

DOI: 10.16538/j.cnki.fem.20211210.401

## 什么样的高管团队能够做出商业模式创新?

韩 炜, 高 宇

(西南政法大学 商学院, 重庆 401120)

**摘 要:** 高管团队作为企业商业模式的设计者,其所拥有的经验与知识是商业模式形成与确立的重要输入,因而越来越被认为是影响商业模式创新的关键诱因。基于烙印理论,本文认为新创企业高管团队在创业相关行业积累的先前经验具有内在一致性时,有助于增强高管团队识别与执行新颖型商业模式创新的意愿与能力。文章利用中国创业企业成长动态跟踪数据(CPSED II)进行实证分析,结果表明:行业经验一致性水平较高的高管团队更能够做出新颖的商业模式创新。进一步地,当高管团队中CEO与其他成员年龄差距较大时,会阻碍高管团队创业行业经验驱动商业模式创新。当新创企业身处竞争激烈的市场环境时,由年轻CEO所带领高管团队基于行业经验设计形成的商业模式新颖性水平较高。这一研究有助于贡献商业模式创新的前因研究,并揭示“高管团队—商业模式创新”的理论边界。

**关键词:** 商业模式创新;行业经验;烙印理论;市场竞争强度;CEO-TMT年龄差

**中图分类号:** F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-4950(2022)03-0136-17

### 一、引 言

伴随互联网与信息技术的蓬勃发展,以商业模式创新获取企业竞争优势,成为新创企业快速成长的重要方式。然而,尽管有的企业能够设计出创新水平较高的商业模式,而有的企业却仍固守成规地沿循行业主导的既定路线(Ghezzi等,2010;Lee等,2011),这引发学术界关于什么样的企业在何种情境下更能设计出新商业模式的思考。从组织设计的视角来看,关于商业模式的研究开始将研究焦点转向高管团队,强调高管团队在商业模式创新设计过程中的构思与决策角色(Snihur和Zott,2020)。然而,对于高管团队的哪些特质会对商业模式创新产生影响尚缺乏深入探讨,因而“什么样的高管团队能够做出商业模式创新”这一问题愈加发人深省。

为了回答这一问题,烙印理论是一个适宜的理论视角。商业模式创新中的关键特征往往在其早期构建的“敏感”过程中被塑造出来(Chesbroug和Rosenbloom,2002;Siggelkow,2002),这种特征即使是在外部环境发生变化时仍会保持相当长的时间,表现为一种烙印作用(Marquis

收稿日期:2021-05-23

基金项目:国家自然科学基金重点项目(72032007,71732004);国家自然科学基金面上项目(71972159);重庆市研究生科研创新项目(CYS20183)

作者简介:韩 炜(1979—),女,西南政法大学商学院教授,博士生导师(通讯作者,han\_wei1123@126.com);高 宇(1995—),女,西南政法大学商学院硕士研究生。

和Tilcsik, 2013),而这种表现在组织层面的烙印源自引领组织发展的高管团队的经验烙印。烙印理论指出创业者早期的决策塑造了创业企业的结构(Beckman和Burton, 2008),这些结构特征会保持相对的稳定(Simsek等, 2015)。正是由于高管团队对商业机会的识别,促进商业概念的形成,才逐步完成商业模式创新设计(Foss等, 2015; McDonald和Eisenhardt, 2017);这一设计过程离不开高管人员对商业机会与商业概念的认知,而这种认知源自他们曾经的创业行业经验所形成的烙印。因此,本研究认为高管团队经由高管个体创业行业经验的烙印效应,集结成了高管团队层面的认知烙印与能力烙印,促进新创企业的商业模式创新。

进一步地,本文整合“烙印—环境”匹配观点,引入企业首席执行官与其他高管团队成员的年龄差距(CEO-TMT年龄差)作为内部环境因素,以及市场竞争强度作为外部环境因素,探讨高管团队创业行业经验影响商业模式创新的理论边界。从内部环境的视角来看,高管团队在行业经验上的一致性结构影响商业模式创新,需要团队内有利于一致性作用发挥的因素与之相匹配(Yan和Meyer, 2019)。年龄结构作为造成社会分类差异的基础(Hutzschenreuter和Horstkotte, 2013),成为高管团队经验结构影响商业模式创新的内部边界。从外部环境角度来看,市场竞争强度为具有不同年龄结构与经验结构的高管团队影响商业模式创新的作用带来外部冲击(Bhatti等, 2021),而“高管团队—商业模式创新”的作用链条应被置于市场竞争环境中用以识别情境影响,构成这一关系的外部解释。因此,整合内外部环境两种因素,有助于形成对高管团队创业行业经验影响商业模式创新的系统解释。

综上,本文提出的研究问题是什么样的高管团队能够做出商业模式创新?利用中国创业企业成长动态跟踪数据库(CPSEDII),基于723家新三板IT企业样本进行实证分析,研究发现:经过创业行业的历练而具备行业经验的高管团队,更能够帮助新创企业进行商业模式创新;但当高管团队中CEO与其他成员呈现较大的年龄差异时,不利于高管团队创业行业经验转变为商业模式创新;进一步地,当新创企业处于高竞争强度的市场时,由年轻CEO带领行业经验丰富的高管团队设计形成的商业模式新颖性水平较高。

## 二、理论与假设

### (一)从高管团队经验角度看商业模式创新

作为商业模式创新的设计者,高管团队被认为是解读商业模式创新的重要因素(Foss和Stiglitz, 2014; McDonald和Eisenhardt, 2017)。现有研究关于高管经验对商业模式创新的影响,主要形成两个理论视角的研究。一类研究从认知视角出发,立足创业认知、管理认知的相关理论基础,主张创业者或高管的行业经验会对新创企业的商业模式创新产生影响,而对其作用的方向性并未形成一致性结论。部分研究主张具有行业内经验的创业者更可能做出商业模式创新(杨特等, 2018; Snihur和Zott, 2020),如李颖等(2021)发现创业者的行业经验能够使其加深对行业的熟悉度,激发商业模式创新。部分研究则主张行业内经验会阻碍创业者做出商业模式创新,如薛鸿博等(2019)发现创业者行业内工作经验产生的认知惯性与过度自信,在商业模式设计中可能会起到阻碍作用。另一类研究则从决策视角出发,立足战略决策理论,主张行业经验影响着创业者或高管的判断力与决策力,进而影响商业模式创新。例如,Osiyevsky和Dewald(2015)研究发现,行业内经验会使管理者在决策方面更加僵化,规避探索式商业模式变革,从而倾向于加强现有的商业模式,而其他行业经验能够提高管理者的决策灵活性,促使其构建创新的能力。

上述两类研究揭示出经验之于商业模式创新的重要作用,但既有研究仍存在两方面局限。第一,相关研究多以新创企业的创业者或高管个体的行业经验为研究对象,忽视了新创企业创

立初期商业模式创新的团队作用。尽管Snihur和Zott(2020)利用案例研究发现,创业者个体的行业经验,借助早期雇佣、团队会议等方式影响高管团队成员,使其将经验内化为集体烙印,进而通过高管团队成员的创新实践将创始人烙印作用于组织结构烙印,最终形成商业模式创新。但研究并没有揭示高管团队基于行业经验的团队作用,而聚焦于创业者的个体作用。第二,商业模式创新作为本文所关注的核心问题,现有文献对其解读仍处于比较初级的阶段,表现在已有研究仅以简单的程度差异来衡量商业模式创新(胡保亮等,2021;王永伟等,2021;Ciampi等,2021),缺乏对商业模式创新类型的细致解读,也就难以深入剖析经验对商业模式创新类型属性的影响。例如,Narayan等(2021)聚焦于商业模式创新的强度,着重揭示高管团队的认知与观念多样性对商业模式创新的影响。综上,本研究从新颖性出发解读商业模式创新的细致类型,并基于此挖掘高管团队层面而非创业者个体层面经验烙印对商业模式创新细致类型的作用,有助于深化已有立足团队层面对商业模式创新类型属性诱因的挖掘,从而促进商业模式创新这一构念的研究进一步精细化。

