

创新经济时代下的商业特征描述模型：创新光谱

汪严磊

(德勤中国 创新部门, 上海 200002)

摘要:创新行为已经被历史证明是人类演变和社会进步的重要抓手。身处在由创新行为驱动的经济(创新经济)发展长河中,认清时代下的商业特征将有利于找到发展未来商业的明灯,也同时影响和加速人类对真实世界的认知。通过对全球近十年来近 4 400 篇相关样本文献及其关键词进行统计分析和聚类分析以及对各行业创新领域专家的调研验证,并基于作者在业内从事管理咨询尤其是区域经济产业发展咨询人力资本咨询和全球创新业务实践过程中所积累的多年经验综合得出的。最终发现自 2011 年以来,创新经济驱动下的商业时代分别在意识形态、战略导向、管理效能、能力要求、环境特点、价值属性、组织构成这 7 大领域中表现出 16 条具有时代鲜明特点的商业特征。

关键词:创新;创新经济;商业;商业特征

中图分类号:F062.4 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2021)04-0175-09

在人类发展的历史长河中关于商业领域创新的话题在各个时代都不绝于耳。但是全球真正开始对创新及相关主题的系统化研究是在近几十年才开始的,并尤以 2010 年前后为一个高潮。主要原因是在全球瞩目下,苹果、微软、三星等拥有前沿技术感知和创新能力的企业几乎在一夜之间击垮了跨界领域的巨头或顷刻创造了新的商业蓝海。如亲历超新星爆发一般,全球目光都转向了这一系列事件,并不约而同地开始举起研究商业创新的大旗来理解事态发展的真相。研究这些问题的已不仅仅是全球院校的商学院、经济学院或管理学院,企业尤其是福布斯或财富全球 500 强中的大多数大型企业也都在实践中开展研究。

2014 年,德勤公司发布了基于数字化时代的商业特征模型—数字化 DNA(Digital DNA)^[1]。通过对这一时期全球数字化领先企业的全面商业研究以及服务洞察,德勤找到了数字化经济下的 23 条时代商业特征。在这些特征的指引下,德勤公司全球各机构根据当地业务的需求接续开发出企业数字化成熟度评估工具、企业数字化领导力建设方法论、企业数字化转型理论框架等,从而在其包括战略咨询、人力资本咨询、技术咨询、财务咨询、法律咨询等诸多业务领域为全球企业实施了数字化管理的赋能和提升。由此可见,准确描述某一个商业

时代的核心特征在企业业务能力提升、区域产业发展、国家经济建设、全球生态构建过程中有着重要作用。

本文将论述对 Web of Science 核心合集数据库(WoS)中与创新经济下时代商业特征有关的学术文献,加之哈佛商业评论、福布斯(Forbes)商业周刊、《科学发展观百科全书》和《产业创新经济》(《The Economics of Industrial Innovation》)等著作进行时间分布、研究领域、文献质量的统计分析阐明本研究的必要性;对上述文献的关键词进行共现分析和聚类分析,从而得出若干个核心描述领域和彼此间可能存在的逻辑相关性;识别出创新经济驱动下时代的 16 个商业特征描述并通过行业实践专家的评估和讨论获得关键的 7 大特征领域,最终形成含有特征领域和细化描述的商业特征模型—创新光谱;对创新光谱模型进行一般解释;展望基于本研究成果的下一步开发和行业应用计划。

1 样本文献统计与分析

为保证研究成果在具有学术的专业性和准确性基础上能够进一步具有商业应用转化意义,研究首先从 Web of Science 核心合集数据库(Web of Science Core Collection, WoSCC)中以“innovation”“trait *”“characteristic *”作为主题、摘要和关键词检索对象,对 2011—2020 年 2 月期间的所有研究

收稿日期:2020-12-10

作者简介:汪严磊(1988—),男,浙江余杭人,德勤中国创新部门,经理,管理学学士,理学学士,研究方向为神经经济管理、创新及战略管理、人力资本管理。

领域为人文社科大类(商业、管理、经济、心理等)的相关文献进行了检索,并最终获得 4 331 篇文献数据^[2-49]。其中,研究选取的检索起始年份为 2011 年,主要考虑原因是根据作者在全球管理咨询行业实践的洞察认为 2011 年是全球对商业创新话题进行系统性研究的纪元。其标志是一系列源于商业创新行为的颠覆性跨界竞争事件。选取 2011 年以后的相关学术文献能够在一定程度上提升研究成果对当下时期的代表性和系统性。

1.1 创新经济下时代商业特征学术研究热度分析

在一段时期内某项主题学术研究的热度趋势在一定程度上可以通过相关文献发表数量的时间分布以及刊发这些文献的期刊影响因子高低来说明。这里的相关文献指文献所论述的某项研究与目标研究内涵一致或者在这项研究中提及甚至用到了目标研究的以往成果。

