

创新管理研究热点的国际比较与学科资助方向*

——国家自然科学基金项目管理视角的思考

周青^{1,3}, 顾远东^{2,3}, 吴刚³

(1. 杭州电子科技大学管理学院, 浙江 杭州 310018;

2. 南京审计大学工商管理学院, 江苏 南京 211815;

3. 国家自然科学基金委员会管理科学部, 北京 100085)

内容提要:在理论与实践的双重推动下,我国创新管理研究发展迅速,国家自然科学基金委员会管理科学部2000—2015年在创新管理领域共资助项目345项,研究的主题较为分散且呈动态变化。为了厘清创新管理领域研究热点演进脉络和发展态势,本文采用关键词词频和共词网络方法,系统地比较分析了2000—2015年国内外创新管理领域的研究热点。统计分析发现,国际上创新管理研究的知识网络以“Innovation”为中心,“R&D”“Patents”“Networks”“Knowledge”“Policy”“SMEs”等是高频关键词;国家自然科学基金资助创新管理研究的主题变化呈现出研究热点比较丰富、多元化特征明显,研究主题百花齐放、部分关键词研究热度持续稳定两个基本的特点。比较分析可知,从时间维度看国内创新管理领域研究热点要滞后于国际研究热点,国内研究在紧跟国际前沿的同时,更加关注中国情景和特色的创新管理研究。但是,中国学者关于创新过程及其管理的研究较为薄弱,缺乏原创性理论。未来我国创新管理研究有待在基于中国实践的创新管理原创性理论、本土企业从技术追赶到技术领先转变过程中的创新管理理论、互联网时代从创新系统到创新生态系统的理论创新实现等方面进一步加强研究。

关键词:创新管理;词频分析;共词网络;国家自然科学基金;资助项目

中图分类号:F062 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2017)12—0190—12

一、引言

创新管理是研究各种创新现象和机制的科学,其核心在于采用科学方法研究从一种新思想的产生,到研究、开发、试制、生产制造的首次商业化全过程(蔡莉等,2016)。伴随着国家“大众创业、万众创新”行动计划的推进和深入,创新创业大潮中新的思潮与研究热点不断涌动,创新管理研究的新理论与新方法不断涌现。在理论与实践的双重推动下,近年来,我国创新管理研究得到了快速发展。通过对国际创新管理重点期刊发文的年度词频统计分析,可以发现“China”不仅是高频关键词之一,词频数和持续次数排名均靠前——关注中国问题和中国现象,在创新管理研究领域蔚然成风。特别是近年来,国内许多学者从创新管理的不同角度开展了研究,成果非常丰富。诸如,作为原创性理论研究,许庆瑞等(2005)基于对我国海尔集团的成功经验模式的案例,从理论和实践方面进行全面创新管理的研究,提出个人创新能力的发展是企业发展的关键要素,企业应重视人本管理;吴辉凡、许治(2008)综述了服务创新获利机制,对产业经济学中的市场进入次序优势理论、创新经济学中的独占性理论两种基本范式进行了述评;赵慧娟(2011)

收稿日期:2017-08-22

* 基金项目:国家自然科学基金资助项目“协同创新生态系统的主体共演与运行模式研究”(71473067)。

作者简介:周青(1979-),男,湖南株洲人,教授,管理学博士,研究领域是创新管理,E-mail: zhq7980@126.com;顾远东(1978-),男,江苏盐城人,副教授,管理学博士,研究领域是创新管理,E-mail: 20953117@163.com;吴刚(1977-),男,河北唐山人,研究员,管理学博士,研究领域是科技创新管理,E-mail: wugang@nsfc.gov.cn。通讯作者:吴刚。

基于以往员工创新的研究,概括了员工创新的定义分类测量方法和影响因素;彭宇文(2012)重点梳理了产业集群创新的主要动力机制,认为产业集群创新动力的研究应积极探索产业集群技术创新组织在网络范式、虚拟范式和柔性范式下的动力机制;黄阳华等(2012)从宏观经济发展、产业动态和微观企业三个层面,梳理创新与经济发展研究的成长历程;夏丽娟、谢富纪(2014)从地理邻近、认知邻近、技术邻近和社会邻近等维度评述了合作创新相关研究和进展,展望了多维邻近视角下合作创新的未来研究;张永成等(2015)对过去11年来国外开放式创新研究成果进行了回顾,构建了一个整合性开放式创新模型;陈雪颂、陈劲(2016)介绍了符号学和演化视角引入后,设计驱动型创新的基本概念及整体理论框架的进展,并围绕战略、过程、组织、网络理论进行了评述;李其玮等(2016)基于创新生态系统的不同研究主体和对象,将创新生态系统研究划分为内核层、核心层、扩展层和衍生层四类,概括了四大层次创新生态系统的研究焦点和成果等。