## (二)高管团队创业行业经验与商业模式创新

商业模式创新缘起于指向新商业概念与价值创造逻辑的商业机会,而这种机会往往潜藏于市场环境中,且受到行业发展的影响(Johnson等,2008;George和Bock,2011)。什么样的人更能够识别出这些机会呢?具有丰富行业经验的高管,往往沉浸于行业与市场环境,他们更了解行业现状、善于捕捉行业发展趋势,因而更能够识别市场中蕴含的创新机会(Marvel,2013;刘依冉等,2020)。进一步地,商业模式创新的实现是高管团队识别并利用新商业机会的过程,最终要实现商业模式创新有赖于高管团队内部一致性地具有创业行业相关知识,这并不简单意味着高管团队累积行业经验存量,而是高管团队成员间因具有相似的行业经历而易于形成针对创业行业的共识性知识。

从烙印理论来看,高管团队成员间一致性地具有创业行业经验塑造了高管团队认知与能力方面的双重烙印(Beyer和Hannah,2002;戴维奇等,2016;李卫宁等,2021),影响着新创企业的商业模式创新。烙印理论主张,个体和组织在发展过程中会经历许多“敏感期”,这些敏感期塑造了个体和组织与外部环境相匹配的特点,即使后续外部环境发生变化,这些在敏感期所形成的特征也会持续影响个体和组织行为,表现为一种烙印效应(Pieper等,2015)。根据烙印理论的观点,之所以是A而不是B发现了商业模式创新机会,是因为A拥有与B不同的“烙印”(Snihur和Zott,2020),这种差异可以从认知烙印和能力烙印两个方面予以解读。从认知烙印角度来看,早期从事工作的阶段是个体的环境敏感期,在该阶段塑造的职业惯例、规范和标准会对个体认知基础产生持续性影响(Malmendier等,2011)。具体而言,创业行业经验能够促使该行业的规范和价值观给个体打上深刻的烙印,形成其理解和指导日常工作的认知框架(Dokko等,2009)。进一步地,管理者过往经历时期的外在环境和现有环境的匹配程度越高,烙印被激活与唤起的可能性越高,对现有行为的影响越强烈(Simsek等,2015)。因此,遵从“烙印—环境”匹配观点,高管团队层面一致性地具备创业行业经验正是由于与新创企业所处行业环境相匹配,更能够激活认知烙印,增强高管团队识别商业模式创新机会,执行新颖型商业模式创新的意愿与动力。

从能力烙印角度来看,由于软件、互联网、信息技术等相关行业强调特殊的技术才能,行业进入壁垒较高(Bhatti等,2021),因此相关创业行业经验能够塑造高管团队特有的技能,形成专有烙印,进而提高其进行商业模式创新的信心。具体而言,早期的创业行业经验使高管在数据挖掘和信息处理等方面具备较大优势(张卫国等,2021),促使他们借助数字技术挖掘环境

中蕴含的商业模式创新机会,精准把握商业模式创新方向,提高商业模式创新机会转化效率(Gruber等,2008;Debrulle和Maes,2015)。进一步地,高管在现有环境中的能力需求与早期环境对其塑造的能力匹配度更高时,能力烙印更容易被激活与唤起(Marquis和Tilcsik,2013;Ulvenblad等,2013)。因此,遵循“烙印—环境”匹配观点,高管团队在创业行业中进行商业模式创新的能力需求与早期创业行业环境塑造的能力相匹配,更能激活能力烙印,提升高管团队进行商业模式创新的信心,进一步推动商业模式创新机会的利用。

当高管团队具有较高的创业行业经验一致性时,高管团队成员更可能因共同的创业行业经历形成对行业主导逻辑的基本判断,更易于达成突破既有商业模式创新设计的一致性决策。对既有商业模式创新设计的颠覆,使得商业模式创新过程蕴含着较高度数的不确定性,这就对高管团队在创业行业经验上是否具有一致性提出更高的要求,促使高管团队借助内部相似行业经验积累,由个体行业经验烙印转化为群体认知与能力烙印,以确保应对不确定性的知识基础。从烙印理论来看,认知烙印为商业模式创新提供了意愿与机会,能力烙印为实现商业模式创新提供了信心与可能(Snihur和Zott,2020)。综合前述观点,一方面,创业行业经验塑造了高管团队与行业制度和规范相匹配的认知烙印,增强其对现有创业企业行业环境的理解与接受,构建起识别、吸收和处理行业信息方面的优势,通过充分了解技术和市场需求的发展脉络,能以较快的速度和较低的成本识别开发新产品、挖掘新交易方式的机会(Ucbasaran等,2003)。另一方面,创业行业经验有利于高管团队成员构建专有知识,形成能力烙印,当其身处相似的行业环境时,早期塑造的专有知识烙印使其能够借助专有知识洞察到更多商业模式创新机会,为商业模式创新活动的开展提供有利条件。由此,我们得出如下假设:

H1: 高管团队创业行业经验一致性有利于新创企业进行商业模式创新。

### (三)CEO-TMT年龄差对“高管经验—商业模式创新”的影响

CEO-TMT年龄差是指CEO与高管团队其他成员在年龄特征上存在差异(Westphal和Zajac,1995;Kunze和Menges,2017;郑耀弋等,2021)。结合年龄方向性特征,CEO-TMT年龄差异可进一步划分为正向年龄差异和反向年龄差异,前者是指CEO年长于高管团队其他成员的差异程度,后者是指CEO年轻于高管团队其他成员的差异程度。高管团队在年龄层面呈现出的差异,本质上是团队构建与管理问题,这影响着团队整体运行与团队决策。

从高管团队整体来看,具有较大的CEO-TMT年龄差抑制了高管团队创业行业经验向商业模式创新的转化。基于烙印理论的观点,较高度数的CEO-TMT年龄差,意味着掌握话语权的CEO与高管团队其他成员间存在不同的时代印记,而这种印记影响着高管团队利用创业行业经验在商业模式创新上做出决策(Snihur和Zott,2020)。一方面,不同的时代印记赋予CEO与其他高管以不同的信息来源与知识结构,尽管高管团队内部成员间均具有创业行业经验,但因其经验来自于行业发展的不同阶段,因而积累了关于创业行业的不同认知,这进一步影响着高管团队将这些认知投入商业模式创新的过程与结果。另一方面,年龄差异隐含的不同烙印效应会使得CEO与其他高管团队成员形成差异化的类别认同,不利于CEO与其他高管团队成员间的信息交流和知识整合(Yoshida等,2014),降低他们之间的知识交流与互动意愿,进而不利于新创企业在商业模式创新时的群体知识要素投入。

进一步地,当CEO比高管其他成员更为年轻,会阻碍高管团队创业行业经验驱动商业模式创新。互联网与信息技术的蓬勃发展,推动着一些新创企业将那些有着创造性构想的年轻CEO引入高管团队,形成了新的“团队秩序”(Cappeli和Novelli,2010)。然而,高管团队由年轻的CEO带领,会因其与传统的“论资排辈”晋升体系不相匹配,而招致高管团队成员甚至组织成员的排斥。这一方面阻碍了CEO将其创业行业经验引入新创企业以利于商业模式创新,也不利于

CEO扮演团队带领者角色与促进信息交流的桥梁者角色。因此,CEO将先前行业经验中形成的有关商业模式创新的认知烙印和能力烙印,以团队互动方式传递给其他团队成员,实现个体印记至群体印记传递的动机降低(Snihur和Zott,2020)。另一方面,这也容易使年长的下属感知到丧失职业发展机会,降低年长下属在高管团队内部的地位感知,形成“人微言轻”的负面认知(Kunze和Menges,2017),不利于年长下属在团队中贡献先前创业经验知识并据此向年轻CEO就商业模式创新问题建言,进而弱化高管团队整体能力烙印对商业模式创新的促进作用。

当CEO比高管其他成员更为年长,也会阻碍高管团队创业行业经验驱动商业模式创新。商业模式创新作为一项高风险的创新活动,需要CEO具备较强的风险应对意识,勇于应对挑战,识别并及时抓住商业模式创新机会。然而,相关研究表明,由相对于年轻下属而更为年长的CEO带领的团队,更可能激活创业行业经验中与当前市场环境相匹配的认知烙印与能力烙印,即沿循行业既有的价值创造逻辑,在商业模式创新效率上思考创新的方向而非着力推进新颖型商业模式创新。正如Tanikawa等(2016)所指出的,CEO的年龄与其决断力和反应速度具有一定的关联性,年龄越大越容易形成规避风险的决策倾向,不利于企业及时抓住创新的市场机会。同时,年长的CEO还会将基于既有行业经验所形成的烙印传递给扮演执行者角色的年轻高管人员,后者形成与CEO相似的认知图式能够让其获得更多的职业安全感,这就塑造了高管团队风险规避和效率导向的群体印记,不利于创业行业经验转变为高风险导向的新颖型商业模式创新。

