

STANDARDIZATION
AND
GOVERNANCE

标准化与治理

(第一辑)

主编 侯俊军



湖南大学出版社

标 准 化 与 治 理

(第一辑)

主 编 侯俊军

湖南大学出版社

内 容 简 介

本书围绕着“标准化与治理”主题,向国内外专家学者组织和征集了 21 篇相关论文,主要包括标准化与治理的理论机制分析、实践操作经验和案例分析、相关文献综述等方面的内容。本书适合于标准化与治理方面的专家学者、政府官员、企事业单位人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

标准化与治理/侯俊军主编. —长沙:湖南大学出版社, 2016. 10

ISBN 978-7-5667-1223-3

I. ①标... II. ①侯... III. ①标准化管理—文集

IV. ①C931.2-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 251631 号

标准化与治理

BIAOZHUNHUA YU ZHILI

主 编:侯俊军

责任编辑:严小涛 责任校对:全 健

印 装:虎彩印艺股份有限公司

开 本:787×1092 16 开 印张:13 字数:317 千

版 次:2016 年 10 月第 1 版 印次:2016 年 10 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-5667-1223-3

定 价:60.00 元

出 版 人:雷 鸣

出版发行:湖南大学出版社

社 址:湖南·长沙·岳麓山 邮 编:410082

电 话:0731-88822559(发行部),88821343(编辑室),88821006(出版部)

传 真:0731-88649312(发行部),88822264(总编室)

网 址:<http://www.hnupress.com>

电子邮箱:yanxiaotao@hnu.cn

版权所有,盗版必究

湖南大学版图书凡有印装差错,请与发行部联系

目次

我国自愿性标准化体制改革的愿景和挑战

——试论市场经济条件下产业标准化自组织/王平 梁正 迪特·恩斯特 1

我国实施标准化战略的现状、问题和建议

——标准化市场化成为我国实施标准化战略的关键/王平 梁正 10

标准化与公共管理：关于建立标准化知识体系的思考/梁正 侯俊军 16

产业集群条件下技术标准联盟信任机制研究/李大庆 李庆满 22

集群视角下中小企业技术标准联盟的构建与治理研究/李庆满 杨皎平 28

网络位置、技术多元化对企业参与技术标准制定的影响研究/曾德明 邹思明

张运生 36

基于网络结构与资源禀赋的企业对标准化影响力的研究/曾德明 戴海闻 张裕中

..... 52

环境管理体系对企业绩效的作用机制研究——基于实施过程的视角/郑素丽 傅明月

..... 65

地方标准化技术组织的建设与发展探讨/周雁婷 朱培武 76

深度参与全球经济治理的关键点/王浩 82

社会治理标准体系构建研究/盛立新 85

创新生态系统技术种群非对称耦合机制的研究/张利飞 90

专利引用关系视角下高科技产业专利池的形成机制研究：以 MPEG-2 专利池为

例/张利飞 王歆迪 102

技术标准设定动因下高技术企业外部协作 R&D 网络管理能力研究/方放 韦小彦

张志东 王道平 111

技术标准中专利分布影响下的价值链治理模式研究——以移动通信产业为例/文婷

..... 118

中国物联网标准供给不足问题研究/侯俊军 白杨 130

技术标准化提升产业国际竞争力的实证研究/侯俊军 袁强 白杨 142

标准化能否促进企业技术创新——基于中国上市公司数据的实证研究/侯俊军 潘惜惜	159
中国标准输出与国际经济合作/侯俊军 蒋晴	169
中国参与国际标准竞争/侯俊军	175
中小企业标准化战略管理研究文献述评/凌艳平	196
后 记	203

我国自愿性标准化体制改革的愿景和挑战

——试论市场经济条件下产业标准化自组织^①

王 平 梁 正 迪特·恩斯特

摘 要：本文首先对有关自愿性标准化体制改革的文献做出了综述。现有学术研究的主要结论：现代社会利益呈现多元化趋势，这种利益的多元性要求开放性的公共治理。然后作者对自愿性标准化体制改革的几个重要问题进行了讨论，包括我国当前政府标准化管理多重主体的问题，产业自组织标准化的市场孕育，以及改革所面临的挑战。笔者认为，我国自愿性标准化体制的主要问题是单一政府管理却存在多重主体，造成过度干预和管理上的混乱。产业当中产生自组织的社会主体开展标准化的先决条件是政府退出自愿性标准化管理。实际上产业中蕴藏着自组织开展标准化的极大积极性，但是这种自组织能力需要培育。最后笔者给出了体制改革的政策建议。

关键词：标准化，体制改革，自组织，公共治理，市场经济

一、概述

作者首先希望把本文所讨论的问题建立在已有学术研究的基础之上。通过对现有学术研究文献所做的综述，作者认为学术界对我国标准化体制问题的研究已经得出结论：我国由于实行政府单一标准化管理，标准化资源被行政力量垄断，市场运行机制受到限制。行业协会等社会团体应该是市场经济中标准化活动的主体，在标准化活动中能起到国家和企业不可替代的作用。在此基础上本文重点讨论了我国政府标准化管理的多重主体问题，在产业中产生民间自组织标准化的先决条件，民间标准化的积极性以及产业自组织标准化能力的孕育等问题。笔者由此提出了我国自愿性标准化体制改革的愿景和政策建议，以及我国标准化体制改革面临的挑战。与强制性标准有关的体制改革问题不在本文讨论的范围之内。

