

高管学术经历对企业研发创新的影响研究

郑家宝, 唐青舟

贵州大学管理学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2022年10月11日; 录用日期: 2022年11月7日; 发布日期: 2022年11月15日

摘要

高管的学术经历会给高管知识层面、性格特征上带来影响, 进而对企业研发创新产生影响。本文以我国沪深上市公司2008~2019年的数据为研究样本, 实证分析高管学术经历与企业研发创新的关系。研究结果发现: 拥有学术经历的高管能促进企业的研发创新; 在非国有企业中, 拥有学术经历的高管, 更能够促进企业的研发投入创新; 在董事长和总经理两职合一的情况下, 高管的学术经历对企业研发创新的正向影响更为明显。

关键词

高管学术经历, 企业研发创新

Research on the Influence of Executive Academic Experience on Enterprise R&D Innovation

Jiabao Zheng, Qingzhou Tang

School of Management, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Oct. 11th, 2022; accepted: Nov. 7th, 2022; published: Nov. 15th, 2022

Abstract

The academic experience of senior executives will have an impact on the knowledge level and personality characteristics of senior executives, and then have an impact on enterprise R&D and innovation. This paper takes the data of listed companies in Shanghai and Shenzhen from 2008 to 2019 as research samples to empirically analyze the relationship between senior executives' academic experience and corporate R&D and innovation. The results show that executives with academic experience can promote R&D and innovation; In non-state-owned enterprises, senior ex-

executives with academic experience are more likely to promote R&D investment and innovation. In the case of the combination of chairman and general manager, the academic experience of senior executives has a more obvious positive impact on enterprise R&D innovation.

Keywords

Executive Academic Experience, Enterprise R&D Innovation

Copyright © 2022 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

党的十九大报告强调了创新是发展中的动力,是现代经济体系中的支撑。从我国的发展实际出发,我国经济模式已由传统的技术引进转向自主科技创新。科技创新能够显著增长经济结构性,其中85%的经济增长可归功于科技的发展。企业是社会进行创新的主要对象,因此,推动企业创新便是推动整个社会科技创新的关键措施。2016年11月24日,我国教育部印发《高等学校“十三五”科学和技术发展规划》。《规划》中指出,应允许符合条件的科研人员经学校批准,带着研究项目和科研成果,保留基本待遇创办企业或到企业中开展创新工作,拥有学术经历的文人便有进入企业工作可能[1]。在企业中,高管作为企业的中流砥柱,对于企业所有的生产经营活动产生着重大影响。由此引发思考,具备学术经历的文人进入企业担任高管会对企业研发创新产生怎样的影响呢?值得一提的是,现有研究中高管的学术经历是指高管有高校任教或者科研院所任职的经历[2]。

从现有研究和相关理论出发,首先,高管的学术经历代表其具有较高的教育程度,高管自身的知识层面和自身能力都有着大幅度的提升,这进一步提升了企业的人力资本。其次,经历过专业学术训练的高管,其逻辑思维和行动风格会更加严谨和保守,同时专业知识的积累使其对产品和行业发展有着更敏锐的分析和判断。因此,高管的学术经历使其在决策过程中更注重企业长远发展,重视研发对公司的影响。综上,本文预期高管的学术经历与企业研发创新之间存在正向关系。

本文以2008~2019年中国沪深上市公司的数据为研究样本,研究高管学术经历与企业研发创新之间的关系。首先,检验高管学术经历与企业研发创新的关系,高管学术经历显著促进了企业研发创新的提高。其次,进一步研究企业性质和董事长与总经理两职合一对高管学术经历与企业研发创新之间的关系,发现非国有企业,能够显著强化高管学术经历与企业研发创新的关系;两职合一,能够使高管的学术经历对企业研发创新的正向影响更为明显;最后,对研究结论进行了稳健性检验。

2. 理论分析和研究假设

2.1. 理论分析

Hambrick和Mason于1984年提出“高层梯队理论”[3],该理论指出公司管理层团队特征会对团队的认知基础和价值观念产生影响,进而会影响公司的战略决策及经营管理。拥有学术经历表明其受教育程度达到相当高的水平,知识层面和自身能力得到大幅度提升。同时学术经历使其思维更加严谨,逻辑更加完善。高管有着学术经历,代表高管经过了严谨的学术训练,有能力进行独立的学术研究,这要求研究者要注重研究的严谨与结论的准确,因此其在逻辑推断方面具有客观性和全面性。已有研究辨明有

