

BIAOZHUNHUAJINGJI YINGXIANG DE  
RUOGAN WENTI YANJIU

胡彩梅 韦福雷 肖 昆 著

# 标准化经济影响的 若干问题研究

 吉林大学 出版社

BIAOZHUNHUAJINGJI YINGXIANG DE RUOGAN WENTI YANJIU

# 标准化经济影响的若干问题研究

---

胡彩梅 韦福雷 肖 昆 著

 吉林大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

标准化经济影响的若干问题研究 / 胡彩梅, 韦福雷, 肖昆著. — 长春: 吉林大学出版社, 2010.9

ISBN 978-7-5601-6479-3

I. ①标… II. ①胡… ②韦… ③肖… III. ①经济学-影响-标准化-研究 IV. ①G307-5

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第188820号

书 名: 标准化经济影响的若干问题研究  
作 者: 胡彩梅 韦福雷 肖昆 著

责任编辑、责任校对: 刘冠宏 赵雪君

吉林大学出版社出版、发行

开本: 880×1230 毫米 1/32

印张: 6.125 字数: 170千字

ISBN 978-7-5601-6479-3

封面设计: 孙明晓

长春市利源彩印有限公司 印刷

2010年10月 第1版

2010年10月 第1次印刷

定价: 18.00元

版权所有 翻印必究

社址: 长春市明德路421号

发行部电话: 0431-88499826

网址: <http://www.jlup.com.cn>

E-mail: [jlup@mail.jlu.edu.cn](mailto:jlup@mail.jlu.edu.cn)

邮编: 130021

# 目录

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  第1章 引论 .....                    | 1  |
| 1.1 问题的提出 .....                                                                                                   | 1  |
| 1.2 文献回顾 .....                                                                                                    | 3  |
| 1.3 本书的框架结构及主要内容 .....                                                                                            | 7  |
|  第2章 标准和标准化基本理论 .....            | 9  |
| 2.1 标准的定义 .....                                                                                                   | 9  |
| 2.2 标准的分类 .....                                                                                                   | 11 |
| 2.3 标准化的含义与发展历史 .....                                                                                             | 16 |
| 2.3.1 标准化的含义 .....                                                                                                | 16 |
| 2.3.2 标准化的发展历史 .....                                                                                              | 16 |
|  第3章 国际组织和发达国家标准化经济影响研究现状 ..... | 19 |
| 3.1 国际组织开展的标准化经济影响研究 .....                                                                                        | 19 |
| 3.1.1 WTO开展的标准化经济影响研究 .....                                                                                       | 19 |
| 3.1.2 ISO开展的标准化经济影响研究 .....                                                                                       | 20 |
| 3.1.3 世界银行开展的标准化经济影响研究 .....                                                                                      | 21 |
| 3.1.4 OECD开展的标准化经济影响研究 .....                                                                                      | 24 |
| 3.2 德国标准化经济影响研究 .....                                                                                             | 24 |
| 3.3 英国标准化经济影响研究 .....                                                                                             | 32 |
| 3.4 日本标准化经济影响研究 .....                                                                                             | 35 |
| 3.5 澳大利亚标准化经济影响研究 .....                                                                                           | 36 |