^① 本文发表于《中国标准化》2015年第9期。本文受到国家自然科学基金面上项目“标准化对自主创新与产业发展的作用机理及相关公共政策研究”（项目号71373137）和国家自然科学基金应急项目“创新驱动发展面临的新形势、新挑战与应对政策研究”（项目号71441025）共同资助。

二、文献综述

国内最早开始对标准化体制改革进行研究的大部分都是标准化界的专家。进入 21 世纪之后，才逐渐有学术界对标准化体制问题给予了关注，并进行了相对深入的研究和分析。

1. 管理体制比较分析

赵朝义和白殿一对主要市场经济国家的标准化管理体制进行了比较研究。他们指出，发达国家的标准化最高管理决策机构是由各方利益代表组成的委员会或理事会；行业协会是市场经济中标准化活动的主体，在标准化活动中能起到国家、企业不可替代的作用。而我国政府主导型的标准化管理体制不能发挥体制中其他主体的作用和积极性。发布标准的各政府部门互不隶属，部门利益的存在，造成各标准间的协调困难，导致部分标准内容矛盾。（赵朝义，白殿一，2004）

廖丽、程虹和刘芸的研究指出，美国以企业（私营部门）为主体，协会（第三部门）为核心，政府参与监督的标准化体制，能够充分发挥企业的主体作用，同时借助行业协会的独特地位，使标准化工作不断满足市场的需要。然而，我国的行业协会大多数不是在市场经济发展过程中产生和发展的，而是在行政体制内自生的。由此，我国的行业协会带有较浓厚的行政色彩，在标准化体制变革的过程中往往面临不少困难。今后要突出行业协会在标准化工作中的作用和地位，培育有效竞争的行业组织。（廖丽，程虹，刘芸，2013）

2. 从标准化近代史进行分析

Andrew L. Russell 通过研究欧美国家的民间工业标准化发展历史，把标准化近代史分为三个阶段：事实标准时代（殖民时代至 1900）、自愿性协商一致标准时代（1900—1980），以及开放标准时代（1980 之后）。他认为当今的标准化已经发展到了更加开放的“民间体制”（private regimes）时代，即“开放标准”时代。“最为重要的是要有严格的程序确保公众能参与制定标准，宽松的条款让大众都能够使用标准化的技术”。（Russell A., 2014）

王平通过对工业革命之后的近代标准化史进行研究认为以“追求最优秩序”为目的的民间标准化为市场的有序化和优化资源配置做出了贡献。民间标准化组织的出现实际上为市场经济建立了自动调节的有效机制，使得产业链上的企业之间能够协调技术上需要统一、简化以及互换性问题，促进由企业群体形成的产业生态系统（industrial ecosystem）的有序化，起到了提高产业的整体运行效率的作用。（Wang Ping, 2011）

随着我国市场经济体制改革的深入发展，民间协会组织已经逐步成熟和壮大。政府转型应逐步减少对标准化的投入，用市场机制孕育并促进民间组织开展标准化，通过民间组织建设更加公开透明、协商一致的机制和体制，让所制定的自愿性标准也能更具有市场适应性。（王平，2011）

3. 从经济学或法学角度看自组织标准化

程虹和刘芸的研究指出，市场经济是一种规则经济，在市场经济最基本的“自然秩序”与法治秩序之间自然产生了“标准秩序”。标准秩序是一种基于市场和社会主体的自愿选择所形成的秩序规范，反映了参与者的一致意愿和共同利益。联盟标准之所以在我国得到快速的发展，主要因为其反映了市场经济内在的秩序要求，即逐步形成规模的市场主体，开始在自然秩序和法治秩序之间，寻求一种能够反映市场主体自我利益的新秩序。一些新兴产业快速变化，导致政府根本来不及进行秩序供给，一些过度竞争的产业由于恶性的自由竞争，整个行业缺乏最基本的自律。这些行业要得到正常的发展，行业内的企业必须自行组织，制定规范自我行为的各类标准。（程虹，刘芸，2013）

廖丽和程虹从学术界提出的硬法和软法的概念出发，认为标准本身是一种社会自治，是各利益相关方基于市场的需要，采取多元化、网络共享的方式形成的合作治理。他们的研究指出，软法侧重于表达和反映国家意志之外的其他共同体的意志，其中政府并非唯一的主体，行业协会、社会组织、民间团体都能组织利益相关方共同制定规范；软法的形成过程强调一种自愿和合意，即相关利益方在软法形成的过程中都会表达自己的利益诉求，通过多方博弈形成一种基于共识和合意之上的制度安排或规范；这种制度安排在实施过程中不需要国家强制力保证，基于一种利益诱导各方就会自愿服从。（廖丽，程虹，2013）