专业学术经历高管, 其专业知识的积累能使其更好地把握专业领域的发展, 更具远见, 对产品和行业有着更加敏锐的分析和判断。

综合上述高管个人特征和相关理论的分析, 本文提出如下研究假设:

H1: 高管学术经历对企业研发创新有正向促进作用。

Jensen 和 Meckling 于 1976 年提出代理理论[4], 理论指出, 企业的所有者股东会因为与经理人思维和目的及最终利益上的不一致而产生分歧, 进而对企业的经营决策过程产生影响。在国有企业中, 国有企业控股人与管理者之间有着复杂的委托代理关系[5]。公司高管在进行经营活动决策时, 需要考虑更多的因素, 尤其在进行创新研发决策上, 公司高管的处境就显得比较困难。反观, 在非国有企业中, 公司实际控制人和管理者都以实现公司最大收益为目的进行行动, 在公司经营决策上近乎可以达成一致[6]。因此, 高管在非国有企业中, 更加有机会注重企业的研发创新。

综合上述理论, 本文提出如下研究假设:

H2: 在非国有企业中, 拥有学术经历的高管, 更能够促进企业的研发投入创新。

两职合一是指企业中董事长兼任总经理的一种领导权结构。根据相关研究和理论, 在经理人可以进行经营管理的基础上, 企业应当对经理人进行充分的授权, 借此保证企业领导权的清晰及强化企业的领导与控制。董事长兼任总经理的这领导权结构, 能够好强化企业的领导和控制, 更好的实行管理决策。也有研究表明, 两职合一可以提高股东的利益, 并且两职合一对企业研发创新有着显著地促进作用[7]。

因此, 根据相关理论和研究分析, 本文提出如下研究假设:

H3: 董事长与总经理两职合一能够强化高管学术经历与企业研发创新关系的正向作用。

2.2. 研究设计

2.2.1. 样本选择和数据来源

本文以 2008~2019 年的沪深上市公司为研究样本, 经过如下处理: 1) 剔除高管数据缺失的样本; 2) 剔除金融类上市公司; 3) 剔除 ST 类上市公司; 4) 剔除数据缺失的样本; 5) 对主要连续变量进行了上下 1% 的 winsor 处理。经上述处理后, 最终获得 16,148 个年度观测样本。本研究所用到的数据主要来源于 CSMAR 数据库, 其余部分为手工搜集。

2.2.2. 变量定义

因变量: 创新投入(RD)。为观察检验结果的稳定性, 本研究采用 3 个指标进行该变量的测量。包括 RD1: 企业年末研发投入总额加 1 的自然对数; RD2: 企业年末研发投入总额/年末营业总收入; RD3: 企业年末研发投入总额/年末总资产;

自变量: 高管学术经历(Academic)。借鉴前人研究[8], 若高管曾在高校、科研院所或研究型学会等从事科研、教学的相关工作时, 则认为其有学术经历。因此本文构建了虚拟变量 Academic: 当公司至少有 1 名高管有学术经历时, Academic 取 1, 否则取 0。

调节变量: 1) 产权性质(Soe): 当公司为国有产权时取 1, 否则取 0; 2) 董事长和总经理合一(Dul): 董事长和总理由一人担任则取值为 1, 否则取值为 0。

控制变量: 本文选取了已有文献中对公司治理有关的主要因素作为控制变量。分别控制了企业的公司财务特征(公司规模、盈利能力、杠杆率、公司成长性), 公司的治理结构(董事会人数、独立董事比例、企业年龄), 董事长个人特征(董事长性别、年龄、学历)同时控制了行业和年份。变量定义表如表 1 所示。

Table 1. Variable definition table**表 1.** 变量定义表

变量名称	符号	变量定义
研发投入	RD1	企业年末研发投入总额 + 1 的自然对数
	RD2	企业年末研发投入总额/年末营业总收入
	RD3	企业年末研发投入总额/年末总资产
高管学术经历	Academic	本文构建虚拟变量 Academic: 当公司至少有 1 名高管有学术经历时, Academic 取 1, 否则取 0
产权性质	Soe	当公司为国有产权时取 1, 否则取 0
两职合一	Dul	董事长和总理由一人担任则取值为 1, 否则取 0
企业规模	Size	企业总资产的自然对数
资产负债率	Lev	企业负债总额与总资产之比
盈利能力	Roa	净利润/销售总额
企业成长性	Growth	公司当年的营业收入增长率
企业年龄	Firmage	调查年份减去企业注册年份的自然对数
董事会人数	Board	董事会人数的自然对数
家族独立董事比例	Ind	家族独立董事人数/董事会总人数
董事长性别	Gender	男性取值为 1, 女性取值为 0
董事长年龄	Age	董事长当年的实际年龄取自然对数
董事长学历	Degree	1 = 中专及中专以下, 2 = 大专, 3 = 本科, 4 = 硕士研究生, 5 = 博士研究生
企业所在地域	Site	西部为 0, 中部为 1, 东部为 2, 北部为 3
行业	Ind	哑变量
年份	Year	哑变量

