

经营期望落差对公司研发投入的影响

——基于沪深A股上市公司的实证分析

秦若琦 荆竹翠

北京交通大学经济管理学院 北京 100044

摘要:本文以我国沪深A股2012年~2016年1932家上市公司为研究样本,运用分位数回归,实证分析了资本市场的经营预期与公司实际绩效差距对公司研发行为的影响以及股权结构对二者的调节作用。研究表明,当企业的实际绩效低于市场预期时,管理层倾向于减少研发投入,当实际绩效高于市场预期时,管理层为了可以继续实现预期绩效,仍将减少研发投入;在股权过度集中的企业中,“一股独大”导致公司决策的不合理,绩效差距对研发投入的负向影响更加强烈;在股权制衡度高的企业中,股东之间的相互约束将促进公司治理,从而减弱绩效差距对研发投入的负向影响。

关键词:研发投入;绩效差距;股权结构;分位数回归

中图分类号:F279.2; F273.1; F832.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-5889(2019)25-0128-04

DOI:10.14097/j.cnki.5392/2019.25.053

一、引言

创新是中国经济增长的新动力,也是企业生存和发展的关键。创新能力是企业竞争力的核心,是企业持续成长和做强做大的动力源泉。在激烈的市场竞争中,公司通过研发投入来获取自主创新能力。但研发是一个不确定性和失败率都相当高的长期过程,对于大多数公司而言,如何有效激励研发行为仍是个挑战性的问题。上市公司通常都会面对绩效目标的压力,能否达到或实现预期目标直接影响管理者的职位稳固和薪酬。资本市场的期望绩效反馈效果对研发行为具有一定的影响,在我国的制度环境下,很多企业迫切希望摆脱原有的存续模式,通过自主创新来获得更大生存发展空间。因此,明确期望绩效差距与公司研发投入之间的关系以及影响该关系强弱的机制就成为了一个有理论意义和现实意义的研究问题。

本研究的创新之处体现在:本文基于委托代理理论,分析了由经营期望产生的绩效压力对公司后续研发行为的影响,并且从公司股权结构的层面探索了影响绩效差距与研发投入关系的内在机理。本文采用分位数回归的方法,避免了采用截面数据因为随机因素造

成的异方差现象,解决了以往研究中稳健性较差的问题,从而更好地为增强企业的经营绩效提供理论支撑与实证经验。

二、文献综述和研究假设

(一)绩效差距与研发投入

所有权与经营权的分离,是现代企业制度的一个重要特征。公司股东为了使公司拥有较高的经营效率和较多的生产利润,会从外部聘请经理负责经营企业,同时设置董事会来执行监督的职能。董事会具有聘请和监督经理的职责,并对股东负责;经理是企业的实际经营者,同时也是研发行为的决策者。基于委托代理理论,经理人和股东的利益并不完全一致,经理人是风险厌恶者和个人利益追求者。

当公司的实际绩效低于资本市场的预期时,经理人将面临外部劳动力市场声誉受损、去公司职位等风险(连燕玲,2014),且现代企业更倾向于用财务指标来考核经理人的业绩,经营情况不佳时,经理人的薪酬有可能被削减。当面临经营期望落差时,出于种

危、高风险债权催收的激励政策,做到一案一奖,调动内部清欠人员积极性。

三、成效

JL公司是典型的军民融合企业,其通过建立完善的逾期应收账款管理及清欠催收体系、并建立逾期应收账款责任考核评价机制、信息共享机制、风险预警与控制机制等一系列举措,坚持“明显降低存量,有效控制增量”原则,以提升经营质量、合同质量为首要目标,从加强客户信用管理、完善营销信用政策、提高销售首付比例、规范法律审核工作、严格逾期责任追究等方面入手,切实加强风险源头控制,逾期货款催收成效明显,总量呈稳步下降趋势,有效控制了呆坏账风险。2016年以来新签合同未发生逾期风险。2017年,JL公司回收逾期应收账款2500余万元,其中诉讼回款1000余万元。确保了国有资产保值增值、不流失。在逾期应收账款管理过程当中,建立和强化严密的信用管理体制,在各方面对企业的信用状况进行监督和管理,收集和整理相关信息,形成系统性的资料,便于在逾期应收账款管理过程中的查询运用。同时,通过制定《企

业信用管理办法》等规章制度,为企业信用采集、保存、评级、运用提供制度依据,改变目前社会信用体系的建立缺乏基础制度的状况,使得基础管理得到提升、公司商誉信誉得到良好维护。MB

参考文献:

- [1]任志坚.推动军民融合向深度和广度发展[J].当代教育实践与教学研究,2017(09).
- [2]成锐.浅析新时期军工企业军民融合发展存在的问题及对策[J].决策探索(下半月),2016(07).
- [3]王绎涵.浅谈企业如何加强应收账款的管理[J].全国流通经济,2018(31).