2009年诺贝尔经济奖获得者 Elinor Ostrom 的理论主要是分析自组织体制的公共池资源（common-pool resources, CPRs），如海洋渔业、公共牧场的放牧等，提出了分析框架和八项设计原则（Ostrom E., 1990）。而 Simcoe 的研究认为，Ostrom 所研究的公共问题（common problem）与技术标准中存在的反常问题（anti-common problem）具有内在的对称性。所以可以把 Ostrom 分析问题的方法扩展应用到研究自组织的标准制定机构（SSO）。Simcoe 研究得出的结果说明很多标准制定组织都能自行解决很多问题，如清晰定义进行监视和实施许可承诺（licensing commitments）的边界和机制，在必要实施 FRAND 承诺的场合能清楚地阐明基本原则等。（Simcoe, T., 2013）

Ernst 在评估美国标准化体制的时候认为，美国分散化自组织的体制具有非常明显的优势。对于复杂性理论来说，分散化和灵活性的体制是由参与方自己发展出来的，因为他们极为熟悉自己做的事情，比由政治家和官员实施的蓝图更加有效。当代创新理论强调，创新是在地理上分散的创新网络中各种各样的利益相关方的互动过程中产生的（Ernst D., 2013）。Ernst 指出，分散化自组织的优势得到了 Elinor Ostrom 建立的“集体行动”（collective action）治理理论的充分支持。Ostrom 论证说：“所有的机构都会有压力、弱点和失败”。（Ostrom E., 1990: 25）而且外部监管机构更会有压力、弱点和失败，“中央政府很难有足够的‘时间和地点’信息来精确评估[公共品，如标准]的承载能力，……以及用适当的（激励和惩罚措施）来引导协同行为”。（Ostrom E., 1990: 17）Ernst 认为，美国的最佳元素与中国标准体系的混合可以帮助中国在保持市场开放的情况下促进自主创新。（恩斯特，2012）但是他并不认为美国完全分散化的标准化体制就没有缺陷。美国的体制有时候会表现出缺乏协调导致的诸多问题。美国在进入 21

世纪后由 NIST 进行协调的智能电网 (smart grid) 项目就表现出公共部门和私营部门在寻求一种的新型标准化伙伴关系。(Ernst D, 2013) Murphy 和 Yates 认为欧洲的标准化体系比美国的更具有优势, 因为欧洲的企业与政府之间有正式的沟通渠道, 企业的选项能够进入到政府的选项之中。(Murphy C. N. and J. Yates, 2009)

4. 我国标准化体制存在问题

薛学通认为我国标准化管理体制与市场经济体制存在冲突。第一, 资源配置基础颠倒。标准化资源被行政力量垄断, 市场运行机制受到限制, 抑制了企业和工程技术人员积极性和创造性。第二, 政府职能错位。我国的标准分类方法为政府寻租留下了空间, 应该由公共部门提供的标准 (如公共安全标准、基础性标准等), 政府部门不愿意管, 应该由市场提供的标准 (市场竞争充分的产品标准), 政府部门却积极介入, 形成“官民争利”现象。(薛学通, 2006)

罗海林和杨秀清认为当前我国行业协会存在的主要问题是“非政府组织的政府性”和“非营利组织的营利性”。在此基础上所建立起来的标准化体制, 只能成为政府权力的延伸和市场发展的累赘。因此, 我国行业协会必须实现以下转变: 从行政依附者变为独立的沟通者; 变市场中的淘金者为企业的服务者; 变政府利益的代表者为行业利益的代言者; 变市场垄断者为市场竞争的协调者。我国已经走过了适合“行政主导型”的计划经济阶段, 但是还未进入适合“市场主导型”的成熟的市场经济阶段, “行政主导型”转为“市场主导型”这一转变是历史的选择。(罗海林, 杨秀清, 2010)

三、问题讨论

综合前面的文献综述, 可以看出各研究不约而同地指出, 我国现行的政府单一标准化管理体制, 造成标准化资源被行政力量垄断, 市场运行机制受到限制, 抑制了企业的积极性。标准化体制改革需要适应现代社会利益呈现多元化的趋势, 这种利益的多元性就要求开放性的公共治理。而产业中自组织的社会团体应该是市场经济中标准化活动的主体, 在标准化活动中能起到政府和企业不可替代的作用。下面重点讨论我国现行标准化体制改革的几个问题。

1. 政府标准化管理多重主体问题

我国政府的标准化管理存在多重主体, 包括国家级标准化管理机构、各个行业政府部门、地方政府部门等。政府主导组织制定的三级标准 (国家、行业、地方) 都是政府标准。在改革开放的初期, 整个国家的经济和技术发展都相对落后, 政府采用了一种技术跟随战略, 技术上向发达国家学习, 标准化采用所谓“双采方针”, 即“采用国际标准和国外先进标准”。这种政府主导的标准化在那一时期确实起到了促进经济发展的作用。但是我国的经济发展到现在, 很多情况都发生了变化, 特别是经济体制已从计划经济转型为市场经济, 产业创新能力也有了很大提高。政府标准化管理的多重主体在市场经济条件下把计划经济时期设想的和谐体系打破了。