通过对上述 4 331 篇文献的发表时间统计来看(图 1),2015 年开始全球学术界在创新经济时代下商业特征方面的研究成果开始有了显著的增长。其中近三年保持在年发表量 610 篇以上。而针对 2020 年的预测,受全球新冠病毒的影响,本项主题的学术研究以及文献发表会有明显降低,但总体依然存在超过 2011—2014 年这 4 年的年均发表数水平的可能性(即年 330 篇以上)。由此可见,创新经济下时代商业特征的相关研究和成果已经引起了学术界的关注并被用于研究广泛相关领域的各类课题。



图 1 2011—2020 年 2 月 WoSCC 学术样本文献发表数统计

1.2 创新经济下时代商业特征学术研究细分学科领域分析

通过对 4 331 篇文献所载期刊的统计来看,商业和管理、经济学是相关文献登载期刊的主要学术领域(图 2)。而在商业管理大类中,行业市场(不同行业间的差异性研究)、人力资源(领导力、胜任能力、学习与发展、企业文化等方面研究)、企业创新(商业模式、转型变革研究)、组织行为、企业战略

(数字化、价值定位研究)、企业治理(社会责任、可持续发展研究)这 6 大方面领域的期刊尤其突出,如图 3 所示。这也进一步反映了对创新经济时代下的商业特征进行有效和准确地描述需要从社会、经济、人文等多方面来综合考量,而在人类发展的过程中,受其影响最显著的将是经济发展、商业繁荣和管理提升。

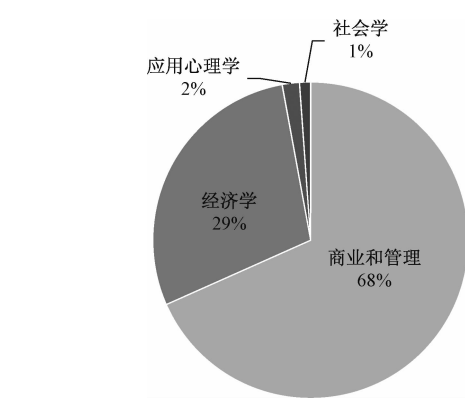


图 2 所载期刊学术领域统计

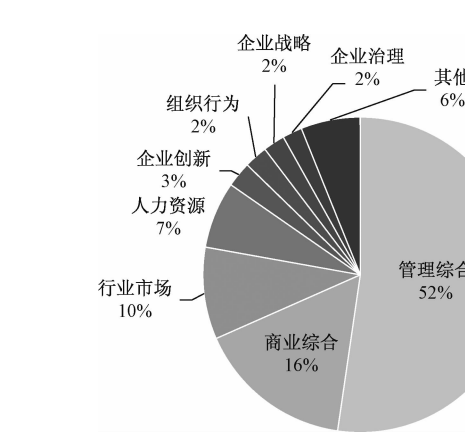


图 3 商业和管理期刊细分领域统计

1.3 创新经济下时代商业特征相关文献质量分析

通过对 4 331 篇文献登载期刊的学术领域影响因子(基于 2019 年 Web of Science 最新数据)进行统计,研究选取了刊发本研究课题相关文献 30 篇及以上的期刊,共计 20 份进行影响因子统计(表 1)。在这 20 份期刊当中,影响因子超过 2 的有 13 份,占比达到 65%。可见,对创新经济时代下的商业特征描述的研究和相关成果在整个社会、经济、商业和企业管理当中已得到普遍关注。

1.4 创新经济下时代商业特征已有相关理论和成果回顾

在上述 4 331 篇相关学术文献的基础上,对过往已经被认可的相关商业洞察进行了搜集和分析,

用以形成本课题研究的商业特征框架以及对学术文献所聚类得到的结果进行交互验证(见第 2 节)。

主要相关理论如下:

表 1 本研究课题相关文献高发表量期刊情况统计

序号	期刊名称	影响因子(2019)	刊文总数
1	Journal of Applied Psychology	5.067	96
2	Journal of Business Research	4.028	77
3	Journal of Business Ethics	3.796	75
4	International Journal of Selection and Assessment	0.826	59
5	Leadership Quarterly	5.631	58
6	Journal of Economic Behavior & Organization	1.404	53
7	Journal of Economic Psychology	1.561	51
8	Psychology & Marketing	1.882	48
9	Research Policy	5.425	46
10	Technological Forecasting and Social Change	3.815	43
11	Journal of Organizational Behavior	5.000	41
12	European Journal of Work & Organizational Psychology	2.598	40
13	Leadership & Organization Development Journal	1.462	40
14	International Journal of Contemporary Hospitality Management	3.957	38
15	Journal of Business and Psychology	2.582	37
16	Journal of Product Innovation Management	3.781	36
16	Journal of Management	9.056	35
18	International Journal of Innovation Management	n/a	33
19	European Journal of Marketing	1.716	32
20	International Journal of Human Resource Management	3.150	32