在实际研究过程中,中国学者探索创新管理领域前沿问题的能力不断提升,同时关注中国本土情景的创新管理实践和特色研究成果不断涌现,分析这些研究成果的演进脉络和热点问题,有助于掌握该领域的研究动态,凝练该领域的优先资助领域和方向。本文主要通过国内外创新管理领域学术研究现状与国家自然科学基金项目资助情况的比较分析,识别学科发展的基本趋势,为国家自然科学基金创新管理领域的资助方向提供建议。一方面,以创新管理领域的国际重要期刊文献为对象,通过对文献关键词的统计分析,识别国际上创新管理研究的基本脉络与演变趋势;另一方面,主要以国家自然科学基金资助的创新管理方向的项目为研究对象,通过对项目关键词的统计分析,识别国家自然科学基金项目研究主题的演变情况。在此基础上,对二者进行比较分析,得到相关结论和对策建议。因此,与一般的文献计量研究不同,本文重点关注整个创新管理研究领域的总体发展和演变,而非某个具体研究方向的变化。

二、研究方法思路

1. 研究方法

文献计量是本文的主要研究方法。在文献计量分析中,关键词是常用的分析单位,也是识别研究热点的有效手段,关键词是能够表达某一研究领域主题或研究方向的专业术语(邱均平、刘国徽,2014)。本文应用关键词词频分析方法,识别创新管理领域的研究热点及其演变趋势。在综合已有研究和相关领域专家意见的基础上(中国科学院科技政策与管理科学研究所,2016),本文在创新管理领域选择了10本国际重要期刊作为研究数据来源的样本期刊^①。通过Web of Science数据库提取样本期刊2000—2015年发表论文的关键词等相关信息,整理出创新管理领域国际研究主题和方向的基础数据。同时,通过科学基金共享服务网整理出2000—2015年国家自然科学基金在创新管理领域资助项目(G0203(创新管理)、G0210(技术管理与技术经济))的相关信息,用于分析国内创新管理研究的主题和研究方向。通过比较分析国内相关管理类期刊创新管理领域的论文情况总结和归纳国内创新管理学术论文关注热点的变化。

2. 研究思路

首先,通过对2000年以来国际创新管理的研究热点进行比较分析,总结和提炼国际创新管理研究的高频关键词和共词网络,讨论研究热点演变的趋势和重点。其次,统计分析国家自然科学基金资助创新管理领域项目的研究主题和学术论文关注热点的变化,总结国内创新管理研究的热点和关注方向。最后,通过比较分析国内外创新管理研究热点的差异,梳理研究热点演变趋势,为优化和遴选本学科方向的优先资助领域,提供决策参考。

^① 创新管理领域重点期刊: Research Policy, Technovation, Technological Forecasting and Social Change, Journal of Product Innovation Management, R&D Management, Industrial and Corporate Change, IEEE Transactions on Engineering Management, Technology Analysis & Strategic Management, Research-Technology Management, International Journal of Technology Management.

三、国外创新管理研究热点分析

本文主要通过对外国创新管理学术研究高频关键词的统计比较,提炼和总结国际外新管理领域学术研究所呈现出来的基本特点。创新管理领域选取的10本国际重要学术期刊在2000—2015年间共发表论文12374篇,年发文数量从2000年的642篇增长到2015年的969篇,增加了50.93%,可见,国际上创新管理研究发展非常迅速。那么,这些年发表的高水平论文都聚焦在哪些主题和研究方向,国际创新管理研究的热点有哪些?为了通过高频关键词反映研究热点的变化,本文提取这10本期刊每年词频在五次及以上的关键词,共173个;然后对部分学术内涵相同、表述方式不同的关键词进行合并,如“Management of technology”和“Technology management”,“R&D”和“Research and development”等,合并后获得151个关键词,总词频为5097次。然后计算各关键词的词频比重,并进行百分比排序,选择累积百分比超过80%的前39个关键词作为高频关键词,如“Innovation”“Patents”“R&D”“Technology transfer”等(如表1所示)。

表1 创新管理研究领域高频关键词的词频与累积百分比

序号	关键词	词频	累积百分比(%)	序号	关键词	词频	累积百分比(%)
1	Innovation	830	16.28	21	SMEs	62	64.76
2	Patents	252	21.23	22	Case study	61	65.96
3	R&D	239	25.92	23	Absorptive capacity	61	67.16
4	Technology transfer	185	29.55	24	Performance	61	68.35
5	Product development	163	32.74	25	Sustainability	54	69.41
6	China	160	35.88	26	Intellectual property	53	70.45
7	Knowledge management	151	38.85	27	Knowledge	50	71.43
8	Open innovation	141	41.61	28	Diffusion	50	72.42
9	Technology	137	44.30	29	Scenarios	46	73.32
10	Biotechnology	115	46.56	30	Networks	44	74.18
11	Forecasting	114	48.79	31	Collaboration	43	75.02
12	Entrepreneurship	105	50.85	32	Uncertainty	41	75.83
13	Technology management	102	52.85	33	Technological innovation	35	76.52
14	Strategy	91	54.64	34	Bibliometrics	34	77.18
15	Information technology	90	56.41	35	Alliances	32	77.81
16	Nontechnology	80	57.98	36	Innovation system	32	78.44
17	Innovation policy	75	59.45	37	Technological change	29	79.01
18	Learning	73	60.88	38	Knowledge transfer	28	79.56
19	Project management	70	62.25	39	Radical innovation	26	80.07
20	Innovation management	66	63.55				

