
融资约束与研发操纵： 基于股权激励的门槛回归分析

宋岩 刘悦婷¹

【摘要】：基于 2015—2019 年沪深 A 股 781 个样本公司以及对应的 3905 个样本数据，探讨了在《高新技术企业认定管理办法》等一系列激励创新政策的影响下，受到融资约束的企业是否会因企业高管得到不同程度的股权激励而采取逆向选择的方式来操纵研发投入从而获取税收优惠、政策寻租以及政府补助。基于相关数据的实证研究结果表明，融资约束与企业研发操纵行为受到股权激励的影响，且存在非线性门槛效应。当股权激励低于第一门槛值时，融资约束与企业研发操纵呈正相关关系；当股权激励达到第一门槛值时，融资约束与企业研发操纵呈负相关关系。

【关键词】：股权激励 融资约束 研发操纵

【中图分类号】：F832.51 **【文献标识码】**：A **【文章编号】**：1003-7543（2022）07-0144-11

2008 年，科技部、财政部和国家税务总局印发了《高新技术企业认定管理办法》，意图通过税收减免等优惠政策提高企业的研发强度。各级政府也通过制定出台研发经费补助实施办法、高新技术企业培育工作方案等方式促进企业的科技创新与研发，但各界对相关政策效果评价不一。尽管这些研发补贴政策可以有效地促进企业的研发投入，降低企业的风险和成本，引导企业持续投资，促进企业实质性创新^[1]，但是也会对私人研发活动产生替代作用，并让企业对此产生依赖性^[2]，从而导致一些企业，尤其是面临融资约束的企业为了获取相应优惠政策而实施研发操纵行为。在这种条件下，融资约束可能会成为企业操纵研发投入的诱因。融资约束的主要原因是潜在的外部资金提供者与企业的内部信息不对称^[3]，而研发投入需要大量的初始资本，对于融资约束的敏感程度更高^[4]。企业创新的资金主要来源于资金的积累和注册资金，因而创新的这种特性会导致企业的研发投入活动难以获得外部融资，企业也可能会因此产生“融资缺口”。对于技术密集型的高新技术企业，人力资源和无形资产不能承担融资抵押物的特性容易导致信息的不对称，因而该类企业往往难以依靠以上方式支撑创新的巨额投入^[5]。研发投入的这种性质，严重限制了企业融资的能力，企业无法轻易地用债务来代替由于薄弱的股东力量和不发达的股票市场所导致的外部股权短缺，一些学者因此认为融资约束可能是企业研发操纵的动机^[6]。受到融资约束影响的企业往往为了转移责任或为了获得政府补贴而选择调整会计科目来进行研发操纵^[7]。政府补贴和税收优惠也被视为外部融资渠道^[5]，受到融资约束的企业对于获得政府补贴和税收优惠的想法更迫切。在我国，地方政府具有较大的支配权，企业往往会选择建立寻租关系^[8]。研发操纵不仅可以营造良好的“政企关系”，而且可以帮助企业获得政府的补贴和税收优惠，从而获得更多的外部资源和更优的市场信誉^[9]，受到融资约束的企业也会因此更倾向于通过操纵研发投入获得政府的资金支持。相反，另一些学者认为，创新需要持续的资金支持且收益不确定，面临融资约束的企业往往会选择谨慎的投资活动，也会更多地削减研发费用^[10,11]，从而会减少企业的非政策创新。此外，从成本与收益的角度来看，研发操纵往往导致资源的低效配置^[2]，不能带来企业实际价值的增加，因而面临融资约束的企业往往会基于创新效率的考虑而减少研发操纵行为。

为了更好地引导受到融资约束的企业抵制研发操纵行为，这里将股权激励纳入同一研究体系进行讨论。由于管理权和所有权分离，企业的管理者和所有者往往会因信息不对称而存在博弈，从而可能会导致道德风险和逆向选择问题，因而所有权人必须提供可行的奖励和监督机制^[12]。高管激励可以降低管理层的盈余管理^[13]。高管激励作为协调机制在股东与高管利益协调中会影

