

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 the Current Situation and
Developing Trend of Worldwide Standardization

国内外标准化 现状及发展趋势研究

中国标准化研究院 编著



 中国标准出版社



Standardization

Developing Trends

国内外标准化 现状与发展趋势研究

中国标准化协会 编



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 The Current Situation and
Developing Trend of Worldwide Standardization

国内外标准化 现状及发展趋势研究

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

国内外标准化现状及发展趋势研究/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 978-7-5066-4239-2

I. 国… II. 中… III. 标准化-研究-世界
IV. G307

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 104836 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 23.5 字数 561 千字

2007 年 11 月第一版 2007 年 11 月第一次印刷

*

定价 65.00 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 徐芑 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

王宗岭 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	李海灵	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	藤慧玲

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，经过编辑者进一步归类、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，预测了国际标准化的发展趋势；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 国际标准化现状及发展趋势研究

第 1 章 国际标准化的管理体制和运行机制	3
1.1 国际标准化组织 (ISO)	3
1.2 国际电工委员会 (IEC)	13
第 2 章 国际标准的分类构成	19
2.1 国际标准的构成分析	19
2.2 国际标准制定的基础	22
第 3 章 国际标准化战略	24
3.1 ISO 标准化战略	24
3.2 IEC 标准化战略	28

第二篇 国外典型区域和国家标准化现状及发展趋势研究

第 4 章 欧洲标准化研究	33
4.1 标准化发展的历史沿革	33
4.2 标准体系	34
4.3 技术法规体系	37
4.4 合格评定 (认证) 程序体系	42
4.5 标准化法律法规	46
4.6 标准化管理和运行体系	47
4.7 标准化资源体系	51
4.8 标准化发展战略	53
4.9 欧盟标准的国际化	61
第 5 章 美国标准化研究	63
5.1 标准化发展的历史沿革	63

5.2	标准体系	65
5.3	技术法规体系	67
5.4	合格评定机制	69
5.5	标准化法律法规	70
5.6	标准化管理和运行体系	71
5.7	标准化服务体系	77
5.8	标准化资源体系	82
5.9	标准化发展战略	82
5.10	参加国际标准化活动	84
第 6 章	英国标准化研究	86
6.1	标准化发展的历史沿革	86
6.2	标准体系	89
6.3	合格评定程序体系	91
6.4	标准化法律法规	95
6.5	标准化管理和运行体系	95
6.6	标准化服务体系	98
6.7	标准化资源体系	100
6.8	标准化发展战略	103
6.9	参加国际标准化活动	107
6.10	BSI 在全球的标准化活动	108
第 7 章	德国标准化研究	112
7.1	标准化发展的历史沿革	112
7.2	标准体系	113
7.3	合格评定程序体系	115
7.4	标准化管理和运行体系	119
7.5	标准化服务体系	122
7.6	标准化资源体系	126
7.7	DIN 对标准化利益的研究	127
7.8	参加国际标准化活动	129
第 8 章	日本标准化研究	133
8.1	日本标准化发展的历史沿革	133
8.2	标准体系	135
8.3	技术法规体系	139
8.4	合格评定程序体系	142
8.5	日本的工业标准化法与日本工业标准化长远规划	146
8.6	日本标准化管理和运行体系	148

8.7	标准化服务体系	152
8.8	标准化资源体系	152
8.9	标准化发展战略	153
8.10	参加国际标准化活动的政策和具体措施	154
第 9 章	俄罗斯标准化研究	159
9.1	标准化发展的历史沿革	159
9.2	标准化体系	160
9.3	技术法规体系	163
9.4	合格评定程序体系	166
9.5	标准化法律法规	168
9.6	标准化管理和运行体系	168
9.7	标准化服务体系	172
9.8	标准化资源体系	174
9.9	标准化发展战略	175
第 10 章	法国标准化研究	177
10.1	标准化发展的历史沿革	177
10.2	标准体系	177
10.3	合格评定程序体系	179
10.4	标准化法律法规	183
10.5	标准化管理和运行体系	183
10.6	标准化服务体系	187
10.7	标准化资源体系	191
10.8	标准化发展战略	191
10.9	参加国际标准化活动	197
第 11 章	印度标准化研究	199
11.1	标准化发展的历史沿革	199
11.2	标准体系	199
11.3	合格评定程序体系	200
11.4	标准化法律法规	209
11.5	标准化管理和运行体系	209
11.6	标准化服务体系	214
11.7	标准化资源体系	217
第 12 章	韩国标准化研究	219
12.1	标准化发展的历史沿革	219
12.2	标准体系	220

12.3	技术法规体系	222
12.4	合格评定体系	223
12.5	标准化法律法规	225
12.6	标准化管理和运行体系	228
12.7	标准化服务体系	232
12.8	标准化资源体系	233
12.9	标准化发展战略	234
12.10	参加国际标准化活动	236
第 13 章	加拿大标准化研究	237
13.1	标准化发展的历史沿革	237
13.2	标准化管理和运行体系	238
13.3	合格评定体系	239
13.4	国家标准	240
13.5	标准化发展战略	240
第 14 章	国外典型区域及国家标准化体制及其对我国的启示	243
14.1	标准体系	243
14.2	标准化管理体制	247
14.3	标准化运行机制	251
14.4	国家标准国际化的战略	254
14.5	国外典型国家和地区标准化对我国的启示与建议	256
 第三篇 我国标准化现状及标准化典型案例研究		
第 15 章	我国现行标准化管理体制	263
15.1	我国现行标准化管理体制	263
15.2	我国现行标准化运行机制	285
第 16 章	标准化工作典型案例与调研报告	300
16.1	电器工业协会标准化工作	300
16.2	冶金协会标准化工作	310
16.3	全国冷冻设备标准化技术委员会工作	316
16.4	全国工业过程测量和控制标委会工作	321
16.5	企业标准化工作——海尔集团	327
16.6	企业标准化工作——时代集团	331
16.7	企业标准化工作——正泰集团	335
16.8	标委会、企业、标准化机构和协会标准化工作调研报告	339

第一篇

国际标准化现状及发展 趋势研究

