

从技术标准研究走向技术标准学

沈君¹,王续琨²

(1. 山东大学(威海)商学院, 山东威海 264209; 2. 大连理工大学公共管理与法学学院, 辽宁大连 116024)

摘要:1980年代以来,技术标准类图书、期刊文献、硕士学位论文及博士学位论文数量持续增长,为创建和发展技术标准学奠定了丰厚的学术基础。创建初期,技术标准学的研究主题包括技术标准的地位和功能、一般形成机理、体系建构及管理、技术标准化推行进程、战略实施对策、技术标准与知识产权互动机制等。今后一个时期,为推进技术标准学有序发展,需要进一步整合研究队伍、辨识学科地位、强化学科意识。

关键词:技术标准研究;技术标准学;新兴学科;交叉学科

DOI:10.6049/kjbydc.2013030765

中图分类号:G307

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2014)02-0005-06

0 引言

技术标准指在标准化领域中为需要协调统一的技术事项制定的各项规则。现代意义的技术标准出现于20世纪初。由于技术标准在人们生产生活中的作用越来越明显,现代社会对技术标准工作的关注程度也越来越高。

伴随着以技术标准编制、推广、使用为核心的标准化工作的广泛开展,技术标准研究在中国逐步兴起。本文从描述近30年技术标准研究在中国的演进概况入手,通过对技术标准研究重点内容的梳理,确认技术

标准学创建初期的若干研究主题,提出今后一个时期推进技术标准学有序发展的基本思路。

1 技术标准研究演进概况

标准是对一定范围内的重复性概念和事务作出的统一规定。在中国学术界,通常将标准按性质区分为3大类,即技术标准、经济管理标准、生产组织标准或技术标准、管理标准、工作标准^[1-2]。在3类标准中,技术标准数量最多。事实上,3类标准之间很难划分明确的界限,在标准化工作实践中人们也没有刻意对3类标准作出严格区分。特定意义上,管理标准、工作标准服

- [19] GUPTA A, WANG H. Getting China and India right: strategies for leveraging the world's fastest-growing economies for global advantage [M]. San Francisco: Jossey-Bass, 2009.
- [20] WOOLRIDGE. The world turned upside down: a special report on innovation in emerging markets[J]. Economist, 2010(15):12-15.
- [21] HOVIS J. Frugal innovation a recipe for global success [J]. TMTC, 2012(5):23.
- [22] HANSEN MT, BIRKINSHAW J. The innovation value chain [J]. Harvard Business Review, 2007, 85(6): 121.
- [23] ROPER S, DU J, LOVE JH. Modeling the innovation value chain [J]. Research Policy, 2008, 37(6): 961-977.
- [24] DEDRICK J, KRAEMER KL, LINDEN G. Who profits from innovation in global value chains? a study of the iPod and notebook PCs [J]. Industrial and Corporate Change, 2010(19):81-116.
- [25] SIEMENS. Grow in emerging markets[EB/OL]. <http://www.siemens.com/annual/11/en/get-closer-to-our-customers/grow-in-emerging-markets.html>.
- [26] GOVINDARAJAN V, TRIMBLE CS. Is reverse innovation like disruptive innovation [J]. Harvard Business Review, 2009(9):30.
- [27] PRAHALAD C, MASHELKAR R. Innovation's holy grail [J]. Harvard Business Review, 2010, 88(7/8): 132-141.
- [28] IMMELT J R, GOVINDARAJAN V, TRIMBLE C. How GE is disrupting itself [J]. Harvard Business Review, 2009, 87(10):56-65.

(责任编辑:陈福时)

收稿日期:2013-05-06

作者简介:沈君(1969—),男,黑龙江庆安人,博士,山东大学(威海)商学院讲师,研究方向为专利计量和科学技术管理;王续琨(1943—),男,辽宁大连人,大连理工大学公共管理与法学学院教授、博士生导师,研究方向为科学知识体系结构和管理科学基础理论。

务于技术标准。可以将“标准化”中的“标准”理解为技术标准的等义概念。因此,在数据库中进行文献检索时,将同时使用“技术标准”和“标准化”两个检索词。本文将“技术标准”和“标准化”为指向的研究成果,分别称为技术标准类图书、期刊文献、学位论文。