作者简介：宋岩，烟台大学经济管理学院院长、教授；刘悦婷，烟台大学经济管理学院研究生。

响企业的研发操纵决策，这在学术界已被广泛接受^[14]。而目前相关研究主要集中在高管激励促进研发投入与企业绩效上^[15,16]，即股权激励可以在一定程度上减少道德风险和逆向选择，或者通过降低代理成本的方式促进企业创新，但对于企业研发操纵的相关研究较少。基于此，本文选取 2015—2019 年沪深 A 股上市公司的面板数据，将高管股权激励设定为门槛变量，研究融资约束在不同高管股权激励水平下对研发操纵的影响。

一、相关文献综述与研究假设的提出

根据资源基础理论^[17]，研发投入可以提升核心竞争力、客户忠诚度并吸引优秀的人才，从而使利益相关者对企业有更高的综合评价和信任，较高的研发投入还可以通过提高产品服务的质量来影响企业的声誉从而形成企业差异化优势。因此，面临融资约束的企业为了获得研发投入传递出的积极信号以获取贷款的支持^[18]和更多的投资^[19]，可能会倾向于操纵研发投入费用，营造高研发投入的假象。一方面，从研发操纵的“收入”来看，这种行为往往会带来两方面的好处。就税收优惠而言，获得高新技术认定的企业可以按 15% 的税率缴纳企业所得税并享受一系列研发费用加计扣除和抵减税额的政策，因而企业会将政府优惠政策作为一种避税渠道^[2]。就政府补助而言，政府的补助资金不仅可以直接增加企业的研发资金，缓解融资约束和带动企业的研发投入，而且会额外传达政府机构对于研发项目的信心和认可，增进企业和外部投资者的信心^[20]。一些企业甚至为了利用政治关联，选择通过不正当手段来获得财政补贴，例如，在已经达到认定的标准后，为了避税仍会选择增加研发支出进行抵扣。因此，受到融资约束的企业会因为自身投资的不足和节约资金，而产生操纵企业研发投入的动机以获得税收优惠和政府的政策扶持。另一方面，从研发操纵的“成本”来看，研发投入金额巨大且专业性强^[21]，在政策实施的过程中，政府往往不能很好地识别企业是否已经具备成为高新技术企业的资格^[22]；监管部门对于进行研发操纵的“伪高新企业”监管不足，取消认定资格和追缴税收等处罚力度与企业作伪的收益相比相对较轻，企业往往会因此而产生机会主义行为^[23]。综上，由于政府与企业的信息不对称，政府难以甄别研发投入的有效性^[24]，受到融资约束的企业可以选择利用信息不对称而传达虚假信息，从而利用政策的选择性来获得研发补贴^[25]。

也有一些学者认为，创新需要持续的资金支持且收益不确定，面临融资约束的企业往往会选择谨慎的投资活动，从而会降低企业的研发操纵^[11]。首先，研发操纵的重要手段是通过开展实际业务，如购置未投入运营的设备等增加企业的研发投入，而企业的创新活动需要长期稳定的资金支持，资金链的断裂会导致企业的研发活动终止，从而造成巨额损失^[26]；此外，研发成果难以商业化和研发活动没有抵押价值，企业难以以此获得贷款资金，从而会选择利用内部资金进行投资。因此，面临融资约束的企业往往缺乏足够的资金而难以开展创新活动^[27]，会在一定程度上减少对于非必要研发的资金投入。融资约束对于企业创新绩效具有负面影响，受到融资约束的企业会相应减少研发操纵等非政策创新行为^[20]。其次，政府的资金分配不是基于市场机制的，可能会导致政府提供不恰当的分配资金和支持，从而扭曲私人部门的投资激励效应^[28]，研发操纵会导致企业资源的低效配置。而受到融资约束的企业通过逆向选择迎合政府的补贴政策，往往也是实行策略性创新或者形式性创新^[2]，从长期来看企业并不能将创新转化为生产力从而增加预期收益。最后，研发操纵属于企业寻租行为，会导致企业的高昂运营和交易成本，这种行为不仅不会增加企业的长期资金，反而会增加借贷成本^[5]，因而面临融资约束的企业会避免资源的低效配置而选择抵制研发操纵行为。