资料来源:本文整理

通过对国外创新管理领域研究的学术文献与高频关键词分析,可以发现,国外研究创新管理的学者数量众多,相关研究成果非常丰富,研究热点层出不穷。创新管理研究已经成为了国际上学术研究的重要领域和热点学科方向,这既是迎合创新企业成长与发展的需要,也是创新时代呼唤的必然产物。结合以上数据分析,可以总结国际创新管理学术研究所呈现的以下几个特点。

1. 研究热点不断扩散,呈现多元化趋势

2000年高频关键词的数量为11个,2015年高频关键词数量上升至39个,比较上述39个高频关键词和它们的年度分布情况,发现2000—2015年创新管理研究领域的热点不断扩散,呈现多元化的发展趋势。为了更加直观地展现创新管理领域的国际研究热点及其相互关联情况,本文构建了样本文献的共词网络(如图1所示),分析发现国外创新管理研究热点以“Innovation”为整个知识网络的中心,辐射出多个热点领域,

为了比较分析不同年份研究主题热度的变化,本文统计了每个研究主题中关键词的词频总和占当年所有关键词词频总和的比重,用以反映各主题的研究热度的变化,如图3所示。比较分析可以发现几个热点:一是创新过程及其管理研究是国际创新领域持续关注的热点话题。2000年以来,该主题的热度高且变化幅度小,“研发(R&D)”“技术转移(Technology transfer)”“产品开发(Product development)”“知识管理(Knowledge management)”等均为创新管理研究领域的经典科学问题,一直受到学术界的关注。而“预测(Forecasting)”则是该主题下近年来才获得较多关注的热点方向。二是创新类型与模式研究是近年来涌现的新热点。该研究主题的热度从2005年开始增加,2015年已成为研究热度最高的主题。其中,“开放式创新(Open innovation)”和“非技术(Nontechnology)”是两个增长速度最快的研究热点,尤其是开放式创新,目前已成为一种新的创新管理研究范式,并在实践中得以广泛应用。三是创新影响因素和创新主体组织两个主题的研究热点近年来也有一定程度的增加。“专利(Patents)”“学习(Learning)”“战略(Strategy)”“企业家精神(Entrepreneurship)”等是创新影响因素中的传统研究热点,而“合作(Collaboration)”“吸收能力(Absorptive capacity)”则是相对较新的研究热点。在创新主体组织这一主题中,“网络(Networks)”是近年来持续升温的研究热点问题。

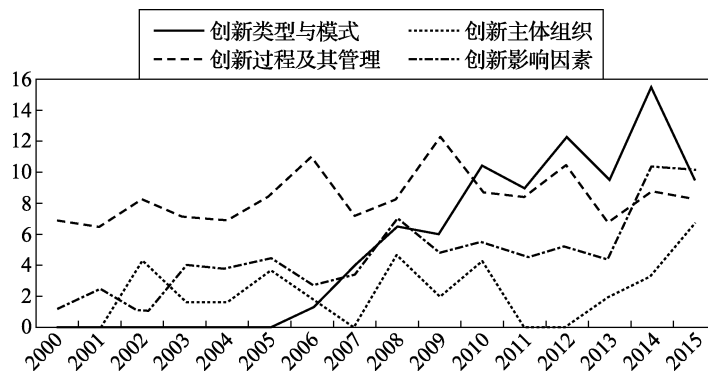


图3 2000—2015年国际创新管理领域研究主题的热度变化

资料来源:本文绘制

3. 以中国为对象的创新管理研究不断深化

除了上述高频关键词反映的研究主题变化之外,本文还对关键词中包含“China”或“Chinese”的文献进行了分析,发现以中国为对象的创新研究呈现出不断深化的趋势。首先,从每年的发文数量来看,呈现出显著增长的态势。2010年之前,样本期刊中与中国相关的文献每年不足10篇,2010年以来,每年发表的文献数量均在20篇左右。其次,从研究范式来看,基本可划分为三个阶段:早期的研究主要利用中国的经验数据,尤其是企业层面的数据,检验西方的理论;2010年左右,一些学者开始描述和介绍中国的创新实践,并进行一些国际比较(Deli Yang, 2008; Yutao Sun & Fengchao Liu, 2010等);近年来,学者们更加关注中国情境下的研究,力图从中国的创新实践中抽象和归纳理论(Yuandi Wang等, 2015)。这一阶段性的演进,反映出中国创新实践的理论意义不断提升,以中国为对象的研究日渐深入。

更进一步,本文通过对关键词词频分析,识别了以中国为对象的创新管理研究文献的主题(如表2所示),其中,标“*”的关键词也同时出现在图2中,可以视作以中国为对象的研究和整个科学领域研究的共同主题,其余的则是中国情境下的特有研究主题。从中可以看出,一方面,中国在世界经济格局中所处的地位变化和发展特征得到了较为充分的体现,如“新兴经济(Emerging economies)”“技术赶超(Technological catch-up)”“对外直接投资(FDI)”等关键词都具有较高的词频;另一方面,以中国为对象的创新研究中还体