以技术标准领域学术机构、学术团体、学术期刊为依托,有组织、成规模的技术标准研究始于20世纪70年代末期。以图书、期刊文献、学位论文为主体的技术标准研究成果在1980年代逐渐增多。研究成果数量的变化,一定程度上表征了技术标准研究在中国的演进状况和趋势。

2012年11月26日,笔者在中国国家图书馆联机公共目录查询系统中以“技术标准”、“标准化”作为检索词,进行正题名精确检索,共检出相关图书3 226部。虽然20世纪50年代即有以“技术标准”、“标准化”作为书名主题词的图书问世,但在20世纪70年代之前此类图书数量不多。表1列出了以“技术标准”、“标准化”作为书名主题词的图书在1982—2011年的年度分布情况。

以“技术标准”和“标准化”作为书名主题词的图书存在各个年度出版量不均的现象。1986—1989年,“标准化”图书出版量迅速增加,主要是由于标准化考试风生水起,许多出版社竞相出版各学科的“标准化考试”、“标准化训练”、“标准化试题”图书。2002年,“技术标准”图书出现了一个空前的出版峰值年,因为这一年中

国电力出版社、中国水利水电出版社等集中出版了几个专业领域的技术标准,包括《电力技术标准汇编》40多册、《水利技术标准汇编》30多册、《火力发电厂技术标准汇编》20多册、《水力发电厂技术标准汇编》10多册、《供电企业技术标准》10多册。技术标准类图书出版量,第二个10年(1992—2001年)比第一个10年(1982—1991年)有所下降,第三个10年(2002—2011年)则有大幅度增长。尤其是“标准化概论”、“标准化基础”、“标准化原理”、“标准化教程”、“标准化导论”、“标准化管理概论”、“标准化管理学”等著作在第三个10年明显增多,而且出版了《新世纪技术标准国际竞争策略》、《技术创新、技术标准与经济发展》、《区域技术标准创新》、《科技成果转化技术标准理论及方法》、《冲突与共赢:技术标准中的私权保护》、《技术标准化研究新论》、《标准化战略的理论与实践》等更具理论色彩的专著。

2012年11月24日,笔者在中国知网的《中国学术期刊网络出版总库》中以“技术标准”、“标准化”作为检索词,进行篇名精确检索,检出1982—2011年的相关文献分别有3 189篇、35 029篇,其年度分布情况如表2所示。这些期刊文献,既包括论文、书评,又包括会议新闻、人物专访、图书出版信息等。由于后一类文献数量也能够一定程度上反映整个社会对技术标准相关问题的关注程度,表征了技术标准在经济活动中的地位及变化情况,因而没有对此类文献做剔除处理。

表1 技术标准类图书年度分布(1982—2011年)

类别	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	10年合计
技术标准图书数量	1	7	3	2	1	1	0	1	0	3	19
标准化图书数量	10	6	8	22	75	96	69	101	50	56	493
类别	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	10年合计
技术标准图书数量	2	2	3	1	4	6	8	11	22	31	90
标准化图书数量	51	47	38	32	13	21	27	4	17	23	273
类别	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	10年合计
技术标准图书数量	148	40	42	36	25	20	17	13	26	26	377
标准化图书数量	33	88	96	115	201	107	129	129	145	131	1174

表2 技术标准类期刊文献年度分布(1982—2011年)

类别	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	10年合计
技术标准文献篇数	21	24	24	21	20	27	22	10	5	15	189
标准化文献篇数	199	198	238	283	288	357	351	328	357	378	2 977
类别	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	10年合计
技术标准文献篇数	26	31	45	39	55	48	58	56	76	81	515
标准化文献篇数	353	373	1 168	1 056	1 108	1 217	1 140	1 129	1 210	1 190	9 944
类别	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	10年合计
技术标准文献篇数	151	174	209	228	314	264	312	287	320	226	2 485
标准化文献篇数	1 453	1 720	1 725	1 786	2 090	2 236	2 628	2 603	2 831	3 031	22 103

可以看出,以“技术标准”和“标准化”作为篇名主题词的期刊文献数量在30年间呈现前松后紧的增长趋势。1982—1993年,文献数量在小幅度波动中缓慢增长。1994年出现突增拐点,文献数量是前一年的3倍。此后,文献数量一直高位稳定增长。同样以每10年作为一个统计时段,第三个10年所发表的文献数