综上所述，融资约束会对研发操纵产生积极和消极的影响，根本原因在于前者是着眼于税收优惠和政府资助，而后者是基于企业的长期稳定发展所考虑的。高管是研发和创新的主要推动者^[14]，根据高阶理论，高管的个人特征和经历往往会影响其认知偏好和价值观念，因而企业的战略决策中往往包含个人收入和职位安全等个人利益的因素^[29]。而高管在个人因素以及团队特征相似的情况下，对待研发投入也会有不同的影响，由此可见，高管行为可能受到情景影响^[30]。已有学者研究表明，研发操纵的处理主要依据管理层的职业判断和选择，管理层可以在不对外披露的情况下灵活操纵^[2]。研发操纵的诱因之一是管理者与企业股东之间的信息不对称，而激励机制对于管理者的行为偏好以及决策心理都有一定影响，基于此，本文通过引入股权激励来分析融资约束与企业研发操纵之间的关系。具体而言，当股权激励无法满足调动高管从事研发投入的积极性以及提升他们应对各项投入风险的能力时，高管可能会为了避免自身形象和个人价值的损害或满足激励考核目标，而选择调整会计科目，将不属于研发技术人员的工资和机器设备错误归集到研发支出^[31]，在不增加实际研发投入对公司资金占用和风险提升的基础上，传达出公司对于研发投入重视的倾向。相反，股权激励机制会降低由于信息不对称所导致的道德风险问题，因而适度的股权激励可能在一定程度上

影响受到激励的高管的责任感^[32]。如果股权激励可以平衡利益，提供切实的奖励和监督机制，受到融资约束的企业高管会更加认真考虑公司资源的合理分配并坚持股东利益最大化原则^[33]，在设定经营目标时也会避免研发操纵短视行为和资源低效配置，即使在信息缺失和监管真空的情况下仍然会选择抵制研发操纵行为。综上，受到融资约束的企业参与研发操纵行为不只是简单线性关系，而是在股权激励的影响下产生正反两方面的影响。由此，本文提出假设 1：

假设 1：融资约束与研发操纵活动受到 CEO 股权激励的影响，存在非线性的门槛效应。

大多数政府补助政策往往采用“一刀切”的微观认定方法，如《高新技术企业认定管理办法》会采用研发收入之比作为认定门槛，在这种背景下，受到融资约束的企业可能会犹豫是否采取机会主义行为。同时，外源融资会导致代理问题和高额的交易成本，而企业的内源融资往往无法满足研发投入所需要的大量和长期资金投入，因而在面对研发投入问题时，企业可能会受到高新技术企业政策诱导，选择规避风险而减少研发操纵行为。研发操纵属于企业高管的自利行为，目的是为了个人利益，这种行为增加了股东和管理者的信息不对称性，容易造成企业决策的失误^[34]，因而企业往往选择引入股权激励作为一个有效激励手段，调节所有权人和管理者之间的利益关注点。当股权激励不足时，企业容易受“逐名效应”影响，或者为了达到业绩考核目标，选择调整会计科目的方法操纵企业的研发投入额，寻求借口转移投资者注意力，或者以研发投入周期长和风险高的特性为借口解释不能持续经营的原因^[35]。此外，高管只有达成业绩考核目标时才可行权^[36]，因而管理层有强烈动机通过研发操纵获得政府补助和税收减免来促进公司业绩提升。而当高管持股超过某一临界点时，管理层与公司利益会进行绑定，从而导致高管与股东利益趋于一致^[33]，高管会以股东利益为先，实现二者的利润共享和风险共担。同时，依据最优契约理论，受到激励的股东更愿意维护公司的利益，从而阻止损害公司价值的行为^[36]。较高的股权激励可以促使企业高管为了避免该项损失而抑制研发操纵行为等异常交易行为。研发操纵会抑制企业的长期创新能力^[37]并导致长期收益下降，而股权激励的长期性可以避免企业产生短视问题^[38]。适度的股权激励计划还会促使企业高管提高对于风险的应对能力，并能够使高管更加关注企业的长远目标^[39]，企业高管可能会因此受到适度的股权激励而抵制短期的绩效压力，从而着眼于长期有效创新，减少研发操纵行为。由此，本文提出假设 2：

假设 2：CEO 股权激励程度较低时，融资约束与研发操纵行为呈正向相关关系；CEO 股权激励程度较高时，融资约束与研发操纵行为呈负向相关关系。

二、研究设计

（一）样本选择和数据来源

本研究选取 2015—2019 年沪深 A 股上市公司为初始样本，剔除了金融行业，批发零售业，房地产行业，ST、*ST 公司以及异常值和缺失值，以保证数据的完整性和连续性。最终得到 781 个样本公司以及对应的 3905 个样本数据。研发操纵数据来自 Wind 数据库，其余数据均来自国泰安数据库。对原始数据进行加工处理后，用 winsorize 缩尾处理。

