

市场竞争地位视角下高管学术背景与创新投资

——来自资源型上市企业的经验证据

俞 静,王运栋

(河海大学 商学院,江苏 南京 211100)

摘要: 资源型企业是我国企业的重要组成部分,其创新能力的提高有利于企业和国民经济的高质量发展。以2014—2019年中国A股资源型上市企业为研究样本,实证检验高管学术背景、市场竞争地位与企业创新投资三者之间的关系。研究结果表明:高管学术背景对企业创新投资具有促进作用;与市场竞争地位较高的企业相比,高管学术背景对企业创新投资的促进作用在市场竞争地位较低的企业中更为显著。进一步研究发现:高管学术背景对开发式创新投资的促进作用要强于对探索式创新投资的促进作用;创新投资可以提升企业绩效,高管学术背景会增强创新投资对企业绩效的影响。

关键词: 高管学术背景; 创新投资; 市场竞争地位; 资源型企业; 企业绩效

中图分类号: F276 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-6049(2021)06-0056-10

一、引言

我国经济正处于转型发展的关键时期,技术创新是国家经济实现高质量发展的重要动力。党的十八大明确提出实施创新驱动发展战略,强调“建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系”。企业作为技术创新体系的主体,其创新水平的提高有利于国家发展战略的贯彻落实。资源型企业在我国国民经济中占有举足轻重的地位,长期以来为经济增长和工业化进程做出了巨大贡献。但资源型企业在发展过程中依赖对现有资源的开发利用,企业产品附加值较低,导致其在市场中缺乏竞争力。在新的经济发展形势下,资源型企业需要从原有的要素驱动发展模式向创新驱动发展模式进行转变,推动企业创新水平的提高,实现企业高质量发展。在这种背景下,提高资源型企业的创新水平成为学术界关注的重点问题。

近年来,政府部门陆续发布文件鼓励高校等机构的科研人员和技术人才进入企业工作,如教育部2016年公布的《高等学校“十三五”科学和技术发展规划》。在这些政策的号召下,许多学术背景高管进入企业工作,对企业经营管理产生深刻影响。新的发展形势下,创新决策在企业决策中占有重要地位,学术背景高管对企业创新投资的影响成为值得研究的问题。学术背景高管受过往经历的影响,深刻认识到创新对发展的重要意义,积极推动企业开展创新活动。企业创新活动是以创新信息、创新资金等要素为基础,学术背景高管可以为企业建立创新信息优势、提升外部融资能力,进而可以推动创新投资水平的提高。本文认为,高管学术背景对资源型上市企业的创新投资水平具有促进作用。此

收稿日期:2021-09-09;修回日期:2021-11-06

基金项目:国家自然科学基金项目“贝叶斯框架下半参数门限模型的估计、检验及其应用”(71703030)

作者简介:俞静(1969—),女,江苏南通人,管理学博士,河海大学商学院副教授,研究方向为公司治理与公司创新;王运栋(1996—),男,安徽亳州人,河海大学商学院硕士研究生,研究方向为公司治理与公司创新。

外,市场竞争地位作为企业外部竞争环境的一个方面,对企业的经营管理产生深刻影响。创新活动作为企业经营管理的重要内容,高管学术背景与创新投资之间关系是否受市场竞争地位的影响?目前鲜有文献探讨三者之间的关系,本文将对这一问题进行分析研究。

本文以2014—2019年中国A股资源型上市企业为研究样本,首先对高管学术背景与创新投资之间的关系进行研究,在此基础上探讨了在不同市场竞争地位的企业中高管学术背景对创新投资的影响差异,并进一步研究了高管学术背景对不同类型创新投资的影响、创新投资对企业绩效的作用以及高管学术背景对这一关系的影响。

二、理论分析与研究假设

自高阶梯队理论提出以后,高管特征对企业经营管理的影响成为学术界的研究热点。现有文献在研究高管特征时主要从高管的人口特征和经历背景两方面展开,而学术背景是经历背景的一个重要方面。近些年,关于高管学术背景经济后果的研究逐渐丰富起来。Francis *et al.*^[1]研究发现,当公司董事具备学术经历时,公司业绩水平会显著上升。周楷唐等^[2]研究发现,高管学术经历可以有效降低债务融资成本。沈华玉等^[3]研究发现,高管学术经历能有效抑制可操纵性应计盈余,降低公司经营管理风险,从而降低上市公司的审计费用。Cho *et al.*^[4]研究发现,具有教授身份的董事可以提升企业社会责任水平。秦翡^[5]研究发现,有学术经历高管所在公司具有较高的现金持有水平,并且证明了高管学术经历可以提高公司业绩。文雯等^[6]研究发现,学者型CEO对企业的税收规避行为产生抑制作用,并且这一作用会受到企业产权性质和CEO学术经历层次的影响。张晓亮等^[7]研究发现,CEO学术经历可以提高企业创新产出;进一步分析后发现,当CEO有自然科学领域的学术经历时,对创新产出的积极影响会更加显著。由此可见,高管学术背景深刻影响到企业经营管理的诸多方面。