现了中国与西方国家的重要差异,如“制度(Institution)”“区域创新(Regional innovation)”等也成为了高频关键词。

表2 以中国为对象的创新管理研究文献主题

序号	关键词	词频	序号	关键词	词频
1	R&D*	31	2	Patent*	25
3	Institution	15	4	Technology transfer*	15
5	Innovation system*	15	6	Collaboration*	13
7	Product development*	13	8	Learning*	12
9	FDI	11	10	Emerging economies	11
11	Competitive advantage	9	12	Technological catch-up	9
13	Innovation performance	8	14	IPR*	8
15	Strategy*	8	16	Technical change*	8
17	Entrepreneurship*	7	18	Nontechnology*	7
19	Internationalization	7	20	Absorptive-capacity*	6
21	Regional innovation	6	22	Knowledge transfer*	5
23	Network*	5	24	Indigenous innovation	5

资料来源:本文整理

四、国内创新管理研究热点分析

为了更加全面地反映国内创新管理领域的研究热点,本文从学术期刊论文和国家自然科学基金项目两个方面分析国内创新管理研究热点。通过从这两个方面的热点梳理,并与国际创新管理研究的热点进行比较,期望能够从中找出一些规律和特点,从而为国家自然科学基金的资助方向提供一些建议与思考。着眼于该目标,本文将从国内相关重点管理类学术期刊刊发的创新管理研究论文的角度,分析国内创新管理研究热点的变化;从国家自然科学基金资助的创新管理研究项目的角度,分析获资助的创新管理研究主题和关键词的演变。

1. 国内创新管理研究热点的变化

为了发现国内外研究发展的异同,选取同时间段我国国家自然科学基金委员会管理科学部认定的相关重要管理类学术期刊^①中创新管理领域的发文情况进行比较研究,利用CNKI检索对比分析国内研究热点关键词(如表3所示)。从表3可以看出,创新类型与模式在国内一直是研究热点,年发文量维持在每年150篇以上,而创新过程及其管理,以及创新主体组织的相关主题的研究较弱,发文量在每年100篇左右。在创新的影响因素方面,相关研究的发展趋势与国际研究热点大致相同,自2000年后持续增长。具体来说,“创新网络”“研发”“专利”“开放式创新”等问题的国内研究快速发展,发文总量大多从不到每年10篇增长至每年200余篇,四个研究专题都在快速发展中。“学习”“合作创新”“创新联盟”“产品开发”等方向的国内研究一直保持相对稳定的发文量,发文量大都在每年30篇左右。而作为国际研究热点的“创新预测/预期”“企业家精神”相关研究较少,发文量不足每年10篇。“技术转移”“知识管理”“创新系统”等方向的研究则呈现出短暂的快速发展后逐年走低的态势(如图4所示)。

^①所选择的重要管理类样本学术期刊为管理世界、中国软科学、管理评论、南开管理评论、科研管理、科学学研究、管理学报、科学学与科学技术管理、研究与发展管理9本期刊。

表 3 国内重点管理期刊中创新管理领域的研究主题与词频

创新类型与模式			创新主体组织			创新过程及其管理			创新影响因素		
	关键词	词频		关键词	词频		关键词	词频		关键词	词频
1	开放式创新	180	1	研发	689	1	网络	970	1	专利	480
2	非技术创新	125	2	技术转移	203	2	创新联盟	318	2	企业家精神	59
3	可持续性	70	3	产品开发	157	3	创新系统	359	3	战略	989
4	技术创新	2855	4	知识管理	157				4	创新政策	175
			5	项目管理	41				5	知识产权	204
			6	扩散	195				6	合作创新	325
			7	预测	24				7	不确定	126
			8	技术管理	58				8	技术变化/变革	19

资料来源:本文整理

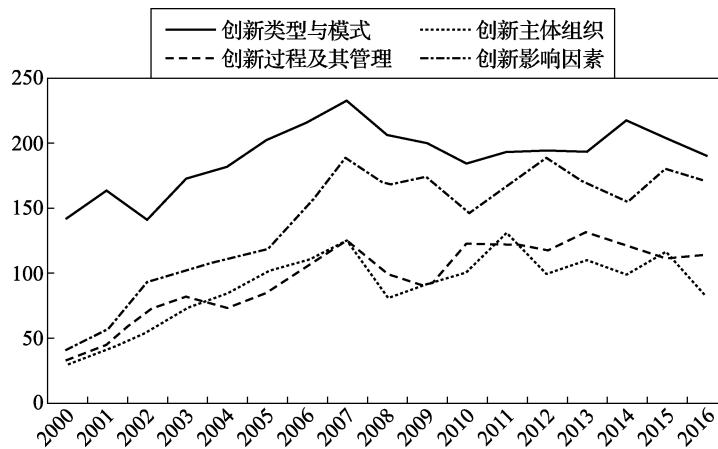


图 4 国内创新管理领域研究主题热度的年度变化

资料来源:本文绘制

2. 国家自然科学基金资助创新管理研究主题的变化

作为工商管理学科的重要学科方向之一,自 2000 年以来,国家自然科学基金委员会管理科学部对创新管理的研究进行了持续的资助,取得了非常多的研究成果。通过分析近年来资助项目的研究主题和关键词,可以发现,国家自然科学基金资助创新管理研究选题的变化呈现出以下两个方面的特点:

