

高管任期、R&D 支出与企业投资效率

——来自中国 A 股资本市场的经验证据

吴良海,张媛媛,章铁生

(安徽工业大学 商学院,安徽 马鞍山 243032)

[摘要]选取 2001—2013 年我国沪深 A 股上市公司数据,对高管任期、R&D 支出与企业投资效率三者之间的关系进行实证检验,结果表明:R&D 投入随着高管任期的延长而增加;高管任期越长,企业投资效率越高;R&D 支出越多,企业投资效率越高;高管任期的延长增强了 R&D 支出对企业非效率投资的抑制作用;上市公司广泛存在着程度不同的非效率投资现象。

[关键词]公司治理;公司高管任期;企业投资效率;非效率投资;投资不足;投资过度;研究与开发支出

[中图分类号]F275 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1672-8750(2015)05-0056-13

一、引言

《2013 年全国科技经费投入公报》相关数据显示,2013 年我国对研发的投入共计 11846.6 亿元,比 2012 年提高了 15 个百分点^[1]。2014 年 5 月 29 日,世界知名科技信息和服务提供商爱思唯尔在北京发布《中国科研表现》报告,也提出中国研发投入已位列世界第五,发展速度甚至超过了某些老牌科研大国,且 R&D 经费投入强度突破了 2%^[2]。虽然近些年我国研发投入的增长速度超过了经济发展的速度,2013—2014 年研发投入已超万亿元,但是作为研发投入主力的企业投入强度偏低,与发达国家差距较大,且企业整体投资效率偏低。究竟怎样才能从根本上提高我国企业的整体投资效率?加大研发投入是否可以使投资效率得到改善?身为微观决策主体的企业高管的背景特征对企业投资是否产生显著影响?尽管理论界的有识之士越来越意识到 R&D 支出的重要性,但现有文献对 R&D 投资的研究主要集中在 R&D 投入与企业绩效的关系以及治理结构、内外部环境等对 R&D 投入的影响等方面,而对于高层管理者个人或团队背景特征与企业 R&D 支出及企业投资效率的相互作用机理则鲜有探讨。本文基于公司治理、企业创新及高层团队理论,试图考察高管任期、R&D 支出与企业投资效率的相互作用机理,以提供三者之间相互作用方式和程度的经验证据,为推进资本市场建设、改善我国企业投资决策提供参考。

二、文献综述

(一)公司高管特征对 R&D 支出的影响

不管是在国内还是在国外,探索高管特征对企业 R&D 支出影响的学者相对来说都较为稀少,因

[收稿日期]2015-04-01

[基金项目]国家社会科学基金项目(14BJY015);安徽省软科学研究计划项目(1402052036);安徽省高校学术技术带头人培养项目

[作者简介]吴良海(1970—),男,安徽桐城人,安徽工业大学商学院教授,博士,主要研究方向为公司治理与企业投融资;张媛媛(1990—),女,安徽长丰人,安徽工业大学商学院硕士生,主要研究方向为公司治理与企业投融资;章铁生(1974—),男,安徽枞阳人,安徽工业大学商学院教授,博士,主要研究方向为公司治理、企业融资与内部控制。

此这一类文献的数量也就较为有限。相对于国外学者,国内学者开始此项研究要晚得多,近几年才有一部分学者意识到高管个人或团体特征对 R&D 支出的重要作用。有研究者认为高管特征对 R&D 支出会产生消极影响,也有研究者得出了相反结论。Daellenbach 早在 1999 年便对此问题进行过研究,他认为随着有技术工作背景高管的增多以及企业高管整体占比的提高,企业的 R&D 支出也会越来越多;高管团队中人员工作背景的多样性和其整体受教育程度与企业的 R&D 支出不存在相关关系^[3]。Allen 认为随着高管任期的延长,高管工作经验、与企业经营相关的知识和决策能力等方面都会显著提高,他们能准确地掌握公司内外部的信息,此时,他们有能力也有动力进行 R&D 投资^[4]。但是,Westphal 和 Zajac 等学者认为随着任期的延长,高管人员所获得的权利和地位也在不断提升,此时,他们有决定权将资金投入那些即使不能使企业价值最大化的项目中去,为减小风险,高管会选择减少 R&D 投入^[5]。Barker 和 Muller 针对上市企业首席执行官个人特质对企业 R&D 支出产生的影响所做的探索,是在国外相关研究中最具有代表性的,而国内很多学者是以此为模本进行研究的。Barker 和 Muller 通过研究证实,CEO 的任期对公司 R&D 支出水平产生并不明显的负向影响;CEO 持有股份比例对公司的 R&D 投资强度产生明显正向的影响;CEO 的年龄对企业的 R&D 支出水平产生显著负影响;CEO 的受教育水平与企业的 R&D 支出水平并不具有相关性^[6]。

刘运国、刘雯的《高管任期与 R&D 支出——基于我国上市公司的经验证据》一文在国内相关研究中具有一定代表性,该文章很大一部分是参考 Barker 和 Muller 的那篇文章^[6],不同之处在于该文章引入了高管离任前一年这一虚拟变量,分析这一变量对企业 R&D 支出的影响。他们认为,高管的任期对 R&D 支出会产生明显的积极影响;高层管理者离任与否对 R&D 投入产生明显影响,快要离职的高管不愿意将资金投入 R&D 活动中,在其离职的前一年 R&D 投入会迅速减少^[7]。王伟的研究结论证实了高管年龄与 R&D 投入显著负相关的结论,但对高管团队的平均任期以及任期的异质性、CEO 的任期与研发投入的关系并未得出显著相关的结论^[8]。文芳、胡玉明的研究表明,高管的技术职业经验及其教育背景都会对企业 R&D 投资强度产生显著的正向影响;高管任期与企业研发支出的关系会随着高管年龄的变化而变化,年轻的高管任期与企业研发投入呈显著正相关关系,而年龄较大的高管任期与公司 R&D 投资强度呈负相关关系^[9]。陈海声和王华宾认为,在高科技企业,高管任期与 R&D 资金投入正相关,与 R&D 人员投入却负相关;R&D 支出与企业经营绩效呈正相关关系,公司的经营绩效越好,R&D 支出越多^[10]。