（二）变量描述

1. 门槛变量

CEO 股权激励（SP）。采用高管持股数量占在外流通的普通股股数的比重衡量。

2. 解释变量

融资约束（KZ）。借鉴 Kaplan & Zingales^[40]的衡量方法，将每个年度的样本数据进行分类排序，样本值小于 CF（经营性现金流/期初总资产）、DIV（股利分配/期初总资产）、C（现金持有量/期初总资产）、LEV（资产负债率）及 TQ（TobinQ）的中位数，

则 kz_i 取 1，否则取 0。然后，取 kz_i 指数之和 KZ 并以其为因变量通过 Logistic 回归构建 KZ 指数，回归结果如表 1 所示。

3. 被解释变量

研发操纵 (RDIN)。借鉴苑泽明等^[34]的衡量方法，采用以下模型进行衡量：

$$\frac{RD_{i,t}}{TA_{i,t-1}} = \beta_0 + \beta_1 \times \frac{1}{TA_{i,t-1}} + \beta_2 \times MV_{i,t} + \beta_3 \times TBQ_{i,t} + \beta_4 \times \frac{INT_{i,t}}{TA_{i,t-1}} + \beta_5 \times \frac{RD_{i,t-1}}{TA_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$NORMAL_RD_{i,t} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \times \frac{1}{TA_{i,t-1}} + \hat{\beta}_2 \times MV_{i,t} + \hat{\beta}_3 \times TBQ_{i,t} + \hat{\beta}_4 \times \frac{INT_{i,t}}{TA_{i,t-1}} + \hat{\beta}_5 \times \frac{RD_{i,t-1}}{TA_{i,t-1}} \quad (2)$$

$$ABNORMAL_RD_{i,t} = \frac{RD_{i,t}}{TA_{i,t-1}} - NORMAL_RD_{i,t} \quad (3)$$

其中，RD 为研发支出；MV 为企业市值的绝对值；INT 为营业收入；TA 为总资产，得到异常研发支出后取正值并乘 100。

表 1 KZ 指数估计回归结果

	CF	DIV	C	LEV	TQ	R ²	N
	-11.567***	-33.470***	-6.720***	0.484***	0.355***		
KZ						0.219	3905
	-26.841	-23.303	-29.278	17.202	17.073		

注：***表示在 1%的水平上显著

4. 控制变量

控制变量选用股权集中程度 (TOP)、无形资产比率 (IAR)、总资产净利率 (ROA)、董事会规模 (DODSIZE)、所得税率 (TAXRATE)、政府补助 (SUBSIDY)、销售收入 (SALES) 和股东人数 (SHARS) 等，具体定义及符号如表 2 所示。

(三) 模型构建

高管股权激励是影响企业风险管理和企业分配资源的重要因素，因而企业受到融资约束与是否操纵研发投入直接受到高管股权激励的影响。本文对高管股权激励进行分组，探究不同股权激励程度对于二者关系的影响。为了避免手动划分所导致的误差，本文借鉴 Hansen^[41]以及 Wang^[42]的门槛效应模型，通过自动识别来确定门槛值，并依据门槛值划分相应区间，然后研究在各个区间内融资约束与研发操纵之间的关系。依据本文假设，我们设置单重门槛模型如下：

$$RDIN_{i,t} = \begin{cases} =\alpha_1 KZ_{i,t} + \alpha_2 TOP_{i,t} + \alpha_3 JAR_{i,t} + \alpha_4 ROA_{i,t} + \\ \alpha_5 BODSIZE_{i,t} + \alpha_6 SUBSIDY_{i,t} + \alpha_7 TAXRATE_{i,t} \\ + \alpha_8 SALES_{i,t} + \alpha_9 SHARS_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{if } sp \leq \gamma_1 \\ =\alpha_1 KZ_{i,t} + \alpha_2 TOP_{i,t} + \alpha_3 JAR_{i,t} + \alpha_4 ROA_{i,t} \\ + \alpha_5 BODSIZE_{i,t} + \alpha_6 SUBSIDY_{i,t} + \alpha_7 TAXRATE_{i,t} \\ + \alpha_8 SALES_{i,t} + \alpha_9 SHARS_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{if } sp > \gamma_1 \end{cases}$$