(1) 研究热点比较丰富,多元化特征明显。国内创新管理的研究热点,本文主要是通过梳理分析 2000—2015 年国家自然科学基金资助项目的主题关键词得出。该领域共资助了各类项目 345 项,针对资助项目的题目和关键词,应用内容分析方法,对项目的研究主题进行编码分析,归纳出创新管理领域基金项目的主题关键词 61 个,多元化特征非常明显,其中,创新网络、开放式创新、知识管理、跨国公司、产品创新等主题关键词的热度较高。通过对创新管理领域基金项目的统计分析,80% 的项目集中在 25 个主题关键词领域,按其学术涵义和共词网络关系,同样可以划分为四个主要大类的研究主题(如表 4 所示)。

(2) 研究主题百花齐放,部分关键词的研究热度持续稳定。国内创新管理研究领域非常广泛,既有对国际研究前沿和热点的跟踪研究,又有结合中国发展实践研究中国特色的创新管理。国家自然科学基金主要是资助有创新的自由探索的基础和应用基础研究,因此,国内创新管理研究不但发展迅速,而且百家争鸣。从各研究主题获资助的项目数来看,创新影响因素的研究项目最多,达 94 项,创新过程及其管理研究获资助

项目最少,仅为39项。从主题关键词来看,“创新网络”和“开放式创新”是当前国内创新管理领域热度最高的两个研究方向,相关项目分别达到了35项和21项。从时间维度来看,围绕这两个主题关键词的项目均从2006年开始获得资助,2011年以后获得资助的项目数量快速增加。此外,“双元性”也是近年来出现的一个新研究热点,2011年此类项目开始获得资助,目前资助的项目总数已达到15项。此外,从主题关键词的持续性来看,“知识管理”“跨国公司”“产品创新”和“专利”等研究关键词长时间内都获得学者们的关注,类似的还有“创新能力”和“研发”两个关键词热度也较高,具有较好的持续性。可见,国内创新管理研究在关注经典科学问题的同时,也不断涌现新的研究热点和方向。

表4 创新管理领域基金项目研究主题与主题关键词

主题一:创新模式与类型(81项)				主题三:创新过程及其管理(39项)			
序号	主题关键词	项目数	百分比(%)	序号	主题关键词	项目数	百分比(%)
1	开放式创新	21	6.09	1	知识管理	19	5.51
2	产品创新	17	4.93	2	研发	9	2.61
3	服务创新	9	2.61	3	商业化	6	1.74
4	自主创新	9	2.61	4	演化	5	1.45
5	持续创新	7	2.03	主题四:创新影响因素(94项)			
6	管理创新	7	2.03	序号	主题关键词	项目数	百分比(%)
7	绿色创新	6	1.74	1	跨国公司	18	5.22
8	破坏性创新	5	1.45	2	专利	16	4.64
主题二:创新主体组织(64项)				3	双元性	15	4.35
序号	主题关键词	项目数	百分比(%)	4	创新能力	11	3.19
1	创新网络	35	10.14	5	制度	9	2.61
2	创新生态	12	3.48	6	技术赶超	8	2.32
3	集群创新	10	2.90	7	技术标准	6	1.74
4	联盟	7	2.03	8	技术溢出	6	1.74
其他主题:67项				9	研发外包	5	1.45