综上,CEO-TMT年龄差容易造成CEO与高管团队其他成员差异化的时代印记,进而形成身份类别差异和基于不同行业阶段的认知差异,削弱高管团队创业行业经验形成的整体认知烙印与能力烙印对商业模式创新的积极影响。由此,我们得出如下假设:

H2:当高管团队中CEO与其他成员年龄差距较大时,会阻碍高管团队创业行业经验驱动商业模式创新。

#### (四)市场竞争强度对“高管经验—商业模式创新”的影响

市场竞争强度是指企业所处市场中的竞争压力大小,较高的市场竞争强度,往往意味着市场中有着众多的竞争对手,且产品趋向于同质化。同时,高市场竞争强度时常伴随着市场竞争的不确定性,表现为新创企业应对众多竞争对手的竞争、在同质化产品中突围的不确定性(苏屹等,2021)。不确定性根源在于新创企业响应市场竞争所需的信息量和其已经拥有的信息量之间存在差异,在这种情况下,如何获取应对激烈市场竞争的信息成为新创企业高管进行商业模式创新,从而参与市场竞争的关键。

高强度的市场竞争环境使得由年长CEO所带领高管团队因循行业经验设计形成的商业模式新颖性水平较低。当新创企业所在市场环境的竞争强度较高时,高管团队中CEO相对于其他高管年龄较大,其创业行业经验往往形成时期较早,早期行业经验所产生的烙印可能与当前创业行业市场存在较大差异。这就使得年长CEO所面对新市场环境中高强度竞争会对其先前经验所塑造的烙印形成冲击,增强其将激烈的市场竞争视为风险信号而非机遇信号的动机,形成“竞争威胁”的环境认知(Belenzon等,2019)。进而,年长CEO借助其在高管团队中的地位,促进其将个人印记传递至团队,符合“论资排辈”秩序的权威,形成整个高管团队的防御型认知模式(王性玉等,2021),弱化高管团队从创业行业经验中形成的认知烙印和能力烙印对商业模式创新的驱动作用。

而当新创企业所在的市场竞争强度较低时,意味着市场环境的不确定性较低,环境发生变革的程度较低,使得当前市场竞争环境与年长CEO在创业行业历练所形成的烙印相匹配,因而年长CEO更能够凭借创业行业经验所形成的知识理解并应对外部市场环境变化,据此进行商

业模式创新。由此,我们得出如下假设:

H3a:当新创企业身处竞争激烈的市场环境时,由年长CEO所带领高管团队在行业经验影响下设计完成的商业模式新颖性水平较低。

相较之下,高强度的市场竞争环境使得由年轻CEO所带领高管团队基于行业经验设计形成的商业模式新颖性水平较高。高强度竞争更能够调动年轻CEO带领的高管团队,激活其经由创业行业经验所形成的认知烙印与能力烙印,赋予高管团队以丰富的行业信息,有利于商业模式创新。在激烈的市场竞争环境中,囿于初始资源局限的新创企业难以利用当前渠道进行信息获取,而借助高管团队先前创业行业经验是适宜的信息获取路径(薛鸿博等,2019)。在这种情境下,往往具有风险偏好特征年轻CEO更可能唤醒其关于行业主导商业逻辑、在位企业商业模式创新等认知烙印,激活曾经参与市场竞争、与利益相关者合作的能力烙印,增强其抵御风险、驾驭创新的信心。凭借这种信心,年轻CEO将其烙印知识传递至高管团队层面,形成群体印记,从而加快其将未知转化为已知领域的主观理解过程,并将这种理解与自信转变为创新商业模式的动力,以响应激烈的产品市场竞争。因此,这有助于提高年轻CEO带领高管团队应对激烈竞争环境的反应速度与决断力,将高强度市场竞争视为“机遇”信号而非风险信号,塑造“创新机会”的环境认知(Naranjo-Gil,2009;胡保亮等,2020),以促进商业模式创新。

H3b:当新创企业身处竞争激烈的市场环境时,由年轻CEO所带领高管团队在行业经验影响下设计完成的商业模式新颖性水平较高。

### 三、研究设计

#### (一)样本与数据

本文所选用的数据来自于国家自然科学基金重点项目“商业模式创新形成与新企业成长路径”资助并建设的“中国创业企业成长动态跟踪数据库(chinese panel study of entrepreneurial development, CPSED II)”。该数据库主要围绕商业模式创新进行文本识别与编码,包含1246个变量,涵盖“企业基本情况、高管特征、治理结构、财务情况、商业模式创新”等方面的信息。该数据库样本来自于2013年1月1日至2016年3月31日期间在新三板挂牌上市,隶属软件和信息技术(I64)以及互联网相关行业(I65)的全部新三板挂牌企业,共计1115家。在随机抽取10家企业进行探测性编码后,因商业模式创新等关键信息缺失等原因剔除136家企业,最终确定969家有效企业样本。根据本文所定义的变量,剔除关键数据缺失的部分企业后,最终确定723家信息完备的企业作为研究样本。

#### (二)变量与测量

##### 1. 自变量

本文的自变量是高管团队创业行业经验,这是一个高管团队层面而非个体层面的经验变量。首先,我们测量了高管团队中每一位高管是否具有创业行业经验,若高管团队成员在本公司任职前,曾在行业代码前三位为I64(软件和信息技术)或I65(互联网和相关服务)的企业工作或创业过,则本研究认为该高管具有创业行业经验。

其次,我们构建了高管团队层面针对创业行业经验的相似性指数,意指高管团队内部因成员间同时具备创业行业经验而形成的非正式联结数量。借鉴Hwang和Kim(2009)的测量方法,根据高管人员创业行业经验的同质性,进行两两比较。若两个高管人员都具有创业行业经验,则其相似性联结数量计为1。进而,将高管团队两两比较后计算得出的高管团队创业行业经验累计联结总数,除以高管团队人数,即得到高管团队创业行业经验相似性联结指数。

## 2. 因变量

本文将商业模式创新作为因变量,特别以新颖型商业模式创新作为商业模式创新的衡量维度。所谓新颖型商业模式创新强调新创企业引入新的交易主体、采取新的交易方式和设计新的交易机制等,从而在商业模式创新中融入新要素。本文利用Zott和Amit(2007)开发的商业模式创新量表(如表1所示)进行衡量。

表1 商业模式创新测量量表

| 测量内容                            | 测量标准              |
|---------------------------------|-------------------|
| 1. 商业模式创新提供了新产品、服务和信息或其新组合      | 强烈认同 认同 不认同 强烈不认同 |
| 2. 商业模式创新引入了新参与者                | 强烈认同 认同 不认同 强烈不认同 |
| 3. 商业模式创新为参与者提供了新的交易激励          | 强烈认同 认同 不认同 强烈不认同 |
| 4. 商业模式创新中参与者和/或商品的多样性和数量是前所未有的 | 强烈认同 认同 不认同 强烈不认同 |
| 5. 商业模式创新采用了新的交易方式来联结参与者        | 强烈认同 认同 不认同 强烈不认同 |
| 6. 参与者之间某些联结丰富度(质量和深度)是新颖的      | 强烈认同 认同 不认同 强烈不认同 |
| 7. 目标企业因商业模式创新所获得的专利数量          | 0 1—2 3—4 >4      |
| 8. 商业模式创新对于商业机密和/或版权的依赖程度       | 强烈认同 认同 不认同 强烈不认同 |
| 9. 目标企业是否宣称其是先驱性商业模式创新          | 是 否               |
| 10. 目标企业持续地推动商业模式创新             | 强烈认同 认同 不认同 强烈不认同 |
| 11. 存在有可能颠覆目标企业商业模式创新的竞争性商业模式创新 | 强烈认同 认同 不认同 强烈不认同 |
| 12. 商业模式创新还在其他方面表现出了新颖性         | 强烈认同 认同 不认同 强烈不认同 |
| 13. 总体来看,目标企业的商业模式创新是新颖的        | 强烈认同 认同 不认同 强烈不认同 |