1997 年,英国经济学家 Freeman 和 Soete 将其共同出版的著作《The Economics of Industrial Innovation》更新至第 3 版。在这一版当中,他们依然凭借对工业革命开始之后的世界经济变迁进行讲述^[50]。并且始终站在创新的视角来归纳和理解各时代下经济演变的原因和规律。根据书中作者的洞见,持续的创新引起持续的收益;用想象来确定未来潜在市场;研发、生产、销售三位一体的协同关系等被认为是工业创新驱动的新经济时代下最与众不同的特征。该著作对本课题的核心借鉴意义在于让我们明确研究创新不是从当下起步。人类历史发展的长河中,创新是伴随发展始终如一的话题。这也是本研究认为要进一步提升国家乃至世界经济发展的需要,鉴古论今,从历史视角进行归纳是研究结论是否完整的关键所在。

2003 年,美国新墨西哥大学教授 Everett M. Rogers 出版了《Diffusion of innovations》一书第 5 版^[50]。书中正式提出其创新扩散模型,系统地分析和阐明了一切新想法和新事物在社会中传播,从而引起不同人群对创新反应的规律。其中,他认为

创新的传播受众有 5 类,包括创新者(innovator)、早期采用者(early adopters)、早期大众(early majority)、晚期大众(late majority)和落后者(laggards)。创新在与这些受众交互的过程中会遵循认知(knowledge)、说服(persuasion)、决定(decision)、实施(implementation)以及确认(confirmation)这 5 个步骤,并且不同的受众在经历这些步骤之后的表现和反映也有所不同。Rogers 教授的研究成果在长时间的商业创新过程中被逐渐验证,并成为影响当今商业创新与人类社会交互关系的重要归纳参照。

2011 年以来,创新的话题更开始越来越多地被人提及。2013 年,哈佛商业评论(Harvard Business Review)刊登了伦敦大学学院以及美国哥伦比亚大学商业心理学教授 Tomas Chamorro-Premuzic 关于“成功创新者所具备的五项特质”(The Five Characteristics of Successful Innovators)的洞察文章。文章中明确指出:一颗机遇导向的头脑(An opportunistic mindset)、正规的教育和训练(Formal education or training)、积极和极强的坚定意志

(Proactivity and a high degree of persistence)、精准有效的风险趋避技巧(A healthy dose of prudence)、怀揣社会关系作为财富(Social capital)^[51]。这5条创新者个人特质对本研究的启发在于当叠加了组织行为理论和滚雪球效应之后,这些特征能间接形成一个对充满成功创新者的商业世界愿景及其特征的宏观展望和启示性描述。同样地,2015年福布斯(Forbes)刊登企业家 Henry Doss 关于创新领导者所应具备的5项特质(*Five Character Traits Of Innovation Leaders*)^[52],也一样为我们提供了形成基于未来但激发自当下的创新经济时代商业特征的描述框架。

2 特征描述提炼与建模

本课题研究的最终成果——创新光谱是在文献信息齐备的基础上开展的。过程中作者使用了EndNote (版本号 X9) 和 VOSviewer (版本号

1.6.14)可视化工具开展进一步分析并形成初始模型。使用SPSS(版本号25.0)对初始模型的专家评估数据进行分析以调整形成最终的商业特征描述模型。

EndNote 是全球知名的文献管理软件,目前已经更新至 X9.3.1 版。利用该软件将 WoSCC 上检索以及下载得到的文献进行格式转换形成可供 VOSviewer 处理的文档格式。VOSviewer 是一款基于全球文献标准化体系开发的可视化文献分析系统。通过该软件将 4 331 篇文献进行基于关键词的共现分析和聚类分析。分析过程中选取共现次数 10 次以上的关键词进行可视化呈现。同时剔除了关键词共现清单中涉及学科名称(如 business&economic)和研究方法(如 metaanalysis)的词汇以形成最终具有洞察和实践经验判断意义的关键词共现及关系图谱(图 4)。