资料来源:本文整理

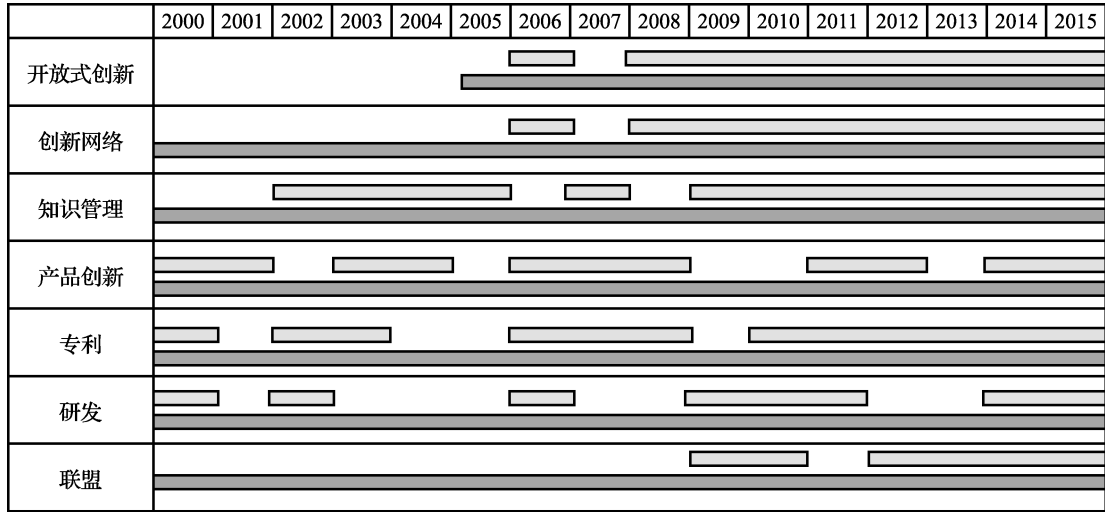
五、国内外创新管理研究热点的比较分析

1. 国内创新管理在研究主题和研究热点方面均追随着国际热点

通过对创新管理研究领域国内外研究热点的关键词词频和共词网络的比较分析,发现国内创新管理研究关注的61个高频主题关键词基本都被涵盖在国际创新管理研究的151个高频关键词中,且国内外研究热点大同小异。但从时间维度来看,国内研究热点还是滞后于国际研究热点(如图5所示)。如,“创新网络”和“联盟”这两个研究主题的国内研究热点出现时间明显滞后于国际研究热点出现时间;“开放式创新”的研究,虽然我国学者对这一领域的学习和引进速度较快,但获得自然科学基金项目资助的时间也晚于国际热点的出现时间;“产品创新”“专利”和“研发”三个研究主题,虽然自本文分析的2000年开始就获得了国家自然科学基金的资助,但这些研究主题在20世纪90年代就已成为国际研究的热点。

通过统计分析和比较研究,可将国内外创新管理研究热点的匹配情况大致划分为四类情形(如表5所示):一是国内外学者共同关注的主题关键词和研究方向,如“开放式创新”“创新网络”“知识管理”,等;二是国内学者关注度明显不够的主题关键词和研究方向,如“技术管理”“学习”“预测”“项目管理”“创新扩散”等;三是国内学者关注度较高,且具有明显的中国情景和特色的主题关键词和研究方向,如“跨国公司”

“集群创新”“自主创新”“技术赶超”“破坏性创新”等；四是中国学者关注度较高,但情景特征不明显的主题关键词和研究方向,如“双元创新”“创新生态”等。



注: ■ 代表国内研究热点 ■ 代表国外研究热点

图 5 创新管理领域国内外相同研究热点的时间分布对比

资料来源:本文绘制

表 5 国内外创新管理研究热点的比较分析

	国内外共同关注	国内关注度不够	体现中国情景	国内关注度较高
创新模式与类型	开放式创新	—	自主创新;破坏性创新	—
创新主体组织	创新网络;联盟	—	集群创新	创新生态
创新过程及其管理	研发;知识管理	技术管理;项目管理; 创新扩散;预测	—	—
创新影响因素	专利	学习	跨国公司;技术赶超	双元性

资料来源:本文整理

2. 国内创新管理跟踪国际学术前沿和热点的同时,又体现了中国情景的特色研究

通过比较分析也可以发现,当前我国国内创新管理领域的研究是紧跟着国际发展趋势。如“知识管理”“产品创新”“专利”“研发”等关键词是国际创新管理领域的持续性研究热点,也一直受到国内学者的关注和研究。“开放式创新”和“创新网络”虽然是国际上新出现的研究热点,但我国学者也迅速跟进,并开展了大量的研究。而对于“双元性”和“创新生态”等前沿性的理论研究问题,国内学者也给予了比较多的关注,且取得了较好的研究成果。

国内创新管理领域的研究具有较为明显的情景化和现实问题导向的特征(国家自然科学基金委员会, 2016)。工业革命以来,我国创新能力落后于西方国家,如何借助全球化的东风,吸收跨国公司的技术溢出,并实现技术赶超是一个重要的现实问题。因此,国内学者围绕“跨国公司”“技术赶超”“自主创新”和“破坏性创新”等与现实问题密切关联的主题关键词开展了持续地探索性研究。同时,产业集群是我国改革开放后经济发展的重要现象,如何推动传统产业向现代产业集群演进是我国经济转型升级的重要内容,所以“集群创新”也成为具有中国特色的重要研究主题和研究方向。

3. 国内关于创新过程及其管理的研究较为薄弱,缺乏原创性理论

如前所述,创新过程及其管理的相关研究是国外创新管理研究的热点和重要分支(如图2所示),在国外创新管理研究领域取得了较多的研究成果。但是,通过梳理和分析,发现该领域获得国家自然科学基金资助的项目却相对较少,仅占项目总数的10%(如表4所示)。而且“技术管理”“项目管理”“预测”“创新扩散”等主题关键词都是国内关注不够的研究领域和方向,该领域国内创新管理的基础性原创性理论相对要少得多,研究热点的出现时间也明显滞后于国外相关研究。

随着我国经济社会的持续快速发展,科技实力和科研创新不断增强,部分领域已处于国际领先地位。在“大众创业、万众创新”的时代背景下,创新管理研究不仅要关注如何实现技术赶超的问题,还要关注如何成为创新领导者的问题。因此,关于“技术管理”“预测”“项目管理”等创新过程及其管理的研究,恰恰是提升创新能力,成为创新领导者需要关注的根本性问题,而这样一个现实情景的转变,又为我国创新管理研究构建和发展原创性的理论提供了现实基础。

