

高管股权激励与企业风险承担水平对企业技术创新的影响

曾雨娜

南京师范大学 江苏南京 210023

摘要：创新是企业实现高质量发展的第一驱动力。本文选取2017—2024年沪深两市A股上市公司为研究样本，基于技术创新理论和委托代理理论，实证检验了高管股权激励与企业技术创新之间的关系。为了进一步探究高管股权激励对企业技术创新影响的情境因素，引入企业风险承担水平作为调节变量。结果表明：高管股权激励对企业技术创新存在正向影响；企业风险承担水平并不显著影响高管股权激励对企业技术创新的促进作用。

关键词：高管股权激励；技术创新；企业风险承担水平

引言

当前，我国正推动高质量发展，目标是实现经济质的有效提升和量的合理增长，经济增长模式正由过去的传统生产要素驱动向创新驱动转变。企业是市场经济的主体，对社会主义市场经济的发展起到非常重要的引导作用，是引领经济发展和技术创新的重要力量。在当前国内外环境发生深刻变化的大背景下，提高企业创新能力既是改善企业生产经营、增强企业市场竞争力的重要手段，也是加快形成新发展格局的重要举措。高管是企业重大创新战略的制定者和实施者，也是股权激励计划的主要激励对象，因此高管股权激励与企业创新的关系是国内外学者研究的热点问题。企业整体风险承担水平越高，越倾向于积极开展创新活动。高管股权激励作为企业重要的治理方式，通过给予企业高管部分股东权益的方式对高管的风险偏好和决策动机产生影响，从而影响企业风险承担水平，进而影响企业的技术创新。

现有文献对于技术创新的衡量标准多为绝对值，在考虑到调节变量的研究中，多选取融资约束、股权集中度等作为调节变量，缺乏对企业风险承担水平作用的研究。

本文基于委托代理理论，分析高管股权激励对企业技术创新的影响，通过引入企业风险承担水平作为情境变量，进一步分析对高管股权激励与企业技术创新之间关系的边界作用，拓展企业技术创新的前因研究，也为企业所有者通过股权激励高管提升企业创新绩效提供启示。

一、文献综述与研究假设

（一）高管股权激励对企业技术创新的影响

创新的关键在于人，而高管在企业完整的创新链条

中起到重要作用。高管是企业创新决策的主体，是企业创新活动的推动者，高管是否拥有创新动力是影响企业创新成功的关键^[1]。股东更关注企业长远发展，更追求可持续增长利益，而与股东目标不一致的高管更有可能为了追求自身利益最大化，更关注企业短期内的业绩，会偏向于选择风险低、收益低的投资项目，从而减少对企业技术创新资源的投入^[2]。通过股权激励计划，高管薪酬与公司股价相挂钩，在股价上涨时，高管能够与股东共享企业股价上升带来的收益，在股价下跌到一定价格时也能够保护管理层利益，让管理层免受股价下跌带来的严重损失，从而促使高管更有强烈动机承担企业风险，激发高管对高风险高收益投资项目的重视，增加对长期性创新的投入^[3]。股权激励是企业重要的激励措施，有利于缓解管理者与企业所有者的目标冲突，促使管理者与股东利益趋同，抑制高管短视行为，从而鼓励高管进行长远投资，增加企业创新投入，提升企业创新绩效。

综上，本文提出以下假设：

H1：高管股权激励正向影响企业技术创新。

（二）企业风险承担水平对企业技术创新的影响

投资决策中的风险选择是影响企业的成长、业绩和生存的重要因素^[4]。企业开展创新活动面临着不确定性，需要考虑企业的风险承担水平。企业风险承担水平高表明企业会更多地选择高风险高回报的项目，管理者对投资机会的识别和利用更加充分。对企业而言，创新需要长时间投入人才、金钱和资源，并且投入和产出往往不成正比，企业进行创新活动会遭遇各种挑战，要承担源源不断的风险。风险承担水平高的企业更有可能增加不

确定性高、回报周期长的投资项目，主动寻求并把握创新机会，促进企业进行创新活动^{[5][6]}。相反，企业风险水平低的企业表明企业应对风险的能力弱，管理层会因此避免周期长、风险大的创新投资项目，抑制企业创新。

综上，本文提出以下假设：

H2：企业风险承担水平在高管股权激励与企业技术创新之间起正向调节作用。

二、研究设计

(一) 样本选取与数据来源

本文选取了2017–2024年沪深两市A股上市公司为研究样本。为确保数据的准确性，本文对原始数据做了如下处理：剔除处于ST、*ST的企业；剔除行业为金融保险类的企业；剔除资不抵债的企业以及关键指标披露不完全或核心数据缺失的企业；剔除观测期内数据异常的企业；排除新冠疫情影响，剔除了2020–2022年的样本数据。经过筛选，共保留16177条有效样本数据。其中，测量企业技术创新的专利数据来自CNRDS数据库和国家知识产权局，其余公司和财务数据来自国泰安(CSMAR)数据库。为避免极端值的影响，本文对全部连续变量在1%和99%的分位数上进行了缩尾处理。