通过对已有文献进行回顾,我们发现大多数的相关研究将目光聚焦在高层管理者的任期、受教育水平以及持股比例对公司 R&D 支出可能产生的作用,但是与此同时我们也察觉到关于很多影响因素(尤其是任期和持股比例这两个因素)对公司 R&D 支出的作用,学者们得出的研究结果并不相同甚至是冲突的。之所以会出现这种矛盾的研究结论,我们认为可能是由于国内外的资本市场环境不一样,企业面临的内外部环境也不一样,导致高管特征对企业 R&D 投入的影响也不一致;也可能是作者在手动查找整理 R&D 费用的过程中有所偏误,因为我国并没有强制要求上市公司披露 R&D 支出数据,因此研究者只能从上市公司年报各个项目下的附注中手动搜集,很容易导致数据的遗漏。一般来说,在此类论题的探索过程中,遇到这样的情况是很正常的,本文会在之后的实证分析中尽量避免上述情况的出现,以使研究结果更加客观与稳健。

(二) 高管特征与企业投资效率

关于投资效率问题,已有的文献分别从公司管理、公司股权性质和融资约束等影响因素展开了探究,研究变量主要涉及会计稳健性、企业产权和大股东控制、内部控制等,现有研究成果相当丰富。以前的学者认为,管理者个人或团队的背景特征在企业决策过程中并不产生任何作用,所以对企业的投资效率更不会产生影响。然而,高层梯队理论则认为,高层管理者的相关背景特征如知识文化程度、风险偏好、任期等会对管理者的战略决策产生作用,而高管的个人价值观以及其对信息的加工理解能

力也会对企业的发展战略和运行效率产生一定的影响^[11]。该理论的提出使得研究者开始探究管理者特征对企业行为以及业绩产生的作用,实证研究证实,背景特征不同的管理者,对获取到的信息进行分析时侧重点也会不同,他们会做出自认为最好的决策选择,这会导致不同背景的管理者决策的不同。Main 认为,相对于公司的其他雇员,应该延长 CEO 的任期,这有利于促进 CEO 进行专用人力资本投资,同时也可降低新任命的 CEO 因为缺乏经验而发生非最优化决策的概率^[12]。但也有学者认为,长任期容易带来 CEO 管理上的职能障碍问题,随着任期延长,CEO 会趋向于保守,不愿针对环境变化做出及时的管理变革,导致公司与环境的匹配性越来越差,企业绩效也就日益下降^[13]。Bertrand 和 Schoar 认为,在企业决策过程中高管个人特征或者团队特征对其决策的制定将起到特定的作用^[14]。Jensen 和 Zajac 以财富 500 强公司为样本的研究发现拥有金融背景的首席执行官更愿意采用多元化投资模式^[15]。Graham、Harvey 和 Puri 采用对高管进行心理测试的方式得出结论:企业投资战略决策的制定与高层管理者个人特质(如缺乏耐心、风险规避等)有很大的关系^[16]。

目前,国内关于高管特征与企业投资效率之间关系的文章较为有限。姜付秀等人基于上市公司高管的教育水平、专业背景、年龄、工作经历与经验以及薪酬等视角研究了高管的背景特征与企业的过度投资行为之间的关系,证明了高管的受教育程度、平均年龄与企业过度投资之间具有十分显著的相关性^[17]。李焰等人发现,在国有控股企业中,随着高管任期的延长,年龄的增长,其企业投资规模逐渐减小,高管的任期、年龄与投资规模显著负相关,而且企业的投资效率会受到该种行为的负面影响^[18]。李培功和肖珉的实证结果表明,企业的 CEO 既有任期越长,投资水平就越高;CEO 的预期任期越短,企业的投资水平越低;这种关系在国有企业与非国有企业中表现一致^[19]。林朝南和林怡的实证研究发现,企业高管团队平均年龄越大,企业越不容易发生非效率投资行为;高管团队年龄差异性越大,越容易发生非效率投资,这种现象在国有控股企业中表现得更为显著;CEO 的任期长短能够对企业投资效率产生影响,即任期越长,投资偏差越小^[20]。

通过对相关文献的回顾和梳理,我们发现从公司治理结构、制度环境等视角研究企业投资效率问题一直以来都是国内外学者研究的重点。同时近几年来高层管理者个人或团队背景特质对企业投资的影响也日渐成为学者们关注的热点问题,大部分研究结论都肯定了管理者对企业投资行为及其效率的重要作用。我国对投资效率的相关研究还处于起步阶段,还需更加深入的探析,形成一个全面的理论分析框架。同时要对高层管理者的多方面背景特征进行综合考虑,并考虑其内部团队背景的异质性以及团队的团结合作力等对投资行为及效率的影响。通过查阅相关文献,本文最终选定高管任期作为高管认知基础的替代变量,以高管团队中握有实权的董事长和总经理为研究对象,来探析其任期与投资效率之间的关系。

