

CEO任期、CEO权力集中度与 中国制造业自主创新能力

——基于中国制造业上市公司2006—2017年的经验证据

周鹏冉¹, 刘海兵²

(1. 天津师范大学教育学部, 天津 300387; 2. 浙江大学管理学院, 杭州 310058)

摘要: 本文以中国制造业上市公司2006—2017年数据为研究对象, 以CEO权力集中度为调节变量探讨了CEO任期与中国制造业自主创新能力之间的关系, 研究发现: ①长期意义上CEO任期越长, 越有利于自主创新能力提升; ②CEO权力集中度越高, 越有利于自主创新能力提升; ③CEO权力集中度与CEO任期有“伴随效应”, 能够扩张CEO任期对自主创新能力的正向效应, 正所谓“用人不疑, 疑人不用”; ④在当前, 国有制造企业更应注重CEO任期对自主创新能力的积极作用, 应考虑增加国企CEO任期; 而民营制造企业要注重公司治理结构中CEO权力集中度。结论具有稳健性。

关键词: CEO任期; CEO权力集中度; 中国制造业; 自主创新能力

中图分类号: F425 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002—980X(2020)7—0112—08

创新是用于提升企业价值的新技术、新战略、新生产的开发过程, 对企业长期竞争优势的构建和可持续十分关键, 尤其在高竞争性行业中^[1]。纵观当前世界制造业发展态势和各国对制造业未来的布局, 制造业已成为各国纷纷争夺的制造点, 如美国“先进制造伙伴关系”、德国“工业4.0”、英国“工业2050”、日本“再兴战略”等。在这样的背景下, 中国制造业如何提升自主创新能力, 克服“卡脖子”的关键核心共性技术, 从而攀升价值链中高端, 是一个热点问题也是一个难题。

十八大以来, 以习近平同志为核心的党中央对科技创新和制造业的发展高度重视, 提出“创新是引领发展的第一动力”。正视中国制造业与世界先进制造的差距, 是调整制造业发展范式的基础, 2018年5月, 习近平总书记在两院院士大会上指出了中国制造面临的瓶颈, 认为“企业对基础研究重视不够, 重大原创性成果缺乏, 底层基础技术、基础工艺能力不足, 工业母机、高端芯片、基础软硬件、开发平台、基本算法、基础元器件、基础材料等瓶颈仍然突出, 关键核心技术受制于人的局面没有得到根本性改变”^[2]。这说明, 作为后发企业(latecomer firms)的中国制造业在经历了“二次创新”(secondary innovation)^[3]的发展后, 尽管积累了一定的技术资产和互补性资产, 但在关键核心技术、行业共性技术上还需要更多的重要创新(major innovation), 或者说根本性创新(radical innovation), 因此, 要实现“超越-追赶”(beyond catching-up)^[4]先发企业的宏伟蓝图, 推动中国制造业抢占制造业的制高点, 必须要以技术创新为核心提高企业自主创新能力。

如何提高中国制造业自主创新能力呢? 高管团队(top management team, TMT)是其中一个十分重要的切入点, Hambrick和Mason^[5]提出的高层梯队理论(upper echelons theory)和Lau和Murnighan^[6]提出的团队断层理论(team faultline theory)都证实了这一点。这是因为, 高管团队是企业战略的制定者, 也是企业竞争优势的搜索者、定义者和构建者。但由于不同的高管个体特征, 使高管团队的认知整合面临不同选择, 进而产生不同的战略决策, 特别是对投资高且收益具有高度不确定性的创新战略影响更大。而在高管团队认知整合过程中, CEO的作用至关重要^[5,7-8]。

然而, 在关于CEO个性特征的研究中, 关于CEO任期的研究并不多, 就已有研究看, 主要集中在CEO任期对公司坏消息^[9]、公司并购、高管晋升^[10]、资本结构、公司治理、公司绩效^[11]、研发投入^[12]的影响。且已有的研究结论不尽一致, 在关于CEO任期对研发投入的影响方面存在两种观点: 一种观点认为CEO任期正向调

收稿日期: 2020—02—18

基金项目: 国家自然科学基金重点项目“全面创新能力的形成原理和提升机制研究”(71572177)

作者简介: 周鹏冉(1996—), 女, 河南南阳人, 天津师范大学教育学部硕士研究生, 研究方向: 数理统计、教育经济、产业经济; (通讯作者)刘海兵(1984—), 男, 甘肃武威人, 浙江大学管理学院管理科学与工程博士后、浙江大学创新与发展研究中心兼职研究员、副教授, 研究方向: 技术与创新管理。