我们组织了由1位编码组长和7名编码人员构成的编码工作组,其中的编码人员为战略与创业方向的年轻教师、博士生和硕士生。2016年5月至7月,编码组长在经历专家论证、设计编码工作手册、对7名编码人员进行培训、针对10家企业进行探测性编码等过程后,不断修正编码工作手册。在向编码人员充分解释编码规则与操作方法,确认每一位编码人员理解到位之后,编码工作于2016年8月18日正式启动,并于2016年10月27日完成初始编码,总共花费70天、4 900个工作小时。

编码工作分三个阶段进行。第一个阶段开始时,编码组长在组内给每一位编码人员随机分配编码企业与配对编码人员;而第二个和第三个阶段开始时,编码组长在组间为每一位编码人员跨组配对编码人员,并随机分配编码企业。当每一个配对编码小组完成每个阶段编码工作后,编码组长会对主编码员和配对编码员的编码一致性进行初次检验,对于偏差较大的问题,由主编码员和配对编码员进行讨论,编码组长将各组讨论后的编码结果进行再次交互验证。编码设计和工作流程有效地确保了大样本编码的可靠性,配对检验结果显示,新颖型商业模式创新为0.730;信度分析结果显示,新颖型商业模式创新为0.720。这些统计检验结果与Zott和Amit(2007)报告的结果一致,表明测量具有较好的信度和一致性。

针对以直接或间接的方式提取的客观变量,我们采用包含逻辑抽检、极端值抽检和随机抽检的三重抽检程序完成对数据库各部分的校验工作。第一步是逻辑抽检,即核查数据信息是否符合常识逻辑(例如,股份比例之和是否等于“1”);第二步是极端值抽检,即对题项极大值和极小值样本进行复检,对复检企业进行重新编码和验证;第三步是随机抽检,以编码员为标准,按照20%的比例随机抽取样本企业复检,一旦发现随机抽取样本错误率高于30%,就对该编码员名下的样本企业进行全部复检。总体上来看,数据库中的客观变量编码具有较高的准确性。

## 3. 调节变量

### (1) 市场竞争强度

市场竞争强度是指企业所处市场中的竞争压力大小,已有研究常用市场集中比率、交叉价

格弹性等进行衡量(姜付秀等,2008)。然而,市场集中度指标度量的是行业中最大的n家厂商的产出占行业总产出的比例,其无法反映出企业之间行为的相互影响程度,即它难以准确衡量企业之间的竞争强度。更为重要的是,除了上市公司的资料比较容易获得之外,其他非上市公司的数据难以得到,若仅以上市公司的市场集中度来反映市场竞争强度,无疑存在极大的偏差。因此,在企业进行多产品、多市场竞争的今天,以企业的某些绩效指标来判断企业所在的市场竞争情况可能更合理,更能反映出市场竞争的真实情况。根据Tang(2006)和Kim等(2010)提出的思想,即不同企业感知到的市场竞争强度存在较大差异,进而导致其对产品创新的投入也存在较大差异。由此,本文借鉴刘圻等(2012)对市场竞争强度的衡量方法,采用当期销售费用/营业收入这一指标进行衡量,该指标能够从费用的角度表明产品销售的难易程度,间接反映出市场竞争的强弱,市场竞争越激烈,产品同质化程度越高,企业越有可能加大广告投入等产品营销费用。

## (2)CEO-TMT年龄差

CEO-TMT年龄差是指CEO与高管团队其他成员在年龄特征上存在差异,这一构念包含3个指标,即总体年龄差(TD)、正向年龄差(AD)和反向年龄差(AI),其中,总体年龄差是指高管团队成员与CEO的整体年龄差异程度,正向年龄差是指CEO年长于团队其他成员的差异程度,反向年龄差是指CEO年龄小于团队其他成员的差异程度。由于目前学术界对管理层年龄差尚没有一个权威的度量方法,部分学者采用Blau的异质性指数(H)来反映高管团队在年龄上的异质性程度,但该指标并不能反映高管团队成员间的相对年龄差异以及年龄差异的方向性(胡望斌等,2014;王性玉等,2020)。考虑到本研究主要关注高管团队中CEO与其他高管团队成员的相对年龄大小以及年龄差异的方向性对商业模式创新结果的影响,本文借鉴Westphal和Zajac(1995)、郑耀弋等(2021)使用的距离公式进行测量,具体测量公式如下:

$$TD = \sqrt{\sum_{j=1}^{n-1} (X_{ik} - X_{jk})^2 / (n-1)} \quad (1)$$

$$AD = \sqrt{\sum_{j=1}^{n-1} (X_{ik} - X_{jk})^2 / n_1, x_{ik} > x_{jk}} \quad (2)$$

$$AI = \sqrt{\sum_{j=1}^{n-1} (X_{jk} - X_{ik})^2 / n_2, x_{ik} < x_{jk}} \quad (3)$$

(1)式中, $X_{ik}$ 表示k公司CEO*i*的年龄; $X_{jk}$ 表示k公司高管团队成员*j*(不含CEO)的年龄; $n$ 表示高管团队规模;(2)式中 $n_1$ 表示年龄小于CEO的高管成员数量;(3)式中 $n_2$ 表示年龄大于CEO的高管成员数量。

## 4. 控制变量

为了剔除其他潜在变量对本文结果的影响,我们控制了企业层面、董事/高管团队层面、CEO个体层面共12个变量。企业层面,本文控制了企业规模、专利数量、挂牌时间、基本每股收益、净资产收益率;董事/高管层面,本文控制了高管团队规模、高管团队海归背景、高管团队任职时间异质性、高管团队工作单位声望异质性、董事会行业经验异质性、董事会任职时间异质性;企业家层面,本文控制了CEO创业行业经验。具体测量方式如表2所示。



表2 控制变量测量方式

| 变量名称          | 测量方式  |
|---------------|---|
| 企业规模          | 挂牌当年总资产   |
| 专利数量          | 挂牌时获批的专利总数  |
| 高管团队规模        | 高管团队总人数   |
| 董事会行业经验异质性    | 截止挂牌时曾在创业行业工作年限标准差/均值   |
| 董事会任职时间异质性    | 截止挂牌时曾任职董事的工作年限标准差/均值   |
| 高管团队工作单位声望异质性 | 利用边燕杰(2006)对四城市居民调查时所采用的定位法得分标准和赵延东(2006)对武汉市调查时采用的得分标准进行打分   |
| CEO创业行业经验     | CEO具有创业行业工作经历则赋值为1,其余为0   |
| 基本每股收益        | 净利润/总股本   |
| 净资产收益率        | 净利润/股东权益平均余额  |
| 挂牌时间          | 根据样本企业在新三板上挂牌的时间设置分类变量(2013年挂牌赋值为1,2014年挂牌赋值为2,2015年挂牌赋值为3,2016年挂牌赋值为4),设置虚拟变量(挂牌时间1、挂牌时间2、挂牌时间3)进入模型 |
| 高管团队海归背景      | 按照高管团队成员同样的海归背景计算联结数量,除以高管团队总人数   |
| 高管团队任职时间异质性   | 截止挂牌时曾任职高管的工作年限标准差/均值   |

#### 四、实证结果与分析

##### (一)描述性统计

本文使用SPSS21.0软件对样本数据进行描述性统计和层级回归分析,变量的统计描述结果见表3。由表3可知,商业模式创新的均值大于中值,表明实施新颖型商业模式创新的新创企业较多。在高管团队中,年轻CEO与其他成员的年龄差距在4岁左右,而年长CEO与其他成员的年龄差距集中在7岁左右,这与我国年长上级与下级年龄差存在较大波动的社会特征相符。此外,为了保证回归模型分析结果的稳定性,本研究利用样本数据计算了各模型的方差膨胀因子(VIF)指数(见表4和表5),模型中各变量的方差膨胀因子(VIF)最大值为4.661,低于临界值10,表明变量间不存在严重的多重共线性问题。