三、理论分析与研究假设

(一)理论分析

高管作为掌握企业各项事务决定权的微观主体,其个人背景特质会对企业的各项活动产生特定的影响,毋庸置疑也将影响企业 R&D 经费的投入,最终不可避免地将影响整个企业的投资效率。关于高管任期对 R&D 支出和投资效率的影响以及 R&D 支出对企业整体投资效率的作用机理,我们将从委托代理理论、创新理论以及高层梯队理论这三个方面进行分析。

1. 委托代理理论

委托代理理论(Principal-agent Theory)认为,企业所有者兼任管理者的做法存在重大缺陷,应该将所有权与管理权进行分离,企业的所有者只拥有剩余索取的权力,而将管理经营权让出来。委托代理理论为现代公司治理奠定了理论基础,是关于企业各利益相关主体之间委托代理关系的理论。随着时间的推移,经济活动的分工不断细化与深入,各行各业专业化的趋势表现得越来越明显。委托代

理便是在专业化不断深入的时候出现的。与委托人相比,代理人在给定的领域及专业里具有明显优势,而项目委托人可以将自己拥有的决策权让渡给代理人。因为市场的信息不对称和契约不完备,代理人与委托人间可能有利益不同甚至利益冲突的状况出现,委托代理问题正是源于此种关系之中。代理人作为理性的经济人,总会对各项行为的投入和产出进行权衡,他会权衡他的收益与他的工作努力程度是否相当。此外,代理人作为理性的经济人总会追求一些自身的利益,这种利益可能会与委托人的利益冲突。这便导致了道德风险的出现。代理问题的产生正是由于二者的利益不一致。委托代理理论主要就是研究在信息不对称的情况下如何设计出最合理的契约,既能让代理人从中获取利益,同时又不损害企业的利益,实现双赢。

上市公司股东和高管之间的关系是最典型的委托代理关系。第一,委托代理使高管成为企业的实际控制人,导致高管任期与企业整体投资效率的关系更加密切。这样,高管其实成了组织中拥有最高决策权的人,并成了决策的执行者。这样,高管便拥有了决定企业是否进行创新以及研发投入多少的权力,此外,高管的人格特征能对企业的投资效率以及组织绩效产生重要影响,并能用于对企业的投资效率以及组织绩效进行有效的预测。第二,由于委托代理的关系存在,委托人要寻找到有效的激励机制,以促使高管朝着有利于委托人的方向进行管理,使高管采取最为恰当的行动,最大限度地保证委托人的相关利益。而对经理人进行股权激励是解决这个问题的有效的方法之一。高管能够获得公司的股票,一方面说明他们的工作得到了董事会的认可,这样能够最大限度地调动高管工作的积极性,另一方面由于高管持有股票的最终收益是由企业未来价值决定的,因而他们会考虑自己的收益,为了实现比较高的股票价值,会努力工作提高企业绩效。这也会使高管的任期与公司 R&D 支出及投资效率之间的关系更为显著。

与其他经济学理论相比,委托代理理论更能解释现代公司高管行为选择的问题,该理论也是本文的假设基础之一,它为企业高管人员战略决策行为提供了一个合理的解释途径。

2. 创新理论

著名的经济学家 Schumpeter 早在 1912 年发表出版的《经济发展理论》一书中便引出了技术创新这一概念。在该书中 Schumpeter 清楚地解释了创新与发明之间的差异:“创新”不可以当作技术发明,唯有当科学发明实际应用到经济活动之中时才可以称之为“创新”。他认为创新具有重要的作用和意义,创新可以创造出新的价值。同时, Schumpeter 将创新以开发新产品、引入新技术、发现新市场、组织新方法、利用新供给等形式进行概括。随后他又提出企业进行 R&D 投资不可缺少的条件是市场支配力,并最终在“创新理论”的基础之上创造出了特有的理论体系。他认为技术发展推动技术创新的产生,无论技术发明来自于哪里,都会推动企业技术创新,使得企业获得利润^[21]。随后,1966 年 Schmookler 在《发明与经济增长》中指出技术创新被需求的增长所推动,是影响投资的重要因素^[22]。后来, Mowery 等人提出了技术推动与需求拉动型是紧密结合的,只有这样,才可以实现成功的技术创新,只有技术创新与需求相互作用、相互依赖才可以更真实地反映技术创新的实际过程^[23]。

技术创新从根本来说是基于知识基础之上进行的新的研究与探索,是知识的产物。由于它有着同公共物品一样的性质,即非排他性和非竞争性,因此企业要进行技术创新就得做好可能研发失败的准备,承担一定的风险。作为企业进行技术创新的重要手段,R&D 一般需要较长的时间,并且风险较高,但对企业未来的可持续发展以及综合能力的提高具有重大的意义。

科学技术是第一生产力,R&D 活动是技术创新的基础环节和核心环节。只有增加 R&D 投资,进行技术创新才能实现企业可持续发展,不至于被技术经济洪流所淹没。现代企业越来越意识到只有加大 R&D 投入的强度与力度,才能在激烈的市场竞争中不被淘汰并脱颖而出,才能改善企业绩效,实现企业价值最大化。

3. 高层梯队理论

高层梯队理论(Upper Echelon Theory)认为,由于企业所处内部和外部环境的复杂性,经营者不能完全了解到它的方方面面,哪怕是在经营者周围发生的事情、出现的现象,他们也只能选择他们认为重要的进行观察分析。由此,经营者已掌握的知识体系和思维方式便决定了其加工处理已获取信息的能力。也就是说,经营者的自身特质如加工处理信息的能力、感知的能力以及思维方式等都影响着企业的战略部署和相应能取得的业绩。