节企业研发投入强度^[12],另外一种观点认为CEO任期负向影响企业创新投入^[13]。

综合上述,已有研究还有明显的研究缺口,其一,创新投入、研发投资的概念并不等同于自主创新能力,提升中国制造企业自主创新能力迫在眉睫,CEO任期是一个影响企业长期研发战略的重要因素,但CEO任期与中国制造企业自主创新能力之间呈何种关系,目前尚缺乏CEO任期为突破口的研究;其二,CEO任期对企业创新投入正负效应的两种观点,说明了CEO任期与企业创新投入之间并非单纯的线性关系,而是受与其他因素交互效应影响的一种非线性关系,存在一个促进中国制造企业自主创新性能力提升的适度区间,因为个体特征存在多重性与聚合作用^[14],事实上,CEO任期能否在长期创新战略上投入注意力,不仅取决于CEO自身(CEO任期),还取决于CEO对高管团队的控制力(以CEO权力集中度表征),团队断层理论(team faultline theory)^[6]研究已证实了CEO权力集中度的影响,但目前也缺乏以CEO权力集中度为调节变量进行CEO任期对企业创新能力影响的研究。

鉴于此,本文的研究主要解决以下3个基本问题:①CEO任期与中国制造企业自主创新能力之间的关系;②促进中国制造企业自主创新能力提升的CEO任期适度区间;③CEO权力集中度在CEO任期与中国制造企业自主创新关系中的调节效应。

一、文献回顾与研究假设

(一)CEO任期与中国制造企业自主创新能力

委托代理理论是早期CEO相关研究的基础理论,CEO代表董事会负责公司的实际运营,CEO从公司绩效提升中获得个人利益。但这样的一套逻辑在后期实践中引起越来越多学者的注意,CEO任期会对公司的长短期战略选择产生重要影响^[15]。相比任期很短的CEO,任期较长的CEO会更倾向于中长期财务回报,他们会立足于公司可持续竞争优势的构建来获得长期的市场绩效,因而更倾向于投资中长期项目,譬如努力改善企业财务结构^[16]、重视企业研发^[12]等。而任期很短的CEO,因为对未来公司职位的担忧,会更看重短期的市场表现,这会使CEO在和公司董事会谈判职位薪酬时拥有更高的议价能力。总体上呈现出CEO任期越长,越重视研发战略、提高企业创新能力来获取长期竞争优势。

这一总体趋势与中国制造企业自主创新能力的发展过程基本吻合。以华为、海尔为代表的中国制造“现象级企业”^[17],在任正非、张瑞敏长期的带领下,能够根据企业所处的外部环境和企业自身定位及时制定长期战略目标^[18],使企业十分注重创新体系的构建,两家公司先后大致经历了技术引进-模仿创新-自主创新的创新路径^[19],企业自主创新能力得到大幅提升。华为更是以《华为基本法》为制度保障确保企业每年将不低于10%的主营业务收入投入研发。目前华为致力于全球5G业务的领先者,而海尔则引领传统家电品牌向物联网时期的生态品牌转型,连续8年蝉联世界家电品牌价值榜首^[8]。可以看出,两家公司自主创新能力提升的其中一条重要规律就是CEO保持了30多年的任期,且在高管团队和企业员工中有很高的威望和魅力。中国制造企业的案例进一步证实了CEO任期越长,越有利于提升自主创新能力的可能。其中,“自主创新”的概念首先由陈劲^[20]提出,与模仿创新、二次创新等概念相对应,说明企业拥有完全知识产权开发新产品的能力。

基于上述分析,本文提出以下假设:

CEO任期越长,越有利于中国制造企业自主创新能力提升(H1a);

CEO权力集中度与中国制造企业自主创新能力呈倒“U”型关系(H1b)。

(二)CEO权力集中度与中国制造企业自主创新能力

创新面临的巨大投入和创新反馈高度的不确定性,成为企业创新战略选择的一道屏障,也由于缺乏较好的创新可预见性,其容易使高管团队内部容易产生冲突和分歧。而创新战略是一项包含创新方式和创新强度的多种组合的复杂系统,因此,CEO在整合高管团队创新认识并最终做出创新战略选择具有重要意义。整合高管团队认知中,CEO权力是一个关键因素,这已经被海尔和华为两家中国制造企业的发展所证实。海尔先后经历了名牌化战略、多元化战略、国际化战略、全球化战略和网络化战略,以技术创新的角度看,华为则经历了从跟跑到并跑再到领跑的发展过程,已有关于海尔、华为两家公司的多篇案例研究显示^[8,21-22],企业创始人(张瑞敏、任正非)能够根据环境变化、前瞻性地迅速地作出反应,并推动企业战略变革和创新是两家企业成长的共性经验。并且在本文作者实地调研两家企业的过程中,通过一手资料分析和田野调查式的

观察发现,创始人在企业战略变革和创新中拥有较好的权威,很大程度上控制着公司经营、投资、筹资等战略决策,享有比较集中的决策权^[14],员工对创始人有高度认同感。这说明,CEO 的权力显著影响中国制造企业创新战略,进而影响自主创新能力。

