

# The Relationship between Social Capital of Senior Management Team and R&D Investment

Yang Sheng, Hui Qin, Ling Qin

Business School, Dalian University of Technology, Dalian Liaoning  
Email: 1073106489@qq.com

Received: Apr. 28<sup>th</sup>, 2020; accepted: May 12<sup>th</sup>, 2020; published: May 19<sup>th</sup>, 2020

---

## Abstract

The theory of resource dependence puts forward that an organization needs to draw resources from the surrounding environment for its survival, and needs to depend on and interact with the surrounding environment to reach the organization's goals. We studied the political capital and enterprise capital of senior management team, and investigated the influence of these two external resources on innovation input and innovation performance of listed enterprises. We collected data of listed companies in Shanghai and Shenzhen from 2010 to 2018 to empirically test the impact of social capital of senior management team on corporate R&D investment. The findings are as follows: First, the higher the political capital of senior executives is, the higher the R&D investment of enterprises is; Second, the influence of senior executives' political capital on enterprises' R&D investment is more significant in state-owned enterprises, in the period when anti-corruption was not implemented, and in industries with low degree of competition; Third, the higher the capital of senior executives is, the higher the R&D investment is; Fourth, the impact of corporate capital on corporate R&D investment is more significant in non-state-owned enterprises, in the period when anti-corruption was not implemented, and in industries with low level of competition. Through further research, it is found that the political capital and enterprise capital of senior management team can not only have a positive impact on the R&D investment of enterprises, but also increase the number of patent application. This study provides guidance and suggestions for the senior managers of many innovative enterprises on how to use their external resources to improve their innovation ability and competitiveness.

## Keywords

Social Capital, R&D, Innovation Performance

---

## 高管团队社会资本与研发投入的关系研究

盛 暘, 秦 晖, 覃 岭

大连理工大学商学院, 辽宁 大连

Email: 1073106489@qq.com

收稿日期: 2020年4月28日; 录用日期: 2020年5月12日; 发布日期: 2020年5月19日

## 摘要

资源依赖理论提出一个组织生存需要从周围环境中吸取资源, 需要与周围环境相互依存、相互作用才能达到组织目标。本文以高管团队政治资本、企业资本为研究对象, 以2010~2017年A股上市企业数据为样本, 通过实证分析来研究这两种外部资源对上市企业创新投入和创新绩效的影响。研究发现: 第一, 高管团队政治资本越丰厚的企业具有较高的研发投入; 第二, 高管政治资本对企业研发投入的影响在国有企业、未实施反腐倡廉时期以及低竞争程度行业中更加显著; 第三, 高管企业资本越丰厚的企业具有较高的研发投入; 第四, 高管企业资本对企业研发投入的影响在非国有企业、未实施反腐倡廉时期以及低竞争程度行业中更加显著。通过进一步研究, 发现高管团队政治资本和企业资本不仅能对企业的研发投入产生正向影响, 还能够提高企业的专利技术申请量。本文的研究为许多创新型企业的高层管理者合理利用自己的外部资源提高企业的创新能力以及竞争力水平提供指导建议。

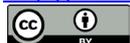
## 关键词

社会资本, 研发投入, 创新绩效

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

当前, 新一轮科技革命和产业革命加快推进, 各国在基础前沿竞争激烈, 加强核心竞争力已经成为各国公认在未来的世界格局中占据一席之地的法宝。而国家核心竞争力已经不仅仅指经济实力, 而是同时涵盖了企业管理和科学技术两种组成要素, 李克强总理也说, 当今世界各国的竞争实际上是创新的竞争, 所以我国现阶段也正在积极建设“创新型国家”, 大力支持企业创新, 并出台了一系列优惠政策激励企业自主创新, 对此, 企业必须在战略上适时适度地进行调整以适应市场环境的动态变化。那么增加研发投入, 加强企业技术创新能力, 提高企业产品的市场竞争力, 成为了企业生存发展的原动力, 是提高企业绩效的重要因素[1]。

目前, 已有很多学者从不同的角度来探究影响研发投入的因素, 从宏观角度来看, Hwan JooSeo认为金融发展会对企业的研发投入产生正向促进作用[2]; 姚振晔的研究结果发现“营改增”显著刺激了企业的研发投入, 并且, 政策效应随着时间的推移更加明显[3]。而从微观上看, Joseph Alois Schumpeter在1942年曾提出垄断比完全竞争更有利于企业发展, 因为垄断可以刺激技术研发活动[4]; 此外, 张頔提出债务期限结构与企业研发投入显著正相关[5]。

