

中国标准化发展研究丛书

“十五”国家重大科技专项重要技术标准研究

Research on China's Standardization
Strategy

中国标准化 战略研究

中国标准化研究院 编著



 中国标准出版社



中国标准化发展研究丛书

“十五”国家重大科技专项重要技术标准研究

Research on China's Standardization
Strategy

中国标准化 战略研究

中国标准化研究院 编著

 中国标准出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国标准化战略研究/中国标准化研究院编著.—北京:中国标准出版社,2006

(中国标准化发展研究丛书)

ISBN 978-7-5066-4227-9

I. 中… II. 中… III. 标准化-研究-中国

IV. G307

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第100019号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

北京市后沙峪印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 15.5 字数 378 千字

2007年5月第一版 2007年5月第一次印刷

*

定价 50.00 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) 68533533

中国标准化发展研究丛书

编辑委员会

主 编：郑卫华

副 主 编：房 庆 于欣丽 白殿一

编 委：郑卫华 房 庆 于欣丽 白殿一 罗 虹 陈玉忠

统稿人员：陈玉忠 曹俐莉 丁文兴 尹 彦 柳成洋 刘 静

任冠华 高晓红

审稿人员：李春田 金 光 郑卫华 房 庆 于欣丽 白殿一

罗 虹 周少来 丁日佳 余元冠

“十五”国家重大科技专项

重要技术标准研究战略性课题

专项部际协调领导小组

邓楠(组长) 李学勇(组长) 蒲长城(组长) 王忠敏(副组长)
张骥 赵路 张玉香 赵同刚 汪建荣 赵英民 张新生 韩俊

专项部际工作小组

杜占元 刘平均 裘庆军 徐建国 申茂向 刘敏 徐芃 王越薇
崔华 房庆 王春恒 曹一化 于海英 李元 李碧清 林皎
宋秋玲 董洪岩 段冬梅 霍小军 刘志全 戴晓慧 常利民 高松涛

中国技术标准发展战略研究课题组

专家组成员

李春田 李京文 刘慎斋 李伯虎 崔俊芝 金碚 宣湘 赵丽芬
叶柏林 刘澜飏 夏青 吕薇 孙家广 房庆 童光球 叶志华
赵景柱 林宁 杨赛 钱跃良 高志前

政府顾问

李忠海 刘平均 张延华 王忠敏 孙晓康 石保权 宿忠民 王宗玲
张琳 殷明汉 姜永平

政府参加人员

王越薇 邓瑞德 张灵光 谷晓宇 崔华 杨泽世 肖寒 李治平

课题组

矫云起 房庆 白殿一 王金玉 汤万金 刘文 赵朝义 王平
宋敏 于欣丽 罗虹 丁日佳 赵景柱 蒲宇飞 强毅 潘峰
高林 周扬胜 钱永忠 丁红宇 张庆松 李铁男 逢征虎 刘春青
杨赛 刘俊华 张茵 张晓宇 刘波 朱红斌 秦光里 程顺
李贵宝 李文文 盛磊

国家技术标准体系建设研究课题组

专家组成员

顾冠群 李春田 金 光 薛刚凌 强 毅 刘慎斋 陈 渭 王新亭
白荣春 杨国勋 袁海波 孟连生 张国华 房 庆 夏 青 童光球
叶志华 赵景柱 林 宁 杨 赛 钱跃良 高志前

政 府 顾 问

张延华 王忠敏 孙晓康 石保权 宿忠民 裘庆军 廖晓谦 殷明汉
刘霜秋 田世宏 石宝祥

政府参加人员

王宗龄 崔凤喜 毕玉安 陈 刚 黄 夏 国焕新 任晓芬 戴 红
肖 寒 李治平 孙 维

课 题 组

郑卫华 房 庆 于欣丽 罗 虹 刘碧松 逢征虎 赵朝义 李爱仙
陈玉忠 白殿一 宋 敏 沈 同 宋寅平 周少来 杨东拜 詹俊峰
魏 宏 金明红 黄金建 武冰梅 龚 健 徐 成 魏启文 卢丽丽
李铁男 李风云 郑 鹰 张丽虹 郭德华 姚晓静 王为国 王世刚
邢造宇 王长林 邢立红 谭湘宁 刘澜飏