CEO 权力集中度是一个表征 CEO 对高管团队权力控制力的概念,CEO 权力集中度,说明 CEO 个体战略决策对高管团队成员的战略整合和控制越强。已有研究表明,CEO 权力集中度越高,可能越有利于制定获取可持续竞争优势的研发战略,提升企业创新能力,但也有可能因为 CEO 个人的偏好而选择保守型研发战略,更重视较为稳定的财务绩效^[23],从而抑制创新能力。此外,还有研究认为 CEO 权力集中度与财务绩效呈倒“U”型^[24-25]。这说明,CEO 权力集中度是一个应对高管团队断裂(TMT heterogeneity)的概念,并非 CEO 权力集中度越高越好,这样可以避免在 CEO 权力集中度很高的情况下,因为 CEO 厌恶财务风险^[23]而招致的企业忽视研发投入使企业创新能力下降的趋势。

基于上述分析,本文提出以下假设:

总体上 CEO 权力集中度越高,越有利于中国制造企业自主创新能力提升(H2a);

CEO 权力集中度与中国制造企业自主创新能力呈倒“U”型关系(H2b)。

(三)CEO 权力集中度的调节效应

如前文所述,已有的实证研究和案例研究都说明,CEO 任期对中国制造企业自主创新能力的会影响受到 CEO 权力集中度的调节作用,换言之,CEO 任期与 CEO 权力集中度的交互效应显著影响中国制造企业自主创新能力。

假定 CEO 任期与中国制造企业自主创新能力呈倒“U”型关系,同时 CEO 权力集中度也与中国制造企业自主创新能力呈倒“U”型关系,且 CEO 权力集中度是 CEO 任期与中国制造企业自主创新能力之间的调节变量,从理论上讲,会使 CEO 任期与自主创新能力之间的倒“U”型曲线更加“陡峭”,这意味着 CEO 权力集中度放大了 CEO 任期对自主创新能力的贡献,但同时又适度收缩了 CEO 任期的适度区间,正所谓“用人不疑、疑人不用”。若 CEO 任期过长,且 CEO 权力集中度又大,则会加剧对自主创新能力的负向效应,这或许是因为 CEO 开始倾向于采取保守的研发战略,选择相对稳定的中短期财务绩效,而企业员工又往往陷入对这类 CEO“盲目崇拜”式的跟风而缺乏突破的勇气,以致自主创新能力日益被忽视。

基于上述分析,本文提出以下假设:

在其他条件不变的情况下,CEO 权力集中度对 CEO 任期施加在中国制造企业自主创新能力上的影响产生放大作用(H3);

在其他条件不变的情况下,CEO 权力集中度放大 CEO 任期施加在中国制造企业自主创新能力上的正向影响(H3a);

在其他条件不变的情况下,CEO 权力集中度放大 CEO 任期施加在中国制造企业自主创新能力上的负向影响(H3b)。

根据以上的分析,本文得出以下的概念模型,如图 1 所示。

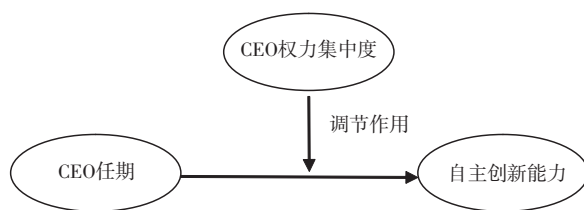


图 1 研究模型

二、研究设计

(一)样本数据

本文以 2006—2017 年中国制造业上市公司数据为样本,数据来源于 CSMAR 数据库,按照上市公司行业类型进行了选择、整理和合并,共形成 17874 个观测值。进一步对 17874 个初始观测值按以下规则预处理:①剔除 CEO 任期为 0 以及“0~1”的公司;②剔除发明专利为 0 的公司;③剔除 CEO 在当年有变动情况的公司,因为这会使当年 CEO 对应的“是否兼任董事长”“是否持有本公司股票”“是否有高级职称”“是否有硕士学位”出现“是/否”的逻辑冲突;④剔除总股数数据缺失的公司。经过筛选,共形成 841 个有效观测值,行业涵盖材料、光电、机械制造、生物医药、化工、食品酿造等领域。

1. CEO任期(CT)

CEO任期指截至统计年份,现任的CEO在其岗位上的履职年限。以CSMAR数据库中的统计变量为准。由于研发具有一定的周期性,CEO新任职务后,当年实施的研发战略规划,并非投入就能很快有产出,因此,CEO任期的效应具有一定的滞后性,本文在初始数据筛选中剔除了CEO任期为0以及“0-1”的公司,以考虑到创新能力提升的时间滞后问题。