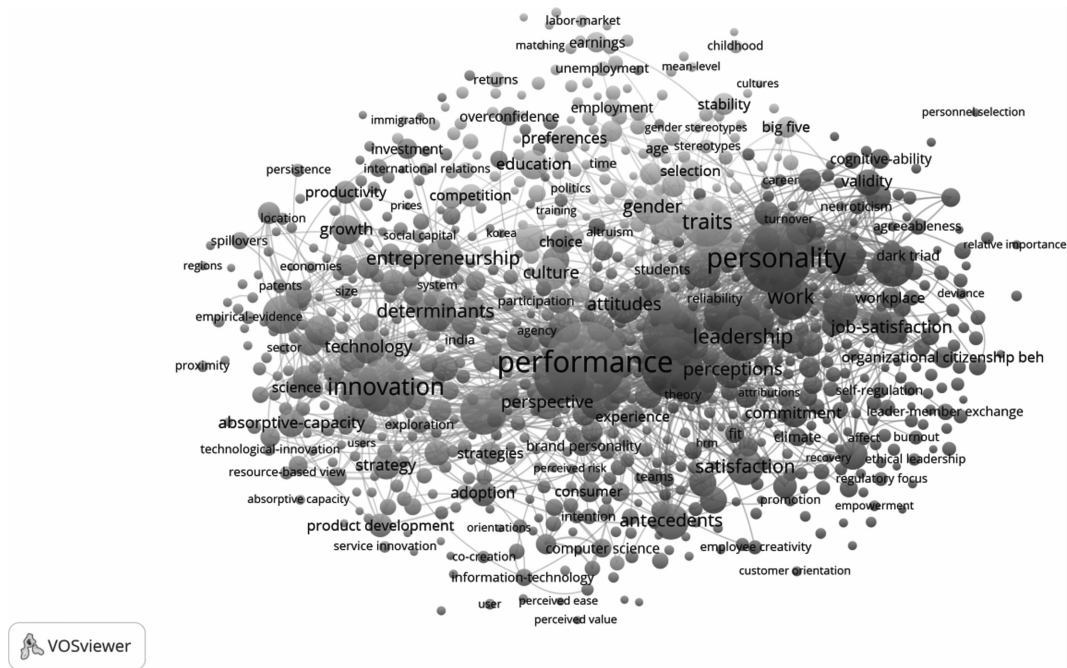


图 4 样本学术文献关键词共现和关系图谱

从图谱结果发现代表这 4 331 篇样本学术文献的关键词普遍形成 4 大类。这 4 大类的关键词分别与商业运营和企业管理领域中的人才网络、创新领域、价值体验以及综合环境有关。进一步研究每一个大类中的关键词,会发现人才网络大类中组织互动、人才及领导力特质及价值观、工作模式这些方面的词汇尤其突出;创新领域大类中技术特性、新型战略、效能等方面的词汇尤其突出;价值体验大类中价值所向、体验感知、用户适应等方面的词汇尤其突出;综合环境大类中外部竞争、创新文化、学

习等方面的词汇尤其突出。

结合对图 4 结果的感知和洞察以及与前述相关著作中的观点框架的逻辑判断,运用 MECE(mutually exclusive collectively exhaustive)分析法综合识别出 16 项候选的商业特征描述项。这 16 条描述项和对应的描述简述如表 2 所示。

为了进一步归纳上述 16 条描述以获得对商业特征描述的大类领域。研究将上述描述项编制成问卷并开展针对商业创新、战略咨询和新兴技术研发领域的专家调研。问卷采用线上调研的方式,要

求受邀专家基于自身商业创新的实践经验以及管理之举,对 16 条描述进行分类,要求至少分出 5 类,最多分出 8 类。之后通过汇总和研究团队内部的第二次 MECE 分析确认描述领域。

表 2 创新经济时代下的商业特征描述项及对应描述简述

序号	描述项	描述简述
1	创智引发新认知革命	知识创造对社会产生超出商业领域的影响
2	开放的内外创新态度	开放思维和感知力造就出更好的创新环境
3	创新链与价值链协同	知识信息会成为计量企业价值的第二载体
4	内生创新健全生态圈	内生创新成为生态圈构建引入资源新渠道
5	创新受高效产能保障	企业创新前提是传统产能持续稳固的支撑
6	稳定的创新链上下游	存在知识创造到转化应用的可靠高效方法
7	持续的知识发现缔造	可持续的知识创造才能催生新的经济模式
8	健全的知识应用管理	需要具备健全的知识转化体系和保护机制
9	无处不在的价值实现	商业价值实现在整个创新链的每一个环节
10	创新和迭变驱动增长	创新和转变将诱发或指引出新的增长空间
11	多元化生态成为主流	企业融入商业生态网络的形式更为多样化
12	生态网络同步化发展	企业的成长将带动整个关联业务生态提升
13	对客观环境资源依赖	创新的核心原则是与自然和谐共处共发展
14	跨界竞争成主要威胁	市场跨界竞争者比同业竞争者更具威胁力
15	未知市场需求可预测	发生于未来的隐性市场需求将能准确预判
16	供需主被动性更复合	满足已有需求和孵化未知需求将同步出现

本调研共邀请了 23 名来自 500 强跨国企业创新业务领域、高科技公司技术研发领域、创投公司行业研究领域、专业咨询公司战略咨询领域等进行商业创新相关实践 5 年以上的专家进行评估,并最终收回 16 份有效分类意见反馈。经过对外部专家意见的参考和内部分析,最终形成本研究所要获得的创新经济驱动下时代商业特征描述模型,如表 3 所示。

表 3 创新经济驱动下时代商业特征描述模型

描述领域	描述项
意识形态	创智引发新认知革命
	开放的内外创新态度
战略走向	创新链与价值链协同
	内生创新健全生态圈
管理效能	创新受高效产能保障
	稳定的创新链上下游
能力素质	持续的知识发现缔造
	健全的知识应用管理
价值属性	无处不在的价值实现
	创新和迭变驱动增长
组织阵型	多元化生态成为主流
	生态网络同步化发展
环境交互	对客观环境资源依赖
	跨界竞争成主要威胁
	未知市场需求可预测
	供需主被动性更复合