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.6 加拿大标准化经济影响研究 .....                                                                                         | 37 |
|  第4章 标准化对国际贸易的影响——一把双刃剑 ..... | 39 |
| 4.1 典型的几类标准对国际贸易的影响 .....                                                                                      | 40 |
| 4.1.1 兼容性标准与国际贸易 .....                                                                                         | 40 |
| 4.1.2 安全标准与国际贸易 .....                                                                                          | 43 |
| 4.1.3 环境标准与国际贸易 .....                                                                                          | 46 |
| 4.2 标准化促进国际贸易发展的路径 .....                                                                                       | 48 |
| 4.2.1 通过标准化提升贸易优势 .....                                                                                        | 48 |
| 4.2.2 标准化促进产业内贸易发展 .....                                                                                       | 50 |
| 4.2.3 标准是国际贸易链条中必不可少的环节 .....                                                                                  | 51 |
| 4.2.4 标准是解决国际贸易争端的依据 .....                                                                                     | 51 |
| 4.3 标准化对国际贸易发展的限制 .....                                                                                        | 52 |
| 4.3.1 各国标准的差异增加了出口成本 .....                                                                                     | 52 |
| 4.3.2 标准减少了多样性,引起贸易量下降 .....                                                                                   | 54 |
| 4.3.3 市场准入壁垒提高,贸易量减少 .....                                                                                     | 54 |
| 4.4 标准化对中国对外贸易的影响 .....                                                                                        | 55 |
| 4.4.1 中国遭受标准壁垒的现状分析 .....                                                                                      | 55 |
| 4.4.2 中国遭受标准壁垒的原因分析 .....                                                                                      | 59 |
| 4.4.3 标准对国际贸易影响的实证分析<br>——以中日贸易为例 .....                                                                        | 61 |
|  第5章 标准化对技术创新的影响 .....      | 76 |
| 5.1 文献回顾 .....                                                                                                 | 76 |
| 5.2 标准化与技术创新关系的哲学思考 .....                                                                                      | 78 |
| 5.2.1 标准化与技术创新的对立 .....                                                                                        | 79 |
| 5.2.2 标准化与技术创新的统一 .....                                                                                        | 81 |
| 5.3 标准专利化趋势对技术创新的影响 .....                                                                                      | 84 |
| 5.3.1 标准专利化产生的原因 .....                                                                                         | 84 |
| 5.3.2 标准专利化加大了技术创新的难度 .....                                                                                    | 86 |

|                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.3.3 标准专利化为技术创新提供了契机 .....                                                                                 | 86  |
| 5.4 标准化与技术创新关系的实证研究 .....                                                                                   | 87  |
| 5.4.1 标准化与技术创新关系的静态分析 .....                                                                                 | 88  |
| 5.4.2 标准化与技术创新关系的动态分析 .....                                                                                 | 93  |
|  第6章 标准化对宏观经济的影响 .....     | 105 |
| 6.1 标准化影响经济增长的机理分析 .....                                                                                    | 105 |
| 6.2 标准化与循环经济 .....                                                                                          | 110 |
| 6.2.1 循环经济概述 .....                                                                                          | 110 |
| 6.2.2 标准化在循环经济发展中的作用 .....                                                                                  | 112 |
| 6.2.3 我国循环经济标准化的现状 .....                                                                                    | 114 |
| 6.3 标准化与低碳经济 .....                                                                                          | 115 |
| 6.3.1 低碳经济的内涵 .....                                                                                         | 115 |
| 6.3.2 低碳经济标准的作用 .....                                                                                       | 116 |
| 6.4 标准化对中国经济增长影响的实证研究 .....                                                                                 | 117 |
| 6.4.1 经济增长理论 .....                                                                                          | 117 |
| 6.4.2 标准化和技术创新对中国高技术产业的影响 .....                                                                             | 123 |
| 6.4.3 标准化和技术创新对中国经济增长的影响 .....                                                                              | 133 |
|  第7章 我国与发达国家标准化的比较研究 ..... | 146 |
| 7.1 我国标准化发展的历史回顾 .....                                                                                      | 146 |
| 7.2 我国标准化管理体制 .....                                                                                         | 147 |
| 7.2.1 标准的形成机制 .....                                                                                         | 147 |
| 7.2.2 标准制定的程序和原则 .....                                                                                      | 148 |
| 7.3 我国标准化发展中存在的问题 .....                                                                                     | 150 |
| 7.3.1 标准化运行机制薄弱 .....                                                                                       | 150 |
| 7.3.2 标准化保障体系不健全 .....                                                                                      | 150 |
| 7.3.3 标准管理与经济社会发展不匹配 .....                                                                                  | 151 |
| 7.4 发达国家标准化的现状 .....                                                                                        | 152 |
| 7.4.1 发达国家标准化体系 .....                                                                                       | 152 |