Joseph Alois Schumpeter在其经典著作《The theory of economic development》中曾提到创新是企业家不同于资本家的本质属性, 且创新的主动动力来自于企业家精神[6], 而他所指的企业家就是本文所说的高层管理者, 即CEO、总经理、副总经理以及部门经理等。因此, 与高管相关的多种因素都会对企业创新能力产生影响。

首先从高管自身来说, 高管自身的认知能力有限会影响其决策, 从而影响企业的研发投入[7], 而高管的年龄、性别、学历、任职期以及工作经验[8] [9] [10] [11] [12]都会影响高管的认知能力。而高管除了这些自身因素外, 手中所握有的社会资本亦会对企业研发投入产生影响。1980年, 法国社会学家 Pierre Bourdieu 首次提出社会资本的概念: 社会资本组织所掌握的通过体制化关系网络所形成的实际或潜在的资源, 也就是说, 与一个群体中的成员身份有关[13], 这一概念广泛运用于社会学、管理学、心理学。而在管理学领域, Hillman A J 等 2003 年首次引入董事会资本概念, 认为董事会资本包括人力资本和社会资本, 其中董事会社会资本包括董事所拥有的公司内外部的人际关系及其所带来的潜在资源[14]。随后, 就有人提出董事会社会资本显著正向影响研发投入[15]。殷群(2016)提出高管团队的市场性社会资本(行动主体通过与社会的联系获取稀缺资源并由此获益的能力)越丰富, 研发投入意愿越强, 而非市场性社会资本(是指企业高管担任过或现任全国及地方各级人大代表、政协委员或是民主党派成员, 政府官员, 全国及地方工商联、行业协会或其他社会团体的负责人)越丰富, 社会兼职越多, 研发投入意愿越强[16]; 而李四海(2014)则提出企业家具备的跨体制性社会资本与专业性社会资本有利于推动企业的创新投入[17]。

本文创新之处就在于将市场性社会资本进一步细化为高管与其他企业之间的关系, 将非市场社会资本扩展到高管自身及其亲属、校友等曾任或者现任政府官员, 选取了高管团队社会资本中的政治资本和企业资本作为自变量, 研究其对企业研发投入之间的关系, 并在此基础上考虑了高管政治资本和企业资本在不同的背景和环境下对企业研发投入的不同影响, 并为企业提高科技竞争力提供有效意见。

## 2. 研究假设

### 2.1. 高管政治资本与企业研发投入

随着我国市场竞争不断激烈, 创新成为提升企业竞争力的源泉。许多上市公司背后都会有政治资本的支持, 而这些政治资本基本分为两类: 一是高管目前在政府有一定职位, 如人大代表或政协委员, 即拥有“现任政治关联”。第二类是高管曾经在政府任职, 因下海经商、退休离岗或是工作调动等原因不再在政府担任相关职位, 即拥有“曾任政治关联”[18]。但无论是何种政治资本, 他们的人脉和政治声望或可为公司所用, 我们猜想随着高管团队所掌握的政治资本越多, 他们能获得更多的政策走向信息, 从而做出最具有经济效益的创新方案。而且, 随着企业高管与政府的关系越紧密, 就越有可能获得更多的政府补贴和政策优惠。

基于此, 本文提出假设 1:

假设 1: 高管团队政治资本对企业的研发投入具有正向影响。

随着十八大加大反腐力度, 国家对各政府官员的管控会增加, 为了明哲保身, 各政府官员会更加偏向于公事公办, 按照实际情况来对企业进行补助, 从而加大反腐倡廉力度, 会抑制高管政治资本对企业研发投入的影响。

假设 1-1: 政府反腐力度越大, 高管团队政治资本对企业研发投入的抑制作用更大。

企业的产权性质的差异会在一定程度上影响高管决策[19], 因此在不同产权企业中高管政治资本对企业研发投入的影响可能不同。国有企业中, 企业本身与政府的关联非常明显, 所以可以更加容易地获得政府给予的补助以及优惠政策, 因此高管政治资本对企业研发投入的影响在国有企业中更加显著。