作者简介:

- 1.田娟,供职于江麓机电集团有限公司,会计师。
- 2.王闯军,供职于江麓机电集团有限公司。
- 3.田炜,供职于江麓机电集团有限公司。
- 4.周光强,供职于江麓机电集团有限公司。

种外部压力以及自身利益, 经理人可能更加关注企业的短期业绩(Marginson, 2008), 于是择机减少那些不会对立刻对绩效产生负面影响的支出, 以此夸大短期业绩。以往学者的研究表明, 研发投入有助于实现企业未来利润与未来市场份额的最大化(Tang, 2015), 但企业研发投入过程具有高度的复杂性与不确定性(Pandit et al, 2009), 研发周期通常很长, 有时不会产生任何经济效果, 持续的研发投入甚至会对企业产生负面影响(Wilbon, 2002)。由于研发投入的以上特征, 经理人面临经营落差时, 可能会通过减少对公司短期绩效作用甚微的研发投入来缩减经营成本, 以此美化报表。

当公司的实际绩效高于资本市场预期时, 虽然经理人因为经营成果低于预期而被迫减薪、离职的风险降低, 但是分析师与投资者对公司后续绩效的预期将提高(Kasznik et al, 2002), 经理人在下一年度再次实现绩效的难度则将增加; 且当实际绩效高于预期时, 经理人改变现状的动力将减弱, 造成组织惰性(Lant et al, 1992), 经理人为了“维稳”, 仍然可能采取减少研发投入的策略。据此提出如下假说一:

H1a: 其他条件一定, 当公司实际绩效低于经营期望时, 随着绩效差距的增大, 公司研发投入将减少;

H1b: 其他条件一定, 当公司实际绩效高于经营期望时, 随着绩效差距的增大, 公司研发投入将减少。

(二) 绩效差距与研发投入之间的调节机制

公司的股权过于分散, 容易滋生小股东“搭便车”现象。根据委托代理理论, 股权集中可以缓解委托人和代理人目标不一致的问题。当股权集中度达到一定程度时, 能够确保企业较高的研发投入水平, 使得各股东的利益与创新成果紧密联系, 激发创新欲望, 加强企业管理(王春丽, 2017)。但是, 如果股权过度集中, 也会产生“第二类代理问题”, 即企业的控股股东损害其他中小股东利益问题。在过度集中的股权结构中, 中小股东所占股份数额较少, 无形中将自身享有的决策参与权与监督管理权委托给大股东行使, 从而使有足够地位的大股东利用内部信息或关联交易的手段获取超额利益, 进而引发第二类代理问题。段伟宇等(2012)认为, 股权集中度与企业成长性显著负相关; Hall和Oriani(2006)证实了大股东控制能够反向调节研发投入与公司价值的关系。基于此, 本文提出假说二:

H2: 股权集中度在绩效差距与公司研发行为的关系中起到了调节作用, 相对于股权较为分散的公司, 股权过度集中的公司绩效差距对研发投入的负向影响作用增强。

股权制衡作为一种提高公司治理质量的手段, 可以使外部股东有效参与到公司治理中。通过股权制衡制度, 经理人的行为得到了有效的监督, 其机会主义行为将有所减少。La Porta等(1999)认为多个大额股权同存, 可以相互监督和制衡, 降低大股东私有收益攫取。公司由几个大股东共同控制, 任何一个大股东都无法独立控制公司决策, 这种内部牵制减少了大股东对小股东的代理侵占问题。多数前人的研究表明, 股权制衡可以促进公司治理。Edman(2011)认为股权制衡对公司治理是正面效应, 马连福(2015)的研究表明也股权制衡对企业绩效的提升有明显作用。