关于高管学术背景对企业创新投资的影响,本文认为至少从以下三个方面发挥作用。

第一,学术背景高管在过往经历的影响下,深刻认识到创新对发展的重要意义,积极推动企业开展创新活动。不同社会组织的认知模式和规范有着各自特点,对处于社会组织的个人具有深刻影响,塑造了个人的认知基础和价值观念^[8]。高校、研究机构和协会等组织是研究活动的乐园,研究活动是在以往知识、经验和方法的基础上进行突破,最终推动相关方向实现新的发展。学术背景高管在上述组织工作经历的影响下,深入理解创新与发展之间的关系。因此,学术背景高管在决策过程中会重点考虑创新因素,倾向于以创新工作来驱动企业发展,从而促进了创新投资水平的提高。

第二,高管学术背景可以增强企业对创新信息的掌握程度,为企业建立信息优势,提高企业对创新工作的信心,推动企业开展创新活动。依据创新理论,创新信息是创新活动的基本要素之一,丰富的创新信息对企业创新具有促进作用^[9]。一方面,学术背景高管受过往经历的影响,对研发活动有了较深的理解,积累了丰富的知识和相关经验;另一方面,政府在近几年的官方文件中多次强调构建产学研体系的重要性,基于这一政策背景,学术背景高管可以作为企业、高校和研究机构等组织沟通的桥梁,推动企业与上述组织在科研项目、创新人才等方面进行交流合作,有利于企业通过信息共享的方式来获取更多的创新信息,从而提高自身创新水平^[10]。学术背景高管在市场竞争中积累了丰富的实践经验,可以较为精确地判断市场需求,使得企业创新活动具有方向性和针对性,从而提高企业创新成功的概率^[11]。因此,学术背景高管通过建立信息优势来增强企业对创新工作的信心和管理层开展创新工作的意愿,进而提高企业创新投资水平。

第三,高管学术背景可以提高企业外部融资能力,进而影响创新投资水平。由于创新活动周期较长,在活动进程中需要不断投入资金来推动创新工作,因此财务状况对企业创新具有重要影响。提高融资能力是改善企业财务状况的重要途径,融资能力的提升有利于企业开展创新活动^[12]。学术背景高管在过往经历中形成严谨的工作态度和良好的道德修养,在对外披露信息时会注重信息的真实可靠性,放弃使用盈余管理手段^[3],提高了企业的会计信息质量,缓解投资者与企业之间信息不对称,减少投资者要求的风险溢价,从而可以降低企业的融资成本。此外,高管学术背景还可以降低企业从银行机构获取贷款的难度^[2]。学术背景高管对企业的融资能力具有积极影响,促使企业在较为充裕的

资金基础上开展创新活动,从而可以提高企业的创新投资水平。

基于上述分析,本文提出假设 1:

H1: 高管学术背景对创新投资具有显著的促进作用。

企业在发展过程中不可避免地会受到外部环境因素的影响,市场竞争是外部环境因素的一个重要组成部分,对企业的经营管理产生深刻影响。陈志斌和王诗雨^[13]以企业现金流风险为研究对象,实证检验发现,企业所处行业的产品市场竞争程度与现金流风险呈负相关关系,并且在市场竞争地位较低的企业中这一关系更为显著。郭岚和何凡^[14]研究指出,不同市场竞争地位的企业在市场竞争中面临的资源约束情况存在差异,为了构建关系网络、获取发展资源,市场竞争地位较低的企业会更积极地履行社会责任,并通过相关实证检验证实了这一观点。陈丽蓉等^[15]研究发现,资本市场开放显著提高上市公司选择高质量审计师的意愿;相较于高竞争行业和高市场竞争地位的上市公司,低竞争行业和低市场竞争地位公司审计师选择对资本市场开放的敏感性更强。基于现有研究文献可以认为,不同市场竞争地位的企业在经营风险、资源约束等方面存在较大差异,企业高管的管理决策也会因此而有所不同。