基于此, 本文提出假设 1-2:

假设 1-2: 相比于非国有企业, 高管团队政治资本对企业研发投入的影响在国有企业中更加显著。

在不同的行业中, 企业所面临的竞争程度不同, 高管自身因素和企业研发创新的关系也会受到市场竞争程度的影响[20]。行业竞争程度越激烈, 企业就会花费更多的资金在价格战、广告等上面。且行业竞

争程度越高,各企业所生产的产品差异性越小,企业在研发上投入的资金就越少,因此在行业竞争程度低的企业中,高管的政治资本对研发投入的影响就越明显。

基于此,本文提出假设 1-3:

假设 1-3: 高管团队政治资本对企业研发投入的影响在低竞争度行业中更加显著。

## 2.2. 高管企业资本与企业研发投入

各企业高管之间常有往来或者原本就有亲属或校友等关系,会形成企业高管之间的企业关系。高管之间企业关系增强,可以促使高管之间为了利益而达成共识,通过信息共享高管可以从上下游企业中获得更多关于市场消费者偏好以及原材料技术水平等信息,从而更倾向于进行企业研发创新,积极寻求更多的自主创新来提高经济效益。

基于此,本文提出假设 2:

假设 2: 高管团队企业资本对企业的研发投入具有正向影响。

反腐力度加大,企业与企业之间的勾稽关系会受到限制,从而减小高管企业关系对企业研发投入的影响。

基于此,本文提出假设 2-1:

假设 2-1: 政府反腐力度越大,高管团队企业资本对企业研发投入的促进作用受到限制。

在国有企业中,高管人员的工资和任职期间相对固定,所以高管会偏向于风险规避,相较于利用自己所掌握的资源去为企业谋得利益,他们更倾向于与其他企业之间保持稳定合作关系,其目的在于个人收益最大化而非企业收益最大化。而在非国企中,高管的薪酬可能会与其绩效有直接关系,所以高管会充分利用自己与其他企业高管之间的关系为企业的长期发展做出努力,所以高管企业资本在非国有企业中影响更加显著。

基于此,本文提出假设 2-2:

假设 2-2: 相比于国有企业,高管团队企业资本对企业研发投入的影响在非国有企业中更加显著。

在高竞争程度行业,各企业对资源以及市场的争夺都十分激烈,同一行业的企业之间很难形成合作关系,上下游企业也会因为可以选择的合作公司众多而不会轻易与某一家公司而形成长期稳定的合作关系,所以企业之间的企业关系在高竞争行业中对企业创新投入的影响会被削弱。

基于此,本文提出假设 2-3:

假设 2-3: 高管团队企业资本对企业研发投入的影响在低竞争度行业中更加显著。

## 3. 数据来源与样本选择

本文以沪深两市上市公司 2010~2017 年的年度数据为原始样本。数据来源为国泰安数据库,剔除了以下企业: 1) 金融业企业; 2) ST 和 ST\*上市企业; 3) 未公布研发投入的企业。样本最终得到 14,368 个观测值。

### 3.1. 变量定义

#### 1) 变量关系图

基于本文的理论基础和研究假设,实证研究模型如图 1 所示。

#### 2) 因变量

因变量是企业研发投入和企业创新绩效。本文用企业研发支出与主营业务收入的比值来衡量企业研发投入强度(R&D) [21]; 用企业专利数量来衡量企业创新绩效。

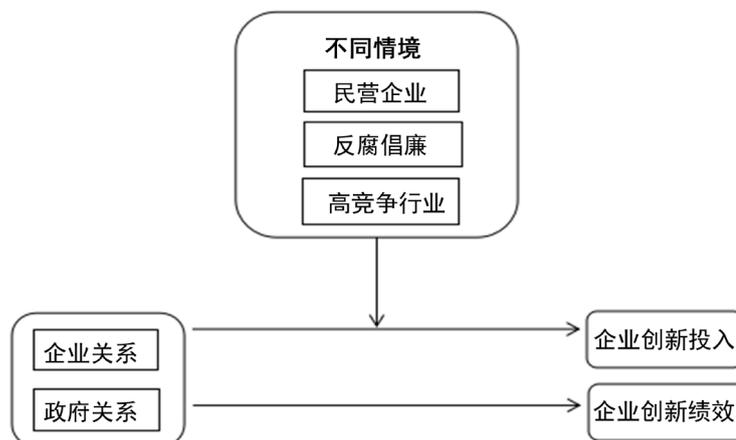


Figure 1. Variable diagram  
图 1. 变量关系图

3) 自变量

自变量是高管团队的政治资本与企业资本。政治资本(Gov)定义为企业高管是否有亲友在政府任职。企业资本(Enterprise)定义为企业高管是否有亲友其他企业的高级管理层任职。