表3 描述性统计结果(N=723)

| 变量            | 平均值   | 中位数   | 标准差   | 最大值    | 最小值     |
|---------------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 企业规模          | 8.554 | 8.522 | 1.125 | 12.511 | 5.043   |
| 专利数量          | 0.629 | 0.000 | 1.048 | 5.900  | 0.000   |
| 高管团队规模        | 1.293 | 1.386 | 0.379 | 2.398  | 0.000   |
| 董事会行业经验异质性    | 1.114 | 1.033 | 0.644 | 2.650  | 0.000   |
| 董事会任职时间异质性    | 0.788 | 0.735 | 0.444 | 2.650  | 0.000   |
| 高管团队工作单位声望异质性 | 0.458 | 0.411 | 0.305 | 2.236  | 0.000   |
| CEO创业行业经验     | 0.073 | 1.000 | 0.445 | 1.000  | 0.000   |
| 基本每股收益        | 0.457 | 0.240 | 1.400 | 14.020 | -13.620 |
| 净资产收益率        | 0.301 | 0.184 | 2.388 | 60.620 | -16.754 |
| 挂牌时间1         | 0.060 | 0.000 | 0.230 | 1.000  | 0.000   |
| 挂牌时间2         | 0.560 | 1.000 | 0.497 | 1.000  | 0.000   |
| 挂牌时间3         | 0.240 | 0.000 | 0.428 | 1.000  | 0.000   |
| 高管团队海归背景      | 0.011 | 0.000 | 0.074 | 1.200  | 0.000   |
| 高管团队任职时间异质性   | 0.443 | 0.385 | 0.470 | 1.789  | 0.000   |
| 高管团队创业行业经验    | 0.606 | 0.500 | 0.590 | 2.000  | 0.000   |
| 商业模式创新        | 0.373 | 0.339 | 0.119 | 0.858  | 0.192   |
| 市场竞争强度        | 0.163 | 0.073 | 0.391 | 6.594  | 0.000   |
| 总体年龄差         | 7.149 | 6.377 | 4.447 | 30.000 | 0.000   |
| 正向年龄差         | 7.195 | 6.782 | 5.771 | 47.000 | 0.000   |
| 反向年龄差         | 4.508 | 0.000 | 5.968 | 39.205 | 0.000   |

表4 高管团队创业行业经验与商业模式创新回归结果

| 变量                    | Model1              | Model2              | Model3              | Model4               |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| 企业规模                  | 0.012***<br>(2.790) | 0.012***<br>(2.935) | 0.012***<br>(2.930) | 0.012***<br>(2.948)  |
| 专利数量                  | 0.004<br>(0.967)    | 0.004<br>(0.869)    | 0.004<br>(0.862)    | 0.004<br>(0.834)     |
| 高管团队规模                | 0.018<br>(1.444)    | 0.003<br>(0.204)    | 0.003<br>(0.202)    | 0.003<br>(0.244)     |
| 董事会行业经验异质性            | -0.013*<br>(-1.933) | -0.009<br>(-1.340)  | -0.009<br>(-1.341)  | -0.009<br>(-1.252)   |
| 董事会任职时间异质性            | 0.022**<br>(2.222)  | 0.022**<br>(2.264)  | 0.022**<br>(2.263)  | 0.021**<br>(2.211)   |
| 高管团队工作单位声望异质性         | 0.0001<br>(0.009)   | 0.005<br>(0.357)    | 0.005<br>(0.351)    | 0.004<br>(0.265)     |
| CEO创业行业经验             | 0.012<br>(1.241)    | 0.001<br>(0.100)    | 0.001<br>(0.105)    | 0.002<br>(0.196)     |
| 基本每股收益                | -0.005<br>(-1.518)  | -0.005<br>(-1.456)  | -0.005<br>(-1.452)  | -0.005<br>(-1.602)   |
| 净资产收益率                | 0.001<br>(0.835)    | 0.001<br>(0.772)    | 0.001<br>(0.772)    | 0.001<br>(0.787)     |
| 挂牌时间1                 | -0.010<br>(-0.529)  | -0.010<br>(-0.544)  | -0.010<br>(-0.545)  | -0.012<br>(-0.621)   |
| 挂牌时间2                 | 0.022*<br>(1.797)   | 0.021*<br>(1.745)   | 0.021*<br>(1.745)   | 0.021*<br>(1.699)    |
| 挂牌时间3                 | 0.116***<br>(8.126) | 0.115***<br>(8.014) | 0.115***<br>(8.008) | 0.113***<br>(7.930)  |
| 高管团队海归背景              | -0.035<br>(-0.636)  | -0.039<br>(-0.711)  | -0.038<br>(-0.709)  | -0.039<br>(-0.727)   |
| 高管团队任职时间异质性           | 0.008<br>(0.859)    | 0.007<br>(0.802)    | 0.007<br>(0.797)    | 0.008<br>(0.843)     |
| 高管团队创业行业经验            |                     | 0.020**<br>(2.094)  | 0.020**<br>(2.093)  | 0.020**<br>(2.070)   |
| 总体年龄差                 |                     |                     | 0.0001<br>(0.068)   | -0.0003<br>(-0.363)  |
| 经验×总差                 |                     |                     |                     | -0.003**<br>(-2.066) |
| <i>F</i>              | 9.194***            | 8.915***            | 8.346***            | 8.143***             |
| <i>R</i> <sup>2</sup> | 0.154               | 0.159               | 0.159               | 0.164                |
| $\Delta R^2$          |                     | 0.005**             | 0.000               | 0.005**              |
| <i>VIF</i>            | 2.077               | 2.079               | 2.083               | 2.084                |

注:括号中的数值为稳健*t*值;\*、\*\*、\*\*\*表示在10%、5%、1%水平上显著。

## (二)假设检验

表4和表5列出了假设检验的回归分析结果。其中,表4中的Model1仅考虑了控制变量,Model2在Model1的基础上加入自变量,Model3在Model2的基础上加入调节变量CEO-TMT年龄差,Model4逐层加入自变量与调节变量的交互项。其中,Model1结果显示企业规模、董事会行业经验异质性、董事会任职时间异质性等对商业模式创新具有显著影响,Model2在Model1的基础上加入高管团队创业行业经验,回归结果表明高管团队创业行业经验一致性有利于新创企业进行商业模式创新( $\beta=0.020, P<0.05$ ),假设H1得到验证。