重要技术标准研究专项主要研究人员（按姓氏笔画排序）

丁 丁 丁日佳 丁红宇 丁宝平 于立梅 于欣丽 马 兵 马 娜
马占江 马靖庚 邓红兵 邓瑞德 方天培 方志江 方晓燕 王为民
王书肖 王长林 王为国 王心颖 王 平 王世刚 王 芳 王克先
王志强 王志勤 王 波 王 玮 王金玉 王学民 王明卓 王若虹
王欣玲 王秀屏 王 艳 王 敏 王晓虎 王联珠 白殿一 包晓斌
冯 超 卢丽丽 宁云才 宁 燕 石友康 史少华 田双喜 田 莉
左新文 安丽娜 毕春丽 成建宏 纪淑琴 刘 文 刘 好 刘 多
刘红喜 刘 宇 刘秀新 刘 述 刘 波 刘美凤 刘宝石 刘贤进
刘彦东 刘俊华 刘春青 刘海青 刘 彬 刘 琪 刘 颖 刘鹏程
刘碧松 刘 薇 刘德全 刘澜飏 刘慎斋 吕建东 吕亚东 齐格奇
任冠华 孙立城 孙全胜 孙秀如 孙 辉 汤万金 汤振明 邢立强
邢造宇 许 颖 许云龙 朱红斌 朱 彤 朱宏斌 朱智伟 陈玉忠

陈 军	陈志田	陈俊宝	陈柏鸿	陈海红	陈 雄	陈 煌	杜洪敏
谷京宇	何艺兵	何乐琴	李爱仙	李文文	李佳静	李 波	李凤芸
李仁良	李东梅	李可心	李亚平	李丽亚	李志军	李志新	李 纲
李翕然	李海炅	李 菁	李 萍	李晓川	李铁男	李晓滨	李贵宝
李 景	李攀峰	陆锡林	邱义芬	沈 同	宋 敏	宋寅平	宋稳成
汪 滨	吴 钢	肖江平	肖 惠	辛盛鹏	杨汉清	杨东拜	杨 丽
杨明升	杨建新	杨雪峰	杨 然	杨 赛	余少华	张 华	张庆松
张宇春	张丽虹	张志强	张 征	张 朋	张 岩	张国宁	张 茵
张 爱	张晓宇	张海懿	张 皓	张静娟	张雪丽	林 翎	范春梅
范顺科	房 庆	国香恩	罗 虹	季孔庶	季 辉	金发忠	金明红
金燕芳	苗占东	旻 苏	明星星	屈素辉	武玉波	武冰梅	岳高峰
郑卫华	郑立波	郑宇英	郑 松	郑晨光	郑晓宇	郑 鹰	周少来
周正寅	周扬胜	周宏春	周京淮	周 洁	周瑞琼	段立莉	段光明
胡一闻	胡红春	胡 静	胡从九	胡林林	侯维亚	郝淑芬	姜 英
姜永平	姚晓静	赵红萍	赵立国	赵京新	赵 玲	赵跃进	赵 萍
赵 然	赵朝义	赵景柱	高本虎	高 林	高晓红	逢征虎	郭 汀
郭丽平	郭德华	贾小辉	贾建新	莫志宏	钱永忠	秦光里	陶星玉
唐小燕	奚朝鸾	夏 鑫	徐 成	徐成华	徐百志	徐伟岭	徐宗法
徐建珍	徐学万	栾 燕	殷立欣	曹新九	曹蓟光	崔 华	崔野韩
龚 健	黄 进	黄 炬	黄金建	黄 雪	黄鸿康	矫云起	梁志杰
梁 凯	梁 星	盛 磊	章慧贤	程 顺	程 强	董 宏	董连续
董静平	董晓鲁	韩 刚	韩琳林	韩建平	韩佩珍	蒋利群	鲁 强
彭妍妍	强 毅	舒华英	童 磊	谢志利	窦以松	蒲宇飞	裘庆军
腾 飞	詹俊峰	蔡玉巧	廖文和	谭湘宁	翟红霞	潘志勇	潘 峰
薛学通	戴国忠	鞠耀绩	魏 宏	魏启文	魏 亮	魏 绵	滕慧玲