2. CEO权力集中度(CP)

CEO权力集中度的概念首次由Finkelstein^[26]提出,用组织权力、专家权力、所有者权力和声望权力来衡量。后续关于CEO权力集中度的研究大多采用了Finkelstein的测量方法^[14,27-28]。“CEO是否兼任董事长”,专家权力由“CEO是否有高级职称”,所有制权力由“CEO是否持有本公司股票”,声望权力由“CEO是否有硕士及以上学历”等衡量,“是”为1,“否”为0。基于上述4个测量标准,CEO权力强度的取值范围为0~4,值越大,CEO权力集中度越高。

3. 自主创新能力

自主创新能力(independent innovation capability, IIC)是一个反映企业创新能力但又不完全等于企业创新能力的概念,是由陈劲^[20]首次提出的“自主创新”一词延伸,其更加强调企业的创新不是模仿和引进,而是要具备自己开发、设计和创造的能力。就企业创新能力的衡量而言,绝大多数研究从研发能力考虑企业创新能力,如企业申请专利数、研发投入占比、研发人员规模等。这样的衡量并不能真实反映企业创新能力,更无法反映自主创新能力。本文作者在华为以及海尔的田野调查中,与研发部门进行了长时间的访谈交流,一致认为发明专利相较于实用新型和外观设计对技术的独占性要更高,且在企业国际化战略中要更加重视海外专利、标准的申请和获得,只有如此,才能掌握国际话语权。因此,本文在衡量企业自主创新能力时更看重发明专利、海外专利、海外标准,但局限于CSMAR数据库以及上市公司海外专利、标准申请数据的难以获得,本文采用发明专利反映制造业自主创新能力。而在进行稳健性检验时,将发明专利、实用新型、外观设计加总衡量自主创新能力。

4. 控制变量

本文选择企业规模(CC)、股权结构(OS)、企业性质(EN)、经营能力(MC)、年份(Year)作为控制变量,主要控制变量定义见表1。

表1 变量定义

变量类型	变量符号	变量名称	变量取值或说明
因变量	IIC	自主创新能力	专利的对数
自变量	CT	CEO任期	CEO任现职年限
调节变量	CP	权力集中度	0~4之间
控制变量	CC	企业规模	总资产的对数
	OS	股权结构	国有股股数/总股数
	EN	企业性质	国有取值为1,私营取值为0
	MC	经营能力	总资产/总股数
	Year	年度控制变量	年度控制变量Year1, Year2, Year3

(二)模型设计

为了有效验证CEO任期、CEO权力集中度与自主创新能力之间的关系假设,依次设定模型:

$$IIC_{it} = \beta_0 + \beta_1 CT_{it} + \beta_2 CC_{it} + \beta_3 OS_{it} + \beta_4 EN_{it} + \beta_5 MC_{it} + \beta_{6-12} Year_{it} + e_{it} \quad (1)$$

$$IIC_{it} = \beta_0 + \beta_1 CT_{it} + \beta_2 CT_{it}^2 + \beta_3 CC_{it} + \beta_4 OS_{it} + \beta_5 EN_{it} + \beta_6 MC_{it} + \beta_{7-13} Year_{it} + e_{it} \quad (2)$$

$$IIC_{it} = \beta_0 + \beta_1 CP_{it} + \beta_2 CC_{it} + \beta_3 OS_{it} + \beta_4 EN_{it} + \beta_5 MC_{it} + \beta_{6-12} Year_{it} + e_{it} \quad (3)$$

$$IIC_{it} = \beta_0 + \beta_1 CP_{it} + \beta_2 CP_{it}^2 + \beta_3 CC_{it} + \beta_4 OS_{it} + \beta_5 EN_{it} + \beta_6 MC_{it} + \beta_{7-13} Year_{it} + e_{it} \quad (4)$$

$$IIC_{it} = \beta_0 + \beta_1 CT_{it} + \beta_2 CP_{it} + \beta_3 CC_{it} + \beta_4 OS_{it} + \beta_5 EN_{it} + \beta_6 MC_{it} + \beta_{7-13} Year_{it} + e_{it} \quad (5)$$

$$IIC_{it} = \beta_0 + \beta_1 CT_{it} + \beta_2 CT_{it}^2 + \beta_3 CP_{it} + \beta_4 CC_{it} + \beta_5 OS_{it} + \beta_6 EN_{it} + \beta_7 MC_{it} + \beta_{8-14} Year_{it} + e_{it} \quad (6)$$

$$IIC_{it} = \beta_0 + \beta_1 CT_{it} \times CP_{it} + \beta_2 CC_{it} + \beta_3 OS_{it} + \beta_4 EN_{it} + \beta_5 MC_{it} + \beta_{6-12} Year_{it} + e_{it} \quad (7)$$

$$IIC_{it} = \beta_0 + \beta_1 CT_{it} \times CP_{it} + \beta_2 (CT_{it} \times CP_{it})^2 + \beta_3 CC_{it} + \beta_4 OS_{it} + \beta_5 EN_{it} + \beta_6 MC_{it} + \beta_{7-13} Year_{it} + e_{it} \quad (8)$$