表5 高管团队创业行业经验与商业模式创新三项交互回归结果

| 变量              | Model5              | Model6              | Model7               | Model8              | Model9              |
|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| 企业规模            | 0.013***<br>(3.243) | 0.014***<br>(3.365) | 0.014***<br>(3.395)  | 0.014***<br>(3.425) | 0.015***<br>(3.617) |
| 专利数量            | 0.004<br>(0.989)    | 0.004<br>(0.975)    | 0.005<br>(1.058)     | 0.004<br>(0.993)    | 0.004<br>(0.921)    |
| 高管团队规模          | 0.001<br>(0.065)    | -0.0003<br>(-0.002) | -0.001<br>(-0.039)   | -0.0001<br>(-0.001) | -0.002<br>(-0.134)  |
| 董事会行业经验异质性      | -0.010<br>(-1.513)  | -0.010<br>(-1.464)  | -0.010<br>(-1.514)   | -0.010<br>(-1.506)  | -0.011<br>(-1.577)  |
| 董事会任职时间异质性      | 0.021**<br>(2.122)  | 0.019**<br>(1.981)  | 0.019**<br>(1.966)   | 0.020**<br>(2.043)  | 0.019**<br>(2.010)  |
| 高管团队工作单位声望异质性   | 0.007<br>(0.456)    | 0.006<br>(0.389)    | 0.005<br>(0.310)     | 0.007<br>(0.461)    | 0.006<br>(0.408)    |
| CEO创业行业经验       | 0.004<br>(0.401)    | 0.005<br>(0.474)    | 0.005<br>(0.463)     | 0.004<br>(0.372)    | 0.004<br>(0.400)    |
| 基本每股收益          | -0.003<br>(-0.906)  | -0.003<br>(-0.899)  | -0.002<br>(-0.510)   | -0.003<br>(-0.848)  | -0.002<br>(-0.503)  |
| 净资产收益率          | 0.001<br>(0.790)    | 0.001<br>(0.873)    | 0.001<br>(0.838)     | 0.001<br>(0.908)    | 0.001<br>(0.877)    |
| 挂牌时间1           | -0.010<br>(-0.526)  | -0.012<br>(-0.669)  | -0.014<br>(-0.731)   | -0.010<br>(-0.552)  | -0.012<br>(-0.669)  |
| 挂牌时间2           | 0.018<br>(1.494)    | 0.017<br>(1.431)    | 0.017<br>(1.406)     | 0.017<br>(1.419)    | 0.016<br>(1.315)    |
| 挂牌时间3           | 0.112***<br>(7.802) | 0.110***<br>(7.709) | 0.110***<br>(7.700)  | 0.111***<br>(7.743) | 0.109***<br>(7.693) |
| 高管团队海归背景        | -0.035<br>(-0.644)  | -0.035<br>(-0.647)  | -0.020<br>(-0.363)   | -0.034<br>(-0.626)  | -0.029<br>(-0.540)  |
| 高管团队任职时间异质性     | 0.008<br>(0.877)    | 0.009<br>(0.978)    | 0.008<br>(0.897)     | 0.008<br>(0.902)    | 0.008<br>(0.845)    |
| 高管团队创业行业经验      | 0.019**<br>(1.963)  | 0.019**<br>(2.020)  | 0.018*<br>(1.868)    | 0.019*<br>(1.941)   | 0.020**<br>(2.036)  |
| 正向年龄差           | -0.0002<br>(-0.031) | -0.0002<br>(-0.349) | -0.001<br>(-0.758)   | -0.0001<br>(-0.086) | 0.0001<br>(0.040)   |
| 反向年龄差           | 0.001<br>(0.945)    | 0.001<br>(1.167)    | 0.001<br>(1.028)     | 0.001<br>(0.838)    | 0.001<br>(1.165)    |
| 市场竞争强度          | 0.041***<br>(3.559) | 0.051***<br>(3.972) | 0.051***<br>(4.008)  | 0.049***<br>(3.528) | 0.065***<br>(4.446) |
| 经验×竞争           |                     | 0.040**<br>(2.132)  | 0.043**<br>(2.287)   | 0.038**<br>(1.995)  | 0.068**<br>(3.245)  |
| 经验×正差           |                     | -0.002<br>(-1.581)  | -0.002*<br>(-1.952)  |                     |                     |
| 竞争×正差           |                     | 0.002<br>(0.890)    | -0.006<br>(-1.623)   |                     |                     |
| 经验×竞争×正差        |                     |                     | -0.014**<br>(-2.341) |                     |                     |
| 经验×反差           |                     |                     |                      | 0.001<br>(0.498)    | 0.001<br>(1.031)    |
| 竞争×反差           |                     |                     |                      | -0.002<br>(-0.837)  | 0.002<br>(0.787)    |
| 经验×竞争×反差        |                     |                     |                      |                     | 0.014***<br>(3.253) |
| F               | 8.274***            | 7.523***            | 7.476***             | 7.383***            | 7.625***            |
| R <sup>2</sup>  | 0.175               | 0.184               | 0.190                | 0.181               | 0.193               |
| ΔR <sup>2</sup> | 0.016***            | 0.009**             | 0.006**              | 0.006               | 0.012***            |
| VIF             | 2.095               | 2.096               | 4.661                | 2.098               | 2.101               |

注:括号中的数值为稳健t值; \*、\*\*、\*\*\*表示在10%、5%、1%水平上显著。

表4中的Model4结果显示,高管团队创业行业经验与CEO-TMT年龄差交互项系数显著( $\beta=-0.003, P<0.05$ ),同时Model4相较仅有自变量和调节变量的Model3,  $R^2$ 变化显著( $\Delta R^2=0.005, P<0.05$ ),说明当高管团队中CEO与其他成员年龄差距较大时,会阻碍高管团队创业行业经验驱动商业模式创新。假设H2得到验证。

为了进一步探究CEO-TMT年龄差与市场竞争强度对高管团队创业行业经验与商业模式创新关系的影响,表5中的Model5在Model2的基础上加入了调节变量市场竞争强度、CEO-TMT正向年龄差和CEO-TMT反向年龄差,Model6和Model8分别在Model5的基础上加入了高管团队创业行业经验和CEO-TMT正向年龄差/反向年龄差、市场竞争强度的两两交互项,Model7和Model9分别在Model6、Model8的基础上进一步加入自变量与两个调节变量的3项乘积。表5中的Model7显示,高管团队创业行业经验和市场竞争强度、CEO-TMT正向年龄差的3项乘积项系数显著( $\beta=-0.014, P<0.05$ ),相较包含上述三个两两乘积项的Model6,  $R^2$ 变化显著( $\Delta R^2=0.006, P<0.05$ ),说明当新创企业身处竞争激烈的市场环境时,由年长CEO带领行业经验丰富的高管团队,设计形成的商业模式新颖性水平较低。假设H3a得到验证。同理,Model9结果显示,高管团队创业行业经验、市场竞争强度与CEO-TMT反向年龄差的3项乘积项系数显著( $\beta=0.014, P<0.01$ ),相较包含上述三个两两乘积项的Model8,  $R^2$ 变化显著( $\Delta R^2=0.012, P<0.01$ ),说明当新创企业身处竞争激烈的市场环境时,由年轻CEO带领行业经验丰富的高管团队,设计形成的商业模式新颖性水平较高。因此,假设H3b得到验证。

### (三)稳健性检验

本文采用更换结果变量的方式进行稳健性检验,即根据Zott和Amit(2007)开发的商业模式创新量表,新颖型商业模式创新和效率型商业模式创新均能作为衡量企业商业模式创新的指标。因此,本文利用CPSED II数据库开发的商业模式创新数据,以效率维度的商业模式创新替换新颖维度的商业模式创新来进行稳健性检验。

根据表6和表7所示,Q1为主效应模型,Q2和Q4分别在Q1的基础上加入调节变量,Q3在Q2的基础上加入自变量与调节变量的交互项,Q5和Q7在Q4的基础上分别加入高管团队创业行业经验和CEO-TMT正向年龄差/反向年龄差、市场竞争强度的两两交互项,Q6和Q8在Q5、Q7的基础上分别加入高管团队创业行业经验、市场竞争强度与CEO-TMT正向年龄差/反向年龄差的3项乘积项。结果显示,Q1表明高管团队创业行业经验一致性对效率型商业模式创新具有积极影响( $\beta=0.023, P<0.1$ ),Q3表明当高管团队中CEO与其他成员年龄差距较大时,会阻碍高管团队创业行业经验驱动商业模式创新( $\beta=-0.006, P<0.01$ )。Q6结果表明当新创企业身处竞争激烈的市场环境时,由年长CEO带领行业经验丰富的高管团队,设计形成的商业模式新颖性水平较低( $\beta=-0.014, P<0.1$ ),Q8结果表明当新创企业身处竞争激烈的市场环境时,由年轻CEO带领行业经验丰富的高管团队,设计形成的商业模式新颖性水平较高( $\beta=0.017, P<0.01$ )。综上,稳健性检验的结果在作用方向上与前文保持一致,仅个别模型在显著性水平上有所降低,但仍保持显著,该结果表明本文的研究在一定程度上是稳健的。

## 五、研究结论与启示

### (一)主要研究结论

本研究围绕“什么样的高管团队能够做出商业模式创新”这一研究问题展开论述,构建了CEO-TMT年龄差与市场竞争强度的联合作用下,高管团队创业行业经验影响商业模式创新的理论框架。基于烙印理论,本研究利用创业行业经验所形成的认知烙印和能力烙印,解释了高管团队创业行业经验如何在特定的CEO-TMT年龄差结构和市场竞争强度的共同作用下,影响

表6 稳健性检验(更换变量)

| 变量                    | Q1                | Q2                  | Q3                    | Q4                  |
|-----------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| 高管团队创业行业经验            | 0.023*<br>(1.678) | 0.023*<br>(1.664)   | 0.022<br>(1.635)      | 0.020<br>(1.463)    |
| 总体年龄差                 |                   | -0.0003<br>(-0.244) | -0.001<br>(-0.795)    |                     |
| 经验×总差                 |                   |                     | -0.006***<br>(-2.671) |                     |
| 正向年龄差                 |                   |                     |                       | -0.001<br>(-0.501)  |
| 反向年龄差                 |                   |                     |                       | 0.0004<br>(0.432)   |
| 市场竞争强度                |                   |                     |                       | 0.088***<br>(5.540) |
| <i>F</i>              | 8.855***          | 8.294***            | 8.294***              | 9.395***            |
| <i>R</i> <sup>2</sup> | 0.158             | 0.158               | 0.167                 | 0.194               |
| $\Delta R^2$          |                   | 0.000               | 0.008***              | 0.036***            |
| <i>VIF</i>            | 2.079             | 2.083               | 2.084                 | 2.095               |