4) 调节变量

a) 企业性质。若企业是非国有企业为 1，否则为 0。

b) 反腐倡廉。我国自 2012 年 11 月十八大开始大力推行反腐倡廉，本文拟用虚拟变量表示反腐倡廉力度，年份在 2013 年以后的虚拟变量为 1，否则为 0。

c) 行业竞争程度。关于行业竞争程度指标，本文用“赫芬达尔 - 赫希曼指数(HHI)”来衡量，即行业内各企业营业收入占行业总营业收入比重的平方和[22]。HHI 值在 0 至 1 之间，为反向指标。本文用虚拟变量表示行业竞争程度的高低，当 HHI 小于 0.1 时，行业是高竞争行业，HHI 的虚拟变量为 1，否则为 0。

5) 控制变量

本文的控制变量包括企业规模、经营性现金流、第一大股东持股比例、两职合一、CEO 教育水平，具体解释如表 1 所示。

Table 1. Definition of variables

表 1. 变量的定义

变量类别	变量名称	变量符号	变量定义
因变量	企业研发投入强度	R&D	企业当年研发投入/企业营业收入
自变量	高管团队有无政治资本	Politic	若企业高管有政治关联背景，则为 1，则为 0
	高管团队有无企业资本	Enterprise	若企业高管有企业关联背景，则为 1，则为 0
调节变量	企业性质	POE	企业是国有企业为 1，否则为 0
	行业竞争程度	HHI	行业内各公司上年末营业收入占行业总营业收入比重的平方和，当 HHI 小于 0.1 时，行业是高竞争行业，HHI 的虚拟变量为 1，否则为 0
	反腐倡廉	Anti-corruption	2013 年起加反腐倡廉力度，2013-2018 年份期间的虚拟变量为 1，否则为 0

Continued

	第一大股东持股比例	Largest	企业第一大股东持股比例
控制变量	CEO 教育水平	Education	CEO 教育水平分为 5 个等级: 1 (其他); 2 (国内 211 高校); 3 (国内 985 高校); 4 (世界排名前 500 的知名高校)
	企业规模	Size	企业总资产的对数
	经营性现金流	CFO	年度经营现金净流量/企业总资产
	两职合一	Duality	公司总经理和董事长是否兼任: 2 (兼任); 1 (不兼任)

### 3.2. 模型构建

本文在上述假设的基础上, 建立了多元回归面板模型, 检验高管团队政治资本与企业资本对企业研发投入的影响。

首先, 为了检验假设 1 建设如下模型:

$$R \& D = \beta_0 + \beta_1 Gov + \beta_2 Size + \beta_3 CFO + \beta_4 Largest + \beta_5 Duality + \beta_6 Education + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon \quad (1)$$

其中,  $R\&D$  表示的是企业研发投入强度;  $Gov$  表示的是高管团队政治资本; 其余是控制变量, 包括企业规模、经营性现金流、第一大股东持股比例、两职合一和 CEO 的教育水平, 控制了行业固定效应和年份固定效应, 下同。

其次, 为检验假设 1-1 至假设 1-3 的调节效应, 本文建立如下模型:

$$R \& D = \beta_0 + \beta_1 Military + \beta_2 Moderate * Gov + \beta_3 Moderate + \beta_4 Size + \beta_5 CFO + \beta_6 Largest + \beta_7 Duality + \beta_8 Education + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon \quad (2)$$

为检验假设 2, 建立如下模型:

$$R \& D = \beta_0 + \beta_1 Enterprise + \beta_2 Size + \beta_3 CFO + \beta_4 Largest + \beta_5 Duality + \beta_6 Education + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon \quad (3)$$