3 对“创新光谱”7 大类 16 项描述的一般解释

3.1 意识形态

每一个时代都会伴随着人类意识和认知形态的变化或演进。谱线对创新经济商业时代下人类的意识形态特征进行了描述。

1)创智引发新认知革命。创智是一个知识创造或重组的认知过程。在这其中,人类所得到的不仅是对一类客观新事物的认知,在主观上也会增强所谓的认知策略。例如,在前两次工业革命之时,人们充分认识到了科学技术的演进对经济效能增长的影响。直到当下人类开始意识到,当技术的演化进程遇到瓶颈之时,唯一能够触及商业新蓝海的还有商业模式的创新。在各大书店的推荐新书上那些关于计算机技术以及人工智能、数字化、大数据技术的书籍突然变成了如何打造商业模式、如何发掘商业需求等标题。而像“设计思维”“TRIZ”这样的方法论热度也一下子被拉平甚至盖过了数据库、编程等技术性话题。剖析来看,这些关注焦点的变化其实伴随着人的认知从单纯的客观技术创造转变为对已有知识/信息的重新组合来达到相同目的。这即是认知策略的变化。

2)开放的内外创新态度。经验和现实告诉我们,创新经济必将伴随着人类知识网络进行一轮又一轮的爆发式扩张。各种各样新颖的概念、理论、辞藻会在不经意的一个谈话间被创造出来。比如“取关”(取消关注)这个词,第一次听说的人应该也

只有在特定语境和话题下才会理解罢。此时,回顾整个谈话过程双方意识和认知的时候,一定会包含对前后对话内容的回顾;通过对他人表情、神态的理解猜测另一方可能表达的意义等。所以,开放包容创新态度的养成和普及将是商业时代对创新进行理解和转化加速的一大必备条件。

3.2 战略走向

一直以来,创新被人们当作是一种商业行为。但同时创新也是一种战略,有了这个战略,组织内部的各个部门才会产生创新商业行为。这就是谱线二所需要表达的内涵。

1)创新链与价值链协同。创新链是知识/信息从创造/重组到转化为经济价值效能的全循环过程。价值链是迈克尔·波特教授早年提出的概念,认为价值链末端的环节将更能引起利润的获得和增长。在创新经济体系下,创新链上的各个环节都会有独立的价值链衔接。换言之,知识链的每一个环节都可以作为单独的业务而存在。在这其中,价值的产生和增长除了依靠资本的循环流动外,还有知识/信息的不断流转所获得的价值增长。因而创新的转化和价值的持续增长将相辅相成。

2)内生创新健全生态圈。以往商业世界的供应链和价值链都是靠外部企业的联合才得以健全。在创新经济时代下,企业内部新业务的孵化将与外部联合来健全整个生态网络。在国内,诸如华润、腾讯、阿里都已经有了类似的机制来保障内生式生态的健全和增长。

3.3 管理效能

创新经济从技术的视角更多是为了寻得业务的新蓝海;从效率的视角,是为了提升知识/信息向价值转化的效能。谱线三就是描述如何通过管理手段增强创新行为的效能。

1)稳定的创新链上下游。保障创新链全环节上下游关系的稳定才能通过开环和闭环实现价值增长。同时,未来企业更多还是应该关注在一个或少数几个创新环节,而非样样精通从而保证自身业务的专业性。

2)创新受高效产能保障。如前所述,创新链既有开环的成分来吸收外部营养。又有闭环的成分来实现自主迭代。而后者必须要有高效产能的保障。目的有两个,一个是保证了前端创新活动所必要的资源投入;另一个是通过产能提升的程度来验证创新成果自身的有效性。

3.4 能力要求

前文已经论述过,创新是一种战略、一种商业行为、更是一种能力。这种能力体现在战略的高瞻远瞩、经营的稳定可持续性以及实施的高效性。谱线四即描述了上述特点。

1)持续的知识发现缔造。这是保障创新经济永续发展的根本假设。

2)健全的知识应用管理。这是保障创新经济体处于市场竞争上锋且可持续的必要条件。也是自身生态网络业务参与竞争的议价筹码。

3.5 价值属性

创新经济时代商业的价值除了资本还有知识/信息。就像现今无数企业意识到的那样,数字化时代下“数字即资产”。但更广泛的创新经济时代下包含数字在内的“知识/信息”将成为资本流通和增值的重要载体。

1)无处不在的价值实现。由于知识/信息在流通的过程中会发生变化。在这些变化里,有些知识/信息失真了,所以其价值可能会降低;有些知识/信息被进一步归纳、提升和演绎,成为业务发展的关键参考,所以增值了。这种知识/信息的流通在当今世界无处不在,只要对原有知识/信息有思考和认知就有价值的变化。

2)创新和迭变驱动增长。基于知识/信息承载价值的特点,新知识/信息的产生势必就伴随了价值的增长,因此任何知识/信息的创新以及迭代、变化都会引发企业价值的浮动。组织的使命之一就是有效地挖掘和定位这些价值浮动的根源和内涵,从而保障增长并避免减值。

3.6 组织阵型

组织是开展商业活动的阵型。通过不同阵型的形成和调整,能够使组织应对不同的商业环境和任务,并表现出积极和保守的态势。创新经济下的组织也有着其根本的特点。在这些特点之上进行阵型的调整可更好地应对创新经济时代的核心使命。