注:括号中的数值为稳健*t*值;\*、\*\*、\*\*\*表示在10%、5%、1%水平上显著。为节省篇幅,未显示控制变量的回归结果。

表7 稳健性检验(续前表)

| 变量                    | Q5                   | Q6                   | Q7                  | Q8                  |
|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| 高管团队创业行业经验            | 0.019<br>(1.431)     | 0.017<br>(1.319)     | 0.018<br>(1.386)    | 0.019<br>(1.469)    |
| 正向年龄差                 | -0.001<br>(-1.135)   | -0.001<br>(-1.416)   | -0.0001<br>(-0.332) | -0.0001<br>(-0.218) |
| 反向年龄差                 | 0.001<br>(0.604)     | 0.0004<br>(0.503)    | 0.001<br>(0.706)    | 0.001<br>(1.005)    |
| 市场竞争强度                | 0.114***<br>(6.472)  | 0.115***<br>(6.497)  | 0.124***<br>(6.524) | 0.144***<br>(7.185) |
| 经验×竞争                 | 0.078***<br>(3.012)  | 0.081***<br>(3.120)  | 0.090***<br>(3.420) | 0.128***<br>(4.408) |
| 经验×正差                 | -0.004**<br>(-2.067) | -0.004**<br>(-2.320) |                     |                     |
| 竞争×正差                 | -0.003<br>(-1.339)   | -0.011**<br>(-2.122) |                     |                     |
| 经验×竞争×正差              |                      | -0.014*<br>(-1.685)  |                     |                     |
| 经验×反差                 |                      |                      | -0.001<br>(-0.954)  | -0.001<br>(-0.455)  |
| 竞争×反差                 |                      |                      | 0.006<br>(1.580)    | 0.012***<br>(2.807) |
| 经验×竞争×反差              |                      |                      |                     | 0.017***<br>(2.986) |
| <i>F</i>              | 8.990***             | 8.733***             | 8.840***            | 8.939***            |
| <i>R</i> <sup>2</sup> | 0.212                | 0.215                | 0.209               | 0.219               |
| $\Delta R^2$          | 0.018***             | 0.003*               | 0.016***            | 0.010***            |
| <i>VIF</i>            | 2.096                | 4.661                | 2.098               | 2.101               |

注:括号中的数值为稳健*t*值;\*、\*\*、\*\*\*表示在10%、5%、1%水平上显著。

新创企业的商业模式创新。利用CPSED II 数据库,通过723家新三板IT企业的数据进行实证检验,得到以下三点结论。

第一,研究发现新创企业高管团队是否一致性地具有创业行业的先前经验,对其开展商业模式创新会产生重要影响。具体而言,一致性地具备创业行业经验的高管团队更能够做出商业模式创新。商业模式创新意味着要实现对既有“成本—价值”框架的突破,这就要求新创企业高管团队深谙要颠覆的目标框架,并掌握设计新颖要素的思维逻辑与知识结构,这更加依赖于他们在创业行业的多年深耕,并经此形成植根行业运营逻辑的认知烙印与撬动新颖要素的能力烙印。这一结论呼应了商业模式创新诱因研究中对高管团队的关注,同时也从团队而非创业者个体层面拓展了对“高管经验—商业模式创新”作用的认识。

第二,研究发现CEO-TMT年龄差会抑制高管团队创业行业经验对商业模式创新的积极影响。特别地,当高管团队中CEO年长于高管团队成员时,具有创业行业经验的高管团队驱动商业模式创新的作用更可能被抑制。这一结论展示出年龄引发的时代印记与经验引发的认知、能力印记的层叠作用,意味着处在不同年龄段的CEO和其他高管具有的创业行业经验存在差异,这使得经验带来的烙印在团队内部形成异质化反应,制约了团队对商业模式创新机会的一致性解读,也因难以形成高效的团队决策而影响商业模式创新的设计与实施。

第三,研究还发现当新创企业所处的市场竞争强度发生变化时,高管团队内部CEO-TMT年龄差对高管团队创业行业经验促进商业模式创新的影响将发生变化。面对高强度的市场竞争,由年长CEO带领的高管团队易于将激烈竞争环境中蕴含的“信息效应”视作“威胁”,形成规避“竞争威胁”的环境认知,不利于高管团队积极探索高强度竞争环境中蕴含的商业模式创新机会,阻碍了行业经验转变为商业模式创新。另一方面,由年轻CEO带领的高管团队则倾向于将激烈竞争环境中蕴含的“信息效应”视作“机会”,形成开拓“竞争机会”的环境认知,主动接收激烈竞争环境带来的商业模式创新信号,促进行业经验转变为商业模式创新。这一结论将作为外部环境因素的市场竞争强度与作为内部环境因素的高管团队年龄差相结合,挖掘二者的联合作用,从而从外部市场环境与内部团队结构的双重视角揭示高管团队创业行业经验影响商业模式创新的作用机制。

## (二)理论贡献与实践启示

本文在以下三个方面做出理论贡献。第一,本文聚焦商业模式创新的前因研究,而非商业模式创新程度差异抑或绩效结果的诱因挖掘,这使得本研究从商业模式创新内容而非结果角度探究其前置诱因,有助于揭示商业模式内容属性形成的科学规律。已有关于商业模式创新的研究大多侧重对商业模式创新的结果效应研究(Saebi等,2017;Snihur等,2018),如什么样的商业模式创新结构或内容会对企业绩效产生何种影响(Zott和Amit,2008,2010)。少数关于商业模式创新的前因研究则侧重造成商业模式创新程度水平或结果绩效差异的影响因素研究(刘刚等,2017;李巍,2020)。本研究在识别商业模式创新的内容属性而非结构框架基础上,从高管团队层面挖掘什么样的高管团队更能够推动商业模式创新,有助于丰富对商业模式创新的诱因讨论,同时也弥补了相关研究对商业模式创新程度而非新颖属性的作用挖掘。

第二,相较以往研究从创业者个体的经验存量角度解读创业者先前行业经验与商业模式创新的关系,本研究立足团队层面,挖掘新创企业高管团队创业行业经验对新颖型商业模式创新的诱发作用。已有关于“经验—商业模式创新”的研究多从创业者的经验特征出发,关注创业者先前经验的有无和多寡(Osiyevskyy和Dewald,2015;薛鸿博等,2019),且形成经验有用论与路径依赖论两种观点。本研究从高管团队行业经验一致性角度,利用烙印理论解释团队层面经验烙印对商业模式创新表现为新颖属性的影响,丰富了从烙印理论对高管团队先前经验的认

知,扩展了对于具备何种经验结构的高管团队更能提升商业模式创新新颖属性的理论解释。

第三,突破已有研究对“高管团队—商业模式创新”的直接效应挖掘(肖挺等,2013; Narayan等,2021),本文整合外部环境因素与内部环境因素,揭示出企业外部市场竞争强度与团队内部CEO-TMT年龄差对“高管团队—商业模式创新”关系机制的联合作用。研究有助于回答高管团队创业行业经验在什么情况下会对具有新颖属性的商业模式创新产生何种影响的内在机理,弥补了以往研究过分拘泥于高管团队特征的单一因素影响商业模式创新的研究局限(Snihur和Zott,2020;Bhatti等,2021),丰富了对高管团队作用于商业模式创新的理论解释。

本研究对新创企业组建高管团队、设计新颖型商业模式创新具有一定的实践指导意义。新创企业在进行商业模式创新时,应充分发挥高管团队从过往创业行业经验中形成的专业认知和技能,进而助力新创企业设计出具有新颖性的商业模式创新。同时,在创业企业发展过程中,应关注和完善领导层与其他高管团队的年龄分布,减弱甚至避免高管团队年龄差异过大而带来的消极影响。更进一步,不同的高管团队年龄结构对外部环境变化蕴含的“信息效应”解读不同,进而影响高管团队创业行业经验的烙印效应对商业模式创新的影响,因而,当新创企业创业处于高强度的竞争环境时,引入年轻化的领导者更有利于商业模式创新。