同理, 为检验假设 2-1 至假设 2-3 的调节效应, 本文建立如下模型:

$$R \& D = \beta_0 + \beta_1 Military + \beta_2 Moderate * Enterprise + \beta_3 Moderate + \beta_4 Size + \beta_5 CFO + \beta_6 Largest + \beta_7 Duality + \beta_8 Education + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon \quad (4)$$

## 4. 实证分析

### 4.1. 描述性统计

变量描述性统计结果如表 2 所示。由表 2 可知, 上市企业的高管团队政治资本均值为 2.8351, 高管团队企业资本均值为 13.1683, 企业研发投入强度均值为 3.958。

Table 2. Descriptive statistics of variables

表 2. 变量描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
R&D	6012	3.9580	4.7103	0.0000	125.91
Gov	6012	2.8351	3.8626	0.0526	44
Enterprise	6012	13.1683	12.9428	0.0769	186.500

## Continued

Anti-corruption	6012	0.7225	0.4478	0.0000	1.0000
POE	6012	0.4069	0.4913	0.0000	1.0000
HHI	6012	0.1830	0.3867	0.0000	1.0000
Size	6012	21.9429	1.3857	15.7984	28.5041
CFO	6012	959,493,551	0.0651	-25120555000	2.61312E+11
Largest	6012	36.1850	15.5242	3.3900	95.95
Duality	6012	1.7239	0.4710	1.0000	2.0000
Education	6012	1.0102	0.8720	0.6000	13.0000

## 4.2. 多重共线性检验

为了检验各变量之间的相关性，本文计算出所有自变量和控制变量之间的相关系数见表 3:

Table 3. Relative number of variables

表 3. 变量相关系数表

	Gov	Enterprise	Largest	CFO	Education	Duality	Size
Gov	1.0000	0.2194	0.1086	0.0825	0.0352	0.0687	0.1766
Enterprise	0.2194	1.0000	0.1356	0.0792	0.1038	0.0755	0.1353
Largest	0.1086	0.1356	1.0000	0.1419	0.0100	0.0689	0.2845
CFO	0.0825	0.0792	0.1419	1.0000	0.0202	0.0371	0.2741
Education	0.0352	0.1038	0.0100	0.0202	1.0000	-0.0933	-0.0360
Duality	0.0687	0.0755	0.0689	0.0371	-0.0933	1.0000	0.1849
Size	0.1766	0.1353	0.2845	0.2741	-0.0360	0.1849	1.0000

从表 3 中可以看出所有自变量和控制变量之间相关系数最大的为 0.2845，不构成相关，所以各变量之间不存在多重共线性。

## 4.3. 实证结果分析

表 4 中的列(1)、列(2)是高管团队政治资本和企业研发投入的回归结果，结果显示高管团队政治资本与研发投入呈正相关关系，支持假设 1。

Table 4. Regression results of political capital and R&amp;D investment of the executive team

表 4. 高管团队政治资本与企业研发投入回归结果

Variables	因变量: R&D				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Gov	-0.05*** (-3.34)	0.009 (0.596)	0.07** (2.43)	0.022 (0.998)	0.02 (1.229)
Gov* Anti-corruption			-0.08** (-2.41)		

Continued

Anti-corruption			0.76***		
			(4.79)		
Gov*POE				-0.015	
				(-0.514)	
POE				-0.722***	
				(-4.633)	
Gov*HHI					-0.017
					(-0.405)
HHI					-0.828***
					(-4.34)
Cash	1.10E-11	1.06E-11	9.06E-12	1.55E-11*	
	(1.31)	(1.27)	(1.08)	(1.82)	
Ln Size	-0.748***	-0.73***	-0.64***	-0.85***	
	(-15.35)	(-15.09)	(-12.25)	(-17.21)	
Largest	-0.03***	-0.03***	-0.025***	-0.03***	
	(-7.21)	(-7.6)	(-6.467)	(-7.16)	
Duality	0.764***	-0.787*	-0.63***	-0.79***	
	(-6.21)	(-6.409)	(-5.014)	(-6.20)	
Education	0.398***	0.401***	0.358***	0.46*	
	(6.78)	(6.99)	(6.07)	(1.82)	
Industry	yes	yes	yes	yes	yes
Year	yes	yes	yes	yes	yes
R <sup>2</sup>	0.05	0.129	0.127	0.134	0.110
Adj R <sup>2</sup>	0.05	0.127	0.125	0.131	0.108
N	6050	6046	6046	6046	5906