|                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.4.2 发达国家标准制定和运行机制 .....                                                                               | 154 |
| 7.4.3 完善的标准实施保障体系 .....                                                                                 | 154 |
| 7.5 发达国家标准化的成功经验 .....                                                                                  | 155 |
| 7.5.1 将参与制定国际标准提升到战略竞争的高度 .....                                                                         | 155 |
| 7.5.2 标准化过程中分权明显 .....                                                                                  | 156 |
| 7.5.3 实现标准化政策和科技开发政策一体化推进 .....                                                                         | 157 |
| 7.5.4 标准化经费来源多元化 .....                                                                                  | 157 |
| 7.5.5 标准化战略中强调技术创新 .....                                                                                | 158 |
|  第8章 我国标准化建设发展对策 ..... | 159 |
| 8.1 政府干预标准化的理论依据 .....                                                                                  | 159 |
| 8.1.1 标准化私人投资不足导致政府干预 .....                                                                             | 159 |
| 8.1.2 标准化市场失灵导致政府干预 .....                                                                               | 160 |
| 8.1.3 标准化市场失灵的补救方案 .....                                                                                | 162 |
| 8.2 我国标准化过程中的政府干预 .....                                                                                 | 163 |
| 8.2.1 积极参与国际标准竞争 .....                                                                                  | 163 |
| 8.2.2 改革标准制定程序 .....                                                                                    | 164 |
| 8.2.3 标准制定体现公开、公平、公正 .....                                                                              | 165 |
| 8.2.4 完善标准实施保障体系 .....                                                                                  | 166 |
| 8.3 发挥标准化过程中企业的主导作用 .....                                                                               | 167 |
| 8.3.1 企业转变标准化观念 .....                                                                                   | 167 |
| 8.3.2 实施企业管理标准化 .....                                                                                   | 167 |
| 8.3.3 实现企业技术创新标准化 .....                                                                                 | 168 |
|  参考文献 .....          | 170 |
|  附录 .....            | 179 |

## 第1章 引论

### 1.1 问题的提出

随着经济全球化、信息化、知识化的发展,世界范围内的标准竞争愈演愈烈,谁制定的标准能被世界所认同,谁就能获得巨大的市场和经济利益。在传统的大规模工业化生产中,是先有产品后有标准的,标准的作用主要是解决产品之间的兼容性,而知识经济时代则是标准先行或标准与产品同时推出。标准作为游戏规则,谁掌握了标准的制定权,谁就占领了经济竞争的制高点。因此,世界各国争先恐后地参与到标准化的竞争之中,试图在技术标准竞争中牢牢掌握主动权,标准竞争在世界范围内如火如荼地开展起来。有关资料显示,早在1999年,欧盟就提出了《欧洲标准化的作用》,不仅强调要建立强有力的欧洲标准化体系,还将该体系的参加国从19个增加至25个,并且特别指出要继续给予欧洲标准化委员会(CEN)和欧洲电器标准化委员会(CENELEC)财政支持,以支撑欧洲统一市场的形成,增强欧洲产业在世界市场上的竞争力,并且要在国际标准化中形成欧洲统一体的地位,并通过制定以欧洲标准(EN标准)为基础的国际标准,争取将欧洲的技术扩展到全世界。例如欧洲统一的汽车排放标准现已基本成为各国汽车进入国际市场的主要标准。而作为世界标准化大国的美国,在欧洲标准化战略的强大压力下,也于2000年9月发表了“美国国家标准化战略”。日本工业标准协会(JIS)在本世纪初就向政府提交了一份包括加强国际化标准的战略和环境资源、信息、医疗、劳动、电气、材料、土建、运输、机械等27个领域的标准化战略等内容的“标准化战略”报告。并针对27个领域制定出4个重点:信息技术标准、环保标准、反映消费者(尤其中老年人、残疾人观点)的标准以及制造及产业基础技术的标准<sup>[1]</sup>。