上述模型中，RDIN 代表研发操纵，是被解释变量；KZ 代表融资约束，是解释变量；SP 代表股权激励，是门槛变量；其他变量均为控制变量。ε 代表随机误差项，i 代表企业，t 代表时间，本文的时间跨度为 2015—2019 年。

三、实证结果分析与检验

(一) 单位根检验

为了避免伪回归等严重后果，对所有变量进行 LLC 检验，结果如表 3 所示。模型中的各个变量均在 1%水平上显著，为平稳变量。

(二) 描述性统计

研发操纵平均值超过 0.5，标准差为 0.583，说明我国企业总体研发操纵值较高，且不同企业之间研发操纵的程度差距不大。我国企业融资约束值为-1.334，标准差为 1.942，说明我国企业整体融资约束程度较低。同时股权激励平均值为 7.518，标准差为 11.600（见表 4），说明我国总体对股权激励差异悬殊，造成这一状况的原因可能是我国股权激励的发展仍然处于初级阶段，上市公司对于股权激励的认识不平衡，设立合理的股权激励政策的主动性参差不齐。

从表 5 可以看出，各个变量较为平稳，并未随着时间进行较大程度的波动。其中，融资约束一直呈现波动状态，而股权激励呈现先下降后上升的趋势。从这种关系可以看出，两者并不是简单的线性相关关系，因而仍需后续进行门槛效应分析。

表 2 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
门槛变量	股权激励	SP	高管持股数量/当期发行在外普通股的加权平均数 x100
被解释变量	研发操纵	RDIN	异常研发支出的绝对值

解释变量	融资约束	KZ	以样本公司重新构建融资约束 KZ 指数
控制变量	股权集中程度	TOP (%)	公司第一大股东持股比例
	无形资产比率	IAR	无形资产总额/资产总额
	总资产净利率	ROA	净利润/资产总额
	董事会规模	BODSIZE	公司董事会人数
	所得税率	TAXRATE	公司法定所得税率
	政府补助	SUBSIDY	公司获得政府补助金额的自然对数
	销售收入	SALES	公司销售收入总额的自然对数
	股东人数	SHARS	股东人数（百万人）

表 3 单位根检验结果

Variable	RDIN	KZ	SP	TOP	IAR	ROA	BODSIZE	TAXRATE	SUBSIDY	SALES	SHAS
统计量	-57.583	-54.180	-24.366	-15.338	-65.816	-60.454	-78.148	-67.510	-10.706	-54.665	-43.788
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 4 描述性统计

变量名称	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
RDIN	3905	0.546	0.583	0.006	5.200
KZ	3905	-1.334	1.942	-9.012	3.914
SP	3905	7.518	11.600	1.10e-05	55.200
ROA	3905	0.459	0.396	0.002	0.284

TOP	3905	30.713	13.707	7.950	70.526
IAR	3905	0.054	0.070	-0.473	0.247
BODSIZE	3905	8.486	1.673	5	15
TAXRATE	3905	0.149	0.191	-1.109	1.945
SUBSIDY	3905	16.880	2.019	0	21.150
SALES	3905	21.820	1.297	18.93	26.160
SHAS	3905	10.610	0.817	8.606	13.250

（三）相关性分析

本文对于各变量进行了相关性检验，检验结果可知，各变量均在 5%的水平上显著相关，其中融约束水平与企业研发操纵呈负相关，表明两者关系之间的敏感性，但为了获得更严谨可信的结论，需要进一步通过门槛回归效应检验来进行进一步研究。同时，对各变量进行 Vif 检验，检验结果均小于 5，说明回归模型各变量间不存在多重共线性问题。

（四）门槛效应检验

本文将高管股权激励作为门槛变量，并在不同门槛值条件下，研究该变量对融资约束和企业研发操纵行为的影响。为了确定门槛值的个数，本文首先进行门槛变量的 F 检验，结果可知，单一门槛结果在 10%的显著性水平显著，而双重门槛与三重门槛均不显著，故选择单重门槛进行分析。单一门槛的门槛值为 11.004，故分两个区间（[8.229, 11.004]、[11.004, 11.122]）就高管股权激励对融资约束的影响进行分析。