注：括号内的数值为 *t* 值；\*、\*\*、\*\*\*分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。

上述表 4 中列(3)检验的是反腐倡廉政策的调节作用，反腐倡廉(Anti-corruption)与企业政府关系(Gov)的交乘项显著为负，表明反腐倡廉政策在企业高管政府资本对研发投入的关系研究的正向影响受到限制，验证了假设 1-1。列(4)检验的是企业产权性质的调节作用，产权性质(POE)与企业政治资本(Gov)的交乘项为负，表明在国有企业中，高管政治资本对研发投入正向促进作用更强，验证了假设 1-2。列(5)检验的是行业竞争程度的调节作用，行业竞争程度衡量指标 HHI 与企业政治资本(Gov)的交乘项为负，表明在低竞争行业中，高管政治资本对研发投入正向促进作用更强，验证了假设 1-3。

下述表 5 中列(1)、(2)是高管团队企业资本和企业研发投入的回归结果，结果显示高管团队政治资本与研发投入显著正相关，支持假设 1。

列(3)检验的是反腐倡廉政策对高管企业资本对企业研发投入关系的调节作用，反腐倡廉

(Anti-corruption)与企业企业关系(Enterprise)的交乘项显著为负,表明反腐倡廉政策对于高管团队企业资本在研发投入的正向影响中起到了抑制作用,验证了假设 2-1。列(4)则是检验的是企业产权性质的调节作用,产权性质(POE)与高管企业资本(Enterprise)的交乘项显著为正,表示在非国有企业中,高管企业资本对研发投入正向促进作用更强,验证了假设 2-2。列(5)检验的是行业竞争程度的调节作用,赫芬达尔指数(HHI)与企业政治资本(Enterprise)的交乘项为负,表明在高竞争行业中,高管企业资本对研发投入正向促进作用受到抑制,验证了假设 2-3。

**Table 5.** Regression results of enterprise capital and R&D investment of the senior management team  
**表 5.** 高管团队企业资本与企业研发投入回归结果

Variables	因变量: R&D				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ComEnterprise	0.001 (0.14)	0.011** (2.302)	0.016** (2.39)	0.005 (0.93)	0.010*** (1.99)
Enterprise*Anti-corruption			-0.009 (-0.95)		
Anti-corruption			0.612*** (3.53)		
Enterprise*POE				0.0187** (1.93)	
POE				-0.852*** (-4.21)	
Enterprise*HHI					-0.002 (-0.113)
HHI					-1.01*** (-4.38)
Ln Size		-0.691*** (-12.79)	-0.724*** (-13.21)	-0.609*** (-10.54)	-0.712*** (-13.05)
CFO		5.68E-12 (0.436)	6.42E-12 (0.49)	1.60E-12 (0.122)	3.57E-12 (0.27)
Largest		-0.034*** (-8.411)	-0.033*** (-8.16)	-0.033*** (-8.137)	-0.034*** (-8.26)
Duality		-0.488*** (-3.790)	-0.491*** (-8.185)	-0.378*** (-2.87)	-0.446*** (-3.42)
Education		0.374** (6.38)	0.411*** (6.94)	0.244** (5.84)	0.350*** (5.864)
Industry	yes	yes	yes	yes	yes
Year	yes	yes	yes	yes	yes
R <sup>2</sup>	0.0657	0.1153	0.1175	0.1178	0.1293
Adj R <sup>2</sup>	0.0651	0.1141	0.1160	0.1163	0.1278
N	7021	7021	7021	7021	7021

注: 括号内的数值为  $t$  值; \*, \*\*, \*\*\* 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。

#### 4.4. 高管团队社会资本和企业创新绩效

高管团队社会资本会促进企业的创新投入，因此有必要进一步研究高管团队社会资本对企业创新绩效的影响。为检验高管政治资本与企业创新绩效之间的关系，本文用企业专利申请数量度量创新绩效。为研究高管团队政治资本与创新绩效的关系，我们构建模型(5)：

$$PAT = \beta_0 + \beta_1 Gov + \beta_2 Size + \beta_3 CFO + \beta_4 Largest + \beta_5 Duality + \beta_6 Education + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon \tag{5}$$