世界各国在标准领域的激烈角逐无疑证明标准化对整个国家和社会都会产生巨大影响。一方面，标准化活动需要投入大量的人力、物力，必须要考虑回报问题；另一方面，对标准化经济影响的评价结果可作为国家制定标准化战略和政策的重要参考依据。尽管大家知道标准化对国民经济的发展和科学技术的进步起着十分重要的作用，但是，从宏观经济学和微观经济学的角度对标准化的经济影响进行科学、公正的评价，用数据说话，才更有说服力。但是由于标准化作为一项综合性的技术基础工作，它所带来的经济效益不可能像产品那么直观，通过销售就能立即为生产者获得利润。而且标准化的成果，需要用综合经济效果来衡量。例如：通过产品设计标准化，使企业能够进行专业化生产，提高劳动生产率，降低产品成本；又如：把广大科技人员多年来积累的科研、生产、试验的技术诀窍归纳、总结，编制成标准，充分利用现有的成熟技术，广泛进行应用，避免重复设计、重复试验等工作，缩短科研生产时间，从而节省人力、物力、财力，并提高工作效率，使经济效益凸现。因此，对技术标准化活动的经济影响进行评价是一项非常复杂的系统工程，一直倍受国际标准化组织和专家学者的关注。对标准化所产生的经济效果的研究，是上世纪六十年代才被人们重视起来的。国际标准实践联合会（IFAN）建立的第一个工作组就是标准化经济效果工作组。经过多年的研究，IFAN提出了指导性文件《公司标准化经济效果的计算方法》和题为《标准化的效益》的小册子。国际标准化组织标准化原理常设委员会第十工作组（ISO/STACO/WG10）在大量调查研究的基础上撰写了《贯彻国际标准的效果》、《贯彻国际标准经济效果的判断》、《经济效果的分析》、《产品国际标准化优先顺序评价》等一系列文件。1975年，国际标准化组织（ISO）发表了题为《标准化的经济效果》的研究报告，报告中介绍了当时主要发达国家和学者对国家标准化经济效益的研究成果。在1977年5月，IFAN主持召开了由25个国家（地区）参加的国际标准应用实践大会，会议主要议题之一就是企业标准化的经济效果。德国、英国、日本、澳大利亚、美国和加拿大等发达国家都不同程度地对标准化经济影响评价方法进行了研究。美国的研究成果还未公

布,德国、英国、日本、澳大利亚和加拿大分别发表了最终的和阶段性研究成果。早在上个世纪六、七十年代我国对标准化经济效果的研究工作就已经展开了。为了研究标准化在国民经济中的经济效果,我国规定了一系列评价标准经济效果的指标体系和计算方法,其中多侧重于对单个企业的研究。1983年,我国发布了国家标准GB/T 3533.1-1983《标准化经济效果的评价原则和计算方法》等标准。为我国在标准化经济效果方面的评价计算工作提供了重要依据,并使标准经济效果在此基础上作为标准化工作的一项内容开展起来。

有鉴于此,本书将从宏观的角度对标准化经济影响的若干问题进行分析,以期对我国标准化建设的实践提供借鉴。

## 1.2 文献回顾

国外学者对标准化的经济影响进行了大量的研究,主要集中在国家层面(宏观)、产业层面(中观)和企业层面(微观)。

从国家层面(宏观)角度来看,首先,标准化活动为国家带来的经济影响最直接的表现是标准化对GDP增长的贡献,特别是与其他各生产要素(资本、劳力和专利等)相比,技术标准这一要素对GDP的贡献程度。这是技术标准化经济影响评价中经常要研究的一个问题。Knut Blind和Andre Jungmittag(2007)利用Cobb-Douglas生产函数对欧洲国家12个部门进行研究,发现专利存量和技术标准存量对欧洲20世纪90年代经济增长具有重要影响[2]。Paul Temple, Robert Witt和Chris Spencer研究了英国标准化组织制定的标准对宏观经济增长的影响,研究表明标准为主要技术的扩散提供了一个至关重要的促进机制,为了更好地理解这一机制,作者将劳动投入、资本、技术标准纳入生产函数,对英国1948-2002年的宏观经济进行分析,结果发现劳动生产率、资本劳动比、外生的技术进步和技术标准之间具有协整关系。在考虑标准存量的情况下,英国劳动生产率的长期弹性为0.05;在标准快速发展的二战之后的历史时期,劳动生产率对经济增长的贡献可达到13%<sup>[3]</sup>。在借鉴英国等国家经验的基础上,于欣丽(2008)在《标

准化与经济增长》一书中，引入生产函数等方法，从标准——科学进步——国民经济贡献入手，参考重要的国民经济数据、科技发展数据、标准化数据，研究了近30年来中国的宏观经济。研究结果表明，我国技术标准对GDP增长的年度贡献率为0.79%。即年均GDP10.2%的增长中有0.79个百分点源于技术标准的增长<sup>[4]</sup>。刘振刚（2005）将技术标准引入生产函数，运用1990-2002年的数据进行检验，得出标准对中国经济的贡献率为4.8%。