高层梯队理论开启了从人口统计学角度对公司高管与企业战略选择、组织绩效关联性的研究。它强调高层管理者本身的知识水平、感知基础及思维方式都会对其公司治理决策过程产生重要作用,而高管的任期、知识文化水平以及风险偏好等特征都将影响其价值观等,因而最终会对战略决策的制定产生影响。高层梯队理论为高层管理人员领导能力的研究奠定了理论基础,在环境决定论、制度决定论占据企业业绩研究领域主导地位的背景下,确立了管理层的主观因素(如个人背景、决策能力等)在公司战略选择、企业业绩影响因素中的重要地位。该理论也证明了企业选聘的高管人员本身的差异也是导致经营绩效差距的重要原因。企业绩效是由企业多方面的经营与治理所决定的,企业的投资决策作为最重要的决策之一,是企业财务活动的中心。要想从根本上提升经营绩效,就得依靠公司的投资战略决策,依靠投资效率的提高。因此,该理论为本文的研究假设奠定了理论基础。

(二) 研究假设

在上述理论的基础上,本文认为,管理者在刚进入企业之初,对企业内外部环境的认识较少,不能准确地识别所处的环境信息,其本身对企业现有资源及未来发展方向缺乏足够的认识,因此不会贸然改变企业原有的经营策略,会奉行保守的管理风格,因此研发支出较少。高层管理者的知识体系、工作经验以及管理能力会随着任期的延长而在很大程度上得到改善,同时其控制公司的欲望也会愈加强烈,他们对企业经营的内部和外部信息有了较为深入的了解,会慢慢地意识到加大 R&D 投资力度从长远来看不仅有利于提升企业价值,同时自己也可以从中获得收益。R&D 投资活动会促进企业发展,企业发展得好,就会使高管获得较高的成就感和更多的物质利益,高管为获取更多收益便又会加大研发投入强度,如此往复便会形成一种良性循环。从经济学的角度来看,高管作为理性经济人,在进行支出决策时,会对该决策可以给自己带来的收益和可能产生的相应机会成本进行权衡。基于上述分析,我们提出假设 1。

H₁: 在其他条件相同的情况下, R&D 支出与高管任期正相关,即高管任期越长,企业 R&D 投入越多。

高管任期长短可以从一定程度上代表着高管吸取到的经验以及掌握知识的多少,决策是对这些知识的应用。换句话说,随着任期的延长,高管的战略制定与执行会更加明智,投资效率也就会越高,出现投资水平过高或投资不足的概率会越小。一般来说,任期短的高管往往会只重视个人能从当前项目中获取多少利益,并不考虑该项目投资是否具有高效率;而任期长的高管则会将目光放在长远的利益上,为企业也可以说是为自己的长远利益打算,从而减少非效率投资行为。同时随着高管人员的任期延长,企业成员之间的信息交流速度和质量也会得到提升,管理者可以从中收集到大量有利于做出正确战略决策的信息,工作效率便会得到提升,也就更有利于企业投资效率的提高,从一定程度上减少非效率投资行为。根据以上分析,我们提出假设 2。

H₂: 在其他条件相同的情况下,高管任期与企业非效率投资成负相关关系,也即高管任期越长,企业非效率投资越少,高管任期的延长能减少非效率投资的出现。

企业的 R&D 活动是一个长期的对资源进行分配的动态过程,大多数研究证实,增加 R&D 投资可以优化资源配置,能为未来带来更多的现金流。R&D 支出总量、R&D 投入强度逐渐增加以及 R&D 活动的结构合理化时,整个 R&D 活动的效率自然就得到了较大程度的提高,同时也会对整个企业投资效率的提高发挥很大的作用。

以增加 R&D 支出、优化 R&D 结构为中心的 R&D 活动可以生产出具有技术含量的新型产品或材料,最大限度地满足消费者需求,用技术打败其他竞争者,从技术层面上不断地提升企业的价值。企业投资效率提升的前提是公司高层管理人员对 R&D 资源的合理有效配置。企业管理人员为提高企业的整体投资效率,实现企业战略目标,必须对与 R&D 有关的资源进行协调与控制,使 R&D 活动顺利进行。同时,Lev 等认为,新产品、新技术是企业赢得竞争的原动力,增加 R&D 有助于企业开展新技术、新产品研制开发活动,这些研发活动所推动的技术进步有助于提高企业无形资产价值,进而提升企业业绩^[24]。国外实证研究结果显示,R&D 支出对企业绩效和经济增长有积极的促进作用,如 Bean、Ito 等的研究均证明了这个结论^[25-26]。鉴于投资效率与公司绩效具有相关性,我们推断 R&D 支出与公司投资效率之间应当存在正相关的关系。基于上述分析,我们提出假设 3。

H₃:在其他条件相同的情况下,R&D 支出与企业非效率投资成负相关关系,也即企业 R&D 支出越多,非效率投资越少。

通过以上分析,我们知道高管任期延长将使其知识体系、工作经验以及管理能力得到较大程度的改善,为了保持并不断提升企业的竞争力,也为了获得高成就感与好的声誉,高管必然会积极展开创新活动,加大 R&D 投资力度,并最终从 R&D 活动中获得好处。而 R&D 支出的增加是从技术层面上进行的创新,是对资源的合理有效配置,能够提高企业的投资效率。因此,我们认为高管任期与 R&D 支出对企业投资效率具有互补作用。基于以上分析,我们提出假设 4。