### (三)研究局限与展望

本文的研究局限在于,第一,本文将高管团队印记源限定在创业行业经验范畴,这清除了多印记源交叉影响的噪声干扰,但同时也存在对高管团队设计商业模式创新过程中的烙印效应挖掘不足的局限。根据基于烙印理论的创业研究文献,创业者或新创企业高管团队的体制内工作经历、从军经历等被给予了较多的关注,未来研究可考虑将创业者或高管团队的印记源进行分类,分别考察不同类型工作或生活经历的差异化烙印效应,以及多重经验的烙印叠加作用,挖掘其如何反应在新创企业商业模式创新上。特别地,在跟踪与关注战略管理、神经科学、心理学等学科前沿基础上,采用多学科交叉的研究思路与方法,实现对烙印反应的神经科学测度,为识别烙印本源的认知与情感机制提供新的发现。

第二,本研究引入CEO-TMT年龄差作为影响“高管团队经验—商业模式创新”的内部环境因素,然而CEO与其他高管团队成员在经验、认知和能力上是否相容、能否发挥各自优势开展有效合作,这更可能成为高管团队创业行业经验影响商业模式创新的理论边界。囿于二手数据的局限,本研究尚无法将高管团队中成员间认知与能力的匹配程度、合作程度准确地衡量,这构成本研究的局限。未来可采用一手问卷调查或实验研究,捕捉高管团队中成员间在经验、认知、能力上的匹配,进一步挖掘其对商业模式创新的影响。

第三,本研究引入市场竞争环境作为商业模式创新的外部环境因素,这固然对商业模式创新的市场环境给予了考虑,然而新创企业开展商业模式创新,还会受到外部正式制度环境,以及内部规范规则环境的烙印影响。因此,未来应整合正式与非正式环境因素,揭示其在影响高管团队设计商业模式创新过程中的交互烙印效应,进而对新创企业商业模式创新形成更具理论充裕度的解读。

### 主要参考文献

- [1]李颖,赵文红,杨特.创业者先前经验、战略导向与创业企业商业模式创新关系研究[J].*管理学报*,2021,18(7):1022-1031,1106.
- [2]刘依冉,张玉利,郝喜玲,等.结构相似性效应:机会识别的认知机制及影响因素[J].*南开管理评论*,2020,23(5):194-201.
- [3]王永伟,张善良,郭鹏飞,等.CEO变革型领导行为、创业导向与商业模式创新[J].*中国软科学*,2021,(5):167-175.
- [4]郑耀弋,戴淑芬,苏屹.年龄和知识背景跨层视角下的企业家权力与创业企业自主创新意愿研究[J].*管理学报*,2021,

- 18(3): 381-393.
- [5]Bhatti S H, Santoro G, Khan J, et al. Antecedents and consequences of business model innovation in the IT industry[J]. *Journal of Business Research*, 2021, 123: 389-400.
- [6]Ciampi F, Demi S, Magrini A, et al. Exploring the impact of big data analytics capabilities on business model innovation: The mediating role of entrepreneurial orientation[J]. *Journal of Business Research*, 2021, 123: 1-13.
- [7]Debrulle J, Maes J. Start-ups' internationalization: The impact of business owners' management experience, start-up experience and professional network on export intensity[J]. *European Management Review*, 2015, 12(3): 171-187.
- [8]Dokko G, Wilk S L, Rothbard N P. Unpacking prior experience: How career history affects job performance[J]. *Organization Science*, 2009, 20(1): 51-68.
- [9]George G, Bock A J. The business model in practice and its implications for entrepreneurship research[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2011, 35(1): 83-111.
- [10]Hwang B H, Kim S. It pays to have friends[J]. *Journal of Financial Economics*, 2009, 93(1): 138-158.
- [11]Johnson M W, Christensen C C, Kagermann H. Reinventing your business model[J]. *Harvard Business Review*, 2008, 87(12): 52-60.
- [12]Kunze F, Menges J I. Younger supervisors, older subordinates: An organizational-level study of age differences, emotions, and performance[J]. *Journal of Organizational Behavior*, 2017, 38(4): 461-486.
- [13]Lee S H, Yamakawa Y, Peng M W, et al. How do bankruptcy laws affect entrepreneurship development around the world?[J]. *Journal of Business Venturing*, 2011, 26(5): 505-520.
- [14]Marquis C, Tilcsik A. Imprinting: Toward a multilevel theory[J]. *The Academy of Management Annals*, 2013, 7(1): 195-245.
- [15]Narayan S, Sidhu J S, Volberda H W. From attention to action: The influence of cognitive and ideological diversity in top management teams on business model innovation[J]. *Journal of Management Studies*, 2021, 58(8): 2082-2110.
- [16]Osiyevskyy O, Dewald J. Explorative versus exploitative business model change: The cognitive antecedents of firm-level responses to disruptive innovation[J]. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2015, 9(1): 58-78.
- [17]Simsek Z, Fox B C, Heavey C. "What's past is prologue": A framework, review, and future directions for organizational research on imprinting[J]. *Journal of Management*, 2015, 41(1): 288-317.
- [18]Snihur Y, Zott C. The genesis and metamorphosis of novelty imprints: How business model innovation emerges in young ventures[J]. *The Academy of Management Journal*, 2020, 63(2): 554-583.
- [19]Westphal J D, Zajac E J. Who shall govern? CEO/board power, demographic similarity, and new director selection[J]. *Administrative Science Quarterly*, 1995, 40(1): 60-83.
- [20]Zott C, Amit R. Business model design and the performance of entrepreneurial firms[J]. *Organization Science*, 2007, 18(2): 181-199.
- [21]Zott C, Amit R. The fit between product market strategy and business model: Implications for firm performance[J]. *Strategic Management Journal*, 2008, 29(1): 1-26.

## What Kind of Top Management Teams Can Conduct Business Model Innovation?

Han Wei, Gao Yu

( Business School, Southwest University of Political Science & Law, Chongqing 401120, China )

**Summary:** Based on the imprinting theory, this paper discusses the relationship between top management teams (TMTs) with industrial experience and business model innovation (BMI). Furthermore, the age dissimilarity between CEOs and other TMT members (CEO-TMT) is introduced as the internal environmental factor, and market competition intensity as the external environmental factor,



to explore the theoretical boundary of “TMT-BMI” linkage. Applying the Chinese Panel Study of Entrepreneurial Development (CPSED II) database, this paper finally obtains 723 samples in IT sectors from 2013 to 2016, while the hierarchy regression analysis is adopted to generate empirical results.

The main conclusions are as follows: Firstly, TMTs with abundant industrial experience are more likely to conduct BMI. It suggests that cognitive and ability imprinting in industrial experience will affect TMTs to innovate business model. Secondly, when CEO-TMT age dissimilarity is large, the positive effect between TMTs with industrial experience and BMI is suppressed. It means that the CEO-TMT at different ages with different industrial experience is not conducive to reach a consensus on business opportunity identification. Thirdly, when new ventures are located in the competitive environment, the business model novelty brought about by TMTs which are led by younger CEOs is increased. It further explores the mechanism on how TMTs with industrial experience affect BMI in both the internal and external context.

This paper contributes to the existing literature in the following aspects: Firstly, most previous studies focus on BMI intensity to explore the relevant factors, while this paper pays more attention to the novelty-centered business model design, which reveals the scientific laws of business model content attribute formation. Secondly, previous studies put more emphasis on individual factors, while this paper explores how TMTs with industrial experience affect BMI, which contributes to expand the theoretical explanation of what kind of TMT can conduct BMI. Thirdly, previous studies focus on the direct effect on the “TMT-BMI” linkage, while this paper identifies the uniqueness of “TMT-BMI” linkage in the external and internal context, which provides new theoretical perspectives for deepening the research on the “TMT-BMI” linkage.

**Key words:** business model innovation; industrial experience; imprinting theory; market competition intensity; CEO-TMT age dissimilarity

(责任编辑:王雅丽)