其次，标准化对国际贸易的影响表现为一把双刃剑，既有正面影响又有负面影响。原则上讲，标准可以通过提高产品信息的透明度和产品以及零部件的兼容性来降低交易成本，进而扩大贸易（David and Greenstein, 1990）<sup>[5]</sup>。但是标准的建立也能取得适得其反的效果。一般来说，标准会提高新进入企业相对于在位企业的依从成本（遵守法规成本）从而限制有效竞争（Fischer and Serra, 2000）<sup>[6]</sup>。标准还可以通过限制企业在某国内的市场准入和扩张来阻碍竞争，成为贸易壁垒。Swann（1996）对1985-1991年间英国进出口贸易额和英国采纳的国内和国际标准数量之间的相关性进行了回归分析。结果发现，英国的国内标准有同时增加进口和出口的趋势，国内标准数量与进口的相关系数为0.34，与出口的相关系数为0.48。英国采纳的国际标准对进出口的影响相对较小。作者进一步分析认为，实施英国国家标准对英国进口有正面作用。因为特殊的英国标准不对称地增加了国内企业成本，从而带来了低成本的进口。而国际标准影响比较小，原因是减少了产品多样化，从而阻碍了贸易，抵消了基于经济规模的贸易促进效应<sup>[7]</sup>。Moenius（2000）在 Peter Swann的研究基础上运用引力模型分析了1980-1995年间12个国家471个行业（按照4位SITC分类法）的标准与双边贸易额之间的相关性，他把国家单边标准和双边共享标准区分开来。研究发现，共享标准与贸易额有显著的正相关关系。共享标准每增加1%，贸易额增长0.32%，这在经济上是显著的。进口国家单边标准也会在很小程度上增加进口，而不像传统观点所认为的，进口国家单边标准等同于非关税贸易壁垒会减少进口。出口国家单边标准对进口额有很强的正向作用，弹性大约为0.27。这支

持了如下的观点：出口国家单边标准为进口国提供了产品质量和可靠性的信号显示机制。最后，作者按照1位SITC分类法重新进行分析，发现进口国单边标准会减少非制造业部门的进口，但是会增加制造业部门的进口，出口国单边标准恰好相反<sup>[8]</sup>。

Thornsbury等（1997）的研究表明，实施SPS（动植物卫生检疫措施的协议）标准减少了美国44.2473亿美元的农业与食品出口，平均每项标准减少0.1702亿美元的农业与食品出口<sup>[9]</sup>。Wilson和Otsuki（2002）的研究结果表明：杀虫剂残留标准强度每增加10个百分点将会直接减少14.8个百分点的美国香蕉进口；四环素含量标准强度每提高10个百分点将致使美国牛肉进口量相应下降6.2个百分点<sup>[10-11]</sup>。2004年，他们又对11个OECD进口国的标准数据和来自拉丁美洲、亚洲和非洲的21个出口国家的贸易数据进行分析，结果发现：杀虫剂残留标准强度每增加1个百分点香蕉进口将减少1.63个百分点<sup>[12]</sup>。评估了检验检疫标准对非洲国家和欧洲之间食品贸易的影响。回归分析了黄曲霉素标准对非洲9个国家向欧洲15个国家贸易的出口贸易额的影响。结果表明，欧盟的黄曲霉素标准统一之前，黄曲霉素标准对谷物、干水果和坚果贸易具有负面影响。黄曲霉素最高含量标准降低10%将减少11%的谷物贸易、4.3%的水果、坚果和蔬菜贸易。在水果、坚果和蔬菜中花生是对黄曲霉素标准最敏感的产品，最高含量标准降低10%将减少花生贸易11%。欧盟的标准能够降低欧洲人的健康风险，具体表现为每10亿人的死亡人数减少1.4人，同时与国际标准相比，欧盟的标准能够减少了非洲64%或670亿美元的出口贸易<sup>[13]</sup>。

第三，标准化会对国家技术创新体系产生影响。国家标准是除专利之外可以衡量一个国家技术发展水平的重要指数。标准不仅引导创新，而且其广泛推广也能对国民经济产生正向效应，改善一国的国际竞争能力。因此，标准化对国家技术创新体系的作用程度是标准化经济影响评价中的一个重要问题。Bernadette M. Byrne（英国伍尔弗汉普顿大学）和 Paul A. Golder（英国阿斯顿大学）指出在新技术取得之前形成预期的标准是使得标准制定与新技术发展速度一致的有效途径，能够在技术发展和市场中起到导向性的作