量,是第二个10年的2.35倍,是第一个10年的7.77倍。技术标准类期刊文献迅速增加,表明社会各个方面对技术标准的需求不断上升。

1994年技术标准类期刊文献突增,一方面与国家技术监督主管部门管理力度加强有关。例如,1993年国家经济贸易委员会和国家技术监督局联合召开第四

次全国采用国际标准工作会议,确认了 1 666 项强制性国家标准,发布了《采用国际标准和国外先进标准管理办法》、《采用国际标准产品标志管理办法》;1994 年国家技术监督局召开第三次全国技术监督工作会议,中国质量体系认证机构国家认可委员会(CNACR)、中国认证实验室机构国家认可委员会(CNACL)、中国产品认证机构国家认可委员会(CNACP)相继成立;另一方面,一些相关刊物陆续创刊,为技术标准类文献提供了更多发表园地。包括《中国标准导报》(1992 年创刊)、《电力标准化与计量》(1992 年创刊,后更名为《电力技术》)、《水利水电标准化与计量》(1993 年创刊,后更名

为《水利技术监督》)、《印刷标准化》(1993 年创刊,后更名为《印刷质量与标准化》)、《标准化报道》(1994 年创刊,后更名为《质量指南》)等。

2012 年 11 月 25 日,笔者在《中国博士学位论文全文数据库》和《中国优秀硕士学位论文全文数据库》中以“技术标准”、“标准化”作为检索词进行题名精确检索,分别检出相关学位论文 203 篇、623 篇,前者的起始年份为 2002 年,后者的起始年份为 1997 年。表 3 列出了这些学位论文的年度分布情况,舍弃了 1997—2001 年 5 篇“标准化”学位论文。2012 年学位论文数据不完整,表中该年数据加上了括号予以标示。

表 3 技术标准类博士学位论文、硕士学位论文年度分布(2002—2012 年)

类别	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	合计
技术标准论文数	1	7	8	12	20	29	34	26	34	23	(9)	203
标准化论文数	12	13	38	63	65	84	60	68	93	86	(36)	618
年份小计	13	20	46	75	85	113	94	94	127	109	(45)	821

表 3 清晰地展现了技术标准类学位论文在十几年间的渐进增长情况。硕士、博士学位论文同期刊论文相比,篇幅较长、学术性较强。越来越多的研究生以“技术标准”、“标准化”作为学位论文的选题方向,标志着技术标准研究领域后继有人,是技术标准研究走向技术标准学的重要人力资源基础。

2 技术标准学研究主题初步构想

繁荣社会主义市场经济、促进技术进步和提高产品质量、参与全球经济技术合作和竞争等现实需要,向我们提出了以学科化进程加强技术标准研究、创建技术标准学的历史性任务。技术标准学创建并非零起

点,最近 30 多年积累的丰厚成果为创建技术标准学奠定了学术基础。我们有理由认为,技术标准学是技术标准研究延展和深化的产物,是技术标准研究成果系统化、学科化的必然结果。

技术标准学作为以技术标准为研究对象的新兴学科,其学科体系构建和完善尚需时日。在起步阶段,可以通过对技术标准已有研究成果的爬梳剔抉、甄别辨识,找出若干基础性研究主题。一是浏览具有体系化倾向的技术标准类著作章节标题,从中寻找“同类项”,表 4 列出了 4 部经过挑选的技术标准类图书各章标题作为示例;二是浏览技术标准类学位论文和期刊论文题名或篇名,通过梳理出现频次较高的关键词组合来确认研究主题。