行业标准、地方标准在某些的情况下比国家标准更加强势。因为行业政府部门手中持有更多的资源和“行政管理措施”。而国家标准化管理委员会在部委级机构被认为是一个下级机构。行业主管部门都有自己主管的大型国有企业的利益诉求，地方政府则有地方市场和地方纳税大户的利益诉求。在这种情况下，国家标准已经不再神圣。在我国近 20 年经济高速发展的时期，不同政府管理主体制定的标准也处于竞争的状态。当国家标准化管理机构立项制定的标准与行业或地方出现不一致的时候，行业部门和地方政府部门完全可以自行其是，按照自己的管辖权利制定自己的标准。这种情况更加剧了我国标准化管理的混乱，这对于推荐性（自愿性）标准来说是灾难性的，而且根本谈不上用市场的机制实现资源配置的作用。

笔者在考察半导体照明（LED）产业的时候发现，政府管理多重主体的存在不仅仅造成在政府自己组织制定的三级标准中产生矛盾，而且对民间的标准化发展也带来不利影响。由于半导体照明产业的重要性，社会上出现了各级政府多头支持成立标准联盟的情况。半导体照明领域近年来就出现了十几个类似的产业联盟，每一个联盟都有自己的政府背景，每一个联盟都要做标准化的工作，互相之间出现不买账，争权力、争利益的情况。有些联盟甚至在开标准化会议的时候不顾及标准化“公开、透明、协商一致”的宗旨，把其他联盟的参会人员拒之门外。笔者在进行调研的时候也听到有企业和检测机构的专家抱怨有的地方政府在推动联盟标准化的做法，认为他们实际上搞的是地方保护主义。

笔者认为，各级政府在推动联盟标准化过程中出现过度干预的情况，根本原因是我国现行标准化体制允许各级政府管理自愿性标准，形成政府标准化管理多重主体的局面。各级政府都把推动自愿性标准化作为一项“管理抓手”。这是我国标准化中产生的各种不协调现象的重要原因。笔者并不反对政府通过支持联盟推动产业创新，而且认为这是一项积极的产业政策，但是如何进行支持是需要认真探讨的问题。

2. 自组织标准化的产生与政府角色

我国当前面临的具体问题是产业当中产生自组织的社会主体开展标准化的先决条件是什么。布兰森认为，“实行开放的市场化改革，就要放宽对市场的管制（deregulation），很多政府发布的强制性指令就会消失，那么必然会给具有自愿特性的标准提供存在的空间。”（Brunsson N., 2000）所以，我国实行标准化体制改革的必要条件是政府放松管制。笔者认为，放松管制并不仅仅是允许社会团体开展标准化，政府还应退出对推荐性（自愿性）标准化管理，特别是要首先退出对行业推荐性标准和地方推荐性标准的管理。改变政府标准化管理多重主体的现状，才能真正给社会团体的自愿性标准化留出空间。

前述 LED 产业是一个技术快速进步和高度竞争性的新兴产业，在产业发展方向和技术标准选择上，企业的敏感性和认识要远远超过政府。而企业联盟（或其他社会团体）作为民间组织开展标准化是一种基于市场竞争的良性合作行为，能够很好地发挥标准在推动技术进步、扩大生产规模、改进产品质量、提高市场接受度方面的积极作用，而政府的过度干预、不当干预，则极易造成技术锁定与市场分割，从而妨碍产业的健康

与长远发展。而如果认为自愿性标准化是市场行为，政府就应该把自愿性标准的制定和实施还给市场。

现代治理理论（governance theory）的一个核心内涵就是利益相关者诉求的充分表达和对治理过程的充分参与，当利益相关方之间无法达成一致的时候会出现“治理失灵”，而这就需要一套完善的制度安排来进行引导和协调，体现在标准化工作上就是以“公开透明，协商一致”为原则的“技术民主”。我国当前出现的这种情况，根本上源于政府在标准化活动中职能定位的偏差。从公共治理的角度来看，政府在标准化治理中不仅是重要的利益相关者，同时也是不同利益方的调停人。其作用主要体现在两个方面：一是制定与维护相关规则，保证标准化过程本身的公开透明、合理高效，防范可能出现的不正当竞争与垄断（包括行政性垄断），维护公平竞争的市场秩序；二是作为公共利益的代表者或协调者，保证标准制定与实施不会在社会安全、健康、环境等方面产生不利的影响，解决标准化过程中可能出现的市场失灵与系统（协调）失灵问题。

政府需要做的是为自愿性标准化建立良好的运行环境，制定相应的配套政策，还可以对产业的创新项目，特别是带有产业共性技术或共同需求（如检验检测）的研发项目给予资金支持，培育产业的创新能力，而不是直接去组织制定自愿性标准。政府在标准化治理方面还有更重要的事情要做，即为了解决整个社会的安全、人类的健康、环境保护、资源节约等方面的问题，做好相关领域的强制性标准（技术法规）体系建设和监督执行。这也恰恰符合“使市场在资源配置中起决定性作用的同时更好发挥政府作用”的改革要旨。