前 言

当今世界，经济全球化日益加深，国际经济竞争更趋激烈，标准已成为国家核心竞争力的基本技术要素，成为人类经济活动和社会生活所普遍遵守的技术规则。标准化作为一种技术制度，是管理和规范国民经济与社会发展的技术保障，是社会主义现代化事业的重要组成部分，在全面建设小康社会、构建社会主义和谐社会的伟大进程中发挥着越来越重要的作用。

自新中国成立以来，特别是改革开放以来，我国的标准化工作取得了令人瞩目的成就，在推动技术进步、提高产品质量、规范市场秩序和促进国际贸易等方面发挥了重要的作用，对于国民经济的良好运行和社会生活的有序进行做出了巨大贡献，凝聚了几代标准化工作者的智慧和心血。但是，面对日趋激烈的国际经济竞争以及我国经济和社会全面、协调和可持续发展提出的更高要求，我国的标准化总体水平还存在较大的差距和不足，突出表现在：标准总体水平仍然偏低、制修订速度慢，高新技术标准缺乏，安全标准体系不健全，环境保护、资源节约标准滞后，标准管理运行机制与市场需求脱节，标准的国际竞争力不强、重点领域标准严重匮乏等方面，从而导致标准化工作对国民经济和社会发展的支撑不足，对产业结构的调整和升级引领乏力，标准的制定和修订过程自主创新能力缺乏。这种局面严重影响并制约了我国经济和社会的全面、协调、可持续发展。因此，加快标准化发展、提升标准化水平已经成为我国现代化事业中一项紧迫而艰巨的任务。

面对国际形势和国内发展对标准化工作提出的挑战与要求，党中央、国务院高度重视。在财政部的大力支持下，科技部适时提出了适应我国国民经济和社会发展需要的“人才、专利和技术标准”三大战略，并将“重要技术标准研究”列入国家“十五”重大科技专项，由科技部、国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会共同组织实施。2002年，经国务院科教领导小组批准，“重要技术标准研究”专项正式启动。该专项研究重点开展了中国技术标准发展战略研究，国家技术标准体系建设研究，技术性贸易措施战略研究，以及农业、环境保护、制造业、电子信息、通信等关键领域的重要

技术标准研究。专项共安排 104 项课题、19 个试点城市、22 家试点企业，是我国标准化发展史上规模最大、涉及领域最广、研究问题最全面的一次重大研究工程。

众志成城，金石为开，通过近 10 个国务院直属部门，200 多个省、市地方政府部门，800 家科研院所、高校和企业，50 多家行业协会的 4000 多名科研人员三年多的艰辛努力，由中国标准化研究院具体承担的“重要技术标准研究”专项中的重中之重课题——“中国技术标准发展战略研究”和“国家技术标准体系建设研究”两项课题研究取得了圆满成功，成果获得有关政府部门、企业和专家的高度认可，产生了一系列具有重要价值和深远影响的成果。其中主要成果包括：中国标准战略研究总报告一部，支撑报告 73 部，国家技术标准体系建设研究总报告一部，支撑报告 69 部，总字数达 420 万余字。这些研究成果的问世，为我国标准化的进一步发展指明了方向，为构建新型国家技术标准体系奠定了理论基础。同时，研究成果的应用将会极大地促进重大科技成果的标准化、产业化、国际化，促进高新技术快速发展和产业结构的优化调整，全面提高我国标准的整体水平。