表 4 4 部技术标准类著作各章标题

李春田 主编 《标准化概论》 中国人民大学出版社 1982 年 共 14 章	樊光鼎 主编 《标准化管理学》 中国财政经济出版社 1988 年 共 13 章	洪生伟 《标准化管理》 中国计量出版社 1993 年 共 14 章	曹小荣、郭国选 主编 《标准化基础教程》 同济大学出版社 2008 年 共 13 章
标准种类与标准体系	标准化基本概念和标准体系	现代管理科学中的标准化工程	绪论
标准化的原理	标准化的特殊矛盾及原理	标准化的发展简史	标准种类与标准体系
标准化的形式和数值分级制度	推行标准化的形式	标准化的基本概念和基础理论	标准化法规体系
标准化长远规划与年度计划	数值分级制度	标准化的形式与方法	标准化的基本原理
标准的制订和修订	标准化的规划和计划	标准化工程中的数学方法	标准化的形式
标准的贯彻执行	标准的制订、修订及贯彻	标准化管理机构	参数选择和参数分级的数学方法
产品质量监督检验与认证制度	企业标准化工作	标准化法规体系	工业标准化
企业标准化	生产管理的标准化	标准的制定	标准的制定
标准化的经济效果	企业经营管理的标准化	标准的实施及其监督	标准的实施及其监督
标准化的管理体制和机构	对外贸易标准化	标准化经济效果的评价、论证和计算	标准情报管理
标准化与国际贸易	标准化经济效果的评价	标准情报信息的管理	标准化与质量管理
国际标准化	产品质量监督及认证制度	企业标准化管理	标准化经济效果的评价、论证和计算
标准文献工作和管理	国际标准、国外先进标准及其采用	标准化管理干部的培训、教育和管理	21 世纪我国标准化发展的重要领域
标准化的研究、教育和宣传普及		标准化工程的新发展	

技术标准研究有着极为丰富的内容。基于技术标准研究已有的成果,技术标准学除了应当涉及技术标

准的历史沿革、分类方式、演进趋势等常规性问题外,还需要将以下 6 个研究主题作为体系建构重点。

(1) 技术标准的地位和功能。技术标准是产品市场准入的重要手段,已成为国家、企业参与全球经济技术合作和竞争的重要筹码。技术标准源于互通、互用、互换的技术兼容需求,然而技术标准形成之后又成为技术转移、成果共享的限制性因素。发达国家利用科学技术优势抢占了制定国际标准的先机,达到了垄断技术和市场的目的。多年来,企业界和学术界流传着一些关于技术标准特殊地位的说法:三流企业做项目、做产品,二流企业做品牌、做资本,一流企业做标准、做文化;三流企业卖苦力,二流企业卖产品,一流企业卖专利,超一流企业卖标准。技术标准对于推动技术进步、规范市场秩序、提高产业和产品竞争力、促进国际贸易有着举足轻重的作用,我们应着力探讨如何准确把握技术标准的“双刃剑”特征,合理利用其规范性、经济性、安全性、保护性、排他性功能的原则和机制。

(2) 技术标准的一般形成机理。技术标准的形成以技术成果为基础,以经济为动力,同时受到政府、产业联盟、行业协会等规制主体的影响。这3方面因素综合作用,推动技术标准不断更替和演进^[3]。一般而言,技术标准源于标准制定者掌握的技术成果及衍生的知识产权,以原创性专利技术为基础,通常依靠一个专利群来支撑。拥有占主导地位的技术标准,标志着一个国家或企业掌握着该领域的核心技术,并依此而形成明显的技术优势和市场优势。同技术标准形成机理相联系的具体研究课题,包括技术标准的影响因素、形成动力、形成路径等,以及技术标准生成与科学研究成果、技术创新能力、经济发展水平、生产管理经验、社会现实需求、政府干预力度的关系等。

(3) 技术标准体系的建构及管理。从一个企业到一个行业、一个国家,都存在着由众多标准构成的技术标准体系。在国家范围内,有国家技术标准体系、行业技术标准体系、地区技术标准体系和企业技术标准体系。在企业范围内,产品可以解析为产品、部件、零件、材料4个层次,因此企业标准体系通常包含上述4个层次的技术标准。技术标准体系的层次结构反映了标准对象的隶属关系或包含关系^[4]。技术标准管理主要是对不同技术标准体系的管理。关于这方面的研究,需要探讨的课题包括技术标准体系的层次结构和特征、技术标准化管理原则、管理机构、管理流程、管理方法、管理制度建设等。在细部方面,还需要分别研究产品标准管理、服务标准管理、安全标准管理和工业、农业、交通运输、工程建设、医疗卫生、教育、军事、环境等各个领域的标准管理系统。

(4) 技术标准化推进行程。技术标准化包含技术标准规划和计划、技术标准制订和修订,技术标准审查批准、贯彻执行、监督检查、效果评价等一系列活动。技术标准化推行是一个不断循环、永无止境的过程。技术标准水平在循环中逐步提升,技术标准体系在循环中逐步完善。在现有技术标准类文献中,与技术标