2.2.3. 模型设定

$$RD_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 Academic_{i,t} + Control + \varepsilon$$

因变量 $RD_{i,t}$ 为企业 i 第 t 年的创新水平, $Academic_{i,t}$ 是企业 i 第 t 年管理层团队有无学术经历高管的虚拟变量。Control 是控制变量, 同时控制行业和年份固定效应。本文主要关注的是高管学术经历 (Academic) 的回归系数; 若该回归系数显著为正, 则意味着高管学术经历促进了企业研发创新, 从而支持本文的基本假设(H1)。

3. 实证分析

3.1. 描述性统计分析

表 2 报告了主要变量的描述性统计分析。总体来看, 企业研发创新 3 个指标 RD1, RD2, RD3 的均值分别为 17.271, 0.034, 0.017。标准差为 1.272, 0.028, 0.017, 说明不同公司在创新投入上存在差异。高管学术经历(Academic)均值为 0.172, 标准差为 0.278, 说明有 17.2% 的高管具有学术经历。产权性质(Soe)均值为 0.696, 标准差为 0.460。两职合一(Dul)均值为 0.277, 标准差为 0.447。其余变量情况详见表 2。

Table 2. Descriptive statistical analysis of main variables
表 2. 主要变量描述性统计分析

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
变量	N	mean	sd	min	p25	p50	p75	max
RD1	16,148	17.271	1.272	13.435	16.610	17.439	18.162	19.912
RD2	16,148	0.034	0.028	0.000	0.011	0.032	0.046	0.167
RD3	16,148	0.017	0.013	0.000	0.006	0.016	0.025	0.062
Academic	16,148	0.172	0.378	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Soe	16,148	0.696	0.460	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000
Dul	16,148	0.277	0.447	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
Size	16,148	21.828	0.992	19.807	21.115	21.756	22.444	24.607
Lev	16,148	0.406	0.199	0.056	0.247	0.393	0.546	0.916
ROA	16,148	0.042	0.060	-0.192	0.015	0.040	0.072	0.210
Growth	16,148	0.177	0.366	-0.490	-0.014	0.117	0.281	2.057
Board	16,148	2.127	0.191	1.609	1.946	2.197	2.197	2.708
Indep	16,148	0.372	0.051	0.250	0.333	0.333	0.429	0.571
FirmAge	16,148	2.772	0.372	0.693	2.565	2.833	3.045	3.555
Age	16,148	3.954	0.146	3.135	3.871	3.970	4.043	4.443
Gender	16,148	0.947	0.223	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Degree	16,148	3.299	0.871	1.000	3.000	3.000	4.000	5.000
Site	16,148	1.826	0.896	0.000	1.000	2.000	2.000	3.000

表 3 报告了主要变量的单变量检验结果。从检验结果看, 高管有学术经历组均值(中位数)分别为 17.967 (17.910), 0.050 (0.043), 0.025 (0.023); 高管无学术经历组均值(中位数)分别为 17.126 (17.326), 0.031 (0.030), 0.016 (0.014)。由此可知, 高管有学术经历样本组创新投入均值和中位数明显高于高管无学术经历组样本, 这初步证实了假设 H1。

Table 3. Univariate test
表 3. 单变量检验

	高管有学术经历组			高管无学术经历组			差异检验	
	样本量	均值	中位数	样本	均值	中位数	Meandiff	Diff
RD1	2780	17.967	17.910	13,368	17.126	17.326	-0.840***	503.074***
RD2	2780	0.050	0.043	13,368	0.031	0.030	-0.019***	694.227***
RD3	2780	0.025	0.023	13,368	0.016	0.014	-0.009***	674.596***

3.2. 相关性分析

表 4 报告了主要变量间相关系数, 高管学术经历, 产权性质, 两职合一与企业研发创新有显著的相关性。此外主要变量间相关系数均小于临界值 0.6, 这表明各变量间不存在严重的多重共线性。