3. 产业自组织的标准化需要市场孕育

如果政府能够真正放开管制，给产业中的民间标准化留出发展的空间，那么剩下的就是产业界自身的事情。国内很多人认为，我国不是自组织社会，很难发展出像发达国家那样强有力的民间标准化组织。但笔者并不同意这种观点。笔者通过近几年对国家半导体照明工程研发及产业联盟（CSA）的考察，可以得出相反的结论。CSA 联盟于 2004 年由 46 家企业自发组织起来，现在已经发展到 522 家会员，是在 LED 产业领域中的一个非常成功的社会团体组织。在发展过程中，我国 LED 产业链中遇到非常重要的瓶颈问题，就是产业链的中游 LED 发光模组（模块）产品和下游照明灯具的接口问题。当时国外出现了由国际跨国企业主导的标准联盟 Zhaga，大有主导全球 LED 产业游戏规则的趋势。

CSA 联盟为此依托半导体照明联合创新国家重点实验室和联盟企业组建了专门的标准化工作组，从 2012 年 3 月开始仅仅用了一年零一个月的时间就制定完成了联盟标准《LED 照明应用接口要求》（CSA016）。尽管政府放松管制的程度还非常有限，尽管 CSA 联盟在运行的时候还遇到了各种各样的困难，它还是取得了很大成绩。企业参与的积极性是前所未有的。会员企业不但积极参加方案的论证，还支持必要的开模具和实验验证。这在我国以往由科研机构和专家主导的标准化中是很难见到的。该标准在发布之后很快进入产业应用阶段，一年多后，已有 30 多家企业在生产符合 CSA016 标准的路灯模组。有趣的是，虽然在制定该标准的时候有一家实力强大的跨国公司投了反对票，但

是当这个标准正式发布了之后，该公司却是最早制造出符合该标准模组的公司之一。（王平、阮军、高伟，2014）

CSA 联盟案例说明在产业中蕴藏着自组织开展标准化的极大积极性，在产业创新能力发展具有一定水平的情况下，只要政府能放手，产业的积极性就会自动激发出来，找到合适的组织形式，而且能够快速解决产业中的标准需求，标准化过程中的所有成本也由产业自行消化。当然，这种快速反应是市场竞争环境下企业的一种本能，应该允许产业的试错和竞争。这是通过市场机制孕育和锻炼产业的标准化能力，并进行自我优化的过程，也是产业标准化用市场机制优化资源配置的过程。

产业标准化自组织能力的发展需要一个过程。政府如果能够放手，一些原有的从行政体制内生的标准化协会就会加快转型，产业中也可能会产生新的标准化协会，或产生各类企业标准联盟组织；这些组织都要在市场化的过程中经受考验，产业创新也会更加活跃。但是，政府不能以产业的自组织能力较低为由而不放手，必须让产业自组织的标准化有一个从蹒跚学步到成长壮大的过程。

4. 自愿性标准化体制改革面临的挑战

已有的关于行政管理和官僚组织的研究表明：每一个政府部门都存在“职权最大化”的内在动机，在缺乏外在压力的条件下均不愿意减少自身的管理权限和职能。具体到标准化领域，行业主管部门和地方政府都不愿意退出对自愿性标准化的管理。所以，对标准化体制改革的最大挑战将来自政府自身。如何解决这一问题的正确答案应该是：一方面，对于正确的改革不能退缩，但是可以考虑分步前行的改革路径；另一方面，还应该把自愿性标准化与强制性标准化的改革给予综合考虑。强制性标准化体制改革不在本文论述的范围。但是笔者认为，建设好良好和适用的技术法规体系（强制性技术标准体系）和行政监管体系是政府应该做好，却还存在诸多问题的领域。应该让行业主管部门和地方政府在这个领域中真正找到自己的位置，发挥出最大的效能。

四、政策建议

从前面的论述可以得出，自愿性标准化体制改革的目的应该是要建立具有产业自组织能力的、能够有力支撑产业创新的自愿性标准化体制和机制，要完成从完全政府主导的标准化向民间团体主导的自愿性标准化的转型。但是，我国不能完全照搬美国等发达市场经济国家的标准化模式，既要考虑政府应退出大部分自愿性标准化管理，又要考虑我国及东方国家的历史文化发展。因此笔者提出的自愿性标准化体制改革愿景是大力推动民间自愿性标准化与我国原有体制相结合的方案：

（1）政府应首先彻底退出行业和地方自愿性标准化管理，为产业中的标准化自组织能力培育留出空间。政府要做好民间标准化运行环境和配套政策建设工作，确保民间标准化组织的合法性，而且要允许民间标准化组织形式存在多样性。

（2）国家级自愿性标准化工作应由单一的政府部门负责管理，但是要引入市场选择机制，成立具有决策权的国家标准化委员会。委员会的构成应该以来自产业界的代表

为主，也可包括消费者、科研院所代表、政府代表等。国家标准化委员会负责国家标准化工作的重大决策。这样做的好处是国家级的自愿性标准化由政府和产业界共同治理，保证了产业和政府之间的沟通管道，让产业的选择和政府的决策尽可能地协调一致。