(二) 变量选取与度量

相关的变量定义如表1所示。第一，被解释变量—企业技术创新(INNO)。专利是创新的重要成果和直接体现，学者们常用专利数量衡量企业创新产出。参考黎文靖和郑曼妮^[7]的做法，采用发明专利、实用新型专利和外观设计专利申请数量总和加1取自然对数来衡量企业的技术创新水平。第二，解释变量—高管股权激励(MIP)。借鉴郝项超和梁琪^[8]的做法，本文将高管定义为在公司管理层中担任关键职位并负责运营管理的员工，涵盖董事长、董事、总经理、副总经理、财务总监和董秘以及其他副总以上人员。参考王新红和曹帆^[1]研究，用股权激励方案中授予高管股权数量占公司股本总额的比例衡量高管股权激励强度。第三，调节变量—企业风险承担水平(RISK)，借鉴王一婕等^[9]的测量方式，使用3年期资产收益率的标准差来评估企业的风险承担水平。首先，将企业年资产收益率ROA(息税前利润/期末总资产)减去年度行业均值得到调整后的资产收益率AROA，以减少经济周期性和行业异质性对企业风险承担水平的影响；然后，滚动计算3年内(t至t+2年)调整后的资产收益率AROA的标准差；最后将该结果乘以100(消除数量级差异，不影响其显著性水平)，得出企

业风险承担水平。

表1 变量定义

变量类型	变量名称	变量简称	测量方式
自变量	高管股权激励	MIP	高管股权数量占公司股本总额的比例
因变量	企业技术创新	INNO	企业申请发明专利、实用新型专利和外观设计专利数量总和加1取对数
调节变量	企业风险承担水平	RISK	经行业均值调整后的资产净利率的滚动标准差
控制变量	企业资产负债率	LEV	企业负债总额/资产总额
	企业年资产收益率	ROA	总资产净利润率=净利润/总资产
	企业年龄	AGE	企业成立时长
	股权集中度	CR	企业第一大股东持股比例
	企业规模	SIZE	企业总资产取自然对数
	行业	IND	虚拟变量，采用证监会的CSRC行业编来设定
	年份	YEAR	虚拟变量，若样本属于该年则取值为1，否则为0

(三) 模型设置

为了验证假设1，即高管股权激励与企业技术创新之间的关系，建立模型一：

$$INNO_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 MIP_{i,t} + \beta_2 CONTROLS_{i,t} + \beta_3 IND_{i,t} + \beta_4 YEAR_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中， $INNO_{i,t}$ 为企业i在第t年的技术创新水平， $MIP_{i,t}$ 为企业i在第t年对高管的股权激励； $CONTROLS_{i,t}$ 为定义的控制变量，取第t年的各项指标； $IND_{i,t}$ 和 $YEAR_{i,t}$ 为行业和年度虚拟变量； $\epsilon_{i,t}$ 为扰动项。

为了验证假设2，即企业风险承担水平在高管股权激励对企业技术创新影响的正向调节作用，采用企业风险承担水平与高管股权激励的交互项建立模型二：

$$INNO_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 MIP_{i,t} + \beta_2 RISK_{i,t} + \beta_3 RISK_{i,t} MIP_{i,t} + \beta_4 CONTROLS_{i,t} + \beta_5 IND_{i,t} + \beta_6 YEAR_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中， $RISK_{i,t}$ 为企业i在第t年的风险承担水平， $RISK_{i,t} MIP_{i,t}$ 为企业风险承担水平与高管股权激励的交乘项，用来考察企业风险承担水平对高管股权激励与企业技术创新关系的调节效应影响。

三、实证分析

(一) 高管股权激励对企业技术创新的影响

模型一的回归结果如表2所示。在模型一中，企业

技术创新与高管股权激励在1%的水平上显著正相关。结论表明高管持股比例越大，上市公司的技术创新程度越高，假设1得以证实。

（二）企业风险承担水平的调节作用

基于上述回归结果，引入企业风险水平作为调节变量，分析其对高管股权激励与企业技术创新关系的调节作用。表2中，企业风险承担水平和高管股权激励的交互项与企业技术创新并不显著相关，表明企业风险承担水平并不显著影响高管股权激励与企业技术创新的关系，不支持假设2。一个可能原因是股权激励可能将高管目标从“承担风险以创新”转向“维持股价稳定以保护个人财富”。高股权激励下，高管可能更倾向于选择可预测的渐进式创新，而非高风险的突破式创新，这削弱了风险承担对技术创新的正向影响，导致交互项不显著甚至为负。另一个可能原因是当高管个人财富与公司股价高度绑定时，其对失败的风险容忍度可能降低，尤其在临近行权期或股价敏感期。两条路径作用方向相反，净效应接近零，表现为统计不显著。