六、结论与展望

近年来,我国学者在创新管理领域的研究水平有了大幅度提升、研究队伍成长较快,涌现了一大批优秀学者和研究成果,在跟踪国际学术前沿的基础上,关注国情和管理实践特色的研究取得了重要进展。通过对国内外重要学术期刊研究主题和国家自然科学基金资助项目主题变化的比较研究,本文得到如下几个基本结论:一是在创新管理主流理论的研究方面,我国学者总体处于学习和跟随阶段。对国际上所出现的新的研究热点,诸如“开放式创新”“创新网络”“创新生态”等领域,也是紧跟国际前沿,取得了较好的研究成果。二是“自主创新”“集群创新”“技术赶超”“破坏性创新”等研究主题和领域充分体现了中国特色和独有的优势,这些研究主题是伴随着中国经济高速发展和企业快速成长所产生和出现的,对于中国学者来讲具有明显的主场优势,是扎根中国实践的现实管理问题,也可能成为我国创新管理原创性理论最有可能出现的研究领域。三是国内关于创新过程及其管理等基础性理论的研究明显较为薄弱。虽然我国学者近年来围绕创新过程及其管理等方面展开了大量的研究,但相对于国际研究成果还是处于相对跟随阶段,与国际前沿研究成果仍然存在较大的差距。

国家自然科学基金委员会自成立之初就支持创新管理领域的相关基础理论研究,管理科学部也一直强调科学研究需要“顶天立地”,30年来有力地推动了我国创新管理学术研究的快速发展。工商管理学科的科学研究应该立足于中国社会经济发展实践,为国家社会经济发展实践和企业的管理提供支撑和决策,同时将理论研究成果在国际上发表高水平的论文,但目前工商管理研究与企业实践的结合还有待进一步加强(杨学成、隋越,2017)。这样的问题在创新管理研究领域同样存在,这就需要我国创新管理研究学者能够直面现实,立足中国企业管理实践,扎根于祖国大地开展创新管理研究。总的来讲,我国创新管理研究要实现同国际并行,甚至引领发展还有很长的路要走,任重而道远。结合以上分析,展望未来,我国创新管理领域的基础性理论研究有待进一步加强的研究方向有:

1. 基于中国实践的创新管理原创性理论有待突破

创新管理研究领域是我国管理学科中与国际接轨较好,研究力量较为雄厚的领域之一。在过去几十年的发展中,国内学者已经较为熟练地掌握了西方的理论观点和分析工具,取得了一大批跟踪性和验证性的研究成果。但是,国内创新管理研究中,在国际上有影响力的原创性理论还相对较少,尤其是基于中国发展实践的原创性理论太少,中国改革开放的大量重要的创新实践经验还未得到有效归纳与提炼。因此,开展具有原创性的创新管理理论研究,尤其是基于中国实践的原创性理论突破,将成为工商管理学科优先资助的重点领域之一。

2. 本土企业从技术追赶到技术领先转变过程中的创新管理理论研究

随着中国社会经济的持续健康发展,将会有越来越多的本土企业从技术追赶者转变为技术领跑者,已有的创新管理理论和模式已难以满足和有效指导当今中国企业快速成长和发展的实践需要,本土企业一旦成为全球行业领跑者之后,将有可能面临“无人领航、无既定规则、无人跟随”的困境。中国本土企业从技术追赶到技术领先转变过程中必然会面临着许许多多的现实管理问题,这将为我国创新管理理论的跟进和发展提供难得的机遇,更为广大创新管理研究者展开跟踪性研究提供丰富的样本来源。因此,开展本土企业创新过程转变方式及其管理的理论与案例研究,尤其是领军企业的创新管理研究,将成为工商管理学科优先资助的重点领域之一。

3. 互联网时代从创新系统到创新生态系统的研究转变

伴随着以互联网为代表的信息技术的普及和快速发展,互联网、云计算、大数据等信息技术对企业创新模式和过程的影响越来越明显。企业创新管理研究需要适应互联网时代的新特征和新要求,加速从封闭式、半开放式创新向开放式创新转变,更加关注以创新生态系统为核心特征的互联网时代企业创新范式。大量的实践也证明互联网时代企业创新方式将发生巨大的改变,打造高效的创新生态系统必将成为互联网时代企业创新发展与成长的必然选择。因此,聚焦互联网时代企业创新生态系统的特征与内涵、组织模式、知识管理和运行机制等研究内容,将成为工商管理学科优先资助的重点领域之一。

参考文献:

- [1] Deli Yang. Pendency and Grant Ratios of Invention Patents: A Comparative Study of the US and China[J]. Research Policy, 2008, 37, (6-7): 1035-1046.
- [2] Yuandi Wang, Zhao Zhou, Lutao Ning, Jin Chen. Technology and External Conditions at Play: A Study of Learning-by-Licensing Practices in China[J]. Technovation, 2015, (9-10): 43-44.
- [3] Yutao Sun & Fengchao Liu. A Regional Perspective on the Structural Transformation of China's National Innovation System since 1999[J]. Technological Forecasting & Social Change, 2010, 77, (8): 1311-1321.
- [4] 陈雪颂, 陈劲. 设计驱动型创新理论最新进展评述[J]. 上海: 外国经济与管理, 2016, (11).
- [5] 国家自然科学基金委员会. 科学基金共享服务网[EB/OL]. <http://npd.nsf.gov.cn/>.
- [6] 国家自然科学基金委员会. 国家自然科学基金“十三五”发展规划[R]. 2016. 6.
- [7] 黄阳华, 贺俊, 吕铁. 创新与发展研究评述与展望[J]. 北京: 社会科学管理与评论, 2012, (4).
- [8] 李其玮, 顾新, 赵长轶. 创新生态系统研究综述: 一个层次分析框架[J]. 太原: 科学管理研究, 2016, (1).
- [9] 彭宇文. 产业集群创新动力机制研究评述[J]. 北京: 经济学动态, 2012, (7).
- [10] 邱均平, 刘国徽. 基于期刊作者耦合的学科知识聚合研究[J]. 西安: 情报杂志, 2014, (3).
- [11] 吴辉凡, 许治. 服务创新获利机制: 一个简单的综述[J]. 北京: 管理评论, 2008, (8).
- [12] 夏丽娟, 谢富纪. 多维邻近视角下的合作创新研究评述与未来展望[J]. 上海: 外国经济与管理, 2014, (11).
- [13] 许庆瑞, 朱凌, 王方瑞. 海尔的创新型“文化场”——全面创新管理研究系列文章[J]. 北京: 科研管理, 2005, (2).
- [14] 杨学成, 隋越. 探索工商管理研究创新之路——中国工商管理研究年度高端论坛(2017)综述[J]. 北京: 经济管理, 2017, (7).
- [15] 张永成, 郝冬冬, 王希. 国外开放式创新理论研究 11 年: 回顾、评述与展望[J]. 天津: 科学学与科学技术管理, 2015, (3).
- [16] 中国科学院文献情报中心课题组. 管理科学十年: 中国与世界[R]. 2016. 3.
- [17] 中国科学院科技政策与管理科学研究所. 管理科学国际重点期刊指南汇编[G]. 2016. 3.
- [18] 赵慧娟. 员工创新研究综述[J]. 北京: 经济管理, 2011, (4).

**A Comparison of the Hot Topics on Innovation Management at Home and Abroad
for the Suggestion of the Priorities for Research Funding:
From the Perspective of Project Management of NSFC**

ZHOU Qing^{1,3}, GU Yuan-dong^{2,3}, WU Gang³

- (1. School of Management, HangZhou Dianzi University, Hangzhou, Zhejiang, 310018, China;
2. School of Business Administration, Nanjing Audit University, Nanjing, Jiangsu, 211815, China;
3. Department of Management Sciences, National Natural Science Foundation of China, Beijing, 100085, China)

Abstract: In order to identify the trend of further research in the field of innovation management, the current state of the research as well as the funding status of the National Natural Science Foundation of China (NSFC) are examined and compared. From 2000 to 2015, there are 345 projects were funded by the Department of Management Sciences of the NSFC in the field of innovation management, and their research topics distributed dispersedly and varied dynamically. Moreover, the articles in China and international top journals from 2000 to 2015 were analyzed by bibliometrics methods based on the statistic analysis of keywords frequency and keywords co-occurrence network to illustrate the evolutionary process of the research and compare the research hot topics at home and abroad systematically.

To be specific, the keywords of articles in the international top journals about innovation management are extracted by using the keyword co-occurrence network method. It was found that the keyword “innovation” is at the center of the network, and the nodes which represent the keywords “R&D” “Patent” “Network” “Knowledge” “Policy” “SMEs”, etc. are connected to the node of “Innovation”. These keywords with high frequency are tightly connected, and the cluster of the keywords forms the theoretical core of research on innovation management. From the high frequency keywords distribution and quantity aspect, there are mainly four research topics about innovation management, which contain “the modes and types of innovation, innovation process and management, influential factors of innovation, and organizing mechanism of innovation actors”. The trend of each topic from 2000 to 2015 was illustrated in this paper. In addition, from the number of published papers in top international journals, it shows that scholars focus more on the innovation practice in China context, and most of them attempt to discover the secrets of success in China and generalize the innovation management theory with Chinese characteristics.

With regard to the research in China, the topic “modes and types of innovation” attracted a lot of attention from 2000 to 2015, and almost the same research trend of the topic “influential factors of innovation” was observed in China and international top journals in this period. However, much less attention was paid on the research topics “innovation process and management” and “organizing mechanism of innovation actors” in China top journals comparing to the international journals. Besides, with respect to the changes in research topics of the NSFC projects, it appears two typical features: firstly, there are various areas of research about innovation management - 80 percent projects cover 25 representative keywords (or areas). Secondly, the long-term concern remains in the research topics about knowledge management, transnational corporations, product invention, patent, innovation capacity, R&D and so on.

By the comparative analysis of the hot topics on innovation management in China and abroad, it shows that the 61 keywords of domestic research with high frequency are basically covered by the 151 keywords of international research, so it can be said that the research topics are similar at home and abroad. However, from the time dimension, the researches in China still lag behind the international ones to some extent. Besides, Chinese scholars focus on innovation management in Chinese context or with China characteristics, but the original researches and theories are in urgent need. In the future, the research should be directed towards theorizing the China practices in innovation management, identifying innovation management activities in catch-up process of domestic enterprises, and understanding the change in the Internet era from innovation system to innovation ecosystem.

Key Words: innovation management; keywords frequency analysis; keywords co-occurrence network; NSFC; research funding projects

JEL Classification: O32

DOI: 10.19616/j.cnki.bmj.2017.12.012

(责任编辑: 霄 雪)