用。NSSF关于国家标准化战略框架的报告指出在英国进行的一项调查表明被调查的企业中有56%认为技术规范 and 标准是阻碍创新的一个因素,并且更有趣的是在创新活动比较活跃的企业中这个比例为68%,而在创新活动不十分活跃的企业中这个比例为43%。

从行业层面(中观)角度来看,技术标准化经济影响主要表现为:与其他生产要素相比技术标准这一要素对某一个行业产值的贡献。选择以行业为基准进行评价更能体现各要素在同一行业内的实际贡献率。在此基础上,可以对不同行业技术标准化的经济影响进行评价和比较,这样就可体现出不同行业对技术标准这一生产要素的依赖程度。由于通信技术标准最能体现标准的兼容性和网络外部性等特征,技术标准所产生的经济效益较大,因此通信行业的技术标准这一要素就显得比其他行业重要得多。所以有很多文献研究通信技术标准的经济影响;还有一些文献分析技术标准对制造业、服务业以及农业的影响。比如,吴海英(2005)使用计量经济学中的产出增长型生产函数,评价了农业技术标准化在经济增长中的作用和经济效益<sup>[14]</sup>。

从企业层面(微观)角度评价标准化经济影响的研究比较多。归纳起来主要包括以下几个方面:

首先,研究标准化对企业产出的贡献率。比较标准、资本、劳动力等要素对企业产出的贡献率。

其次,研究标准化作用于企业产出的中间变量。评价标准化对这些中间变量的作用程度,从而进一步细化标准化的经济影响评价工作。标准化前后企业相关费用的节约量,产品、工程和服务质量的提高程度以及企业相关风险(研发风险、产品与市场风险)的减少程度,都是企业技术标准化经济影响评价的内容。

此外,企业标准化与企业技术创新的关系也是研究的重要内容。二者有一个相互作用的过程,标准化阻碍技术创新还是促进技术创新;在多大程度上促进技术创新。反过来,技术创新在多大程度上推动标准化。这些都是该领域需要研究的核心问题<sup>[15]</sup>。

总的来说,对标准化经济影响的研究存在如下几个方面的问题:(1)现有的研究还比较零散,缺乏全面而又系统的分析;

(2) 关于标准化经济影响的计量经济学分析还比较欠缺,使得标准化经济影响的理论缺少实证支持;(3) 国内对标准化经济影响的研究较少,尚未形成体系。

### 1.3 本书的框架结构及主要内容

本书共分为八章,第1章绪论主要介绍本书的写作背景和框架结构,并提出所要论证的问题。

第2章介绍了标准和标准化的含义以及标准化的发展历史。

第3章介绍国际组织和发达国家标准化经济影响的研究现状。近年,各种国际组织以及发达国家,比如美国、英国、加拿大、德国、日本和澳大利亚等都不同程度地对标准化经济影响进行了研究。本章将从国际组织层面详细地介绍WTO、ISO、世界银行和OECD开展的标准化研究及研究成果。从国家层面介绍德国、英国、日本、澳大利亚和加拿大所进行的标准化经济影响评价研究及其研究成果。以期对我国开展标准化经济影响研究提供有益的借鉴。

第4章首先分析典型的几类标准对国际贸易的影响,然后分析标准化促进国际贸易发展的路径以及标准对国际贸易发展的限制。在现有的关于标准对国际贸易影响的研究文献中,理论分析存在相互矛盾的结论,实证研究结果也并不十分清晰。国家标准、国际标准对双边贸易的影响是不同的,在研究中需要加以区分。最后以中日双边贸易为例,评估国家标准通量、国际标准通量对双边贸易的影响。

第5章阐述标准化与技术创新的关系的。技术创新在技术标准的形成和发展中扮演着不容忽视的角色。一方面,如果制定低效率、陈旧的技术就会限制技术创新,另一方面,如果将积累的技术经验法规化,就会为新技术的出现奠定基础,从而推动技术创新。技术创新的速度直接决定了技术标准更新的频率。本章首先从哲学的角度分析标准化与技术创新的关系,然后分析标准的专利化趋势对技术创新的影响,最后以中国高技术产业为例对标准