准化推行问题相关的期刊论文和学位论文占有很大比重。关于这方面的研究,今后仍有很多问题需要深入探讨,诸如技术标准化意识培育途径、技术标准规划和计划的目的设定、技术标准制定原则和程序、技术标准文本编写规范、技术标准审查机构方案设置、技术标准使用者培训方法、技术标准监督检查和效果评价准则等。

(5) 技术标准战略的选择和实施。技术标准战略是指各级社会组织从自身发展目标出发,利用技术标准的制定和推广,在技术竞争和市场竞争中谋求利益最大化的原则性构想或谋划。从国家、行业到产业集群、企业,不同组织层次应有各自的技术标准战略。关于技术标准战略的研究,既要探讨制定技术标准战略的依据、实施战术等一般性问题,又要探讨诸如技术标准联盟的组建方式、成员结构、成员关系强度、运行机制、联盟发起制度等中观层次的问题,还需要分门别类地探讨不同行业或领域(如作为传统产业的机电业、冶金业、建筑业和作为新兴产业的电子信息产业、生物工程业等)的技术标准战略问题。

(6) 技术标准与知识产权的互动机制。世界经济发展的区域化、全球化趋势和现代科学技术在生产、贸易中的作用日益凸现,以专利为核心的知识产权与技术标准相结合已经成为一种不可阻挡的潮流^[5]。技术标准体现社会公众利益,因而具有公用性和公权力属性。技术标准的公用性与知识产权的私有性存在难以调和的对立性矛盾。发达国家及跨国企业借助占有较多知识产权成果的优势,实现了对某些技术标准的实质垄断,形成了巨大的产品、产业竞争优势。针对这种情况,我们必须深入探讨技术标准的法律特征及表现形式、技术标准与专利权等知识产权的合理融合、技术标准与知识产权冲突根源、技术标准中知识产权滥用的法律规制途径、技术标准中专利许可方式等问题。

3 推进技术标准学有序发展的基本思路

一门学科的创生与发展是多种因素共同作用的结果。主要包括两类:以社会需求为核心的外部因素与作为学科生成学术基础的内部因素。技术标准学正是处于社会需求与科学内在逻辑发展交汇点的一门新兴学科。为了推进技术标准学有序发展,我们还需要思考以下3方面的问题,并采取积极的推进措施。

3.1 整合研究队伍

一门学科的发展,人才是头等重要的资源。过去几十年,技术标准研究主要依靠两部分力量,一是研究机构研究人员,一是高等学校教师和研究生。

1963年,国家科学技术委员会(科学技术部前身)设立标准化综合研究所,1999年由中国标准化与信息分类编码研究所、国家质量技术监督局管理研究所、中国技术监督情报研究所合并组建了中国标准化研究

院。中国标准化研究院与行业性、地方性标准化研究机构,如国家测绘局测绘标准化研究所、中国航空综合技术研究所等,既是中国标准化工作或技术标准实践活动的中坚力量,又是侧重从实践视角,从事技术标准研究的骨干力量。

高等学校一方面为技术标准研究机构输送人才,一方面直接参与技术标准研究,成为该领域的重要研究力量。以往《普通高等学校本科专业目录》和《授予博士、硕士学位和培养研究生的学科、专业目录》中,均未设置名称中嵌有“技术标准”或“标准化”的专业。因而,参与技术标准研究的教师和研究生可谓来自各领域。为了摸清技术标准类学位论文的学科(专业)来源,笔者对部分论文进行了统计。2008—2011年10篇博士学位论文中,学科(专业)分布为管理科学与工程5篇,企业管理、产业经济学、木材科学与技术、道路与铁道工程、作物栽培学与耕作学各1篇,涉及经济学、工学、农学、管理学等4个学科门类。2010—2011年52篇硕士学位论文中,学科(专业)分布涉及哲学(科学技术哲学)、经济学(政治经济学、国际贸易学等)、法学(民商法学、国际法学等)、工学(材料加工工程、建筑与土木工程等)、农学(特种经济动物饲养)、医学(药物分析学)、管理学(技术经济及管理、企业管理)等7个学科门类。这一结果表明,技术标准研究同各种人类活动、各学科领域都有紧密的联系,也表明技术标准研究尚缺乏具有“术业专攻”的主力部队。