延续上述逻辑,市场竞争地位会对企业的管理决策产生影响,使得高管学术背景对企业创新投资的作用在不同市场竞争地位的企业中有所不同。首先,竞争地位较高的企业在市场竞争中具备较大的竞争优势,在产品价格制定过程中掌握更强的话语权,因此,可以获得较高的产品收益^[16],而竞争地位较低的企业议价能力较弱,被迫按照既定的市场价格进行生产销售,在市场竞争中面临着较大的竞争压力。受过往经历的影响,学术背景高管重视创新工作对企业发展的重要性。在竞争压力下,学术背景高管进行创新的动机要更为强烈,倾向于通过推动企业创新来提升生产效率和产品价值,从而提高企业竞争优势、扩大市场份额。其次,企业开展创新活动的前提是掌握充足的资金、信息等创新要素。市场竞争地位较低的企业由于产品利润空间较小,内源资金可能无法同时满足日常生产经营和研发创新的需要,外部融资能力也低于竞争地位较高的企业^[17]。并且,市场竞争地位较低的企业无法投入大量人力物力来获取创新信息。企业受限于创新要素的不足导致创新水平较低,学术背景高管作为一种重要的人力资本,他们的加入可以为企业获取丰富的创新信息,提高企业的融资能力,弥补了企业在创新要素方面的短板,对于企业创新投资的促进作用也就会更加明显。

基于上述分析,本文提出假设 2:

H2: 与市场竞争地位较高的企业相比,高管学术背景对于企业创新投资的促进作用在市场竞争地位较低的企业中更为显著。

三、研究设计

(一) 样本选择与数据来源

资源型企业通常是指对特定自然资源进行勘探、开采、加工和利用的企业,考虑到易识别性和数据的可获得性,参考王锋正和郭晓川^[18]的研究方法,确定研究的资源型企业来自 12 个行业,具体行业如表 1 所示。本文以 2014—2019 年中国 A 股资源型上市企业为研究样本,剔除 ST、*ST 上市企业数据以及变量缺失的上市企业数据,经过处理,得到 2 629 条观测样本。此外,为了排除极端

表 1 资源型企业的行业分类及代码

开采洗选行业		初级加工行业	
代码	名称	代码	名称
B06	煤炭开采和洗选业	C25	石油加工和炼焦业
B07	石油和天然气开采业	C26	化学原料与化学制品制造业
B08	黑色金属矿采选业	C30	非金属矿物制品业
B09	有色金属矿采选业	C31	黑色金属冶炼及压延加工业
B10	非金属矿采选业	C32	有色金属冶炼及压延加工业
		C33	金属制品业
		D44	电力和热力生产供应业

值对实证结果的影响,本文对连续变量进行 1% 和 99% 分位的缩尾处理。本文的企业创新数据来自各上市企业年度报告和国泰安数据库,高管背景数据来自国泰安数据库中高管特征文件数据库,控制

变量数据均来自国泰安数据库和 Wind 数据库。数据处理和回归分析的软件为 Stata 15.0。

(二) 变量定义

1. 被解释变量

创新投资(*R&D*)。参考黄灿等^[11]的研究方法,采用企业研发投入与营业收入的比值作为创新投资的代理变量。

2. 解释变量

高管学术背景(*Academic*)。参考周楷唐等^[2]的研究方法,本文通过构建虚拟变量 *Academic* 来衡量高管学术背景,当企业高管团队中有成员具备学术背景时赋值为 1,否则为 0。高管团队范围为除董事会和监事会成员之外参与企业经营决策的高级管理人员,而学术背景的认定标准是曾在高校、科研机构或协会任职。

3. 调节变量

市场竞争地位(*EPCM*)。参考邢立全和陈汉文^[16]的研究方法,以勒纳指数(*PCM*)来衡量企业的市场竞争地位。同时为了比较不同行业的企业,参考周夏飞和周强龙^[19]的研究方法,用单个上市企业的勒纳指数减去以同行业上市企业市场份额为权重计算的行业勒纳指数均值,最终得到研究指标 *EPCM*。*EPCM* 的值越大,说明企业在市场竞争中所处的地位越高,依据 *EPCM* 的中位数将样本数据分为高市场竞争地位组和低市场竞争地位组。

4. 控制变量

参考已有研究文献,本文从经营状况和公司治理两方面各选取若干个控制变量,控制变量具体包括:企业规模、资产报酬率、资产负债率、现金持有、固定资产比率、董事会规模、独立董事比例、第一大股东持股比例、成立年限和产权性质。同时,在实证分析中引入年度虚拟变量和行业虚拟变量。

上述变量的具体定义见表 2。

表 2 变量定义

变量类别	变量符号	变量定义及说明
被解释变量	<i>R&D</i>	创新投资,企业研发投入与营业收入的比值
解释变量	<i>Academic</i>	高管学术背景,若高管团队有成员具备学术背景则赋值为 1,否则为 0
调节变量	<i>EPCM</i>	市场竞争地位, $EPCM = PCM -$ 以各企业市场份额为权重的行业 <i>PCM</i> 均值,其中, $PCM =$ (主营业务收入 - 主营业务成本 - 销售费用 - 管理费用) / 主营业务收入
	<i>Size</i>	企业规模,总资产的自然对数
	<i>Roa</i>	资产报酬率,净利润与总资产的比值
	<i>Lev</i>	资产负债率,总负债与总资产的比值
	<i>Cash</i>	现金持有,货币资金与总资产的比值
	<i>PPE</i>	固定资产比率,固定资产净额与总资产的比值
控制变量	<i>Bsize</i>	董事会规模,董事会人数的自然对数
	<i>Indep</i>	独立董事比例,独立董事人数与董事会人数的比值
	<i>Top1</i>	第一大股东持股比例,第一大股东持股数量与总股数的比值
	<i>Age</i>	成立年限,企业存续年限加 1 的自然对数
	<i>State</i>	产权性质,若为国有企业则赋值为 1,否则为 0
	<i>Year</i>	年度虚拟变量
	<i>Industry</i>	行业虚拟变量