(3) 大力培育和发展以市场中自组织的社会团体为主导，以企业、检测机构、消费者等利益相关方为主体的协商一致的产业（行业）标准化。产业中蓬勃发展的社团标准化应该成为国家标准化的雄厚基础，与国家级标准化相辅相成。否则，国家级标准化便会缺乏产业和市场的根基。

(4) 改变由政府财政资助制定自愿性国家标准的做法。完全利用市场资源形成自愿性标准，政府的少量经费主要用于支持我国专家参与国际标准化活动。

(5) 自愿性标准化体制改革需要合格评定、检测机构市场化的同步进行。

笔者认为，各级领导，特别是高层领导需要转变观念，不能认为“国家”一定由政府来代表。譬如，美国的国家标准化战略并不是美国政府制定的，而是由美国的民间标准化机构 ANSI 制定的。欧洲的标准化战略也不是欧盟政府制定的，而是欧洲的民间标准化组织 CEN/CENELEC 制定的。因此，我国标准化体制改革一定要让民间激发出标准化自组织的活力。如果经过若干年的发展我国能够产生出与美国的 IEEE、ASTM，与欧洲的 CEN、CENELEC 等标准化组织平起平坐的民间标准化组织，我国产业的标准化能力才真正提高了，这样产生出的标准化才能够真正支撑产业的创新。

五、结论

本文通过讨论我国标准化体制存在的问题得出结论：

我国自愿性标准化管理由政府单一提供，管理上存在多重主体，不仅政府组织制定的三级标准出现重复和矛盾，而且对市场中出现的民间自组织标准化也造成不利影响。由此造成政府对市场的过度干预并产生混乱，造成技术锁定与市场分割，抑制了企业参与标准化活动的积极性，妨碍产业的健康与长远发展。

产业中能够产生自组织标准化的先决条件是政府对标准化管理的退出，给民间标准化留出空间。民间蕴藏着自组织标准化的极大积极性，只要政府放手，这种积极性就会自动激发出来，快速解决产业中的标准需求。这是通过市场机制孕育和锤炼产业的标准化能力并进行自我优化的过程，也是产业标准化用市场机制优化资源配置的过程。

笔者给出的政策建议是政府：应退出行业和地方自愿性标准化管理，做好民间标准化运行环境和配套政策建设；大力培育和发展以市场中自组织的社会团体为主导，以企业、检测机构、消费者等利益相关方为主体的协商一致的产业（行业）标准化；保留国家级的自愿性标准化由单一政府部门负责管理的机制，但是应引入市场选择机制；改变由政府财政资助制定自愿性国家标准的做法，完全利用市场的资源形成自愿性标准。

参考文献

- [1] Brunsson N, et. al. A World of Standards [M]. Oxford: Oxford University Press, 2000: 12-13.
- [2] Ernst D. America's Voluntary standards system; A 'Best Practice' Model for Asian Innovation Policies [J]. Honolulu: East-West Center, Policy Studies, No. 66, 2013.
- [3] Murphy C. N, Yates J. The International Standardization Organization (ISO): Global governance through voluntary consensus [M]. Oxon: Routledge, 2009.
- [4] Ostrom E. 1990, Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action [M]. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- [5] Russell A. Open Standards and the Digital Age: History, Ideology, and Networks [M]. Cambridge Cambridge University Press, 2014: 278-279.
- [6] Simcoe T. Institutional Design for Standard Setting Organizations [J], Boston University and NBER, 2013 (draft), <http://people.bu.edu/tsimcoe/documents/working/SSO-Design-Rules-v9.pdf>
- [7] Wang Ping. A brief history of standards and standardization: a Chinese perspective [J]. East-West Working Paper, Economic series, No. 117, April, 2011.
- [8] 程虹, 刘芸. 利益一致性的标准理论框架与体制创新——联盟标准的案例研究 [J]. 宏观质量研究, 第1卷第2期 2013 (10): 92-106.
- [9] 恩斯特. 自主创新与全球化: 中国标准化战略所面临的挑战 [M]. 北京: 对外经济贸易大学出版社, 2012.
- [10] 廖丽, 程虹, 刘芸. 美国标准化管理体制及对中国的借鉴 [J]. 管理学报, 第10卷第12期 2013 (12): 1805-1809.
- [11] 廖丽, 程虹. 法律与标准的契合模式研究——基于硬法与软法的视角及中国实践 [J]. 中国软科学 2013 (7): 164-176.
- [12] 罗海林, 杨秀清. 标准化体制改革与市场竞争 [J]. 上海市经济管理干部学院学报, 第8卷3期 2010 (5): 7-12.
- [13] 王平. 再论标准与标准化组织的地位和作用 (二) ——早期工业革命中的企业标准化和民间标准化组织 [J]. 标准科学, 2011 (3): 8-13.
- [14] 王平, 阮军, 高伟. 我国半导体照明产业联盟标准化的创新实践 [J]. 中国标准化 (海外版特刊), 2014 (9/10): 52-57.
- [15] 薛学通. 国家标准化管理体制须全面改革——美国标准化管理体制的借鉴 [N]. 中国改革报, 2006-10-13 (第6版).
- [16] 赵朝义, 白殿一. 适应市场经济的标准化管理体制探讨 [J]. 世界标准化与质量管理, 2004 (3): 22-24, 29.