就股权制衡度对研发投入强度的影响来看, 周瑜胜(2016)认为增加股权制衡度会促进公司进行研发投入, 翟淑萍(2016)认为股权制衡度的提高能够抑制管理防御效应的负面影响, 从而促使经理人进行研发投入。由此本文预测股权制衡度将减弱绩效差距与研发投入的负向关系, 提出如下假说三:

H3: 股权制衡度在绩效差距与公司研发行为的关系中起到了调节作用, 相对于股权制衡度较低的公司, 股权制衡度较高的公司绩效差距对研发投入的负向影响作用减弱。

三、研究设计

(一) 样本选取与数据来源

本文以2012年~2016年我国沪深A股上市公司为研究样本, 考虑到实验要求对数据进行如下处理: 1. 剔除在该时间段被ST的上市公司; 2. 剔除数据严重缺失的上市公司; 3. 剔除金融保险类上市公司。

(二) 关键变量定义

1. 研发投入强度(R&D)。本研究的被解释变量是经理人的研发行为, 为避免企业规模不同而带来的研发投入量不同, 本文参考Chen(2008)、Gentry等(2013)的研究, 采用i企业第t+1年的研发密度(R&D investment intensity), 公司t+1年研发支出与公司t+1年销售收入的比值表示。

2. 经营期望落差(|I*GAP|、|(1-I)*GAP|)。绩效差距作为解释变量, 是产生于资本市场绩效预期与公司实际绩效的差距。本文参考Chen(2008)和李晓翔(2013)的研究, 采用企业实际绩效与经营期望水平之差表示。企业实际绩效 $P_{i,t}$ 采用公司i第t年的总资产回报率(ROA)衡量, 经营期望水平 $A_{i,t}$ 通过历史和社会期望水平的线性组合计算而得, 具体计算如下:

$$A_{i,t} = \alpha_1 HA_{i,t} + (1 - \alpha_1) SA_{i,t}$$

其中, $HA_{i,t}$ 表示企业i第t年的历史期望水平, 通过企业i在t-3到t-1三年间的ROA运用最小二乘法拟合而得, 反映经营期望水平的历史属性; $SA_{i,t}$ 表示企业i第t年的社会期望水平, 通过企业i所处行业在t-3到t-1三年间的行业平均ROA运用最小二乘法拟合而得, 反映经营期望水平的社会属性。 α_1 代表权重, 取值为0-1。借鉴王菁等(2014)的研究, 本文汇报 α_1 等于0.5的结果。

本文设置虚拟变量I, 当实现或超越资本市场的经营预期时取1, 其他为0, |I*GAP|表示实现或超越资本市场的经营预期时, 实际绩效与期望目标差距的绝对值, 该值越大表示管理者实现下一期经营预期的压力越大。同时设置1-I, 当没有实现资本市场的经营预期时取1, 其他为0, |(1-I)*GAP|表示未实现经营预期时, 实际绩效与期望目标差距的绝对值, 该值越大表示绩效压力越大。

3. 股权集中度(HHI)。股权集中度作为调节变量, 本文采用公司第一大股东持股比例。

4. 股权制衡度(Balance)。股权制衡度作为调节变量, 本文采用第二至第十大股东持股比例之和与第一大股东持股比例的比值。

5. 控制变量。本文选择了企业规模(Size)、资产负债率(Lev)、独立董事比例(BODI)、高管薪资水平(Salaryrate)、上市时间(Lt)和股权性质(Business)作为控制变量。

(三) 模型设计

为验证H1, 设定如下模型:

$$R\&D_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 |I*GAP_{i,t}| + \beta_2 |(1-I)*GAP_{i,t}| + \beta_3 Size + \beta_4 Lev + \beta_5 BODI + \beta_6 Salaryrate + \beta_7 Lt + \beta_8 Business \quad (1)$$

为验证H2, 设定如下模型:

$$R\&D_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 |I*GAP_{i,t}| + \beta_2 |(1-I)*GAP_{i,t}| + \beta_3 T1 + \beta_4 |I*GAP_{i,t}|*T1 + \beta_5 |(1-I)*GAP_{i,t}|*T1 + \beta_6 Size + \beta_7 Lev + \beta_8 BODI + \beta_9 Salaryrate + \beta_{10} Lt + \beta_{11} Business \quad (2)$$