(三) 模型设计

为了检验前文提出的假设,本文构建模型(1)来实证分析高管学术背景与资源型上市企业创新投资之间的关系。

$$R\&D = \alpha_0 + \alpha_1 Academic + \alpha_i Controls + \varepsilon \quad (1)$$

其中, *R&D* 为衡量企业创新投资的变量; *Academic* 为衡量高管学术背景的变量; *Controls* 为一系列

控制变量,在实证分析过程中控制行业固定效应和年份固定效应。上述回归模型中 α_0 为常数项, α_1 为高管学术背景的回归系数, α_i 为各控制变量的回归系数, ε 为残差项。此外,为了考察市场竞争地位的调节作用,本文将全样本分为市场竞争地位较高和市场竞争地位较低的两个样本组,研究在不同市场竞争地位的企业中高管学术背景对创新投资的影响差异。

四、实证结果

(一) 描述性统计

变量的描述性统计结果如表3所示。创新投资(R&D)的均值为0.0269,中位数为0.0273,说明整体上我国资源型上市企业创新投入处于较低水平,仍有较大的提升空间。最大值为0.0939,最小值为0.0000,说明不同资源型上市企业之间的创新投入水平具有一定差异。高管学术背景(Academic)的均值为0.3619,说明约36%的资源型上市企业任命具有学术背景的高级管理人员。

(二) 单变量分析

进行回归分析前,运用均值检验方法对高管学术背景与创新投资之间的关系进行单变量分析,分析结果如

表4所示。将样本数据按照是否具有学术背景高管分为两组进行分析,其中,有学术背景高管组创新投资的均值为0.0317,无学术背景高管组创新投资的均值为0.0241,两组差异在1%的水平上显著。单变量分析结果表明,高管学术背景对资源型企业的创新投资产生正向影响,假设1得到初步验证。

(三) 回归分析

前文假设的实证分析结果如表5所示。列(1)、列(2)和列(3)为全样本的回归结果,列(1)为未添加控制变量的回归结果,列(2)和列(3)依次为加入经营状况和公司治理两方面控制变量的回归结果,可以发现高管学术背景(Academic)的回归系数在每一列结果中均显著为正,表明学术背景高管对资源型上市企业的创新投资水平具有显著的促进作用,假设1得到验证。正如前文分析所言,学术背景高管在以往工作经历的影响下重视创新对企业发展的作用,积极推动企业开展创新活动。此外,学术背景高管可以为企业建立创新信息优势、提高企业融资能力。因此,学术背景高管可以显著提高创新投资水平。控制变量中企业规模(Size)的回归系数显著为负,可能是因为当企业规模较大时,高管通过开展日常经营活动可以获得较高的规模薪酬与业绩薪酬,导致高管开展创新活动的积极性较低。其余控制变量的回归结果与现有研究类似,故不一一赘述。

表5中列(4)和列(5)分别为高市场竞争地位组和低市场竞争地位组的回归结果,两组样本中高管学术背景的回归系数和显著性有所不同,低市场竞争地位组中高管学术背景的回归系数显著为正,高市场竞争地位组中高管学术背景的回归系数虽然为正,但未通过显著性检验,因此假设2成立,即高管学术背景对于企业创新投资的促进作用在市场竞争地位较低的企业中更为明显。一方面,开展创新活动是增强企业核心竞争力的重要途径,处于较低市场竞争地位的企业面临着较大的竞争压力,学术背景高管更可能主张通过开展创新活动来为企业建立竞争优势;另一方面,市场竞争地位较低的

表3 变量的描述性统计

变量	样本数	中位数	最小值	最大值	均值	标准差
R&D	2 629	0.027 3	0.000 0	0.093 9	0.026 9	0.020 5
Academic	2 629	0	0	1	0.361 9	0.480 6
Size	2 629	22.318 9	20.255 8	26.425 0	22.558 4	1.412 6
Roa	2 629	0.031 7	-0.183 9	0.192 1	0.034 8	0.055 8
Lev	2 629	0.442 2	0.069 8	0.924 6	0.441 1	0.199 8
Cash	2 629	0.113 6	0.012 5	0.487 1	0.134 3	0.091 4
PPE	2 629	0.294 5	0.033 2	0.750 3	0.317 9	0.164 0
Bsize	2 629	2.197 2	1.609 4	2.708 1	2.148 2	0.204 6
Indep	2 629	0.333 3	0.333 3	0.555 6	0.370 7	0.050 2
Top1	2 629	0.337 5	0.100 1	0.771 3	0.357 7	0.146 9
Age	2 629	2.944 4	2.079 4	3.465 7	2.903 8	0.283 2
State	2 629	0	0	1	0.416 8	0.493 1