Table 4. Correlation coefficient matrix of main variables
表 4. 主要变量相关系数矩阵

	RD1	RD2	RD3	academic	Soe	Dul	Size	Lev	ROA	Growth
RD1	1.000									
RD2	0.420***	1.000								
RD3	0.566***	0.729***	1.000							
Academic	0.249***	0.260***	0.262***	1.000						
Soe	0.101***	0.310***	0.275***	0.113***	1.000					
Dul	0.057***	0.169***	0.156***	0.196***	0.263***	1.000				
Size	0.413***	-0.302***	-0.326***	0.034***	-0.27***	-0.13***	1.000			
Lev	-0.007	-0.35***	-0.283***	-0.06***	-0.27***	-0.10***	0.40***	1.000		
ROA	0.150***	0.045***	0.188***	0.07***	0.122***	0.051***	-0.012	-0.43***	1.000	
Growth	0.069***	-0.015*	0.037***	0.051***	0.08***	0.03***	0.05***	0.003	0.26***	1.000

3.3. 多元回归分析

3.3.1. 高管学术经历与企业研发创新

本研究采用 OLS 回归对高管学术经历与企业研发创新投入间的关系进行检验。在控制所有控制变量的情况下, 分别按未控制年份和行业, 控制年份和行业, 将高管学术经历对创新投入进行回归, 结果见表 5。表 5 中第 1、3、5 列呈现的是控制变量, 未控制年份和行业的结果。高管学术经历(Academic)与企业研发创新(RD)都是显著为正的; 加入年份和行业后, 表 5 中第 2 列结果显示, 高管学术经历(Academic)与企业研发创新(RD1)的估值系数为 0.527, 在 1% 的水平下显著; 在表 5 第 4 列中高管学术经历(Academic)与企业研发创新(RD2)的估值系数为 0.014, 在 1% 的水平下显著; 在表 5 第 6 列, 高管学术经历(Academic)与企业研发创新(RD3)的估值系数为 0.007, 在 1% 的水平下显著; 上述结果说明, 高管学术经历对企业研发创新有着正向影响, 即假设 H1 高管学术经历对企业研发创新有正向促进作用得到支持。

Table 5. Senior executives' academic experience and enterprise R&D innovation
表 5. 高管学术经历与企业研发创新

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
变量	RD1	RD1	RD2	RD2	RD3	RD3
常数项	-1.221 (-1.052)	-2.424** (-2.120)	0.038 (1.380)	0.047* (1.681)	0.038** (2.405)	0.031** (1.978)
Academic	0.692*** (30.177)	0.527*** (25.608)	0.017*** (33.622)	0.014*** (30.114)	0.008*** (34.245)	0.007*** (30.990)
Size	0.612*** (61.238)	0.643*** (67.709)	-0.005*** (-22.267)	-0.005*** (-23.811)	-0.004*** (-36.134)	-0.004*** (-35.683)
Lev	-0.891*** (-16.818)	-0.369*** (-7.475)	-0.041*** (-34.239)	-0.029*** (-25.628)	-0.005*** (-9.625)	-0.000 (-0.901)
ROA	1.508*** (9.138)	2.232*** (15.003)	-0.045*** (-12.180)	-0.026*** (-7.486)	0.027*** (15.802)	0.035*** (21.552)

Continued

Growth	0.044*	0.046**	0.000	-0.001	0.000	0.000
	(1.805)	(2.075)	(0.461)	(-1.543)	(0.291)	(0.328)
Board	-0.404***	-0.020	-0.012***	-0.004***	-0.004***	-0.000
	(-7.332)	(-0.394)	(-9.557)	(-3.711)	(-6.647)	(-0.544)
Indep	-0.903***	-0.545***	0.000	0.005	-0.004**	-0.002
	(-4.530)	(-3.071)	(0.097)	(1.110)	(-2.123)	(-0.823)
FirmAge	-0.120***	-0.424***	-0.003***	-0.010***	-0.001***	-0.004***
	(-5.050)	(-17.947)	(-5.182)	(-18.321)	(-3.311)	(-15.282)
Age	0.319***	0.060	0.003**	0.000	0.003***	0.001
	(5.276)	(1.102)	(2.305)	(0.136)	(4.461)	(1.484)
Gender	0.003	0.030	-0.000	0.000	0.001**	0.001***
	(0.084)	(0.874)	(-0.484)	(0.522)	(2.313)	(3.238)
Degree	0.043***	0.053***	0.003***	0.003***	0.001***	0.001***
	(4.290)	(5.892)	(13.526)	(12.627)	(9.499)	(10.125)
Site	0.141***	0.144***	0.003***	0.003***	0.001***	0.001***
	(14.763)	(16.685)	(14.138)	(12.451)	(14.968)	(14.990)
Year/Ind	未控制	控制	未控制	控制	未控制	控制
Adjusted R-squared	0.275	0.428	0.249	0.358	0.231	0.340
F	512.5	296.3	447.3	221.1	405.8	203.7
N	16,148	16,148	16,148	16,148	16,148	16,148