本文以股权激励为门槛变量，对于模型（1）进行回归分析，研究融资约束对于研发操纵的具体影响情况，高管股权激励对于融资约束和高管研发操纵之间的影响存在单一门槛效应，且不同的门槛值内系数有较大差距，假设 1 得以验证。当取值在 [8.229, 11.004] 范围内时，融资约束对于研发操纵的影响系数为 0.035，在 1%的水平上显著正相关，说明股利激励不足时，受到融资约束的企业会倾向于参与研发操纵行为，这可能是由于股权激励不足无法提高企业高管对于风险的应对能力以及研发投入的积极性，企业高管往往会因为以下两个原因选择研发操纵：一方面，可以利用研发投入的收益不确定性来解释公司短期利润的下滑，并缓解在这种情况下对于高管自身形象的不良影响；另一方面，高研发投入所带来的各项政府资助资金支持和税收减免可以在一定程度上缓解融资约束的不足。而当取值在 [11.004, 11.122] 范围内时，融资约束对于研发操纵的影响系数为-0.064，在 1%的水平上显著负相关，说明股利激励适度时，受到融资约束的企业会减少研发操纵行为，这是由于较高的股权激励作为良好的监督和激励机制，不仅降低了道德风险和逆向选择问题，而且将高管的利益与企业利益联结起来，企业高管会规避短视行为，对资源进行合理的分配，抵制研发操纵行为。

表 5 分年度描述性统计

variable	2015		2016		2017		2018		2019	
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
RDIN	0.642	0.748	0.515	0.495	0.524	0.566	0.521	0.554	0.546	0.583
KZ	-1.194	2.110	-1.478	2.100	-1.229	1.816	-1.332	1.715	-1.333	1.942
SP	8.587	12.504	7.892	11.735	7.519	11.617	7.100	11.461	7.518	11.599
ROA	0.060	0.048	0.061	0.046	0.064	0.051	0.042	0.096	0.054	0.069
TOP	32.818	14.187	31.369	13.847	30.451	13.480	29.905	13.351	30.712	13.707
IAR	0.047	0.038	0.046	0.039	0.044	0.037	0.045	0.040	0.045	0.039
BODSIZE	8.518	1.436	8.490	1.643	8.531	1.662	8.487	1.717	8.486	1.672
TAXRATE	0.151	0.139	0.159	0.125	0.157	0.125	0.124	0.201	0.149	0.190
SUBSIDY	16.680	1.436	16.861	1.423	16.342	3.424	17.193	1.471	16.878	2.018
SALES	21.496	1.279	21.678	1.265	21.882	1.276	21.993	1.280	21.818	1.296
SHAS	10.510	0.892	10.569	0.827	10.615	0.807	10.708	0.758	10.610	0.816

（五）稳健性检验

为了保证结论可靠性以及模型的合理性，并排除同一个体的内部影响，本文按照公司层面进行聚类稳健标准误检验¹。由检验结果可知，当股权激励低于第一门槛值时，融资约束与企业研发操纵呈现正向相关关系；当股权激励达到第一门槛值后，融资约束与企业研发操纵呈现负向相关关系，与前文结论一致，假设得以验证。

四、结论与政策建议

本文以2015—2019年沪深A股上市公司为研究对象，运用门槛面板数据，研究了在股权激励的不同阶段融资约束对于企业研发操纵行为的作用机制。研究发现：融资约束对于研发操纵的影响呈明显的“先增后减”的过程，即高管股权激励较低时，融资约束对研发操纵的履行呈正向影响；只有当高管股权激励达到一定水平时，融资约束对研发操纵的履行才呈负向影响。从上述研究结论中可以看出，企业受到融资约束的程度对于企业研发操纵行为会因为高管的股权激励程度不同而产生异质性影响。因此，针对面临融资约束的企业，发挥高管股权激励对于研发操纵行为的抑制作用具有重要意义。基于此，提出如下政策建议：

第一，政府应提高政策识别的有效性，为高新技术企业提供有效的政策扶持。政府应进一步强化对于高新技术企业的识别机

制并提高审核质量,降低政府机构与企业间信息不对称,减少研发操纵的可能性;同时,在惩罚措施方面,政府应加大处罚力度,避免企业权衡后的机会主义行为,从而为企业创造良好的创新环境。政府也要利用积极有效的政策引导高新技术企业确立合理的经营目标,促使各企业尤其是受到融资约束的企业可以在资源有限的情况下利用政府提供的扶持政策和资金支持等强化创新行为,从而进一步提高相关政策效果,为上市公司创造良好的经营环境,积极引导其进一步发展,以建立良好的市场秩序。