表4 单变量分析

组别	均值检验	
	均值	T值
有学术背景高管组	0.031 7	9.34***
无学术背景高管组	0.024 1	

注:*、**、***分别表示在10%、5%、1%的显著性水平下显著。

企业受限于创新要素不足而无法开展较大规模的创新活动,学术背景高管可以弥补企业创新要素的短板,因此,可以对企业创新投资发挥更为明显的促进作用。

(四) 稳健性检验

1. Tobit 回归

鉴于创新投资 (R&D) 是受限变量,因此,本文采用 Tobit 模型对研究假设进行稳健性检验,并将模型标准误聚类在行业层面。将高管学术背景 (Academic) 滞后一期代入到模型中,并引入高管学术背景与市场竞争地位的交乘项 (Academic × EPCM) 进行回归分析,检验结果如表 6 所示。从表 6 中的回归结果可以发现:列 (1) 中高管学术背景的回归系数显著为正,说明高管学术背景可以提高资源型上市企业的创新投资水平;列

表 5 实证回归结果

变量	全样本			高 EPCM	低 EPCM
	R&D (1)	R&D (2)	R&D (3)	R&D (4)	R&D (5)
Academic	0.004 8*** (3.38)	0.004 0*** (3.19)	0.003 9*** (3.04)	0.002 8 (1.62)	0.004 1*** (2.70)
Size		-0.004 1*** (-7.38)	-0.003 9*** (-6.22)	-0.004 8*** (-5.53)	-0.003 5*** (-5.35)
Roa		-0.003 6 (-0.30)	-0.005 7 (-0.47)	-0.044 0** (-2.22)	-0.030 1* (-1.96)
Lev		-0.018 6*** (-4.30)	-0.017 8*** (-4.06)	-0.022 6*** (-3.69)	-0.013 2*** (-2.65)
Cash		-0.013 4* (-1.93)	-0.012 4* (-1.82)	-0.004 9 (-0.55)	-0.020 9** (-2.41)
PPE		-0.007 5 (-1.61)	-0.005 6 (-1.23)	-0.010 7 (-1.63)	-0.001 7 (-0.33)
Bsize			0.004 1 (1.16)	0.004 7 (0.88)	0.001 8 (0.48)
Indep			0.001 3 (0.11)	0.013 2 (0.75)	-0.006 5 (-0.48)
Top1			-0.003 5 (-0.69)	-0.002 6 (-0.40)	-0.003 3 (-0.55)
Age			-0.005 7** (-2.33)	-0.003 7 (-1.11)	-0.004 7* (-1.81)
State			-0.002 0 (-1.15)	0.000 4 (0.15)	-0.002 6 (-1.31)
-cons	0.008 0*** (3.53)	0.120 6*** (9.43)	0.126 4*** (7.75)	0.145 2*** (6.05)	0.116 0*** (6.42)
Year/Industry	控制	控制	控制	控制	控制
Observations	2 629	2 629	2 629	1 312	1 317
Adj. R ²	0.212	0.333	0.342	0.370	0.348

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的显著性水平下显著,括号内为 t 值。

(2) 中高管学术背景与市场竞争地位交乘项的回归系数显著为负,说明市场竞争地位负向调节高管学术背景对创新投资的影响,即高管学术背景对创新投资的促进作用在市场竞争地位较低的企业中更强。因此,本文研究结论具有较好的稳健性。

2. 倾向性得分匹配法

由于不同企业之间在经营状况、公司治理等方面存在一定差异,这类差异可能会对研究结果产生影响,因此,本文采用倾向性得分匹配法来缓解这一问题对实证结论的影响。首先,以高管学术背景 (Academic) 为因变量、以前文设置的控制变量为自变量进行 Logistic 回归,依据该回归模型计算倾向得分,采用邻近匹配法对样本数据进行匹配,最终获得 1 270 条有效数据^①。其次,对匹配后的样本数据进行实证回归分析,检验结果如表 7 所示。基于列 (1) 的回归结果,高管学术背景的系数显著为正,说明假设 1 成立,即高管学术背景可以显著提高资源型上市企业的创新投资水平;基于列 (2) 和列

①对匹配前后的控制变量进行检验后发现,匹配前除变量 Cash 以外,其余变量在处理组和控制组之间均存在显著差异,匹配后两组数据之间各变量差异并不显著,说明 PSM 匹配较好地缓解了两组样本数据变量的差异。