“中国标准化发展研究丛书”则是在充分利用“重要技术标准研究”专项中的重中之重课题——“中国技术标准发展战略研究”和“国家技术标准体系建设研究”两项课题研究成果的基础上，经过编者进一步归类、整理、精炼、升华而成的。丛书共包括《中国标准化战略研究》、《国家标准体系建设研究》、《国内外标准化现状及发展趋势研究》、《标准化若干重大理论问题研究》等四部。

本套丛书在编写上注重系统性和理论性，首先，深入研究和剖析了国际标准化组织的发展现状，分析了国际和国外发达国家标准化管理经验，预测了国际标准化发展趋势；其次，提出了我国标准化发展总体战略，明确了以提高标准适应性和竞争力为核心的战略指导思想，从技术创新、国际竞争、法律法规、政策环境、保障条件等方面提出了一系列的战略措施；其三，站在全面提升标准化水平的高度，从标准化法规、管理体制、运行机制、实施监督机制和保障体系等各个方面，全面剖析了我国现行国家标准体系的现状和问题，并在此基础上，提出了我国新型国家标准体系的建设方案和实施举措；其四，充分利用经济学、管理学、统计学等多种学科，系统揭示了“标准在社会经济发展中的作用”、“标准对综合国力的贡献率”、“标准与科技研发协调发展”、“标准经济效益的评价方法”、“标准适用性”等重大理论问题。

“中国标准化发展研究”系列丛书的出版，必将在标准化知识的宣传普及、理论探讨、方法研究以及标准化的管理改革和对策应用等方面，对我国

标准化事业的发展具有重大而深远的影响。这也是我们全国标准化工作者多年来辛勤探索的结晶和长久的期盼。

“重要技术标准研究”专项中的重中之重课题——“中国技术标准发展战略研究”和“国家技术标准体系建设研究”两项课题在研究过程中，得到了中央领导同志、科技部、国家质检总局、国家标准化管理委员会和有关部门、单位的热情关怀和大力支持。在此，我代表课题承担单位中国标准化研究院向他们表示衷心的感谢！对为两项课题研究付出辛勤劳动的全体研究人员、专家和工作人员表示衷心的感谢！

感谢中国标准出版社张健全社长和白德美总编辑的大力支持。感谢于茁路主任在丛书编辑、出版等方面所花费的大量精力和时间，他卓有成效的工作保证了本丛书的顺利按时出版。中国标准出版社的张利华编辑和张金荣副编审都是非常专业而又令人愉快的合作者，感谢他们认真负责的督促工作和高质量的编辑工作，没有他们的帮助和支持，本丛书不可能这么快出版。

最后需要说明的是，尽管丛书统稿人员在统稿过程中做了最大的努力，但是由于编写时间紧、篇幅长、内容多、涉及面又很广，加之水平和经验所限，丛书中仍难免有疏漏和不妥之处，敬请同行专家和广大读者批评指正。

郑卫华

2006年12月

目 录

第一篇 中国标准化战略研究总论

第 1 章 制定中国标准化战略的背景.....	3
1.1 经济全球化将标准推向国际市场竞争的前沿.....	3
1.2 我国经济社会发展新阶段对标准提出战略需求.....	6
1.3 我国标准发展的有利条件和主要问题.....	8
1.4 制定中国标准化战略是当务之急.....	12
第 2 章 中国标准化战略的整体构架.....	14
2.1 指导思想.....	14
2.2 战略取向.....	16
2.3 战略目标.....	19
2.4 发展重点.....	20
第 3 章 中国标准化战略实施的措施与建议.....	23
3.1 创建提升标准自主技术含量的机制.....	23
3.2 建立参与国际标准竞争的机制.....	24
3.3 建设以自愿性标准为基础的标准化模式.....	26
3.4 完善标准化法律法规及政策环境.....	27
3.5 加强基础条件建设.....	28
3.6 实施标准推动工程.....	30
参考文献.....	33