作者简介:

王平: 男, 原中国标准化研究院副总工程师, 研究员, 长期从事计算机辅助设计和制造 (CAD/CAM), 以及制造业信息化标准化工作。自 2000 年开始标准化历史和基本原理、标准化与创新、企业标准化以及国际标准化等方面的研究工作。

梁正: 山西太原人, 清华大学公共管理学院副教授, 清华大学中国科技政策研究中心主任助理, 主要从事研发全球化、标准与知识产权方面的研究。

迪特·恩斯特: 男, 博士, 美国东西方中心高级研究员和教授, 主要从事高科技产业的全球生产网络与研发的国际化, 中国、美国和新兴经济体中的以知识产权为核心的创新政策等问题的研究。

我国实施标准化战略的现状、问题和建议

——标准化市场化成为我国实施标准化战略的关键^①

王 平 梁 正

摘 要：本文在经济全球化的背景下对我国市场上国内外企业的标准竞争进行分析，对我国各级政府开展的标准化战略进行综述和实施效果评价，分析其中的问题并提出建议。作者认为我国实施标准化战略的效果实际上是各个层面的政府分别策划的标准化战略所形成的综合结果。从 20 世纪末开始到现在，我国的标准化战略实践取得了很大成绩。但是，目前我国的推荐性标准体系完全由政府管理已经成为制约产业发展的障碍，在有些情况下会让我国的标准化战略的效果大打折扣。我国标准化的市场化改革，开放民间团体制定产业标准已经成为我国实施标准化战略的关键。

关键字：标准化；战略；市场化；自愿性标准；联盟标准

一、改革开放之后我国成为全球技术标准竞争的战场

20 世纪八九十年代，中国改革开放之后很长一段时间都是采用跟随和学习战略，很少创新。所以，标准化战略也是一样，采用的是所谓“双采方针”，即采用国际标准和国外先进标准。这是一种拿来主义，但是也理所当然。因为国际标准化组织非常鼓励国家成员体采用其标准制定为国家标准。

21 世纪初加入世贸组织，我国的经济开始转型，科技创新型企业开始逐渐增加，政府的科技政策也相应地发生改变。自主创新成为企业追求的目标，这在政府的科技政策中也有体现。从此中国逐渐改变自己的标准化战略，放弃原来的“双采方针”，转为用标准化支持产业创新的战略。一方面根据 WTO 的规则，依然把采用国际标准作为一项重要标准化任务；另一方面在出现自主创新技术的时候，也特别注重按照标准化的游戏规则把自主创新技术制定为标准，包括国家标准和国际标准。我国参与国际标准化组织的活动次数也逐年增长，能力和地位也越来越高。

虽然 WTO 要求各个国家采用国际标准，确保国际贸易的正常秩序，但是在我国加

^① 本文发表于《中国标准化》2014 年第 6 期。本研究受到国家自然科学基金面上项目（71373137）、国家自然科学基金重点项目（71033001）共同资助。

入 WTO 前后出现了很多贸易摩擦，其中与标准和专利相关的占有很大比例。比较典型的有：中国出口欧洲的 DVD 曾经在欧洲很多国家的海关被扣押，中国的 WAPI 标准成为中美两国领导人谈判的筹码。跨国企业在全球范围内的标准之战在中国市场上都有所体现。随着发达国家的技术逐渐进入中国，支持这些技术的标准也随之进入中国。有人形容，在中国市场上能够见到的标准是“万国牌”的。下面列举几个典型的例子。

德国西门子（Siemens）和美国罗克韦尔自动化（Rockwell Automation）之间关于制造自动化领域的现场总线（Fieldbus）技术的竞争就是比较典型的例子之一。这两家公司都成功地把自己的技术纳入到国际标准 IEC 61158 之中，而且又都成功地进入了中国市场。由于我国的“双采方针”，他们的技术又都顺理成章地成为了中国标准。

20 世纪末，在第二代移动通信技术中欧洲的 GSM 标准在中国明显地占了上风。然而代表美国技术的高通公司 CDMA 标准（2G）也不逊色，其之后的发展逐渐能够在中国市场上占有一席之地。虽然在国内的移动通信运营商是中国本土的公司，但是所有通信网络基础设施主要还是要依靠购买外国的技术和专利。