其中，*PAT* 表示的是企业专利申请数量的数量；*Gov* 表示高管团队的政治资本；控制变量包括企业规模、经营性现金流、第一大股东持股比例、两职合一、CEO 的教育水平。

**Table 6.** Regression results of political capital and enterprise innovation performance of executive team

**表 6.** 高管团队政治资本与企业创新绩效回归结果

Variables	因变量：企业申请专利数量(PAT)
Gov	0.008* (1.71)
Ln Size	-0.069*** (-4.68)
Cash	8.10E-13 (0.55)
Largest	-0.0007 (-0.64)
Duality	-0.07* (-1.95)
Education	0.08*** (5.003)
Industry	yes
Year	yes
R <sup>2</sup>	0.041
Adj R <sup>2</sup>	0.037
N	3874

注：括号内的数值为 *t* 值；\*、\*\*、\*\*\*分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。

从上述表 6 的回归结果中，我们可以看出高管团队政治资本与企业创新绩效显著正相关，说明高管政治资本能够提高企业的创新绩效。

为研究高管团队企业资本与创新绩效的关系，我们构建模型(6)：

$$PAT = \beta_0 + \beta_1 Enterprise + \beta_2 Size + \beta_3 CFO + \beta_4 Largest + \beta_5 Duality + \beta_6 Education + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon \tag{6}$$

其中，*PAT* 表示的是企业专利申请数量的数量；*Enterprise* 表示高管团队的社会资本；控制变量包括企业规模、经营性现金流、第一大股东持股比例、两职合一、CEO 的教育水平。

**Table 7.** Regression results of enterprise capital and enterprise innovation performance of senior management team  
**表 7.** 高管团队企业资本与企业创新绩效回归结果

Variables	因变量：企业申请专利数量(PAT)
Enterprise	0.011** (2.32)
Ln Size	-0.691*** (-12.79)
CFO	5.68E-12 (0.44)
Largest	-0.034*** (-8.41)
Duality	-0.488*** (-3.79)
Education	0.374*** (6.38)
Industry	yes
Year	yes
R <sup>2</sup>	0.1154
Adj R <sup>2</sup>	0.1141
N	7178

注：括号内的数值为 *t* 值；\*、\*\*、\*\*\* 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。

从表 7 的回归结果可以看出，高管团队企业资本与企业创新绩效显著正相关，说明高管企业资本能够提高企业的创新绩效。

## 5. 结论与政策建议

本文选取了沪深两市上市公司 2010~2017 年的年度数据为原始样本，详细地分析了高管政治资本与企业资本对企业研发投入的关系。并得出结论：第一，高管政治资本越丰厚的企业具有较高的研发投入；第二，高管政治资本对企业研发投入的影响在国有企业、未实施反腐倡廉时期以及低竞争程度行业中更加显著；第三，高管企业资本越丰厚的企业具有较高的研发投入；第四，高管企业资本对企业研发投入的影响在非国有企业、未实施反腐倡廉时期以及低竞争程度行业中更加显著。第五，高管政治资本以及企业资本越高的企业所申请专利数量越多，创新绩效越高。

从实证结果我们可以看出高管团队政治资本和企业资本都是企业研发投入的重要影响因素，社会资本越丰富，企业的创新活力越高。因此为了提高企业的创新水平，需要对高管团队结构进行优化，丰富企业能运用的社会资本。

基于上述分析，我们提出以下建议：对于企业而言，在对高管进行应聘选拔时，应将候选者在本行业工作时间、所掌握的人脉资源、交际能力等纳入考虑范围，从而提高企业对市场变化的感知和应变能力。同时可以适当调整公司结构，使高管薪酬与企业绩效挂钩，促使高管运用自己掌握的资源为企业发展做出更多努力。

对于现有高管而言, 高管应积极拓展自己与上下游企业、行业内竞争者、消费者以及政府的人脉关系, 拓展自己的人脉关系网。同时合理地运用自己所掌握的人脉、社会声望等资源拓宽信息渠道, 获取优质资源, 从而高管团队能够更加全面、理智地做出决策。

综上所述, 高管团队在考虑研发投入时, 要充分发挥自身所拥有的社会资本优势来做出最利于企业发展的决策, 最终达到增强企业竞争力、扩大市场份额、获取最大收益的目的。