第二篇 实施标准化战略的三大策略：转型、协调、竞争

第 4 章 标准化体制转型策略研究.....	37
4.1 转型策略的背景分析.....	37
4.2 转型策略的内容.....	54

4.3 转型策略的实施.....	61
第 5 章 标准与科技研发协调发展策略研究.....	65
5.1 协调策略的背景分析.....	66
5.2 协调策略的内容.....	80
5.3 协调策略的实施.....	83
第 6 章 国际标准竞争策略研究.....	99
6.1 竞争策略的背景分析.....	100
6.2 竞争策略的内容.....	113
6.3 竞争策略的实施.....	119
参考文献.....	125
 第三篇 重点领域标准化战略研究	
第 7 章 我国制造业标准化战略研究.....	131
7.1 制造业标准化战略的背景分析.....	131
7.2 制造业标准化战略的内容.....	145
7.3 制造业标准化战略的实施.....	150
第 8 章 我国农业标准化战略研究.....	152
8.1 农业标准化战略的背景分析.....	152
8.2 农业标准化战略的内容.....	164
8.3 农业标准化战略的实施.....	167
第 9 章 我国环境保护标准化战略研究.....	171
9.1 环境保护标准化战略的背景分析.....	171
9.2 环境保护标准化战略的内容.....	179
9.3 环境保护标准化战略的实施.....	189
第 10 章 我国电子信息标准化战略研究.....	195
10.1 电子信息标准化战略的背景分析.....	195
10.2 电子信息标准化战略的内容.....	200
10.3 电子信息标准化战略的实施.....	211
第 11 章 我国通信标准化战略研究.....	217
11.1 通信标准化战略的背景分析.....	217
11.2 通信标准化战略的内容.....	223
11.3 通信标准化战略的实施.....	228
参考文献.....	232

第一篇

中国标准化战略研究总论

第 1 章

制定中国标准化战略的背景

在经济全球化的进程不断加快，科技进步日新月异，综合国力竞争日趋激烈的新世纪，中国进入了经济社会全面发展的关键时期。完善社会主义市场经济体制，全面建设小康社会，实现经济社会的和谐与繁荣发展成为我们的迫切任务。国内外形势的发展变化，对我国标准提出了新的战略需求，因此，制定适应我国经济社会发展要求，满足国际竞争需要的标准化战略，是应对进入新世纪的各种机遇和挑战的必然选择。

1.1 经济全球化将标准推向国际市场竞争的前沿

经济全球化是当今时代的主要特征，贸易全球化、制造过程全球化、科技创新体系全球化已经势不可挡。经济全球化增加了世界各国相互依存的程度，同时也加剧了各国之间的竞争。随着经济全球化的进程不断加快，标准已被推向国际市场竞争的前沿。

1.1.1 标准已经成为国际贸易规则的重要组成部分

经济全球化的快速发展向世界提出了新的课题，那就是如何保证全球经济大市场健康有序的发展。世界贸易组织（WTO）认识到，标准在保证商品质量和提高市场信任度、维护公平竞争以及加速商品流通、推动全球大市场发展等方面具有不可替代的作用。因此，WTO 通过签署《技术性贸易壁垒协议》（WTO/TBT 协议）和《实施卫生与植物卫生措施协议》（WTO/SPS 协议）等方式，把标准提升到国际贸易规则的地位。

WTO/TBT 协议规定，成员国制定本国技术法规、标准和合格评定程序时，要以国际标准（或即将发布的国际标准草案）和国际原则为基础，要尽可能地采用国际标准；成员国应保证不制定、不采用、不实施在目的上或效果上给国际贸易制造不必要障碍的技术法规、标准和合格评定程序。