(3)的回归结果可以看出,高管学术背景对企业创新投资的促进作用在市场竞争地位较低的企业中更为明显,因此,假设2依旧成立。

(五) 进一步研究

1. 高管学术背景与不同类型创新
企业创新可进一步分为探索式创新和开发式创新,两种创新活动在创新基础、回报方式等方面存在差异^[20]。具体来说,探索式创新偏向于对新的技术领域进行研究,与已有技术知识的关联程度较弱,可以提升企业的未来绩效,但开展此类创新活动需要投入大量资金和承担较大风险。而开发式创新主要是在现有技术知识的基础上开展的,目的在于降低产品在研发推广方面的风险,对企业的中短期绩效具有促进作用。基于《企业会计准则第6号——无形资产》的规定,企业内部研发项目的投资可分为研究阶段投资与开发阶段投资,相比于开发阶段投资,研究阶段投资偏向于探索性质的支出,因而具有更大的风险和不确定性。为了进一步研究高管学术背景对资源型上市企业创新投资的影响,参考毕晓方等^[20]的研究方法,由于费用化支出主要发生在研究阶段,资本化支出发生在开发阶段,故将创新投资区分为探索式创新投资(*R*)和开发式创新投资(*D*),以费用化研发投入衡量探索式创新投资,以资本化研发投入衡量开发式创新投资,代入到前文模型中进行分析。

回归结果如表8所示。其中,列

(1)反映的是高管学术背景与资源型上市企业探索式创新投资之间的关系,高管学术背景的回归系数为正,但未通过显著性检验;列(2)反映的是高管学术背景与资源型上市企业开发式创新投资之间的关系,高管学术背景的回归系数为正,在1%的水平上显著。通过比较两组结果中高管学术背景的回归系数可以看出,高管学术背景对开发式创新投资的促进作用更强。一方面,两种创新活动的创新基础存在差异,开发式创新是以现有技术或知识为基础的创新活动,工作重心在于将已有技术知识实现成果转化和商业推广,高管学术背景所建立的信息优势可以在开发式创新活动中发挥较大作用,更有利于提升开发式创新规模;另一方面,开发式创新对企业中短期绩效具有促进作用,在投资风险方面也低于探索式创新,可以较快地提升公司业绩,因此,学术背景高管在推动开展这一类型创新活动时更可能得到公司内部各方利益相关者的支持。

表6 Tobit 回归结果

变量	R&D (1)	R&D (2)
<i>Academic</i>	0.004 3 *** (4.13)	0.004 5 *** (4.03)
<i>Academic × EPCM</i>		-0.026 1* (-1.68)
<i>EPCM</i>		0.035 8 *** (2.95)
<i>Size</i>	-0.003 9 *** (-7.11)	-0.004 5 *** (-7.09)
<i>Roa</i>	-0.010 3 (-0.55)	-0.039 9 *** (-2.77)
<i>Lev</i>	-0.018 5 *** (-7.68)	-0.017 5 *** (-8.01)
<i>Cash</i>	-0.014 3 ** (-2.31)	-0.013 6 ** (-2.35)
<i>PPE</i>	-0.004 9 (-0.40)	-0.004 8 (-0.41)
<i>Bsize</i>	0.004 4* (1.80)	0.004 4 (1.60)
<i>Indep</i>	-0.001 7 (-0.24)	-0.001 2 (-0.18)
<i>Top1</i>	-0.003 8 (-0.65)	-0.002 9 (-0.54)
<i>Age</i>	-0.005 7* (-1.72)	-0.004 4* (-1.67)
<i>State</i>	-0.002 2 (-1.39)	-0.001 6 (-0.85)
<i>_cons</i>	0.128 6 *** (5.87)	0.137 4 *** (5.37)
Year/Industry	控制	控制
Observations	2 402	2 402
Adj. R ²	-0.085	-0.089

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的显著性水平下显著,括号内为 *t* 值。

2. 创新投资、高管学术背景与企业绩效

以往研究表明,创新工作可以增强企业的核心竞争力、扩大企业的市场份额,从而提升企业绩效^[21-22]、推动企业可持续增长^[23]。学术背景高管在过往经历中形成了严谨的逻辑思维,可以对市场需求进行分析,使得企业创新活动更具有方向性^[24]。因此,本文认为在高管学术背景的影响下,创新活动可以对企业绩效发挥更强的促进作用。基于上述分析,本文以下一期托宾 Q 值来衡量企业绩效,对创新投资、高管学术背景与企业绩效三者之间的关系进行实证研究。回归结果如表 9 所示,其中,列(1)至列(3)反映的是全样本、有学术背景高管组和无学术背景高管组中创新投资与企业绩效的关系,可以看出,创新投资对企业绩效具有显著的促进作用,并且有学术背景高管组中创新投资回归系数的大小和显著性水平都远大于无学术背景高管组中创新投资的回归系数,说明高管学术背景在一定程度上增强了创新投资对企业绩效的促进作用。