H₄:在其他条件相同的情况下,高管任期延长会增强 R&D 支出对企业非效率投资的改善作用。

四、研究设计

(一)样本选择与数据来源

本文首先从 CSMAR(国泰安)和 RESSET(锐思)数据库获取我国沪深股票交易所全部 A 股上市公司 2000—2012 年的财务数据。由于创业板上市公司面临的信息披露、监管环境等因素与主板存在较大的差异,因此剔除创业板上市公司,只保留主板上市公司;由于金融类公司财务特征的特殊性,剔除金融类公司;由于需要使用滞后一期的数据估计企业投资效率,因此研究中使用的样本期间为 2001—2013 年。在剔除不完整数据后,本文采用剩余 7248 个样本来估计预期投资,并用残差的绝对值来表示非效率投资的程度。为研究董事长和总经理任职期限对投资效率的可能影响,本文进一步从 CSMAR 数据库中提取全部样本公司董事长和总经理的离职时间及离职时任职期限和年龄数据,并进行手工处理,整理出高管任期和年龄,初步收集到 21137 个高管任期样本,其中包含了董事长和总经理两个职位。

为研究 R&D 支出对企业投资效率的可能影响,本文从上市企业年度报表中手工搜集整理了 R&D 数据。年报主要来自于巨潮资讯网网站和沪深证券交易所网站。借鉴刘运国、刘雯的《高管任期与 R&D 支出——基于我国上市公司的经验证据》一文^[7],2007 年新会计准则实施之前,自愿披露 R&D 支出的上市企业中,绝大多数是在“支付的其他与经营活动有关的现金”附注下披露研发费用,其他披露了此项费用的科目还包括待摊费用、预提费用等,但是比例较低。R&D 支出在报表附注中有很多不同的叫法,如研发费、研发支出、技术开发费、产品试制费、试验与开发费等。因此我们根据会计核算中权责发生制与收付实现制的逻辑关系,将 2007 年之前的 R&D 支出按如下公式计算得出:R&D 支出 = “待摊费用”中的 R&D 支出(期初 - 期末) + “长期待摊费用”中的 R&D 支出(期初 - 期末) + “预提费用”中的 R&D 支出(期末 - 期初) + “支付的其他与经营活动有关的现金”中的 R&D 支出。

2007 年新会计准则实施后,为提高企业信息透明度,上市企业年度报告里新设立了开发支出科目来核算企业研发过程中发生的各项支出,所以企业 R&D 投入的计算方式跟之前有了很大的区别。

在研究阶段,企业的 R&D 支出直接计入管理费用,而在开发阶段,企业为进行 R&D 活动所发生的各项支出一开始就归集进开发支出科目。不满足资本化条件无法形成无形资产的发生额,会于年末由开发支出科目转出并进入管理费用科目,符合资本化条件的则在满足无形资产条件时转入无形资产科目。为尽量减少信息遗漏的现象发生,本文借鉴了张伟的《企业 CEO 背景特征与技术研发支出的相关性分析》一文^[27],采用三种方式来确定 2007 年后企业的 R&D 支出:

(1)在年度报告中直接披露企业 R&D 投入状况的,用支出的绝对数额来确定。

(2)年度报告中未直接披露企业 R&D 投入状况的,依据条件 $C > 0$ 是否得到满足来确定企业 R&D 支出,其中 $C = \text{R\&D 投入形成的无形资产本年新增数} - \text{开发支出本年减少数} + \text{管理费用中 R\&D 支出数}$ 。如果 $C \leq 0$,企业 R&D 支出 = 开发支出本年新增数;如果 $C > 0$,R&D 支出 = 开发支出本年新增数 + (管理费用中 R&D 支出数 + R&D 投入形成的无形资产新增数 - 开发支出减少数)。

(3)由于 R&D 支出不可能全部形成无形资产,因此如果只有无形资产的增加数而在其他科目下没有与 R&D 支出有关的信息时,用该增加数作为 R&D 支出数据完全不合理且不具有真实性,因此我们将只在年报中显示无形资产增加数的上市公司从样本中剔除。

采用上述各种方法来计算 R&D 支出,可以较为有效地减少因我国对 R&D 支出采取非强制披露政策导致的上市企业信息不完整或遗漏引起的数据偏误。经过收集整理,本文共获取 5111 个 R&D 支出样本数据,样本中 R&D 投资披露情况见表 1。

由于我们通过深沪两市披露的年报以及国泰安数据库获得的有披露研发支出及计算出预期投资水平残差的样本量为 2379 个,而这 2379 个样本里面披露高管任期的样本量为 1575 个,样本量减少了大约 33%,因此我们为了充分利用所获取的样本,首先剔除模型中高管任期这一解释变量,对这 2379 个样本仅进行研发投资强度对企业投资效率影响的实证研究;然后再引入高管任期这一解释变量,利用披露高管任期的符合条件的 1575 个样本进行回归,验证高管任期对于企业投资效率的影响。本文基于 Excel2007、SAS9.2 和 Stata13.0 进行数据处理与统计分析。

(二) 变量定义及说明

1. 被解释变量:企业投资效率

现有文献中,衡量企业投资效率普遍采用的是 Richardson 的模型与方法^[28],因为该模型能够计算出企业各年投资效率的高低。具体而言,以下模型首先估计企业理想的投资水平,继而通过计算得出模型的回归残差,残差值大于 0 表示企业投资过度,该值越大,企业投资过度程度就越严重;残差值小于 0 则表示投资不足,我们将计算出来小于 0 的数值均取绝对值,这样得出的数值越大,表明投资不足越严重;在将小于 0 的残差值取绝对值后,与大于 0 的残差值合并,用来代表样本企业整体的投资效率水平,数值的增大表明投资效率在不断地下降。为方便笔者解释以及读者的理解,在之后的回归分析部分,我们对残差值都取其绝对值,该值越大表明非效率投资情况越严重。非效率投资用符号 *INEFF* 表示。本文采用的预期投资模型如下:

$$Invest_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 Q_{i,t} + \alpha_2 Cash_{i,t} + \alpha_3 Lev_{i,t} + \alpha_4 Age_{i,t} + \alpha_5 Size_{i,t} + \alpha_6 SaleGrth_{i,t} + \alpha_7 Invest_{i,t} + \alpha_8 Return_{i,t} + \alpha_9 State_{i,t} + \sum Year + \sum Ind + \varepsilon_{i,t+1} \quad (1)$$