为验证H3, 设定如下模型:

$$R\&D_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 |I*GAP_{i,t}| + \beta_2 |(1-I)*GAP_{i,t}| + \beta_3 Balance + \beta_4 |I*GAP_{i,t}|*Balance + \beta_5 |(1-I)*GAP_{i,t}|*Balance + \beta_6 Size + \beta_7 Lev + \beta_8 BODI + \beta_9 Salaryrate + \beta_{10} Lt + \beta_{11} Business \quad (3)$$

以第t+1期的公司研发投入强度作为因变量, 绩效差距作为自变量, 调节变量包括了股权集中度和股权制衡度, 通过与解释变量交乘加入模型(2)和(3)中, 同时控制了可能对公司研发行为造成影响的变量。

四、实证结果和分析

(一)描述性统计

表1 主要变量描述性统计

变量名	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
R&D	7594	4.249341	5.52482	0	137.45
I*GAP	7594	0.0320385	0.7699797	0	65.04119
(1 - I)*GAP	7594	0.0421003	1.540882	0	129.5288
T1	7594	34.33893	14.6799	3.39	87.46
Balance	7594	0.8691263	0.7922711	0	8.063425
Size	7594	22.18311	1.239146	17.80613	27.96173
Lev	7594	0.4266693	0.2046888	0.007969	2.394002
BODI	7594	0.3736823	0.0555994	0.1818182	0.8
Salaryrate	7594	1.050018	0.9628704	0.0720269	18.13169
Lt	7594	10.02107	6.023316	2	26
Business	7594	0.6046879	0.4889498	0	1

表1为2012年~2016年样本数据的描述性统计结果。由表可知,研发投入强度均值为4.249341%,标准差为5.52482%,浮动范围为0—137.45%,代表样本企业的研发投入强度差异较大,总体研发投入强度不高,侧面反映了我国上市公司在研究期间对研发投入的重视程度普遍偏低。在经营期望落差方面,研究期间有达到绩效目标的企业,也有未达到绩效目标的企业。达到目标的企业中,实际ROA超过其目标ROA的最大值为65%;未达到目标的企业中,实际ROA距其目标ROA的差距最大值为130%。T1的最小值与最大值相差较大,平均值34.34%超过了极差的三分之一,说明研究期间我国上市公司仍存在“一股独大”的现象。Balance的均值较低,同样说明我国上市公司股权较为集中,小股东难以对大股东的不合理决策提出建议,使企业价值得到最大化。

(二)相关性分析

通过相关性分析得出表2变量的相关系数矩阵,该计算结果表明变量之间的相关性系数较低,不存在多重共线性问题。

表2 相关系数表

	R&D	I*GAP	(1-I)*GAP	T1	Balance	Size	Lev	BODI	Salaryrate	Lt	Business
R&D	1										
I*GAP	-0.007	1									
(1-I)*GAP	-0.004	-0.001	1								
T1	-0.155***	-0.006	-0.014	1							
Balance	0.150***	0.006	0.022*	-0.680***	1						
Size	-0.226***	-0.007	-0.005	0.268***	-0.124***	1					
Lev	-0.289***	0.011	0.011	0.137***	-0.184***	0.511***	1				
BODI	0.052***	0.01	0.013	0.059***	-0.043***	0.019*	-0.001862	1			
Salaryrate	0.002	-0.012	-0.011	0.021*	0.062***	0.339***	0.075***	-0.004	1		
Lt	-0.208***	0.032***	0.027**	0.001	-0.179***	0.323***	0.332***	-0.066***	0.110***	1	
Business	0.160***	0.006	0.009	-0.213***	0.217***	-0.356***	-0.324***	0.034***	-0.048***	-0.486***	1

注:***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平下显著。

(三)回归结果分析

1.基本回归结果。本文使用分位数回归对25%、50%和75%的分位数水平进行回归,根据H1a、H1b分为两组各自回归,回归结果见表3。

表3 基本回归结果

	公司实际绩效低于经营期望			公司实际绩效高于经营期望		
分位数水平	QR_25	QR_50	QR_75	QR_25	QR_50	QR_75
I*GAP				-2.679***	-3.769***	-3.737***
(1 - I)*GAP	-4.597***	-2.611***	2.576			
Size	-0.378***	-0.502***	-0.572***	-0.345***	-0.500***	-0.562***
Lev	-2.080***	-2.424***	-4.398***	-2.355***	-2.680***	-4.746***
其余控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制

注:(1)***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平下显著;(2)控制变量还包括BODI、Salaryrate等,为节约篇幅未写出。