五、结论与政策建议

随着创新驱动发展战略的提出,企业在技术创新体系构建中的作用变得尤为重要,如何提升企业创新能力成为学术界关注的热点问题。资源型企业在国民经济发展和工业化进程中发挥着重要作用,因此,本文选择中国 A 股资源型上市企业作为研究对象,实证考察了高管学术背景对资源型上市企业创新投资的影响以及市场竞争地位对二者关系的调节作用。本文研究发现:(1) 高管学术背景显著提高了资源型上市企业的创新投资水平;(2) 企业所处的市场竞争地位越低,高管学术背景对企业创新投资水平的促进作用就越明显;(3) 在对企业创新活动进行

表 7 倾向性得分匹配法的回归结果

变量	全样本	高 EPCM	低 EPCM
	R&D (1)	R&D (2)	R&D (3)
Academic	0.003 1** (2.23)	0.000 9 (0.50)	0.004 0** (2.37)
Size	-0.004 8*** (-6.54)	-0.006 1*** (-5.94)	-0.004 5*** (-5.55)
Roa	-0.001 2 (-0.07)	-0.035 7 (-1.39)	-0.002 8 (-1.15)
Lev	-0.014 8*** (-3.06)	-0.014 6** (-1.99)	-0.011 2* (-1.71)
Cash	-0.015 0* (-1.68)	-0.016 8 (-1.61)	-0.011 2 (-0.82)
PPE	-0.006 7 (-1.19)	-0.012 2 (-1.53)	-0.002 7 (-0.40)
Bsize	0.001 4 (0.32)	0.003 9 (0.66)	-0.002 0 (-0.35)
Indep	-0.010 0 (-0.65)	0.002 1 (0.10)	-0.020 3 (-1.15)
Top1	0.002 2 (0.34)	-0.000 9 (-0.12)	0.008 7 (1.05)
Age	-0.008 9*** (-3.18)	-0.008 9** (-2.33)	-0.006 2** (-2.01)
State	0.000 3 (0.13)	0.001 8 (0.60)	0.000 2 (0.08)
_cons	0.159 5*** (8.32)	0.194 2*** (6.96)	0.145 9*** (6.08)
Year/Industry	控制	控制	控制
Observations	1 270	635	635
Adj. R ²	0.341	0.401	0.328

注:*、**、***分别表示在10%、5%、1%的显著性水平下显著,括号内为t值。

表 8 高管学术背景与不同类型创新

变量	R	D
	(1)	(2)
Academic	0.001 0 (0.85)	0.002 4*** (2.66)
控制变量	控制	控制
Year/Industry	控制	控制
Observations	2 629	2 629
Adj. R ²	0.282	0.069

注:*、**、***分别表示在10%、5%、1%的显著性水平下显著,括号内为t值。

分类研究后发现,相对于探索式创新投资,高管学术背景对开发式创新投资的促进作用更为明显;

(4) 创新投资可以显著提高资源型上市企业的绩效,高管学术背景在一定程度上正向调节创新投资对企业绩效的促进作用。

本文的研究结论对资源型企业和政府部门决策具有一定的参考意义。从企业方面来说,创新能力对资源型企业的发展具有重要作用,在管理层中合理引入学术背景高管可以提升企业创新能力。同时,对处于低市场竞争地位的资源型企业来说,更应该通过引入学术背景高管来弥补

创新短板、提高创新能力,从而增强企业核心竞争力,实现高质量发展。对于政府部门来说,本研究为政府制定创新政策提供来自上市企业的证据。资源型企业在经济发展和工业化进程中起到了重要作用,资源型企业创新水平的提高有利于贯彻落实创新驱动发展战略、实现国家经济结构优化升级。高校、研究机构等组织在获取创新信息和创新人才等方面具有优势,而上市企业在开展创新活动时受限于创新要素不足。因此,政府应当继续加大力度支持产学研体系的构建,促进创新人才流动,特别是要针对资源型上市企业制定相应的创新政策来提升其创新水平。

参考文献:

- [1] FRANCIS B, HASAN I, WU Q. Professors in the boardroom and their impact on corporate governance and firm performance [J]. *Financial management*, 2015, 44(3): 547-581.
- [2] 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(7): 169-183.
- [3] 沈华玉, 张军, 余应敏. 高管学术经历、外部治理水平与审计费用 [J]. *审计研究* 2018(4): 86-94.
- [4] CHO C H, JUNG J H, KWAK B, et al. Professors on the board: do they contribute to society outside the classroom? [J]. *Journal of business ethics*, 2017, 141(2): 393-409.
- [5] 秦翊. 高管学术经历、现金持有与公司业绩 [J]. *贵州财经大学学报* 2019(4): 40-50.
- [6] 文雯, 张晓亮, 宋建波. 学者型 CEO 能否抑制企业税收规避 [J]. *山西财经大学学报* 2019(6): 110-124.
- [7] 张晓亮, 杨海龙, 唐小飞. CEO 学术经历与企业创新 [J]. *科研管理* 2019(2): 154-163.
- [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] 王玉荣, 聂春红, 杨震宁, 等. 创新信息和市场导向对企业创新绩效的影响 [J]. *科学学与科学技术管理* 2014(8): 57-68.
- [10] 韩孟孟, 张三峰, 顾晓光. 信息共享能提升企业生产率吗? ——来自中国制造业企业调查数据的证据 [J]. *产业经济研究* 2020(1): 42-56.
- [11] 黄灿, 年荣伟, 蒋青嬗, 等. “文人下海”会促进企业创新吗? [J]. *财经研究* 2019(5): 111-124.
- [12] 张文菲, 金祥义. 信息披露如何影响企业创新: 事实与机制——基于深交所上市公司微观数据分析 [J]. *世界经济文汇* 2018(6): 102-119.
- [13] 陈志斌, 王诗雨. 产品市场竞争对企业现金流风险影响研究——基于行业竞争程度和企业竞争地位的双重考量 [J]. *中国工业经济* 2015(3): 96-108.
- [14] 郭岚, 何凡. 行业竞争、企业竞争地位与社会责任履行——以中国酒类行业为例 [J]. *现代财经(天津财经大学学报)* 2016(3): 62-72.

表9 创新投资、高管学术背景与企业绩效

变量	全样本	Academic = 1	Academic = 0
	TobinQ (1)	TobinQ (2)	TobinQ (3)
R&D	7.1188*** (4.28)	10.1693*** (4.10)	4.5785** (2.46)
控制变量	控制	控制	控制
Year/Industry	控制	控制	控制
Observations	2573	932	1641
Adj. R ²	0.403	0.448	0.387

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的显著性水平下显著, 括号内为 t 值。

- [15]陈丽蓉,邓利彬,郑国洪等. 资本市场开放、产品市场竞争与审计师选择——基于双重制度压力视角的实证研究[J]. 审计研究 2021(1):83-93.
- [16]邢立全,陈汉文. 产品市场竞争、竞争地位与审计收费——基于代理成本与经营风险的双重考量[J]. 审计研究, 2013(3):50-58.
- [17]刘欢,邓路,廖明情. 公司的市场地位会影响商业信用规模吗? [J]. 系统工程理论与实践 2015(12):3119-3134.
- [18]王锋正,郭晓川. 环境规制强度对资源型产业绿色技术创新的影响——基于2003—2011年面板数据的实证检验[J]. 中国人口·资源与环境 2015(S1):143-146.
- [19]周夏飞,周强龙. 产品市场势力、行业竞争与公司盈余管理——基于中国上市公司的经验证据[J]. 会计研究 2014(8):60-66+97.
- [20]毕晓方,翟淑萍,姜宝强. 政府补贴、财务冗余对高新技术企业二元创新的影响[J]. 会计研究 2017(1):46-52+95.
- [21]CIFTCI M, CREADY W M. Scale effects of R&D as reflected in earnings and returns[J]. Journal of accounting & economics, 2011, 52(1):62-80.
- [22]尹美群,盛磊,李文博. 高管激励、创新投入与公司绩效——基于内生性视角的分行业实证研究[J]. 南开管理评论 2018(1):109-117.
- [23]刘中燕,周泽将. 技术董事、研发投入与可持续增长[J]. 商业经济与管理 2019(8):72-84.
- [24]YUAN R L, WEN W. Managerial foreign experience and corporate innovation[J]. Social science electronic publishing, 2018, 48(C):752-770.

(责任编辑:王顺善;英文校对:葛秋颖)

Senior Managers' Academic Background and Innovation Investment from the Perspective of Market Competitive Position: An Evidence from Resource-based Listed Companies

YU Jing, WANG Yundong

(Business School, Hohai University, Nanjing 211100, China)

Abstract: Resource-based enterprises play an important role in the national economy, the improvement of their innovation ability is conducive to the high-quality development of enterprises and the national economy. By taking resource-based A-share listed companies in China from 2014 to 2019 as research samples, this paper empirically tests relationship among senior managers' academic background, market competitive position and enterprise innovation investment. The results show that the senior managers' academic background has a positive effect on innovation investment. Compared with enterprises with high market competition position, the promotion effect of senior managers' academic background on enterprise innovation investment is more significant in the enterprises with low market competition position. Further research shows that the senior managers' academic background has a stronger promoting effect on exploitation innovation investment than on exploratory innovation investment. Innovation investment can improve enterprise performance, and the senior managers' academic background positively moderates effect of innovation investment on enterprise performance.

Key words: senior managers' academic background; innovation investment; market competition position; resource-based companies; enterprise performance