其中,因变量 $Invest_{i,t+1}$ 为 $t+1$ 期的新增投资,是企业支付出去的包含资本支出、研发支出以及并购支出的和减去处置固定资产收到现金后的余额,即投资总额扣减掉折旧与摊销金额后的净投资; $Invest_{i,t}$ 为 t 期新投资; $Q_{i,t}$ 为以托宾 Q 衡量的 t 期投资机会; $Cash_{i,t}$ 、 $Lev_{i,t}$ 、 $Age_{i,t}$ 、 $Size_{i,t}$ 、 $SaleGrth_{i,t}$ 、 $Re-$

表 1 样本公司 R&D 投资披露情况

披露科目	数量
预提费用	49
待摊费用	10
长期待摊费用	61
支付的其他与经营活动有关的现金	870
管理费用	4092
开发支出	938
无形资产	492
合计数	6512
样本数	5111

注:因 R&D 支出数可能为几个科目合计数,因此各科目合计数不等于 R&D 支出总样本数。

$turns_{i,t}$ 分别代表着 t 期的现金存量、资产负债率、企业已成立年数、企业规模、销售收入增长率以及股票回报率指标值; $State_{i,t}$ 表示企业股权性质,当控股股东为国有性质时取 1,否则为 0; $Year$ 为年度虚拟变量, Ind 为行业虚拟变量,用来控制年份和行业带来的影响; $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_9$ 为回归系数; $\varepsilon_{i,t+1}$ 表示回归残差项。变量定义及计算方法见表 2。

表 2 预期投资模型的变量及计算方法

变量	计算方法
$Invest$	(购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金 + 投资支付的现金 - 处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金 - 折旧和摊销①)/期初总资产
Q	[(流通股市值 + 非流通股占总股本比率 × 股东权益账面价值) + 负债账面价值]/总资产账面价值
$Cash$	年末货币资金持有量/年末总资产
Lev	年末总负债/年末总资产
Age	首次公开募股(IPO)年度至上年末为止年数的自然对数
$Size$	年末总资产的自然对数
$SaleGrth$	(本期营业收入 - 上期营业收入)/上期营业收入
$Return$	上年度股票二级市场回报率,考虑现金红利再投资的年个股回报率
$State$	虚拟变量,当控股股东为国有性质时取 1,否则为 0
$\sum Year$	年度虚拟变量,用来控制年度的固定影响
$\sum Ind$	行业虚拟变量,用来控制行业的固定影响。根据证监会《上市公司行业分类指引》,将样本上市公司划分为 21 个行业类别(不含金融行业),其中制造业细分到二级行业分类

2. 解释变量

(1) 高管任期。依据上文提出的假设,本文用高管的在任年数来表示高管任期这一解释变量,也即截至 t 年,高管已任职的年数。

(2) 企业的 R&D 支出。R&D 投入指标分为 R&D 投入绝对指标和 R&D 投入相对指标。本文选用 R&D 投入强度,即相对指标。企业 R&D 投入强度反映了企业进行技术改革所花费的钱力、物力及人力,是代表企业进行改革创新的一个重要指标。在国内外现有文献中,对 R&D 强度的衡量指标主要有 3 种,即 R&D 支出/企业市场价值, R&D 支出/收入(或主营业务收入), R&D 支出/总资产。通过查阅相关文献,我们发现,很多时候企业可以通过盈余来实现操控收入的目的,因而选用“R&D 支出/收入(或主营业务收入)”作为变量不太合适。同时,由于我国资本市场的不完善以及企业市场价值构成的复杂性使得市场价值难以准确计量,因此,本文也不选用“R&D 支出/企业市场价值”,而将“R&D 支出/总资产”作为解释变量。

3. 控制变量

R&D 支出、企业投资效率除了受管理者任期影响外,还受管理层持股、企业性质、企业成长性、资本结构、盈利能力、规模及行业等的影响。因此,本文选取这些因素作为控制变量,取值方法见表 3。

(三) 模型构建

基于前文提出的研究假设,本文建立如下多元回归模型:

$$R\&D_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Tenure_{i,t} + \beta_2 Age-CEO_{i,t} + \beta_3 Edca + \beta_4 Size_{i,t} + \beta_5 SaleGrth_{i,t} + \beta_6 ROA_{i,t} + \beta_7 Equity_{i,t} + \sum Ind + \sum Year + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$INEFF_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 Tenure_{i,t} + \beta_2 Age-CEO_{i,t} + \beta_3 Lev_{i,t} + \beta_4 ROE_{i,t} + \beta_5 SaleGrth_{i,t} + \beta_6 Top1_{i,t} + \beta_7 Age_{i,t} + \sum Ind + \sum Year + \varepsilon_{i,t+1} \quad (3)$$

① 折旧和摊销包括:(1) 固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧;(2) 无形资产摊销;(3) 长期待摊费用摊销。

$$INEFF_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 R\&D_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Lev_{i,t} + \beta_4 ROE_{i,t} + \beta_5 Top_{1i,t} + \beta_6 SaleGrth + \beta_7 Age_{i,t} + \beta_8 Return_{i,t} + \beta_9 Q_{i,t} + \sum Ind + \sum Year + \varepsilon_{i,t+1} \quad (4)$$

$$INEFF_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 Tenure_{i,t} \times R\&D_{i,t} + \beta_2 Tenure_{i,t} + \beta_3 R\&D_{i,t} + \beta_4 Age-CEO_{i,t} + \beta_5 Size_{i,t} + \beta_6 Age_{i,t} + \beta_7 ROA_{i,t} + \beta_8 Cash_{i,t} + \sum Ind + \sum Year + \varepsilon_{i,t+1} \quad (5)$$