3.3.2. 产权性质、高管学术经历、企业研发创新

为进一步检验高管学术经历对企业研发创新的正向促进作用是否会受到产权性质的影响。本文将高管学术经历对企业研发创新的关系放置在不同的产权性质下进行研究。回归结果见表6。表6第1、3、5列是产权性质(Soe = 1)即国有企业中的回归结果, RD1, RD2, RD3 估值系数分别为 0.460, 0.013, 0.006, 分别在 1%的水平下显著, 说明在国有企业中, 高管学术经历仍促进企业研发创新。表6第2、4、6列是产权性质(Soe = 0)即非国有企业中的回归结果, RD1, RD2, RD3 估值系数为 0.661, 0.019, 0.009, 说明在非国有企业中, 高管学术经历仍促进企业研发创新。进一步系数差异性检验发现, 在非国有企业中, RD1, RD2, RD3 估计系数明显高于在国有企业中 RD1, RD2, RD3 的估值系数(0.661 > 0.460), (0.019 > 0.013), (0.009 > 0.006)。这说明, 非国有企业更能强化高管学术经历对企业研发创新的正向促进作用, 假设 H2: 在非国有企业中, 拥有学术经历的高管, 更能够促进企业的研发投入创新得到支持。

Table 6. Adjustment of property right nature
表6. 产权性质的调节作用

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
变量	RD1	RD1	RD2	RD2	RD3	RD3
	Soe = 1	Soe = 0	Soe = 1	Soe = 0	Soe = 1	Soe = 0

Continued

常数项	0.995*** (2.864)	0.147 (0.193)	0.125*** (12.940)	0.114*** (10.097)	0.082*** (18.706)	0.050*** (7.980)
Academic	0.460*** (22.116)	0.661*** (12.186)	0.013*** (21.833)	0.019*** (23.299)	0.006*** (24.085)	0.009*** (19.828)
Size	0.684*** (63.338)	0.650*** (33.030)	-0.005*** (-17.013)	-0.004*** (-13.198)	-0.004*** (-28.087)	-0.003*** (-18.313)
Lev	-0.327*** (-5.949)	-0.460*** (-4.507)	-0.035*** (-22.944)	-0.015*** (-9.877)	0.000 (0.663)	-0.002** (-2.465)
ROA	2.326*** (14.927)	1.720*** (4.973)	-0.036*** (-8.279)	-0.007 (-1.398)	0.039*** (19.697)	0.021*** (7.568)
Growth	0.004 (0.151)	0.086* (1.695)	-0.002*** (-2.649)	-0.000 (-0.333)	-0.000 (-0.987)	0.001* (1.760)
Board	0.047 (0.815)	0.117 (1.156)	-0.001 (-0.835)	0.000 (0.306)	-0.000 (-0.405)	0.002* (1.900)
Indep	-0.414** (-2.061)	-0.461 (-1.286)	0.013** (2.273)	-0.007 (-1.328)	-0.002 (-0.918)	-0.002 (-0.739)
FirmAge	-0.352*** (-14.454)	-0.476*** (-7.244)	-0.008*** (-11.608)	-0.011*** (-11.202)	-0.003*** (-9.692)	-0.005*** (-10.057)
Age	0.000 (0.004)	0.492*** (3.131)	0.001 (0.572)	0.000 (0.045)	0.000 (0.135)	0.005*** (4.261)
Gender	0.100*** (2.902)	-0.205** (-2.287)	0.002* (1.845)	-0.004*** (-2.853)	0.002*** (3.750)	-0.000 (-0.072)
Degree	0.074*** (8.053)	0.037 (1.561)	0.004*** (13.831)	0.001*** (4.205)	0.001*** (10.291)	0.001*** (3.463)
Site	0.132*** (12.693)	0.147*** (9.260)	0.003*** (8.992)	0.002*** (7.173)	0.002*** (12.794)	0.001*** (7.087)
Ind/Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Adjusted R-squared	0.454	0.405	0.302	0.362	0.280	0.345
F	229.1	86.80	119.7	72.63	107.3	67.31
N	11232	4916	11232	4916	11232	4916
系数差异	-0.201***		-0.006***		-0.003***	
Chi2	20.08		20.68		14.27	
P-Value	0.0000		0.0000		0.0002	