检验结果显示,当公司实际绩效低于资本市场的经营预期时,绩效差距与研发行为是显著的负相关关系,支持假设1a;当公司实际绩效高于资本市场的经营预期时,绩效差距与研发行为是显著的负相关关系,支持假设1b。在企业未达到绩效目标时,管理层出于外部压力和自身利益,会追求短期利益的实现,从而择机减少那些不会对立刻对绩效产生负面影响的研发投入,以此夸大短期业绩;在企业达到绩效目标时,市场对公司后续绩效的预期将提高,企业在下一年度实现绩效目标的难度加大,管理层为了“维稳”,仍将采取减少研发投入的策略。

2.股权结构对研发投入和绩效差距的调节作用。为了考察股权结构对研发投入和绩效差距的调节作用,模型(2)、(3)加入股权集中度和股权集中度与研发投入的交互项进行研究。表4与表5是回归结果统计,其中表4为公司实际绩效低于经营期望时的模型回归结果统计,表5为公司实际绩效高于经营期望时的模型回归结果统计。

模型(2)显示了股权集中度对研发投入和绩效差距的调节作用。股权集中度与经营落差的交互项表示其对研发投入和绩效差距的调节作用,估计系数在各分位数水平上均显著为负,表明股权过度集中的公司,绩效差距对研发投入的负向影响作用增强。在我国上市公司中,“一股独大”的股权结构严重影响了企业最优决策的制定。第一大控股股东既是企业财富最大的受益者,同时也是风险的最大承担者。当股权过度集中于一个股东时,其可能会因为谋求公司的短期利益而选择减少不会对立刻对绩效产生负面影响的支出。

模型(3)显示了股权制衡度对研发投入和绩效差距的调节作用。股权制衡度与经营落差的交互项表示其对研发投入和绩效差距的调节作用,估计系数在各分位数水平上均显著为正,表明股权制衡度高的公司,绩效差距对研发投入的负向影响作用减弱。在这种股权结构下,公司由几个大股东共同控制,任何一个大股东都无法独立控制公司决策,这种内部牵制减少了大股东对小股东的代理侵占问题。小股东具有一定的权力对大股东不合理的决策提出建议,从而可以制定更有利于公司长远发展的决策。

表4 模型回归结果-1

	模型(2)			模型(3)		
分位数水平	QR_25	QR_50	QR_75	QR_25	QR_50	QR_75
(1 - I)*GAP	-4.654***	-3.762***	1.296	-5.114***	-2.699***	0.971
T1	0.00495	0.0249***	0.0497***			
Balance				-0.149	-0.378**	-0.840***
(1 - I)*GAP *T1	-0.0156***	-0.0160***	-0.0165***			
(1-I)*GAP *Balance				0.220***	0.222***	0.244***
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制

注:(1)***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平下显著;(2)控制变量还包括Size、Lev、BODI等,为节约篇幅未写出。

表5 模型回归结果-2

	模型(2)			模型(3)		
	QR_25	QR_50	QR_75	QR_25	QR_50	QR_75
I*GAP	-5.541***	-5.585***	-3.277**	-6.098***	-4.700***	-2.312
T1	0.000698	0.0200**	0.0419***			
Balance				-0.114	-0.350**	-0.612***
I*GAP *T1	-0.00893***	-0.0135***	-0.0137***			
I*GAP *Balance				0.166***	0.190***	0.184***
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制

注：(1)***、**、*分别表示在 1%、5%、10%水平下显著；(2)控制变量还包括Size、Lev、BODI等，为节约篇幅未写出。

五、研究结论

本文选用我国2012年~2016年沪深A股1932家上市公司的数据为研究样本，运用分位数回归模型，对股权结构对研发投入与经营绩效差距之间的调节效应进行了分析，得出研究结论：(一)公司实际绩效低于经营预期时，经理人倾向于减少研发投入；而在实际绩效高于经营预期时，当前优良的绩效将导致市场对公司未来的绩效有着更高的期望，经理人为了在下一期能继续实现预期的绩效，仍将减少研发投入；(二)相对于较为分散的股权结构，“一股独大”的股权结构严重影响了企业最优决策的制定，大股东会为了短期利益而选择减少研发投入费用。过度集中的股权加剧了绩效差距对研发投入的负向影响。股权制衡度可以减弱公司经营期望落差对研发投入的负向影响。一定程度的股权制衡可以保证企业进行研发投入，从而得到成果转化，使企业价值得以提升。多个大股东的存在会增加其对管理层的监督，从而做出最符合企业长远发展目标的决策，使企业价值最大化。