WTO/SPS 协议中规定，成员国制定卫生和植物卫生措施时，应采取协调一致、共同采用国际标准的原则，成员国应将本国的措施建立在已有的国际标准、准则或建议的基础上¹。

2000 年 11 月，WTO/TBT 委员会做出规定：国际标准化机构在制定国际标准过程中，要保证制定

¹ WTO/SPS 协议中的国际标准主要是指食品法典委员会（CAC）、国际兽疫防治局（OIE）、国际植物保护公约（IPPC）所制定发布的标准、准则。

过程的透明度（文件公开）、开放性（参加自由）、公平性和协商一致（尊重多种意见），要确保国际标准对全球市场的有效性和适应性。

2002 年，国际标准化组织（ISO）和国际电工委员会（IEC）根据 WTO/TBT 委员会的重大决策，提出了确保全球经济大市场健康、有序发展的“一个标准，一次检测，全球接受”的战略部署。

2004 年，ISO、IEC 和国际电信联盟（ITU）三大国际标准化组织为了达到“从简单到复杂，从微观到宏观，从区域到全球，国际标准无处不在；从产品到服务，再到以国际标准为支撑的全球供应链的各部分，国际标准无所不及”的战略目标，描绘了“标准提供解决方案，标准促使目标达成；标准联结人们，标准联结世界！”的标准化战略蓝图。

可见，由于 WTO 对应用标准的要求以及三大国际标准化组织的积极回应，标准在国际贸易中的作用日益明显，已经成为国际贸易规则的重要组成部分。

1.1.2 标准已经成为各国技术性贸易措施的技术依据

经济全球化增加了世界各国相互依存的程度，也加剧了各国之间的竞争。在经济全球化的过程中，国家之间传统的关税壁垒逐步被打破，以五个正当目标¹为由，以技术法规、标准和合格评定程序相互组合形成的技术性贸易措施正在成为当今各国保护本国市场普遍采取的手段。这种组合形式的技术性贸易措施充分地发挥了技术法规的法律约束性、标准的技术依据性、合格评定程序的质量保证性，成为其他国家商品自由进入某国市场的障碍。据统计，在 20 世纪 70 年代，国际贸易中的技术性贸易措施约占非关税壁垒的 10%~30%；到了 90 年代末，这一比例已上升到 45%左右²。

美、欧、日等发达国家，利用其科技水平高和经济实力强的优势，频繁使用技术性贸易措施，保护本国利益。如法国制定的技术性贸易措施禁止含有葡萄糖的果汁进口，以此抵制含有葡萄糖的美国果汁的进口。欧盟通过的 CR（Child Resistant）法规，要求 2 欧元以下的打火机必须加装防止儿童打开的保护装置，以阻碍中国低值一次性打火机的进口。随着人类环境意识的提高，发达国家借环保之名，大量设置“绿色技术壁垒”。另外，发达国家还利用合格评定程序、出入境检验检疫措施，以及包装、标签、劳工保护等标准设置技术壁垒。

由于技术性贸易措施中的技术法规、合格评定程序得以最终实施的技术基础是标准，因此，标准在国际贸易中的地位越来越重要，已经成为各国技术性贸易措施的重要技术依据。

1.1.3 高新技术产品国际市场竞争首先表现为标准之争

为了占领国际经济竞争中的技术制高点，各国在高新技术领域的竞争越来越激烈，其实质体现为创新能力的竞争，并进一步表现为将创新成果转化为标准的竞争。在高新技术领域企业的经济利益更多地取决于技术创新、知识产权和标准。占有知识产权和具有竞争力的标准成为知识经济时代衡量企业乃至国家核心竞争力的重要标志。世界范围内的标准竞争日趋激烈，与贸易相关的知识产权条约（TRIPs）在促进国家间技术转移的同时，也使发达国家将标准、知识产权作为保持其技术垄

¹ 指国家安全、防止欺诈、保障人类健康和安全、保护动植物的生命与健康、保护环境等。

² 宋明顺. WTO〈贸易技术壁垒协议〉规则、实践及对策. 中国计量出版社, 2002: 5.

