观系统的结构加以调整使之优化的一种有目的的标准化活动。因此,必须遵循标准化原理(尤其是结构优化原理),以及从实践中确立的原则。

①对客观事物进行简化时,既要对不必要的多样化加以压缩,又要防止过分压缩。为此,简化方案必须经过比较、论证,并以简化后事物的总体功能是否最佳作为衡量简化是否合理

的标准。  
②对简化方案的论证应以特定的时间、空间范围为前提。在时间范围里,既要考虑到当前的情况,也要考虑到今后一定时期的发展要求,以保证标准化成果的生命力和系统的稳定性;对简化所涉及的空间范围以及简化后标准发生作用的空间范围,都必须做较为准确的计算或估计,切实贯彻全局利益原则。

③简化的结果必须保证在既定的时间内足以满足一般需要,不能因简化而损害消费者的利益。

④对产品规格的简化要形成系列,其参数组合应尽量符合数值分级制度。

## 2. 统一化

### (1) 统一化的基本概念

统一化是把同类事物两种以上的表现形态归并为一种或限定在一个范围内的标准化形式。

统一化的实质是使对象的形式、功能(效用)或其他技术特征具有一致性,并把这种一致性通过标准确定下来。因此,统一化的概念同简化的概念是有区别的。前者着眼于取得一致性,即从个性中提炼共性;后者肯定某些个性同时共存,故着眼于精练。在简化过程中往往保存若干合理的品种,并非简化为只有一种;而统一就是要取得一致性。虽然在实际工作中这两种形式常常交叉并用,甚至难以分辨清楚,但它们毕竟是两个出发点完全不同的概念。

统一化的目的是消除由于不必要的多样化而造成的混乱,为人类的正常活动建立共同遵循的秩序。由于社会生产的日益发展,各生产环节和生产过程之间的联系日益复杂,特别是国际间交往日益扩大的情况下,需要统一的对象越来越多,统一的范围也越来越大。

统一化有两类。一类是绝对的统一,它不允许有什么灵活性。例如,各种编码、代号、标



志、名称、单位、运动方向(开关的转换方向、电机轴的旋转方向、交通规则)等。另一类是相对的统一,它的出发点或总趋势是统一,但统一中还有灵活,根据情况区别对待。例如,产品的质量标准便是对该产品的质量所进行的统一化,不仅质量指标允许有灵活性(如分级规定、指标上下限、公差范围等),而且允许有自由竞争的内容,不能一律强求统一。

## (2) 统一化的一般原则

①适时原则:所谓适时,就是指统一的时机要选准,既不能过早,也不能过迟。如果统一过早,特别是已经出现的类型并不理想,而新的更优秀的、更适宜的类型正在酝酿过程中,这时强行统一,就有可能使低劣的类型合法化,不利于优异的类型产生;如果统一过迟,就是说必要的类型早已出现,并且重复的、低功能的类型也已大量产生的时候才进行统一,这时虽然能选择出较为合适的类型,但在淘汰低劣类型过程中必定会造成较大的经济损失,增加统一化的难度。

②适度原则:对客观事物进行的统一化,既要有定性的要求(质的规定),又要有定量的要求。所谓适度,就是要合理地确定统一化的范围和指标水平。例如,在对产品进行统一化(制定产品标准)时,不仅要对其哪些方面必须统一、哪些方面不做统一、哪些要在全国范围统一、哪些只在局部进行统一、哪些统一要严格、哪些统一要灵活等做出明确的规定,而且必须恰当地规定每项要求的数量界限。在对标准化对象的某一特性做定量规定时,对可以灵活规定的技术特性指标,还要掌握好指标的灵活度。

③等效原则:所谓等效指的是把同类事物两种以上的表现形态归并为一种(或限定在某一范围)时,被确定的“一致性”与被取代的事物之间必须具有功能上的可替代性。就是说,当从众多的标准化对象中确定一种而淘汰其余时,被确定的对象所具备的功能应包含被淘汰的对象所具备的必要功能。统一化常常是对原有的各种类型的综合或是在某一较好类型基础上加以改进。但也有从原型中优选的,不过它仍遵守等效原则。

④先进性原则:等效原则只是对统一化提出了起码要求,但统一化的目标绝非仅仅为了实现等效替换,而是要使建立起来的统一性具有比被淘汰的对象更高的功能,在生产和使用过程中取得更大的效益。所谓先进性,就是指确定的一致性(或所做的统一规定)应有利于促进生产发展和技术进步,有利于社会需求得到更好的满足。就产品标准来说,就是要能促进质量提高。

## 3. 系列化

系列化是对同一类产品中的一组产品通盘规划的标准化形式。

系列化是通过对其同类产品国内外产需发展趋势的预测,结合自己的生产技术条件,经过全面的技术经济比较,将产品的主要参数、型式、功能、基本结构等做出合理的安排与规划,使某一类产品系统的结构优化、功能最佳。工业产品的系列化一般可分为制定产品基本参数系列标准、编制系列型谱和开展系列设计三方面内容。

### (1) 产品基本参数系列的意义和作用

产品的基本参数是产品基本性能或基本技术特征的标志,是选择或确定产品功能范围的基本依据。产品的基本参数按其特性可分为性能参数与几何尺寸参数两种。性能参数是表征产品基本技术特性的参数;几何尺寸参数是表征产品规格的参数。

在一个产品的若干基本参数中,起主导作用的参数称为主参数。主参数能反映产品最基本的特性。产品的性能参数与几何尺寸参数之间、主参数与其他参数之间,一般都存在某种内