表3 变量说明

变量类型	变量符号	变量名称	变量取值方法及说明
被解释变量	$INEFF_{i,t+1}$	企业投资效率	模型(1)回归结果残差的绝对值,表示 $t+1$ 年公司投资非效率程度
解释变量	$R\&D$	R&D 投资强度	R&D 支出/期末总资产
	$Tenure$	高管任期	截至第 t 年,高管在任年数
	$Age-CEO$	高管年龄	第 t 年,高管的年龄
	$Edca$	高管教育背景	衡量高管的教育程度,1 表示中专及中专以下,2 表示大专,3 表示本科,4 表示硕士研究生,5 表示博士研究生,6 表示其他
	$Size$	公司规模	企业资产总额取自然对数
	Lev	资本结构	企业资产负债率,总负债/总资产
	ROA	总资产收益率	净利润/平均总资产
	$Equity$	所有者权益	企业所有者权益取自然对数
	Top_1	第一大股东持股比例	上市公司第一大股东持股比例,第一大股东持股数量/总股本
	控制变量	ROE	净资产收益率
Age		公司上市年龄	公司公告上市年度到相应年度的差值
$SaleGrth$		公司投资机会	营业收入增长率,(本期营业收入 - 上期营业收入)/上期营业收入
$Return$		股票回报率	上年度股票二级市场回报率:考虑现金红利再投资的年个股回报率
$State$		企业性质	虚拟变量,当控股股东为国有性质时取值为 1,否则为 0
Ind		行业变量	虚拟变量,以不同行业设定。根据证监会《上市公司行业分类指引》,将样本上市公司归属为 21 个行业分类(不含金融行业),其中制造业细分到二级行业分类
$Year$		年度变量	以不同年份设定

五、实证结果分析

(一) 变量描述性统计结果分析

主要变量的描述性统计结果见表 4。从表 4 可见,样本预期投资残差即非效率投资的最大值为 0.217,最小值为 -0.166,标准差为 0.06,表明在我国 A 股主板上市公司中非效率投资问题普遍存在,实际投资额低于理想投资水平最大的可达到 16.6%,而投资过度超过理想水平的最大可达到 21.7%,均值为 0.1%,之所以均值较小是因为在模型(1)中,投资偏差是用回归得到的残差数来表示的,有正有负,且合计数为 0 所致。总体而言,我国上市企业的投资效率不容乐观。数据合并后样本平均研发强度为 1.43%,样本标准差为 1.2%,说明我国企业研发投入强度整体偏低,且分布不均匀。上市公司高管的任期跨度较大,任期短的不足 1 年,任期长的高达 15 年,平均任期大约为 3.75 年,分布比较集中,可见高管任期普遍偏短、更换过于频繁。这样经常性变更高管的做法会对企业战略目标的实现以及保持企业长期稳定发展产生不利的影响。我国上市公司高管的平均年龄为 50 岁,年龄最小的仅为 30 岁,最高年龄达 84 岁,年龄跨度很大,将高管年龄作为控制变量,有利于控制高层管理者年龄这一因素对公司研发投入强度的影响。

主营业务增长率表示一个公司销售额的增长幅度,可以借以判断其现在的成长速度,样本中主营业务收入增长率最低的企业为-68.9%,均值为42.9%,从整体上来说样本公司成长机会较好。样本企业中资产负债率最高的超过186%,最低的企业负债占总资产的比例不到8%,平均资产负债率约为46%,总体而言风险较高。总资产净利率反映的是企业运用其所有资产所能获得利润的水平,该指标的平均值约为5%,获利能力最好的企业年净利润甚至超过总资产,是总资产的1.09倍,而获利能力最差的企业亏损额竟达到总资产的一半,亏损占总资产的50%以上。一方面,具有较高盈利水平的企业才能提供足够多的资金与人力物力来进行研发活动,另一方面研发活动会反作用于企业,促进其经济发展,提升其盈利能力。但是由于R&D活动具有的高风险性,如果投入过多的财力物力等资源却没有研发成功,很可能会使企业面临破产的危机。

(二) 回归结果分析

表5报告了高管任期、R&D支出与企业投资效率的回归结果。实证结果有力地验证了本文的假设1,由回归系数可以看出,高管任期(Tenure)与公司R&D投资强度(R&D)在5%水平上显著正相关。这表明,随着任期的延长,高管对企业经营的内部和外部信息有了较为深入的了解,会逐渐意识到加大R&D投资力度从长远来看不仅有利于提升企业价值,同时自己也可以从中获得收益,因此会越来越倾向于增加R&D投资。公司规模与公司研发强度显著负相关,一方面,企业生产经营规模的扩大会带来一些管理问题,如管理日渐僵化、组织结构不够灵活,甚至于规模大成了“尾大不掉”的代名词。伴随着多元化经营目标的实现,企业进行研发的动力也逐渐减小,R&D活动已不再占有重要地位。这与Kamein和Schwartzs的观点一致,他们的研究表明,资产规模比较大的公司由于内部沟通困难,并且在鼓励研发人员方面没有足够动力,导致大公司研发效率低下,小公司反而具有更强的研发意愿^[29]。另一方面,规模大的企业总资产数额大,因此哪怕投入比其他企业多得多的研发经费,其R&D投入强度也可能会比那些研发投入较少规模较小的企业还要弱。企业成长性即企业的营业收入增长率对企业R&D投入强度产生显著的正向影响,P值小于5%,由此表明营业收入增长率越高的企业,R&D投入越多。公司所有者权益与研发投入显著正相关,说明企业自有资金越充足,进行R&D活动的可能性越大。其他控制变量与研发投入强度关系不显著。