3.3.3. 两职合一、高管学术经历、企业研发创新

为进一步检验高管学术经历对企业研发创新的正向促进作用是否会受到董事长和总经理两职合一的影响。本文根据两职合一的不同,将样本数据分成两组,分别进行高管学术经历和企业研发创新的研究。

回归结果见表7。表7第1、3、5列是两职合一(Dul = 1)即董事长兼任总经理情况下的回归结果, RD1, RD2, RD3 估值系数分别为 0.568, 0.016, 0.008, 分别在 1%的水平下显著, 说明在董事长兼任总经理情况下, 高管学术经历仍促进企业研发创新。表7第2、4、6列是两职合一(Dul = 0)即董事长, 总经理两职分离情况下的回归结果, RD1, RD2, RD3 估值系数为 0.484, 0.013, 0.006, 说明在董事长, 总经理两职分离情况下, 高管学术经历仍促进企业研发创新。进一步系数差异性检验发现, 在两职合一下, RD1, RD2, RD3 估计系数明显高于两职分离下 RD1, RD2, RD3 的估值系数(0.568 > 0.484), (0.016 > 0.013), (0.008 > 0.006)。这说明, 两职合一更能强化学术高管经历对企业研发创新的正向促进作用, 假设 H3 董事长与总经理两职合一能够强化高管学术经历与企业研发创新关系的正向作用得到支持。

Table 7. The moderating effect of the integration of two posts
表 7. 两职合一的调节作用

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
变量	RD1	RD1	RD2	RD2	RD3	RD3
	Dul = 1	Dul = 0	Dul = 1	Dul = 0	Dul = 1	Dul = 0
常数项	0.344	2.164***	0.136***	0.142***	0.080***	0.078***
	(0.658)	(5.673)	(8.651)	(17.312)	(11.224)	(20.221)
Academic	0.568***	0.484***	0.016***	0.013***	0.008***	0.006***
	(20.842)	(16.816)	(19.490)	(20.360)	(20.956)	(21.136)
Size	0.666***	0.644***	-0.006***	-0.005***	-0.004***	-0.004***
	(42.853)	(55.100)	(-11.761)	(-20.153)	(-18.926)	(-29.776)
Lev	-0.239***	-0.428***	-0.031***	-0.029***	0.001	-0.001*
	(-3.051)	(-6.993)	(-13.234)	(-21.776)	(1.153)	(-1.935)
ROA	1.935***	2.326***	-0.039***	-0.021***	0.038***	0.033***
	(8.567)	(12.419)	(-5.777)	(-5.349)	(12.333)	(17.471)
Growth	0.017	0.051*	-0.002	-0.001	-0.000	0.000
	(0.489)	(1.881)	(-1.574)	(-0.891)	(-1.026)	(0.920)
Board	0.015	0.010	-0.006**	-0.003**	-0.000	0.000
	(0.181)	(0.171)	(-2.255)	(-2.377)	(-0.220)	(0.105)
Indep	0.320	-0.898***	0.013	0.001	0.009**	-0.006***
	(1.174)	(-4.005)	(1.620)	(0.114)	(2.325)	(-2.697)
FirmAge	-0.316***	-0.465***	-0.008***	-0.011***	-0.003***	-0.004***
	(-8.898)	(-15.461)	(-7.623)	(-16.744)	(-5.253)	(-14.386)
Age	0.173**	0.044	0.001	0.001	0.000	0.001*
	(1.961)	(0.658)	(0.312)	(0.603)	(0.043)	(1.762)
Gender	0.042	0.038	0.001	0.000	0.001	0.001***
	(0.830)	(0.874)	(0.725)	(0.101)	(1.177)	(3.171)
Degree	0.061***	0.051***	0.003***	0.002***	0.001***	0.001***
	(4.419)	(4.527)	(7.240)	(10.214)	(7.157)	(7.259)

Continued

Site	0.090*** (5.774)	0.153*** (14.830)	0.002*** (5.057)	0.002*** (10.867)	0.001*** (6.228)	0.001*** (13.252)
Ind/Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Adjusted R-squared	0.517	0.409	0.334	0.347	0.317	0.332
F	120.6	198.0	56.98	152.6	52.80	142.5
N	4472	11676	4472	11676	4472	11676
系数差异	0.84***		0.003***		0.002***	
Chi2	6.88		8.66		10.44	
P-Value	0.0087		0.0033		0.0012	