其中: β 为各项系数; IIC_{it} 、 CT_{it} 、 CP_{it} 、 CC_{it} 、 OS_{it} 、 EN_{it} 、 MC_{it} 分别为第*i*个样本在第*t*年的自主创新能力、CEO任期、权力集中度、企业规模、股权结构、企业性质和经营能力。模型(1)主要检验CEO任期与自主创新能力之间的关系;模型(2)检验CEO任期是否与自主创新能力存在倒“U”型关系;模型(3)检验CEO权力集中度与自主创新能力之间的关系;模型(4)检验CEO权力集中度与自主创新能力之间的倒“U”型关系;模型(5)和模型(6)检验CEO权力集中度在CEO任期对自主创新能力影响中的调节效应;模型(7)和模型(8)检验CEO任期与CEO权力集中度的交互效应对自主创新能力之间的关系。

三、实证结果分析

(一)描述性统计分析

变量的描述性统计分析结果见表2。CEO任期平均达到4.40年,标准差为2.76,说明样本CEO任期具有较大的差异性;权力集中度均值为1.72,样本平均水平低于权力集中度平均水平;以专利衡量的自主创新能力均值达到51.28件/年,标准差为211.74,说明样本自主创新能力有相当大差异;以知识产权衡量的自主创新能力均值达到86.78件/年,知识产权包括了专利、实用新型和外观设计,标准差达到305.21;股权结构均值为0.05,国有股占总股数平均约为5%,最小值为0,最大值为0.80,样本差别明显;经营能力均值为8.32,标准差为7.14,说明样本在经营能力方面的差异较大;企业规模均值为21.81,标准差为1.15,说明企业规模存在一定差异。

(二)Pearson相关性分析

变量的Pearson分析结果见表3。结果显示,自主创新能力与CEO任期显著正相关($r = 0.107, p < 0.01$),与CEO权力集中度显著正相关($r = 0.070, p < 0.05$),并企业经营能力和企业规模在0.01的显著性水平上正相关。CEO任期与CEO权力集中度显著负相关($r = -0.068, p < 0.05$),与企业规模显著正相关,与企业性质显著负相关。CEO权力集中度与企业规模显著正相关($r = -0.074, p < 0.05$)。这说明本文预设的自变量和控制变量都是有效的。

(三)OLS回归结果分析

表2 变量描述性统计分析结果

变量	均值	中位数	标准差	极小值	极大值
CEO任期	4.40	3.63	2.76	1.00	17.42
权力集中度	1.72	2.00	0.817	0	4
自主创新能力	51.28	14	211.74	1	4139
自主创新能力(知识产权)	86.78	25.00	305.21	1	5723
股权结构	0.05	0	0.13	0	0.80
经营能力	8.32	6.37	7.14	0.05	68.70
企业规模	21.81	21.72	1.15	19.05	26.75

表3 变量Pearson相关性分析结果

变量	HC	CT	CP	OS	MC	CC	EN
HC	1						
CT	0.107**	1					
CP	0.070*	-0.068*	1				
OS	0.048	-0.033	0.044	1			
MC	0.099**	0.026	0.030	0.176*	1		
CC	0.294**	0.103**	0.074*	0.208**	0.621**	1	
EN	-0.034	-0.078*	-0.049	-0.297**	-0.179**	-0.262**	1

注:**表示在0.01水平(双侧)上显著相关;*表示在0.05水平(双侧)上显著相关。

表4 OLS回归结果

变量	Model(1)	Model(2)	Model(3)	Model(4)	Model(5)	Model(6)	Model(7)
OS	-0.003 (-0.080)	-0.002 (-0.070)	-0.068 (-0.260)	-0.007 (-0.222)	-0.005 (-0.144)	-0.005 (-0.164)	-0.006 (-0.184)
MC	-0.104*** (-3.007)	-0.104*** (-3.001)	-0.103*** (-2.977)	-0.104*** (-3.010)	-0.104*** (-3.029)	-0.105*** (-3.052)	-0.105*** (-2.952)
CC	0.469*** (13.642)	0.469*** (13.632)	0.471*** (13.668)	0.472*** (13.678)	0.467*** (13.592)	0.464*** (13.532)	0.467*** (13.136)
CT	0.0898*** (2.865)	0.112 (1.075)			0.093*** (2.995)		
CT ²		-0.025 (-0.237)					
CP			0.053* (1.704)	-0.011 (-0.105)	0.059** (1.915)		
CP ²				0.067 (0.647)			
CT×CP						0.120*** (3.872)	0.177** (2.246)
(CT×CP) ²							-0.063 (-0.796)
EN	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
A-R ²	0.196	0.195	0.191	0.191	0.199	0.203	0.204
F	52.259***	41.771***	50.168***	40.549***	42.674***	54.357***	41.509***