1)多元化生态成为主流。生态圈的建立是基于不同业务实体的参与,来让某一新兴技术在各领域、各环节“全面开花”产生价值。因此多元化的生态网络构成必定是创新经济下商业阵型的主流。

2)生态网络同步化发展。生态圈是创新经济商业时代的组织基础。最近几年,著名人力资源专家大卫·尤里奇及其团队提出了一种叫作无边界型组织的新商业阵型。本文认为,不论这类组织形态

是理想还是真实能够实现的,其最大效用的发挥还是在由不同业务实体组成的生态网络合作中。当今世界的重大商业活动(这里的重大指规模大、投入大、经济意义大),如美国的商业航天计划、全球各国/地区的人脑计划,都在探索以生态合作的阵型进行着。而生态合作的意义也显然不是只顾及其中个别企业的利益,而是生态网络中所有成员的共同进退。

3.7 环境交互

创新经济时代下的市场环境是复杂而多变的。但当把市场当作一个黑箱进行处理时,依然会重点关注自身业务与输入资源、输出对象以及竞争环境的交互。谱线五就是对这些方面的描述。

1)对客观环境资源依赖。创新的使命被越来越多的人群所提及,其中和自然环境的和谐共处是知识创新过程中不可逾越的红线,其原因在于发展的可持续。

2)跨界竞争成主要威胁。跨界竞争意味着支撑创新产品/服务的技术更为复合和交叉,如传统零售靠的是重资产、全供应链以及优服务的投入。但是当电子商务依托互联网、大数据和人工智能崛起的时候,IT企业几乎替代了专业零售商成为颠覆重资产、强化供应链和提供个性化服务的先驱。如今,一切所谓传统的行业都被以信息技术为核心的企业所替代或挤兑。这种跨界竞争将延续。

3)未知市场需求可预测。这是让创新经济体能够抢占先机获得市场份额以及持续引领行业的必备要素。

4)供需主被动性更复合。基于谱线四的阐述,在创新经济时代下组织需要主动去探求消费者诉求的直接和间接变化。更多时候这些变化是消费者自身也没有意识到的。例如,当苹果开始用电容屏作为手机最大且最核心的交互工具时,当时的手机行业之王诺基亚更多还是以发展全键盘或传统电阻式触摸屏开展交付体验。然而正是因为苹果的电容屏满足了高灵敏、真体验,突然让消费者市场意识到下一代的手机应该是怎么样的。因此,诺基亚被苹果的颠覆性创新击败。在这过程中,市场消费群体并没有在苹果开发电容屏之前就明确表示这一技术应用的必要性,但恰恰是苹果通过与消费者更深入的互动,并创新且大胆地尝试去孵化和激发消费者的新需求才获得了成功。可见,创新经济驱动下,主动供需和被动供需将更为均衡,尤其是主动孵化消费者未知的需求将成为市场对商业组

织提出的新要求。

4 行业应用展望

“创新光谱”是为开发一系列发展和管理实用工具所生。这些工具将用于打造创新经济体并通过企业赋能实践来加以实现。长期以来,创新经济一直伴随着全球的发展。在人们谈到工业经济时代、信息经济时代、数字经济时代以及已经开始的智能经济时代的时候,创新经济的作用一直都在幕后扮演者引导和推进的作用。因此,在已经识别和明晰创新经济大环境商业特征的基础上,需要进一步开发企业创新驱动动力评估工具来评估企业创新的齐备度和优化领域;开发创新领导力模型来提升现有企业领导者在商业创新方面的能力以及制订未来创新领导力的继任计划;开发创新战略解码地图来帮助制订生态圈整体创新战略体系和与之配套的绩效保障体系。上述这些后续工具的开发将是创新理念向区域经济和产业经济创新渗透及实施的关键,并且在一定程度上需要整个社会经济体共同完成和普及应用。

参考文献

- [1] DELOITTE. Digital DNA: How to organize, operate, and behave for the digital age[DB/OL]. (2020-03-16). <https://www.deloittedigital.com/dd/us/digitaldna.html>.
- [2] DERUE D S, NAHRGANG J D, WELLMAN N, et al. Trait and behavioral theories of leadership: An integration and meta-analytic test of their relative validity [J]. Pers Psychol, 2011, 64(1): 7-52.
- [3] HUIZINGH E. Open innovation: state of the art and future perspectives [J]. Technovation, 2011, 31(1): 2-9.
- [4] MALMENDIER U, TATE G, YAN J. Overconfidence and early-life experiences: The effect of managerial traits on corporate financial policies [J]. Journal Financ, 2011, 66(5): 1687-733.
- [5] POWLSON D S, GREGORY P J, WHALLEY W R, et al. Soil management in relation to sustainable agriculture and ecosystem services [J]. Food Policy, 2011, 36: S72-S87.
- [6] SEIBERT S E, WANG G, COURTRIGHT S H. Antecedents and consequences of psychological and team empowerment in organizations: A meta-analytic review [J]. Journal of Applied Psychology, 2011, 96(5): 981-1003.
- [7] COBB-CLARK D A, SCHURER S. The stability of big-five personality traits [J]. Economics Letters, 2012, 115(1): 11-5.
- [8] EVANSCHITZKY H, EISEND M, CALANTONE R J, et al. Success factors of product innovation: An updated meta-analysis [J]. Journal of Product Innovation Management, 2012, 29: 21-37.