3.4. 稳健性检验

为保证结论可靠性, 本文在前述一系列检验的基础上再次进行检验。一是为了避免样本选择性偏误问题, 本研究采用 PSM 倾向匹配得分方法重新进行检验。高管学术经历(Academic) RD1, RD2, RD3 的估值系数在 1% 的水平下显著, 检验结果与前文相比, 没有发生实质性改变, 具体见表 8。二是为了防止可能存在的内生性问题, 进行 Heckman 两阶段回归, 检验结果与前文相比, 没有发生实质性改变, 具体见表 9。

Table 8. PSM Matching

表 8. PSM 匹配

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
变量	RD1	RD1	RD2	RD2	RD3	RD3
常数项	3.800*** (8.308)	1.972*** (4.597)	0.159*** (13.145)	0.141*** (11.731)	0.093*** (16.965)	0.080*** (14.699)
Academic	0.675*** (28.515)	0.527*** (24.772)	0.017*** (27.894)	0.015*** (25.033)	0.008*** (28.992)	0.007*** (26.309)
Size	0.608*** (43.665)	0.640*** (49.116)	-0.005*** (-13.997)	-0.005*** (-14.359)	-0.004*** (-24.424)	-0.004*** (-23.862)
Lev	-0.509*** (-6.624)	-0.128* (-1.808)	-0.044*** (-21.555)	-0.035*** (-17.444)	-0.002* (-1.884)	0.002** (2.519)
ROA	1.381*** (6.021)	1.991*** (9.678)	-0.061*** (-10.157)	-0.044*** (-7.589)	0.032*** (11.615)	0.039*** (15.053)
Growth	-0.009 (-0.294)	0.001 (0.032)	0.001 (1.047)	-0.000 (-0.279)	-0.001 (-1.427)	-0.000 (-1.289)
Board	-0.426*** (-5.641)	0.027 (0.396)	-0.012*** (-6.170)	-0.005** (-2.469)	-0.003*** (-3.230)	0.001 (1.250)
Indep	-0.986*** (-3.723)	-0.590** (-2.517)	0.005 (0.692)	0.010 (1.588)	-0.002 (-0.694)	0.001 (0.252)

Continued

FirmAge	-0.081*** (-2.600)	-0.330*** (-10.670)	-0.003*** (-3.681)	-0.010*** (-10.965)	-0.001 (-1.539)	-0.003*** (-8.615)
Age	0.324*** (3.815)	-0.002 (-0.023)	0.004* (1.872)	0.000 (0.065)	0.003*** (2.881)	0.000 (0.199)
Gender	0.055 (1.046)	0.096** (2.050)	0.002 (1.222)	0.003** (2.062)	0.002** (2.469)	0.002*** (3.465)
Degree	0.061*** (4.413)	0.056*** (4.536)	0.004*** (11.079)	0.003*** (9.929)	0.001*** (7.888)	0.001*** (7.531)
Site	0.119*** (8.485)	0.118*** (9.352)	0.003*** (8.350)	0.003*** (7.079)	0.001*** (8.427)	0.001*** (8.158)
Ind/Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Adjusted R-squared	0.322	0.474	0.263	0.350	0.241	0.336
F	277.1	154.3	208.7	92.84	185.7	87.10
N	6980	6980	6980	6980	6980	6980

Table 9. Two stages of Heckman
表 9. Heckman 两阶段

	(1)	(2)	(3)	(4)
变量	Academic	RD1	RD2	RD3
常数项	-6.322*** (-12.454)	25.059*** (6.097)	0.207** (2.161)	0.247*** (5.526)
	第一阶段回归	第二阶段回归	第二阶段回归	第二阶段回归
Academic		0.535*** (25.957)	0.014*** (30.086)	0.007*** (31.189)
Imr		-3.980*** (-5.645)	-0.011 (-0.640)	-0.029*** (-3.757)
Size	0.113*** (7.320)	0.282*** (4.356)	-0.006*** (-4.125)	-0.006*** (-8.951)
Lev	-0.398*** (-4.893)	0.918*** (3.943)	-0.026*** (-4.807)	0.009*** (3.492)
ROA	0.932*** (3.888)	-0.728 (-1.331)	-0.034*** (-2.655)	0.013** (2.267)
Growth	0.122*** (3.503)	-0.337*** (-4.717)	-0.002 (-1.082)	-0.003*** (-3.466)
Board	0.097 (1.208)	-0.341*** (-4.482)	-0.005*** (-2.935)	-0.003*** (-3.157)
Indep	1.146*** (4.121)	-4.187*** (-6.257)	-0.005 (-0.326)	-0.028*** (-3.839)
FirmAge	-0.340*** (-9.165)	0.653*** (3.391)	-0.007 (-1.612)	0.004* (1.849)