注:*, **, ***分别表示10%、5%、1%的显著程度;括号内为t检验值。

模型(1)检验CEO任期与自主创新能力的影 响,结果显示,两者呈显著正相关关系($\beta = 0.0898, p < 0.01$),说明CEO任期越长,越有利于自主创新能力的提升,假设H1a成立;模型(2)在模型(1)基础上加入CEO任期的二次项,CEO任期一次项与二次项均与自主创新能力非显著相关($\beta = 0.112, p > 0.1$)($\beta = -0.025, p > 0.1$),说明CEO任期与自主创新能力之间不存在显著的倒“U”型关系;模型(3)将CEO权力集中度作为因变量,其在10%的水平上与自主创新能力呈显著正相关关系($\beta = 0.053, p <$

0.1),说明CEO权力集中度越高,越有利于自主创新能力的提升,H2a成立;模型(4)在模型(3)基础上加入了CEO权力集中度的二次项,其一次项和二次项均与自主创新能力非显著相关,说明两者之间不存在显著的倒“U”型关系;模型(5)在模型(1)的基础上加入了CEO权力集中度,CEO任期、CEO权力集中度均与自主创新能力呈显著正相关关系($\beta = 0.093, p < 0.01$)($\beta = 0.0059, p < 0.05$),这说明CEO权力集中度是CEO任期与自主创新能力关系中的调节变量;模型(6)进一步验证了CEO任期与CEO权力集中度的交互项与自主创新能力显著正相关($\beta = 0.120, p < 0.01$),但在模型(7)中加入两者交互项的二次项后没有通过显著性检验,因而不存在倒“U”型关系。通过模型(1)和模型(5)发现,在加入CEO权力集中度后,CEO任期对自主创新能力的影 响系数由0.0898增长到了0.093,说明CEO权力集中度放大了CEO任期对自主创新影响的作用,H3a和H3b通过验证。

(四)稳健性检验

表5 稳健性检验

变量	Model(8)	Model(9)	Model(10)	Model(11)	Model(12)	Model(13)	Model(14)
<i>OS</i>	-0.005 (-0.159)	-0.005 (-0.155)	-0.011 (-0.341)	-0.010 (-0.324)	-0.007 (-0.217)	-0.008 (-0.252)	-0.009 (-0.279)
<i>MC</i>	-0.101*** (-2.979)	-0.101*** (-2.975)	-0.100*** (-2.941)	-0.100*** (-2.950)	-0.101*** (-2.998)	-0.102*** (-3.021)	-0.101*** (-2.899)
<i>CC</i>	0.504*** (14.981)	0.504*** (17.971)	0.507*** (15.001)	0.508*** (14.987)	0.502*** (14.933)	0.500*** (14.872)	0.503*** (14.452)
<i>CT</i>	0.093*** (3.077)	0.102 (1.000)			0.097*** (3.194)		
<i>CT</i> ²		-0.009 (-0.092)					
<i>CP</i>			0.046* (1.517)	0.020 (0.200)	0.053* (1.742)		
<i>CP</i> ²				0.027 (0.268)			
<i>CT</i> × <i>CP</i>						0.119*** (3.943)	0.179** (2.317)
(<i>CT</i> × <i>CP</i>) ²							-0.066 (-0.851)
<i>EN</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>A-R</i> ²	0.229	0.228	0.223	0.222	0.231	0.235	0.237
<i>F</i>	63.500***	50.741***	61.190***	48.192***	51.300***	65.458***	49.564***

注: *、**、***分别表示10%、5%、1%的显著程度;括号内为*t*检验值。

考虑到分析结果可能会受到因变量、调节变量、自变量在数据处理方法上的影响,本文利用发明专利、实用新型和外观设计三者总和替代用发明专利衡量自主创新能力,然后进行OLS回归,以验证稳健性。回归结果见表5。模型(8)~模型(14)分别对应模型(1)~模型(7),从表5可以看出,CEO任期与自主创新能力呈显著正相关关系($\beta = 0.093, p < 0.01$),两者之间不存在显著的倒“U”型关系,CEO权力集中度与自主创新能力显著正相关($\beta = 0.046, p < 0.01$),两者之间也不存在显著的倒“U”型关系,CEO权力集中度是CEO任期与自主创新能力之间的调节变量,CEO权力集中度放大了CEO任期对自主创新能力的正向影响,由模型(8)的影响系数0.093增长到了模型(12)中的0.097,CEO任期与CEO权力集中度的交互项对自主创新能力有显著正向影响($\beta = 0.119, p < 0.01$)。综合上述分析,H1a、H2a、H3a和H3b依然成立,结论是稳健的。

四、进一步的研究

表4和表5中企业性质作为控制变量,没有显示出不同性质企业CEO任期对自主创新能力的影 响,因此,根据表4和表5的结果,本文进一步将CEO任期和CEO权力集中度作为自变量进行分组回归分析,结果见表6。