- [9] GAVETTI G. Toward a behavioral theory of strategy [J]. *Organization Science*, 2012, 23(1): 267—85.
- [10] HERSHFIELD H E, COHEN T R, THOMPSON L. Short horizons and tempting situations: Lack of continuity to our future selves leads to unethical decision making and behaviour [J]. *Organ Behav Hum Decis Process*, 2012, 116(2): 298—310.
- [11] MAHR D, LIEVENS A. Virtual lead user communities: Drivers of knowledge creation for innovation [J]. *Research Policy*, 2012, 41(1): 167—77.
- [12] BARRICK M R, MOUNT M K, LI N. The theory of purposeful work behavior: The role of personality, higher-order goals, and job characteristics [J]. *Acad Manage Rev*, 2013, 38(1): 132—53.
- [13] GRAHAM J R, HARVEY C R, PURI M. Managerial attitudes and corporate actions [J]. *Journal of financial economics*, 2013, 109(1): 103—21.
- [14] HULSHEGER UR, ALBERTS H, FEINHOLDT A, et al. Benefits of mindfulness at work: The role of mindfulness in emotion regulation, emotional exhaustion, and job satisfaction [J]. *Journal of Applied Psychology*, 2013, 98(2): 310—25.
- [15] JUDGE T A, RODELL J B, KLINGER R L, et al. Hierarchical representations of the five-factor model of personality in predicting job performance: Integrating three organizing frameworks with two theoretical perspectives [J]. *Journal of Applied Psychology*, 2013, 98(6): 875—925.
- [16] STREBULAEV I A, YANG B Z. The mystery of zero-leverage firms [J]. *Journal of Financial Economics*, 2013, 109(1): 1—23.
- [17] ANDERSON N, POTOCNIK K, ZHOU J. Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework [J]. *Journal of Management*, 2014, 40(5): 1297—333.
- [18] BERENDS H, JELINEK M, REYMEN I, et al. Product innovation processes in small firms: Combining entrepreneurial effectuation and managerial causation [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2014, 31(3): 616—35.
- [19] BINZ C, TRUFFER B, COENEN L. Why space matters in technological innovation systems-mapping global knowledge dynamics of membrane bioreactor technology [J]. *Research Policy*, 2014, 43(1): 138—55.
- [20] CALIENDO M, FOSSEN F, KRITIKOS A S. personality characteristics and the decisions to become and stay self-employed [J]. *Small Business Economics*, 2014, 42(4): 787—814.
- [21] KINDSTROM D, KOWALKOWSKI C. Service innovation in product-centric firms: A multidimensional business model perspective [J]. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 2014, 29(2): 96—111.
- [22] CARTER D R, DECHURCH L A, BRAUN M T, et al. Social network approaches to leadership: An integrative conceptual review [J]. *Journal of Applied Psychology*, 2015, 100(3): 597—622.
- [23] FOURCADE M, OLLION E, ALGAN Y. The superiority of economists [J]. *J Econ Perspect*, 2015, 29(1): 89—114.
- [24] JOSEPH D L, JIN J, NEWMAN D A, et al. Why does self-reported emotional intelligence predict job performance? A meta-analytic investigation of mixed EI [J]. *Journal of Applied Psychology*, 2015, 100(2): 298—342.
- [25] JUDGE T A, ZAPATA C P. The person-situation debate revisited: Effect of situation strength and trait activation on the validity of the big five personality traits in predicting job performance [J]. *Academy of Management Journal*, 2015, 58(4): 1149—79.
- [26] NIETO M J, SANTAMARIA L, FERNANDEZ Z. Understanding the innovation behavior of family firms [J]. *Journal of Small Business Management*, 2015, 53(2): 382—99.
- [27] NORTON T A, PARKER S L, ZACHER H, et al. Employee green behavior: A theoretical framework, multilevel review, and future research agenda [J]. *Organ Environ*, 2015, 28(1): 103—25.
- [28] HO P H, HUANG C W, LIN C Y, et al. CEO overconfidence and financial crisis: Evidence from bank lending and leverage [J]. *Journal of Financial Economics*, 2016, 120(1): 194—209.
- [29] HOTTENROTT H, LOPES-BENTO C. R&D partnerships and innovation performance: Can there be too much of a good thing? [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2016, 33(6): 773—94.
- [30] KOOPMAN J, LANAJ K, SCOTT B A. Integrating the bright and dark sides of OCB: A daily investigation of the benefits and costs of helping others [J]. *Academy of Management Journal*, 2016, 59(2): 414—35.
- [31] KOSSEK E E, PERRIGINO M B. Resilience: A review using a grounded integrated occupational approach [J]. *Acad Manag Ann*, 2016, 10(1): 729—97.
- [32] FISCHER T, DIETZ J, ANTONAKIS J. Leadership process models: A review and synthesis [J]. *Journal of Management*, 2016, 43(6): 1626—53.
- [33] OBSCHONKA M, STUETZER M. Integrating psychological approaches to entrepreneurship: The entrepreneurial personality system (EPS) [J]. *Small Business Economics*, 2016, 49(1): 203—31.
- [34] ZACH F J, HILL T L. Network, knowledge and relationship impacts on innovation in tourism destinations [J]. *Tourism Management*, 2016, 62: 196—207.
- [35] ZHANG R, YAO E J, LIU Z L. School travel mode choice in Beijing, China [J]. *J Transp Geogr*, 2016, 62: 98—110.
- [36] BOGERS M, FOSS N J, LYNGSIE J. The "human side" of open innovation: The role of employee diversity in firm-level openness [J]. *Research Policy*, 2018, 47(1): 218—31.