Continued

Age	0.483*** (5.487)	-1.476*** (-5.315)	-0.004 (-0.599)	-0.010*** (-3.392)
Gender	-0.009 (-0.167)	0.057 (1.643)	0.000 (0.606)	0.001*** (3.725)
Degree	0.178*** (12.428)	-0.508*** (-5.095)	0.001 (0.501)	-0.003*** (-2.833)
Site	0.112*** (7.817)	-0.214*** (-3.342)	0.002 (1.047)	-0.001* (-1.702)
Ind/Year	控制	控制	控制	控制
Pseudo R2	0.0630			
Adjusted R squared		0.429	0.358	0.340
F		297.4	221.0	204.1
N	16143	16143	16143	16143

4. 研究结论、启示与研究展望

4.1. 研究结论

本文以我国沪深上市公司 2008~2019 年的数据为研究样本, 实证分析高管学术经历与企业研发创新的关系。研究发现: 拥有学术经历的高管能促进企业的研发创新; 在非国有企业中, 拥有学术经历的高管, 更能够促进企业的研发投入创新; 在董事长和总经理两职合一的情况下, 高管的学术经历对企业研发创新的正向影响更为明显。上述结论表明, 本研究在一定程度上丰富了高管团队与企业创新的相关理论。

4.2. 启示

对于上市公司, 高管具备学术经历会对公司创新投入有着显著的正向影响, 因此在从传统引入创新到实现自主科技创新过程中, 公司应将是否有学术经历作为一个选拔、聘用高管重要的因素, 本文以实证证实高管学术经历能够影响企业在创新研发中的投入。

本文以董事长是否兼任总经理将上市公司划分为两职合一和两职分离两组, 进一步研究两者对高管学术经历对公司研发创新的影响。两职合一给予管理者充足的授权, 管理者可以充分发挥自身的能力, 进一步促进研发创新。因此, 公司在进行管理时, 可以适当对管理者进行放权。尤其针对具有学术经历的高管, 董事长和总经理两职合一是一种有效地强化高管学术经历对研发创新正向影响的方式, 公司实际控股者可以考虑这一方式进行研发创新。

4.3. 本研究的局限性

1) 本文研究高管的学术经历对研发创新的影响, 当高管团队中至少有 1 人有学术经历时, 就认为该公司高管团队具备学术经历。没有进一步考虑高管团队中具备学术经历的人员比例, 公司管理决策是需要多人合作完成的, 每个人不同的思维方式都会对公司决策产生影响, 因此, 本文的研究是有所缺陷的。未来可以利用高管团队具备学术经历的人员比例来测量高管学术经历。

2) 董事长作为整个公司最终决策者, 董事长的个人特征也会对高管学术经历与研发创新的关系产生影响。董事长的学术经历, 董事长的性别, 年龄是否会对高管学术经历与研发创新的关系产生影响都需要进一步的研究。

参考文献

- [1] 赵珊珊, 王素荣, 陈晓晨. 高管学术经历、企业异质性与企业创新[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2019, 39(5): 73-89.
- [2] 尹建华, 双琦. CEO 学术经历对企业绿色创新的驱动效应——环境注意力配置与产学研合作赋能双重视角[J/OL]. 科技进步与对策, 1-11. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1224.G3.20220526.0849.006>, 2022-09-28.
- [3] Hambrick, D.C. and Mason, P.A. (1984) Upper Echelons: The Organization as a Reflection of Its Top Managers. *Academy of Management Review*, **9**, 193-206. <https://doi.org/10.2307/258434>
- [4] Jensen, M.C. and Meckling, W.H. (1976) Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, **3**, 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- [5] 沈莹莹. 高管学术经历对企业创新的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 浙江财经大学, 2020.
- [6] 李萍. 高管学术经历对企业创新绩效的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 西北大学, 2019.
- [7] 王成方, 叶若慧, 鲍宗客. 两职合一、大股东控制与投资效率[J]. 科研管理, 2020, 41(10): 185-192.
- [8] 周楷唐, 麻志明, 吴联生. 高管学术经历与公司债务融资成本[J]. 经济研究, 2017, 52(7): 169-183.