化与技术创新之间的关系进行量化分析。

第6章论述标准化是如何影响宏观经济的。首先对标准化影响经济增长的机理进行分析,然后阐述标准化在发展循环经济和低碳经济中的作用。最后在拓展和改善大量其他实证研究的基础上,考虑标准化功能所发挥的作用,以中国宏观经济为样本,将标准化的作用整合到生产函数中。利用估计的生产函数来评估标准对经济增长的影响。

第7章首先对我国标准化发展的历史进行简单的回顾,然后分析我国标准化建设的现状及存在的问题,最后对发达国家标准化建设的现状及其成功经验进行总结。以期对我国标准化建设提供借鉴。

第8章首先为政府干预标准化寻找理论依据。由于标准的公共物品属性特征,存在着市场失灵的现象,政府在标准化过程中,应该发挥积极的作用,发挥对市场机制的修正作用。然后提出我国标准化建设过程中应该从哪些方面做出制度安排。最后从企业的角度分析如何加强标准化建设。

## 第2章 标准和标准化基本理论

### 2.1 标准的定义

目前,国际还没有形成对标准统一的定义。各国标准工作者一直试图对标准作出科学、准确的界定。

1934年,美国的约翰·盖拉德在《工业标准化与应用》一书中对“标准”作了如下定义:“标准是以口头或书面形式,或用任何图解方法,或用模型、样品或其他物理方法确定下来的一种规范,用以在一段时间内限定、规定或详细说明一种计量单位或准则、一个物体、一种动作、一个过程、一种方法、一项实际工作、一种能力、一种职能、一项义务、一项权利、一种责任、一项行为、一种态度、一个概念或观念的某些特点。”这个定义比较全面而明确地概括了20世纪30年代在时标准化对象与活动领域内所产生的标准化成果,在标准化历史上起到了重要的引导作用。

此后,日本工业标准(JIS)和德国标准化学会(DIN)对“标准”作了非常简明的定义。JISZ8101-1956指出:“标准是为广泛应用及重复利用而采纳的规格。”DIN820-1960认为:“标准是调节人类社会的协定或规定。有理论的、法律的、科学的、技术的和管理的标准等等。”

1972年,桑德斯在国际标准化组织(ISO)出版的《标准化的目的与原理》一书中,对“标准”作了权威性的定义:“标准是被公认的权威当局所批准的一个标准化成果。它可采用文件的形式,记述一整套必须达到的要求,以及规定基本单位或物理常数,如:安培、米、绝对零度等。”

1981年11月,国际标准化组织标准化原理研究常设委员会(ISO/STACO)通过的ISO第二号指南,对“标准”所作的定义是:“由有关各方合作起草并一致或基本上一致同意,并由国



家、区域或国际公认的机构批准通过的旨在促进取得最佳效益的，以科学、技术和经验的综合成果为基础的技术规范或其他文件。”

1983年7月，国际标准化组织（ISO）发布的ISO第二号指南新版（第四版）又重新定义了“标准”的概念，指出“由有关各方根据科学技术成就与经验共同合作起草，且达成一致，并由标准化团体批准的技术规范或其他公开文件，旨在促进最佳的公众利益。”为了使我国对“标准”的定义基本上与国际上的提法协调一致，1983年，我国颁布的国家标准《标准化基本术语：第一部分》（GB3935.1-1983）中对“标准”作了如下定义：“标准是对重复性事物和概念所作的统一规定，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。”

1996年，我国对国家标准“GB3935.1-1983”进行了修订，提出该标准的1996年新版本“GB/T3935.1-1996”。其中，将“标准”重新定义为：“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。注：标准应以科学、技术和实践经验的综合成果为基础，以促进最佳社会效益为目的。”

2000年，我国制定了国家标准GB/T20000《标准化工作指南》。该标准的第一部分为“标准化和相关活动的通用术语”。它对应于ISO/IEC指南2，将代替国家标准“GB/T3935.1-1996”。

综合上述几种定义，可以看出标准的主要内涵是：

（1）制订标准的对象是“重复性事物和概念”。对“事”制定的标准，表现为管理标准和方法标准，对“物”制定的标准，表现为产品标准，对“概念”制定的标准，表现为术语、代号、符号标准等。所以，只有“重复性”的事物和概念才能制定标准。

（2）制定标准的目的是为了“统一”，是为了获得最佳秩序、促进最佳社会效益。“统一”是标准的本质特征，不同级别的标准是不同范围内的统一，不同类型的标准是从不同角度、不