- [37] DE MASSIS A, AUDRETSCH D, UHLANER L, et al. Innovation with limited resources: Management lessons from the german mittelstand [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2018, 35(1): 125—46.
- [38] VAN IDEKINGE C H, AGUINIS H, MACKEY J D, et al. A meta-analysis of the interactive, additive, and relative effects of cognitive ability and motivation on performance [J]. *Journal of Management*, 2018, 44(1): 249—79.
- [39] WEINBERGER E, WACH D, STEPHAN U, et al. Having a creative day: Understanding entrepreneurs' daily idea generation through a recovery lens [J]. *Journal Bus Ventur*, 2018, 33(1): 1—19.
- [40] OLIVA F L, SEMENSATO B I, PRIOSTE D B, et al. Innovation in the main Brazilian business sectors: Characteristics, types and comparison of innovation [J]. *Journal of Knowledge Management*, 2019, 23(1): 135—75.
- [41] SPURK D, HIRSCHI A, DRIES N. Antecedents and outcomes of objective versus subjective career success: Competing perspectives and future directions [J]. *Journal of Management*, 2019, 45(1): 35—69.
- [42] WALDMAN D A, WANG D N, FENTERS V. The added value of neuroscience methods in organizational research [J]. *Organ Res Methods*, 2019, 22(1): 223—49.
- [43] WALTER S L, SEIBERT S E, GOERING D, et al. A tale of two sample sources: Do results from online panel data and conventional data converge? [J]. *Journal of Business and Psychology*, 2019, 34(4): 425—52.
- [44] BEYNON M J, JONES P, PICKERNELL D. SME development strategy and product/service innovation intention: A NCaRBS analysis of the role of uncertainty [J]. *Int J Entrep Innov*, 2020, 21(1): 3—16.
- [45] CARBONARA N, PELLEGRINO R. The role of public private partnerships in fostering innovation [J]. *Construction Management and Economics*, 2020, 38(2): 140—56.
- [46] FORT M, ICHINO A, ZANELLA G. Cognitive and non-cognitive costs of day care at age 0—2 for children in advantaged families [J]. *Journal of Political Economy*, 2020, 128(1): 158—205.
- [47] GUTMANN J, VOIGT S. Judicial independence in the EU: A puzzle [J]. *Eur J Law Econ*, 2020, 49(1): 83—100.
- [48] MACK T, LANDAU C. Submission quality in open innovation contests-An analysis of individual-level determinants of idea innovativeness [J]. *R & D Management*, 2020, 50(1): 47—62.
- [49] TANG S, RICHTER A W, NADKARNI S. Subjective time in organizations: Conceptual clarification, integration, and implications for future research [J]. *Journal of Organizational Behavior*, 2020, 41(2): 210—34.
- [50] FREEMAN C, SOETE L. The economics of industrial innovation 3rd Edition[M]. Boston: MIT Press, 1997.
- [51] TOMAS CHAMORRO-PREMUZIC. The five characteristics of successful innovators[DB/OL]. (2013-10-25) <https://hbr.org/2013/10/the-five-characteristics-of-successful-innovators>.
- [52] HENRY DOSS. Five character traits of innovation leaders [DB/OL]. (2015-09-16). <https://www.forbes.com/sites/henrydoss/2015/09/16/five-character-traits-of-innovation-leaders/>.

A Model of the Business Traits in the Innovation Economy-driven Times: Innovation Spectrum

WANG Yan-lei

(Innovation Department, Deloitte China, Shanghai 200002, China)

Abstract: The innovation behavior has been proved to be the key point of human evolution and the social change. The economy that is driven by innovation behaviors is called Innovation Economy. Living in this long history, it is important for us to identify the business traits of the Innovation Economy-driven times to find out the direction to develop future business. Meanwhile it will also be helpful to accelerate human cognition to the real world. The initial outcome of this research is based on both the statistics and cluster analysis to the near 4 400 related references and the insights from business innovation practitioners. Also relying on author's fruitful experiences from the regional economic and industrial practices and the innovation work in Deloitte, we finally form the model. We found the time's business traits driven by innovation economy from 2011 will show their faces with 16 detailed items in 7 areas including Mind & Cognition, Strategy Orientation, Management Efficiency, Capability Request, Environment Characteristic, Value Feature and Organization Constitute.

Key words: innovation; innovation economy; business; business trait