第二,企业应进一步增强创新意识,将高新技术研发提升到战略高度。尽管从短期来看,在企业资源有限的前提下,研发投入会消耗大量人力、物力和财力,引致企业利润下滑,但长期来看,研发投入会提高企业的创新能力。企业对于生产方式和专业技术的创新不仅会为企业带来较高的财务绩效水平,而且可以通过产品创新提升企业的竞争力,扩大产品销量,吸引更多的消费者,为企业带来更高的经济效益。因此,企业从事研发活动不应该仅是为了获得税收减免、政府补助以及政策寻租等利益。企业应转变观念,将创新融入企业战略中,将科技创新转化为生产力,不断改进生产工艺,提升产品质量,从而降低生产成本,提高企业经济效益。此外,企业还应提升自身创造力和核心竞争力,以创新技术吸引优秀的人才和忠实的客户,形成企业差异化优势战略,从而有效利用创新水平来促进企业的长久经营和发展进步。

第三,完善 CEO 股权激励制度,优化公司治理结构。CEO 作为公司的管理者,在资源配置和战略决策方面具有绝对话语权,实行股权激励不仅可以减少信息不对称性从而在一定程度上减少道德风险和逆向选择,而且可以影响企业经营的目标选择。为了避免高管借用操纵研发投入寻求借口或满足可行权的业绩考核目标而产生损害公司权益的行为,企业应该重视高管股权激励的协调作用,建立合理的 CEO 股权激励制度,降低公司的所有权人和管理者的信息不对称性,将股东与企业高管的利益紧密联结起来,促进两者的收益共享和风险共担,从而减少诸如研发操纵等投机行为,并进一步开展实质性创新行为以促进企业长久经营,促进公司的长远发展和我国资本市场的完善。Reform

参考文献:

- [1]伍健,田志龙,龙晓枫,等.战略性新兴产业中政府补贴对企业创新的影响[J].科学学研究,2018(1):158-166.
- [2]李军强,任浩,甄杰.基于随机演化博弈的企业研发操纵多重监管路径研究[J].中国管理科学,2021(10):191-201.
- [3]CARPENTER R E,PETERSEN B C.Is the growth of small firms constrained by internal finance?[J].The Review of Economics and Statistics,2002,84(2):298-309.
- [4]HALL B H,LERNER J.The financing of R & D and innovation[Z].Handbook of the Economics of Innovation North Holland,2010.
- [5]张杰,芦哲,郑文平,等.融资约束、融资渠道与企业 R & D 投入[J].世界经济,2012(10):66-90.
- [6]杨宗翰,雷良海,张一纯.研发操纵、融资约束与上市公司创新效率[J].科技管理研究,2020(8):17-26.
- [7]程玲,汪顺,刘晴.融资约束与企业研发操纵的经济学分析[J].财贸经济,2019(8):67-82.
- [8]毛其淋,许家云.政府补贴对企业新产品创新的影响——基于补贴强度“适度区间”的视角[J].中国工业经济,2015(6):94-107.
- [9]万源星,许永斌.高新认定办法、研发操纵与企业技术创新效率[J].科研管理,2019(4):54-62.