表2 回归结果

变量	模型一	模型二
	INNO	INNO
MIP	0.7465*** (3.4513)	0.8360*** (3.3099)
RISK		0.8734* (1.8401)
MIP*RISK		-2.5116 (-0.7776)
ROA	-0.7749*** (-3.8744)	-0.6839*** (-3.2443)
LEV	-0.4305*** (-3.1333)	-0.4397*** (-3.2033)
AGE	-0.0078 (-0.0252)	-0.0289 (-0.0935)
SIZE	0.9945*** (25.5116)	1.0012*** (25.5078)
CR	1.0413*** (3.9139)	1.0634*** (3.9835)
N	16177	16177
r ² _a	0.8469	0.8469
F值	115.97	87.28

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

四、结论与建议

创新能力是企业生存发展、增加价值的关键因素，

股权激励作为一种长期激励机制，激励企业进行创新的路径值得进一步探讨。本文以2017—2024年的沪深A股上市公司为研究对象，从技术创新理论出发，结合委托代理理论分析高管股权激励在不同企业风险承担水平下作用于企业技术创新这一复杂过程。结合理论阐释和实证分析，本文得出以下结论：

第一，高管股权激励能够正向影响企业技术创新。股权激励机制将高管与企业股东利益绑定，致使高管在制定决策时更多考虑股东价值最大化，扭转短视问题，在能够促进企业长远发展的创新活动中投入更多资源，显著促进企业技术创新水平。同时，股权激励提升高管风险承担意愿，增强高管自信，使其愿意推动资源向突破性技术、新服务开发投入，促进企业创新活动的开展。

第二，本研究未发现企业风险承担水平对高管股权激励与创新关系的显著调节作用，这与部分预期相左，但可从以下角度理解：理论层面上，股权激励可能同时产生“利益协同效应”与“风险集中效应”，两者相互抵消，导致净调节效应不显著。测量与模型层面上，线性交互项可能不足以捕捉复杂的非线性调节关系。未来研究可采用门槛模型或分组检验，探索股权激励的临界水平。

企业是我国国民经济中重要的创新主体，如何激发创新动力、提升创新产出一直是困扰企业的难题。高管在企业内部负责各项决策的制定和推行，企业要实现创新驱动，必然需要通过激励高管使企业增加对创新项目的投入。股权激励作为激励和留住核心人才的一种长期激励机制，能够激发高管工作热情、避免管理层风险厌恶、扭转管理者短视，推动企业创新活动。基于上文研究结论并结合现实情境，本文提出以下建议：

第一，上市企业应当更加积极的实施股权激励计划，重视股权激励对高管的重要影响，最大程度发挥出股权激励激活企业创新动能的作用，通过股权激励促使企业高管投入更多精力提升企业的长期价值。同时，企业也要重视股权激励方案设计规范，关注法律风险防控、信息披露透明化等问题，通过建立有效的约束机制规避股权激励成为高管自谋私利的工具。企业还要加强股权激励机制设计，激发高管的冒险创新精神。如此可以有效发挥股权激励的积极效应，促进企业长远发展。

第二，上市企业管理者应当重视企业技术创新是企业持续发展的关键，在制定股权激励计划时应结合创新

战略需求。不同的创新活动由于其特性差异对组织资源利用和风险承担能力的要求不同,管理者需要恰当选择股权激励政策,以发挥出股权激励对企业技术创新的最大激励效果。

参考文献

[1]王新红,曹帆.高管股权激励与企业双元创新投资:影响与机制[J].财会月刊,2022,(22):38-47.

[2]张兴亮,程琦炜.表里相济:财政补贴与股权激励在促进企业创新中的协同效应[J].财政研究,2020,(08):70-85.

[3]田轩,孟清扬.股权激励计划能促进企业创新吗[J].南开管理评论,2018,21(03):176-190.

[4]王菁华,茅宁.企业风险承担研究述评及展望[J].

外国经济与管理,2015,37(12):44-58.

[5]曾春华,李开庆.高管薪酬差距、风险承担水平与企业创新[J].投资研究,2019,38(09):60-71.

[6]李健,崔雪,陈传明.家族企业并购商誉、风险承担水平与创新投入——基于信号传递理论的研究[J].南开管理评论,2022,25(01):135-146.

[7]黎文靖,郑曼妮.实质性创新还是策略性创新?——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J].经济研究,2016,51(04):60-73.

[8]郝项超,梁琪.非高管股权激励与企业创新:公平理论视角[J].金融研究,2022,(03):171-188.

[9]王一婕,强国令,徐会杰.员工持股计划与企业风险承担:激励还是自利[J].技术经济与管理研究,2024,(02):110-115.