本文对实践管理的建议如下：(一)重视研发投入，关注长远发展。持续不断的自主创新是我国很多企业促进结构优化升级，突破困境的根本途径。然而，过度注重企业短期绩效目标，并且以此作为判断企业优良的标准反而不利于企业的长远发展。企业的管理者应当注重公司的长远发展，通过进行研发活动来提高自身的市场竞争优势水平。(二)优化股权集中度，刺激研发投入。公司应当避免股权过度集中，防止因为“一股独大”造成企业做出不利于长期发展的决策。(三)提升股权制衡度，增加监督能力。通过一定的股权制衡，可以有效防止大股东滥用控制权，不利于公司的发展。在股权制衡之下，大股东将更看重公司的长远利益，从而加大公司的研发投入。MB

参考文献：

- [1]连燕玲,贺小刚,高皓.业绩期望差距与企业战略调整——中国上市公司的实证研究[J].管理世界,2014(11).
- [2]Marginson D,Mcaulay L. Exploring the debate on short-termism: A theoretical and empirical analysis[J].Strategic Management Journal,2008,29(3).
- [3]Tang S H K. Does research and development intensity enhance industrial growth performance during economic downturns? inter-industry evidence from Australia[J]. Australian Economic Review, 2015,48(3).

[4]Pandit S, Wasley C E, Zach T. The effect of R&D inputs and outputs on the relation between the uncertainty of future operating performance and R&D expenditures[R]. Simon School Working Paper No.FR 09-05, 2009.

[5]Wilbon A D.Predicting survival of high-technology initial public offering firms[J].Journal of High Technology Management Research, 2002, 13(1).

[6]Kasznik R, McNichols M F. 2002. Does meeting earnings expectations matter evidence from analyst forecast revisions and share prices[J].Journal of Accounting Research,40(3).

[7]Lant, T. K., F. J. Milliken and B. Batra, 1992, “The Role of Managerial Learning and Interpretation in Strategic Persistence and Reorientation: An Empirical Exploration”, Strategic Management Journal, Vol.13(8).

[8]王春丽,马路.股权性质、股权集中度和股权制衡度与研发投入绩效[J].投资研究,2017(07).

[9]段伟宇,师萍,陶建宏.创新型企业股权结构与成长性的关系研究——基于沪深上市企业的实证检验[J].投资研究,2012(5).

[10]Hall B H. and Oriani R., 2006, “Does the Market Value R&D Investment by European Firms? Evidence from a Panel of Manufacturing Firms in France, Germany, and Italy”, International Journal of Industrial Organization,2006(5).

[11]马连福,王丽丽,张琦.混合所有制的优序选择: 市场的逻辑[J].中国工业经济,2015(7).

[12] La -Porta R, Lopez-Ds-Silanes R, Shleifer A. Corporate ownership around the world[J]. Journal of Finance, 1999, 54(2).

[13]Edmans A, Manso G. Governance through trading and intervention: A theory of multiple blockholders[J].Review of Financial Studies, 2011, 24(7).

[14]周瑜胜,宋光辉.公司控制权配置、行业竞争与研发投入强度[J].科研管理,2016(12).

[15]翟淑萍,毕晓方.高管持股、政府资助与高新技术企业研发投入——兼议股权结构的治理效应[J].科学学研究,2016(09).

[16]Chen Weiru.Determinants of firms' backward-and forward-looking R&D search behavior[J]. Organization Science,2008,19(4).

[17]GENTRY R J,SHEN W. The impacts of performance relative to analyst forecasts and analyst coverage on firm R&D intensity[J].Strategic Management Journal,2013,34(1).

[18]李晓翔,刘春林.投资强度变化:基于绩效偏差和冗余资源的视角[J].管理科学,2013(1).

[19]王菁,程博,孙元欣.期望绩效反馈效果对企业研发和慈善捐赠行为的影响[J].管理世界,2014(8).

作者简介：

- 1.秦若琦，北京交通大学经济管理学院，在读本科生。
- 2.荆竹翠(通讯作者)，北京交通大学经济管理学院，副教授，硕士生导师，研究方向：战略管理和指数研究。