2011年2月国务院学位委员会第二十八次会议审议批准的《学位授予和人才培养学科目录》,仅设学科门类和一级学科两个层次,给高等学校研究生教育让渡了更大的自主办学空间。一些有基础、有能力发展技术标准教育的高等学校,例如在国内最早设置硕士研究生标准化专业方向的中国人民大学、设有标准化学院的中国计量学院、设有质量技术监督学院的河北大学等,可以依据自身学科布局,在优势学科中设置技术标准类专业,着力培养能够探索技术标准综合性、基础性课题的研究人才,更好地发挥高等学校对于整合技术标准研究队伍的特殊作用。另外,中国标准化协会、中国机械工业标准化技术协会等学术团体,由中国标准化研究院主办的《标准科学》、由中国标准化协会主办的《中国标准化》等期刊,应该更多地吸收或吸引偏向于技术标准理论研究的高等学校教师、研究生,在整合技术标准研究队伍过程中发挥各自作用。

3.2 辨识学科地位

通过解析技术标准学与其上位学科、下位学科、邻近学科等若干相关学科关系,对技术标准学在整个科学知识体系中的位置作出准确识别和判断。利用学科之间的互动关联性促进相关学科演进发展。技术标准学作为处于初创时期的新兴学科与技术学、质量技术监督学、标准化工程学、标准化管理学等均高度相关。

首先看技术标准学与技术学、质量技术监督学的关系。技术是人类为了能动地改造和利用自然界,以科学知识和实践经验为依据而创造的活动手段。技术学是以技术为对象的一系列学科的统称,是一个介于自然科学与社会科学两大知识板块之间的交叉学科门类^[6]。归属于技术学的分支学科,各自以技术的某个侧面或细部问题作为研究对象。技术标准学以技术活动中的统一规则——技术标准作为研究对象,理应将其归类于技术学。质量技术监督是以法律法规为准绳,以标准为依据,以技术检验、计量检测为手段,对产品质量进行规范和监督管理的行政活动。质量技术监督学是伴随着20世纪末国家质量技术监督局的组建,而在中国逐步萌生的一门具有管理科学属性的学科。2006年出版的《质量技术监督概论》,其第1章就是“标准化”^[7]。因此,将技术标准学归属于作为行政管理学分支学科的质量技术监督学也是顺理成章的。通过上述分析找到了技术标准学的两门上位学科,因而认定,技术标准学是介于技术学与质量技术监督学的边缘学科。两门上位学科属于交叉学科,因而技术标准学也归类于交叉学科。今后,技术标准学要从技术学的一些先行分支学科(如技术教育学、技术管理学等)获得更多参照和借鉴,还要同质量技术监督学互携互进、共同发展。

其次看技术标准学与标准化工程学、标准化管理学的关系。标准化工程学又称技术标准化工程学,是研究技术标准化过程及其方式、手段的学科,涉及技术标准制订和修订、审查批准、贯彻执行、监督检查、效果评价等诸多环节。学术界通常将1934年出版的《工业标准化:原理与应用》一书作为标准化工程学萌生的起点^[8]。标准化管理学又称技术标准化管理学,是研究技术标准管理活动的学科,涉及技术标准规划和计划、管理体制、管理机构、管理方法等。由于研究视角有所不同,标准化管理学与标准化工程学的研究内容虽然有所重叠但并不重复。通过对中国国家图书馆联机公共目录检索可知,早在20世纪80年代,中国就已有标准化工程学、标准化管理学方面的专著问世^[9-10]。技术标准学既要研究静态的技术标准,又要研究动态的技术标准,即技术标准的运行过程和管理过程。因此技术标准学应该包含侧重于对技术标准做动态研究的标准化工程学、标准化管理学。鉴于标准化工程学、标准化管理学的演进程度略微超前于技术标准学,需要充分吸收和集纳标准化工程学、标准化管理学研究成果,在做好总体发展谋划的基础上力求实现三者协同共进。

3.3 强化学科意识

在一个研究领域走向学科化进程的初期阶段,人们往往并未清醒地认识到这个研究领域将是一门学科的生长基地,缺少应有的学科意识。从科学学视角对技术标准学的创生与发展状态进行审视和判断,可以