信息技术领域中的两个办公文档格式标准 ODF^① 和 OOXML^② 之争在 ICT 行业中是人人皆知的事情。IBM，Sun Microsystems 等大公司为了与微软公司用于办公文档格式的私有技术标准抗衡，大力支持开放文档格式标准 ODF。ODF 于 2006 年成为了国际标准 ISO/IEC 26300。但是微软公司力毫不示弱。国际标准 OOXML 就是由微软公司的办公文档格式转化而来，于 2012 年成为了 ISO/IEC 29500。ISO/IEC JTC1 批准了两个不兼容的竞争文档格式标准受到业界很多人的批评，特别是 OOXML 标准中可能带有微软公司尚未公开的私有技术。

在我国，SAC/TC28 得到了几家国内办公软件公司的支持。这些公司联合起来制定了中国的国家标准 GB/T 20916—2007《中文办公软件文档格式规范》主要的目的是打破微软的垄断，同时还希望在自主创新的道路上有所作为。这项标准还得到美国 Sun 公司和 IBM 公司的大力支持。办公文档格式标准从而在中国形成了三足鼎立的局面。

以上仅仅是我国市场中大量存在的标准之战的极为个别的案例。在我国市场上大量标准之间的竞争体现了经济全球化背景下的科技竞争和市场竞争，其中包括跨国企业之间的竞争、国外企业和我国企业之间的竞争以及国内企业之间的竞争。标准、技术、专利、公司的利益、政府调控政策等要素在其中同时发挥作用，由于 ICT 产业的发展，标准在科技竞争和市场竞争中越来越重要，在有些领域甚至成为了促进产业发展的战略手段。

二、我国政府实施标准化战略概述

面对市场上越演越烈的技术标准竞争，面对在国际贸易中不断出现的技术标准和专利导致的摩擦，以及我国的产业创新能力相对落后而造成在市场竞争能力的劣势，我国

① Open document format.

② Office open XML.

政府的应对措施就是实施中国的标准化战略。

国家科技部在 20 世纪末就提出实施我国三大科技战略，即人才战略、标准战略和专利战略。2002 年投入专项资金开展技术标准战略研究；2006 年国家标准化管理委员会发布《标准化“十一五”发展规划纲要》，以及各行业部门发布行业的标准化规划，地方政府发布地方的标准化战略或规划，从而形成了具有中国特色的标准化战略。标准化战略的实施对我国的社会经济发展和创新体系建设起到了非常大的推动作用。

“十五”期间，科技部投资 2 亿多设立“重要技术标准研究”专项，中国的标准化战略的正式设计和实施由此拉开帷幕。该专项设立了两个重要子课题，即“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”。上千名来自标准化、科研、产业、政府等不同部门领域的专家参加了课题研究，对国内外的标准化情况进行了大量的调研和比较分析，提出了 2 项课题研究报告和 35 项课题支撑报告作为课题成果，于 2005 年 12 月进行了验收。这些课题研究报告最终由中国标准出版社正式出版。

科技部开展标准化战略课题研究是中国加入 WTO 之后的重要历史事件，它实质上掀起了全国范围内标准化的大讨论，大大提高了社会各界，包括工业、研究机构、大学、政府等对标准化的认识。课题报告所提出的主要观点和论据来自于对主要发达国家、部分发展中国家和中国标准化现状的调研和对比分析研究，来自于对主要发达国家和国际标准化组织的标准化战略的深入理解和分析研究。在这一重大科研项目的直接影响下，中国各级政府管理部门纷纷制定了关于标准化发展的规划和配套政策。中国的标准化战略是由各级政府部门分别策划的，但是在实践效果上是一种综合性的标准化战略。

2006 年 10 月 27 日，科技部发布了对中国第十一个五年计划中的科技发展具有重要影响的《国家“十一五”科学技术发展规划》（以下简称《规划》）。在《规划》的八项任务中渗透了对标准化工作的要求，同时确立了以“深入实施知识产权和技术标准战略”为科学技术发展的保障措施。国家标准化管理委员会制定发布的《标准化“十一五”发展规划纲要》，明确了到 2010 年我国的标准化总体水平达到中等发达国家的水平的目标，提出了八大重点标准化领域：农业和食品、消费品安全、传统产业、高技术和信息技术、服务业、公共安全、能源节约和环保、检验检测。确定了五大标准化科研任务：国际先进标准跟踪研究、加强标准化工作与科技创新活动结合、应对技术贸易壁垒的检测标准研究、公共安全技术标准研究、基础公益标准研究。

行业层面的标准化战略主要体现在各部门发布的标准发展规划中。在 2005 年至 2009 年间，《全国物流标准 2005 年—2010 年发展规划》《海水利用标准发展计划》《流通标准“十一五”发展规划》《中医药创新发展规划纲要（2006—2020 年）》《2008—2010 年资源节约与综合利用标准发展规划》、《全国服务业标准 2009 年—2013 年发展规划》等具有战略意义的标准规划陆续发布。

地方标准在中国的标准体系中也占有一席之地。深圳、上海、北京、江苏、浙江、山东、河南和陕西等省（市）政府相继制定出台了标准化战略纲要。这些战略纲要与科技部“中国技术标准发展战略研究”重大课题密切相关，是国家层面研究成果的继承和延伸，也是地方政府重视标准化工作的重要体现。同时，这些战略纲要更加关注所