断地位和竞争优势的重要手段，加大了发展中国家获取技术的成本。

标准先行是高新技术产品市场竞争的鲜明特点。在传统工业化时代，标准是后补型的，往往是先有产品，后有标准。但在知识经济时代的今天，往往是标准先行，谁制定的标准为世界所认同，谁就会从中获得巨大的市场和由此带来的经济利益。以信息领域为例，在互联网应用前就先制定了 IP 协议；在高清晰度数字电视和第三代移动通信尚未产业化前，标准之战就已如火如荼；移动通信标准更是一个典型的佐证，GSM 作为目前第二代移动通信标准以及相应的核心技术一直牢牢掌握在欧美几个大公司的手里，通过 GSM 通信标准，这些公司牢牢控制着市场，获取了高额利润。随着第三代移动通信标准逐步走向市场，美国高通公司在短时间内就从名不见经传发展为通信业巨头，究其原因，正是由于它掌握了 WCDMA 的核心技术，并使其成为第三代移动通信技术的标准之一。尤其是关于中国无线局域网国家标准 WAPI 的争论以及其实施日期被推迟的事件，充分说明了在国际高新技术领域竞争中首先表现出来的是标准的竞争。

1.1.4 主导国际标准成为国际经济竞争的重要策略

随着标准在国际贸易中的作用越来越重要，主要发达国家纷纷把争夺和主导国际标准为目标的国际标准竞争策略作为国际经济竞争的首选策略。发达国家在相关国际机构中争夺国际标准的起草权、参与权和领导权的竞争也随之展开，其白热化程度同商品市场相比毫不逊色。

20 世纪 80 年代至 90 年代初，美国以专利技术、日本以制造技术作为国际经济竞争的首选策略，但由于对国际标准重视不够，致使其经济损失惨重。根据美国商务部的统计，在每 1500 亿美元的出口贸易中，就有 200 亿至 400 亿美元的商品遭遇技术壁垒，其中主要原因之一就是由于国际标准没有反映美国技术所致。20 世纪 90 年代初，日本研制的 PDC 制式手机，其技术和质量属世界一流。为了独自占有市场，日本没有以这项技术为基础进行国际标准提案，其结果是这项技术没有相应的国际标准作为依托，日本的手机也未能打开国际市场而只能在本国销售。而欧洲研制的 GSM 制式手机技术于 1992 年形成了欧洲电信标准协会（ETSI）标准，接口技术公开，产品销往 135 个国家，占领了世界 66% 的市场。日本进行的标准化经济效益评价结果表明，日本一项有国际市场需求的新技术或普通技术如果没有形成国际标准，每一项技术平均损失 300 亿日元（折合 20 亿人民币）。

认真总结了 20 世纪 80 年代至 90 年代初国际经济竞争的经验后，许多国家和企业都认识到，一项专利通常只能涉及一个产品，而一项标准被国际标准承认或采纳，往往会影响一个企业、一个行业、一个国家、一个区域，甚至整个世界，可带来极大的经济利益。因此，国际标准具有引导国际市场的作用，争夺和主导国际标准是应对国际市场竞争的有力武器。

自 20 世纪 80 年代以来，欧盟通过实施“控制型”国际标准化战略，将本地区标准制定成国际标准推向世界，获得了巨大的经济利益。2000 年，美国制定了“控制、争夺型”国际标准竞争策略，在信息技术、健康、安全、环保等重要领域确保美国在国际经济竞争中的优势地位。2001 年，日本制定了“争夺型”国际标准竞争策略，在信息技术、环保、制造技术、产业基础技术以及保护弱势