帮助我们树立应有的学科意识,推进技术标准学学科化进程。

强化学科意识的目的在于,促使我们积极主动地开展技术标准学的元研究。所谓技术标准学元研究,就是对于技术标准学各种一般性、基础性、共同性问题的探讨,包括这门学科的创生和演进历史、研究对象、研究内容、研究范式、研究方法、学科定位、学科结构、分支学科、发展趋势等。在技术标准学初创时期开展元研究,围绕关乎学科演进历程、方向、路径、手段等一系列问题进行深入思考,尽管不能达成完全一致的认识,但对于活跃学术气氛、聚拢研究人气、吸引潜在研究者有着不可低估的作用。

目前,技术标准学元研究尤其值得关注的问题,在于这门学科体系的结构构思和分支学科形成区位的预测。这两个问题互为表里,以展望学科分化发展态势作为连接点。分化发展态势预示着技术标准学将在未来的演进发展中,有可能生成哪些分支学科。例如,我们在中国学术期刊网络出版总库中以“企业技术标准”、“企业标准化”作为检索词进行精确检索,分别检出94篇、950篇相关文献。显然,上述成果为创建企业技术标准学打下了良好基础,使其成为技术标准学的一门先行分支学科。

技术标准关涉人类社会所有实践领域,在社会需求的拉动下,技术标准学有着不断分化、永续发展的广阔空间。在今后的演进中,技术标准学至少有3条分化发展线索。一是按照活动领域或应用范围进行分化,有望形成企业技术标准学、工程技术标准学、农业技术标准学、教育技术标准学、广播电视技术标准学、网络技术标准学、物流技术标准学、环境保护技术标准学等分支学科;二是按照产业部门或劳动部门进行分

化,有望形成机械技术标准学、化工技术标准学、冶金技术标准学、建筑技术标准学、交通(公路、铁路、水运、航空)技术标准学、电力技术标准学、电子通信技术标准学、材料技术标准学、食品技术标准学、生物工程技术标准学等分支学科;三是运用一些相关学科的理论和方法研究技术标准,形成一系列边缘分支学科,除前面提到的技术标准工程学、技术标准管理学之外,还包括技术标准经济学、技术标准战略学、技术标准文献学、技术标准情报学、技术标准教育学等。

参考文献:

- [1] 李春田. 标准化概论[M]. 北京:中国人民大学出版社, 1982.
- [2] 李春田. 标准化概论[M]. 3版. 北京:中国人民大学出版社, 1995.
- [3] 高俊光, 单伟. 技术标准形成机理实证研究[J]. 科技进步与对策, 2011, 28(15): 10-14.
- [4] 李春田. 标准化概论[M]. 4版. 北京:中国人民大学出版社, 2005: 39.
- [5] 徐元. 知识产权与技术标准相结合的趋势、法律问题与解决途径[J]. 当代经济管理, 2010, 32(10): 77-82.
- [6] 王续琨. 交叉科学结构论[M]. 大连:大连理工大学出版社, 2003.
- [7] 邓于仁. 质量技术监督概论[M]. 北京:中国计量出版社, 2006.
- [8] 王续琨, 冯欲杰, 周心萍, 等. 社会科学交叉科学学科辞典[M]. 大连:大连海事大学出版社, 1999.
- [9] 郎志正. 标准化工程学[M]. 北京:中国标准出版社, 1991.
- [10] 樊光鼎. 标准化管理学[M]. 北京:中国财政经济出版社, 1988.

(责任编辑:张益坚)

From the Technical Standard Research to Studies of Technology Standards

Shen Jun¹, Wang Xukun²

(1. School of Business, Shandong University at Weihai, Weihai 264209, China;

2. School of Public Administration and Law, Dalian University of Technology, Dalian 116024, China)

Abstract: Since the 1980s, the quantities of the technical standard books, journal articles, master's degree and doctoral degree thesis have continued growing which to lay a rich academic foundation for the creation and development of studies of technology standards. The initial research topics of studies of technology standards included the status and functions of technical standard, general mechanism of technical standard, the construction and its management of technical standard system, the implementation process of technical standardization, the implementation of countermeasures of technical standard strategy, interactive mechanism of technical standard and intellectual of property rights, etc. In order to promote the orderly development of technical standards in the next period, further integration of the research team, identification of academic status and the strengthen of disciplinary consciousness are needed.

Key Words: Technical Standard Research; Studies of Technology Standards; New Discipline; Cross Discipline