-
- [10]WHITED T M,WU G.Financial constraints risk[J].Review of Financial Studies,2016,19(2):531-559.
- [11]BROWN J R,MARTINSSON G,PTERSEN BC.Do financing constraints matter for R & D[J].European Economic Review,2012,56(8):1512-1529.
- [12]CHRISTOPHER S A,ALAN D J,DAVID FL.Chief executive officer equity incentives and accounting irregularities [J].Journal of Accounting Research,2010(2):225-271.
- [13]周晓苏,陈沉,王磊.高管薪酬激励与机会主义效应的盈余管理——基于会计稳健性视角的经验证据[J].山西财经大学学报,2016(2):88-99.
- [14]何霞,苏晓华.高管团队背景特征、高管激励与企业R & D投入——来自A股上市高新技术企业的数据分析[J].科技管理研究,2012(6):100-108.
- [15]ZHANG Q,CHEN L,FENG T.Mediation or moderation?The role of R & D investment in the relationship between corporate governance and firm performance:empirical evidence from the Chinese IT industry[J].Corporate Governance: An International Review,2014,22(6):501-517.
- [16]HAN I,CHUANG C M.The impacts of R & D investment on company performance:US vs.Taiwanese technology-intensive industry[J].Review of Pacific Basin Financial Markets & Policies,2011,14(1):171-194.
- [17]WERNERFELT B.A resource-based view of the firm[J].Strategic Management Journal,1984,5(2):171-180.
- [18]郭玥.政府创新政策对企业创新的影响研究[D].厦门:厦门大学,2018.
- [19]邱洋冬.选择性产业政策如何影响企业绩效——来自高新技术企业资质认定的经验证据[J].广东财经大学学报,2020(3):70-83.
- [20]雷根强,郭玥.高新技术企业被认定后企业创新能力提升了吗?——来自中国上市公司的经验证据[J].财政研究,2018(9):32-47.
- [21]楚有为.社会资本投资、政府补贴与研发投入——基于民营上市公司的研究[J].财经论丛,2018(2):69-77.
- [22]苑泽明,史方,金宇.政府创新补助的激励扭曲效应——基于我国上市公司研发操纵行为的检验[J].软科学,2020(2):39-43.
- [23]杨国超,刘静,廉鹏,等.减税激励、研发操纵与研发绩效[J].经济研究,2017(8):110-124.
- [24]RODRIG D.Industrial policy for the twentyfirst century[Z].Working Papers,2004.John F.Kennedy School of Government,Harvard University.
- [25]安同良,周绍东,皮建才.R & D补贴对中国企业自主创新的激励效应[J].经济研究,2009(10):87-98.

-
- [26]鞠晓生, 卢荻, 虞义华. 融资约束、营运资本管理与企业创新可持续性[J]. 经济研究, 2013(1):4-16.
- [27]张璇, 刘贝贝, 汪婷, 等. 信贷寻租、融资约束与企业创新[J]. 经济研究, 2017(5):161-174.
- [28]HYYTINEN A, TOIVANEN O. Do financial constraints hold back innovation and growth?: evidence on the role of public policy[J]. Research Policy, 2003(9):1385-1403.
- [29]丁潇君, 杨秀智, 徐磊. 国际化董事会、研发操纵与创新绩效[J]. 财经论丛, 2020(5):94-103.
- [30]王晓燕. 高管团队异质性与企业研发投入行为研究[D]. 太原: 山西财经大学, 2019.
- [31]孙刚, 孙红, 朱凯. 高科技资质认定与上市企业创新治理[J]. 财经研究, 2016(1):30-39.
- [32]王靖宇, 刘红霞. 央企高管薪酬激励、激励兼容与企业创新——基于薪酬管制的准自然实验[J]. 改革, 2020(2):138-148.
- [33]李小荣, 张瑞君. 股权激励影响风险承担:代理成本还是风险规避?[J]. 会计研究, 2014(1):57-63.
- [34]苑泽明, 王培林, 富钰媛. 高管学术经历影响企业研发操纵了吗? [J]. 外国经济与管理, 2020(8):109-122.
- [35]徐成凯, 金宇, 富钰媛. 私募股权投资与企业研发操纵: 监督还是合谋——基于高新技术企业的实证分析[J]. 山西财经大学学报, 2020(8):114-125.
- [36]陈效东, 周嘉南. 非激励型高管股权激励、企业投资方式与控制人收益[J]. 管理评论, 2016(5):161-174.
- [37]袁建国, 后青松, 程晨. 企业政治资源的诅咒效应——基于政治关联与企业技术创新的考察[J]. 管理世界, 2015(1):139-155.
- [38]彭韶兵, 宋冰洁, 王玉. 高管股权激励与公司异常关联交易:抑制还是加剧[J]. 广东财经大学学报, 2021(2):54-68.
- [39]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.
- [40]KAPLAN S N, ZINGALES L. Do investment cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints[J]. Quarterly Journal of Economics, 1997(1):169-215.
- [41]HANSEN B E. Threshold effects in non-dynamic panels: estimation, testing, and inference[J]. Journal of Econometric, 1999, 93(2):345-368
- [42]WANG Q. Fixed-effect panel threshold model using Stata[J]. Stata Journal, 2015, 15(1):121-134.

注释:

1 受篇幅受限，此处未报告稳健性检验结果。若有需要，可联系作者索取。