模型(15)反映了国有企业CEO任期与自主创新能力呈显著正相关关系($\beta = 0.131, p < 0.01$),模型(16)反映了民营企业CEO权力集中度与

表6 企业性质的分组OLS回归结果

变量	Model(15)	Model(16)	Model(17)
<i>OS</i>	0.036 (0.791)	-0.043 (-1.012)	0.013 (0.091)
<i>MC</i>	-0.198*** (-3.943)	-0.127*** (-2.414)	-0.272* (-1.733)
<i>CC</i>	0.559*** (11.231)	0.533*** (10.180)	0.748*** (4.609)
<i>CT</i>	0.131*** (2.882)	0.060 (1.4080)	-0.062 (-0.443)
<i>CP</i>	0.028 (0.610)	0.121*** (2.863)	-0.247 (-1.610)
<i>EN</i>	国企	民营	外资
<i>Year</i>	控制	控制	控制
<i>A-R</i> ²	0.279	0.224	0.301
<i>F</i>	28.046***	26.639***	4.272***

注: *、**、***分别表示10%、5%、1%的显著程度;括号内为*t*检验值。

自主创新能力呈显著正相关关系($\beta = 0.121, p < 0.01$),模型(17)反映了外资企业CEO任期和CEO权力集中度均与自主创新能力非显著性相关。

五、研究结论与讨论

(一)研究结论与贡献

本文以中国制造业上市公司2006—2017年数据为研究对象,以CEO权力集中度为调节变量探讨了CEO任期与中国制造企业创新能力之间的关系,研究发现:①长期意义上,CEO任期越长,越有利于自主创新能力提升,CEO任期与自主创新能力之间不存在显著的倒“U”型关系;②CEO权力集中度越高,越有利于自主创新能力提升,CEO权力集中度与自主创新能力之间不存在显著的倒“U”型关系;③CEO权力集中度与CEO任期有“伴随效应”,能够扩张CEO任期对自主创新能力的正向效应,正所谓“用人不疑,疑人不用”;④在当前,国有制造企业更应注重CEO任期对自主创新能力的积极作用,应考虑增加国企CEO任期;而民营制造企业要注重公司治理结构中CEO权力集中度,这可能是由于民营制造企业CEO权力集中度有利于增加他们的社会资本,进而通过基于社会网络的组织学习提升创新能力。

本研究的贡献有以下几点:①本文基于自主创新能力、CEO任期、CEO权力集中度理论,选择以CEO任期为视角探讨了如何提升中国制造企业自主创新能力,该研究拓展了已有文献关于创新能力影响因素的研究范畴;②发现了CEO任期与CEO权力集中度对自主创新能力的正向线性关系,发现了两者之间存在的“伴随效应”,即CEO权力集中度的增加有助于扩张CEO任期对中国制造企业自主创新能力的正向效应;③以企业性质的视角,探讨了CEO任期、CEO权力集中度与自主创新能力之间的关系,认为当前国有制造企业更应注重延长CEO任期,而民营制造企业要注重扩大公司治理结构中CEO权力集中度,具有一定的实践意义。

(二)研究限制与未来研究方向

本研究仍存在一些不足之处,主要表现在由于数据收集的难度,对中国制造企业自主创新能力的考量主要以发明专利数量为指标,造成了研究结论一定程度的局限,后续研究可以实地调查、访谈等方式补充中国制造企业自主创新能力的指标体系和数据,另外可以采取案例研究方法进一步证实研究结论,增加结论的可信度。

参考文献

- [1] ADAMS R B, FERREIRAD A. Power CEOs and their impact on corporate performance[J]. Review of Financial Studies, 2005, 18(4): 1403-1432.
- [2] 习近平. 提高关键核心技术创新能力 为我国发展提供有力科技保障[EB/OL]. (2018-07-13)[2020-01-02]. <http://cpc.people.com.cn/n1/2018/0713/c64094-30146756.html>.
- [3] 吴晓波, 许庆瑞. 二次创新竞争模型与后发优势分析[J]. 管理工程学报, 1995, 9(1): 7-15.
- [4] 彭新敏, 郑素丽, 吴晓波, 等. 后发企业如何从追赶到前沿? ——二元性学习的视角[J]. 管理世界, 2017(2): 142-158.
- [5] HAMBRICK D C, MASON P A. Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers[J]. Academy of Management Review, 1984, 2: 193-206.
- [6] LAU D C, MURNIGHAN J K. Demographic diversity and faultlines: The compositional dynamics of organizational groups[J]. Academy of Management Review, 1998, 23(2): 325-340.
- [7] HAMBRICK D C. Fragmentation and the other problems CEOs have with their top management teams[J]. California Management Review, 1995, 37(3): 110-127.
- [8] 刘海兵, 许庆瑞. 后发企业战略演进、创新范式与能力演化[J]. 科学学研究, 2018(8): 1442-1454.
- [9] 许言, 邓玉婷, 陈钦源, 等. 高管任期与公司坏消息的隐藏[J]. 金融研究, 2017(12): 174-190.
- [10] 丁肇启, 萧鸣政. 年度业绩、任期业绩与国企高管晋升——基于央企控股公司样本的研究[J]. 南开管理评论, 2018, 21(3): 142-151.
- [11] 江伟, 姚文韬. 企业创新与高管薪酬-业绩敏感性: 基于国有上市公司的经验研究[J]. 经济管理, 2015(5): 63-73.
- [12] 王秀芬, 杨小幸. 高管薪酬差距、管理者任期与研发投入强度[J]. 财会月刊, 2019(8): 20-28.
- [13] 刘兵, 王路路, 李娜. 基于权力构型的高管团队任期与企业创新投入关系研究[J]. 河北工业大学学报, 2011, 40(4): 104-109.
- [14] 刘海兵, 王莉, 肖强. 促进还是阻碍? 高管团队断层对技术创新的影响——基于中国民营制造业2014—2016年的经验证据[J]. 海南大学学报(人文社会科学版), 2018, 36(4): 44-52.
- [15] VANCIL F. Passing the baton: Managing the process of CEO succession[M]. Boston: Harvard Business School Press, 1987.