## 参考文献

- [1] Guo, Y. and Xie, Z.T. (2019) Research on Threshold Effect of R&D Investment on Enterprise Performance. *Proceedings of the 2019 4th International Conference on Modern Management, Education Technology and Social Science*. <https://doi.org/10.2991/mmetss-19.2019.115>
- [2] Seo, H.J., Kim, H.S. and Kim, Y.C. (2012) Summary of General Discussion on “Financialization and the Slowdown in Korean Firms’ R&D Investment”. *Asian Economic Papers*, **11**, 55-56. [https://doi.org/10.1162/ASEP\\_a\\_00163](https://doi.org/10.1162/ASEP_a_00163)
- [3] 姚振晔, 钱晓东. “营改增”金字塔结构与企业研发投入[J]. *企业经济*, 2019(5): 116-125.
- [4] Schumpeter, J.A. (1942) *Capitalism, Socialism and Democracy*. Harper Collins Publishers, Glasgow.
- [5] 张嶝, 修宗峰. 高管金融背景、债务期限结构与企业研发投入[J]. *财会月刊*, 2019(13): 28-35. <https://doi.org/10.1111/1467-8322.12509>
- [6] Schumpeter, J.A. (1911) *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- [7] 陈守明, 唐滨琪. 高管认知与企业创新投入[J]. *科学学研究*, 2012(11): 1723-1734.
- [8] 雷怀英, 乔睿蕾, 魏亚平. 效益约束下高管团队特征对企业创新投入的影响——基于 HLM 模型[J]. *科技进步与对策*, 2014, 31(16): 104-111.
- [9] Torchia, C. and Gabaldon, K. (2018) Women Directors Contribution to Organizational Innovation: A Behavioral Approach. *Scandinavian Journal of Management*, **34**, 215-224. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2018.02.001>
- [10] Kaplan, S. (2011) Research in Cognition and Strategy: Reflections on Two Decades of Progress and a Look to the Future. *Journal of Management Studies*, **48**, 665-695. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2010.00983.x>
- [11] 刘运国, 刘雯. 我国上市公司的高管任期与 R&D 支出[J]. *管理世界*, 2007(1): 128-136.
- [12] Daellenbach, U.S., McCarthy, A.M. and Schoenecker, T.S. (1999) Commitment to Innovation: The Impact of Top Management Team Characteristics. *R&D Management*, **29**, 199-209. <https://doi.org/10.1111/1467-9310.00130>
- [13] Bourdieu, P. (1991) *Science de la science et réflexivité*. De Gruyter.
- [14] Hillman, A.J. and Dalziel, T. (2003) Boards of Directors and Firm Performance: Integrating Agency and Resource Dependence Perspective. *Academy of Management Review*, **28**, 383-396. <https://doi.org/10.5465/amr.2003.10196729>
- [15] 严子淳, 薛有志. 董事会社会资本、公司领导权结构对企业 R&D 投入程度的影响研究[J]. *管理学报*, 2015, 12(4): 509-516.
- [16] 殷群, 朱蔚懿. 高管团队社会资本的研发投入效应: 理论机理与实证检验[J]. *江海学刊*, 2016(1): 203-209.
- [17] 李四海, 高丽. 企业家社会资本与研发投入及其绩效研究——基于社会资本工具效用异质性视角[J]. *科学学与科学技术管理*, 2014, 35(10): 105-115.
- [18] 巴曙松, 朱伟豪. 产权性质、政治关联与企业税收负担[J]. *金融发展研究*, 2017(8): 3-14.
- [19] 李丹蒙, 王俊秋, 张裕. 关系网络、产权性质与研发投入[J]. *科研管理*, 2017, 38(8): 75-82.
- [20] Li, M., Lu, Y. and Phillips, G. (2017) When are Powerful CEOs Beneficial? Working Paper. Tuck School of Business at Dartmouth College, Hanover.
- [21] Griffiths, W. and Webster, E. (2010) What Governs Firm-Level R&D: Internal or External Factors? *Technovation*, **30**, 471-481. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2010.03.005>
- [22] 徐虹, 林钟高, 芮晨. 产品市场竞争、资产专用性与上市公司横向并购[J]. *管理世界*, 2015, 18(3): 48-59.