- [16] GALEMA R, LENSINK R, MERSLAND R. Do powerful CEOs determine microfinance performance? [J]. *Journal of Management Studies*, 2012, 49(4): 718-742.
- [17] 陈春花. 中国经济增长的管理学思考[J]. *经济界*, 2008(4): 16-23.
- [18] 刘海兵. 创新背景下的管理：影响、内涵与职责[J]. *广西财经学院学报*, 2018, 31(3): 33-40.
- [19] 许庆瑞, 李杨, 吴画斌. 企业创新能力提升的路径——基于海尔集团1984—2017年的纵向案例研究[J]. *科学与科学技术管理*, 2018, 39(10): 68-81.
- [20] 陈劲. 从技术引进到自主创新的学习模式[J]. *科研管理*, 1994, 15(2): 31-34.
- [21] 许庆瑞, 吴志岩, 陈力田. 转型经济中企业自主创新能力演化路径及驱动因素分析[J]. *管理世界*, 2013, (4): 121-134, 188.
- [22] 吴晓波, 付亚男, 吴东, 等. 后发企业如何从追赶到超越? 基于机会窗口视角的双案例纵向对比分析[J]. *管理世界*, 2019(2): 151-167, 200.
- [23] MARGINSON D, MCCULAY L. Exploring the debate on shorttermism: A theoretical and empirical analysis [J]. *Strategic Management Journal*, 2008(3): 273-292.
- [24] 伍中信, 严思思. CEO权力、媒体关注与企业绩效[J]. *财会月刊*, 2016(3): 3-8.
- [25] 陈收, 肖咸星, 杨艳, 等. CEO权力、战略差异与企业绩效——基于环境动态性的调节效应[J]. *财贸研究*, 2014(1): 7-16.
- [26] FINKELSTEINS S. Power in top management teams: Dimensions, measurement, and validation [J]. *The Academy of Management Journal*, 1992, 35(3): 505-538.
- [27] 姚冰滢, 马琳, 王雪莉, 等. 高管团队职能异质性对企业绩效的影响：CEO权力的调节作用[J]. *中国软科学*, 2015(2): 117-126.
- [28] 邱璐, 揭筱纹, 李菁. 国内中小企业技术创新研究述评与趋势展望——基于1998—2016年1033篇文献的计量分析[J]. *广西财经学院学报*, 2017(3): 73-85.

CEO Tenure, CEO Power Concentration and China's Manufacturing Independent Innovation Capability: Based on Empirical Evidence of Listed Companies in China's Manufacturing Industry from 2006 to 2017

Zhou Pengran¹, Liu Haibing²

(1. Faculty of Education, Tianjin Normal University, Tianjin 300387, China;

2. School of Economics and Management, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China)

Abstract: It takes the data of Chinese manufacturing listed companies from 2006 to 2017 as the research sample, and takes the degree of power concentration of CEO as the moderator to explore the relationship between CEO tenure and independent innovation capability in China. The results show as follows. In the long run, the longer the CEO tenure, the more beneficial to the improvement of independent innovation capability. The higher the power concentration of CEO, the more beneficial to the improvement of independent innovation capability. CEO power concentration and CEO tenure have “accompanying effect”, which can expand the positive effect of CEO tenure on the independent innovation capability, which is called “employers do not suspect, the suspect not”. At present, state-owned manufacturing enterprises should pay more attention to the positive role of CEO tenure on independent innovation capability, and the CEO tenure of state-owned enterprises should be considered to increase, while private manufacturing enterprises should pay attention to the concentration of CEO power in corporate governance structure. The conclusions are robust.

Keywords: CEO tenure; CEO power concentration; China's manufacturing industry; independent innovation capability