表5显示,高管任期(Tenure)与企业非效率投资(INEFF)在5%水平上显著负相关。该结论从数据上有效证明了假设2。说明高管任期越长,投资偏差越小,投资效率越高。企业成长性(SaleGrth)对企业的非效率投资产生并不明显的正向影响,表明销售收入的增加并不足以让企业投资效率得到提高。此外,公司的股权性质(是否为国有企业)会对企业的投资效率产生显著影响,国有控股企业高管任期越长,非效率投资越少,投资效率越高。

由模型(4)回归系数可以看出,R&D投入强度(R&D)与企业非效率投资(INEFF)负相关,在10%水平上显著,该结论从数据上证明假设3是成立的。这表明企业R&D投入强度越大,投资的偏差越小,投资效率越好。企业的负债水平(Lev)对非效率投资产生显著的负向影响,表明我国上市企业存在举债进行投资的情况,企业财务风险较高。企业ROE与非效率投资正相关,并在5%的水平

表4 主要变量的描述性统计

变量	样本量	均值	中位数	最大值	最小值	标准差
INEFF	2379	0.001	-0.012	0.217	-0.166	0.060
R&D	2379	0.012	0.007	0.227	1.20e-07	0.019
Tenure	1575	3.751	3.2	14.7	0.04	2.328
Age-CEO	1575	49.394	48	85	30	7.705
Size	2379	21.667	21.55	25.818	18.291	1.029
SaleGrth	2379	0.429	0.151	471.816	-0.689	9.692
Lev	2379	0.459	0.463	1.86	0.08	0.196
ROA	2379	0.050	0.042	1.090	-0.527	0.068
Cash	2379	0.193	0.160	0.849	0.001	0.128
Age	2379	8.115	8	22	0	5.157
State	2379	0.588	1	1	0	0.492

上显著,说明企业业绩会降低投资效率。销售收入增长率(*SaleGrth*)与企业非效率投资显著负相关,表明在我国上市企业中,销售收入的增长可能导致企业盲目扩大投资,导致投资效率降低。企业上市年龄(*Age*)与非效率投资的回归系数为负且通过显著性水平检验,说明企业上市时间越长,投资效率越高。

在模型(5)中,高管任期与R&D支出的交互项(*Tenure × R&D*)与企业非效率投资回归系数为负,且通过显著性水平检验,在10%水平上显著,说明高管任期的延长增强了R&D支出抑制企业非效率投资的作用,高管任期与R&D投入强度对企业投资效率具有互补作用,从而验证了前文假设4。

(三)稳健性检验

本文在进行上述实证研究时,未将R&D支出也是一种投资这个问题考虑进去,因此在测算企业的投资效率时将解释变量*Invest*界定为企业支付出去的包含资本支出、研发支出以及并购支出的和减去处置固定资产收到现金后的余额,即投资总额扣减掉折旧与摊销金额后的净投资。由于研发支出本身是投资的一种形式,其自身也会产生投资效率问题,由此基于研发支出测算出的投资效率并不足以令人信服,因此本文在稳健性检验中将投资定义为上文的投资总额扣除研发支出数,代入模型(1)再次进行回归,计算出回归残差,同时取绝对值,用来代表公司资本投资的非效率水平。在计算出扣除研发支出数后的投资效率后,重新对模型(2)至模型(5)进行了回归,并进一步检验固定

表5 高管任期、R&D支出与企业投资效率的回归结果

变量	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)
<i>Tenure</i>	0.0005** (2.15)	-0.0019** (2.09)		0.0002 (0.35)
<i>Tenure × R&D</i>				-0.0746* (-1.78)
<i>R&D</i>			-0.1230* (-1.75)	0.3247 (1.68)
<i>Age-CEO</i>	-0.0001 (-1.46)	0.0005 (1.65)		0.0001 (0.40)
<i>Size</i>	-0.0275*** (-34.02)		-0.0015 (-1.56)	-0.0036*** (-2.76)
<i>Age</i>		-0.0042 (-0.19)	-0.0004** (-2.01)	-0.0001 (-0.32)
<i>ROA</i>	-0.0005*** (-5.74)			0.0007*** (3.48)
<i>Edca</i>	-0.0006 (-0.99)			
<i>Equity</i>	0.0000*** (14.91)			
<i>Cash</i>				0.0484*** (4.39)
<i>Lev</i>		-0.0275 (-1.41)	-0.0227*** (-4.47)	
<i>ROE</i>		0.0001 (0.51)	0.0002** (2.32)	
<i>Top₁</i>		0.0004* (1.70)	-0.0001 (-1.10)	
<i>SaleGrth</i>	0.0012** (2.02)	0.0031 (1.09)	0.0042*** (4.29)	
<i>Return</i>			0.0021** (2.39)	
<i>Q</i>			0.0009 (1.31)	
<i>State</i>		-0.0226* (-2.32)		
截距	0.599*** (31.03)	0.0510 (1.49)	0.0898 (3.76)	0.1034 (3.12)
年度	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制
R ²	0.589	0.068	0.069	0.078
F值	67.70	2.36	5.97	5.97
样本量	1493	1037	2358	1105

注:***、**、*分别表示1%、5%和10%的显著性水平。

效应的相关估计结果,结果显示,高管任期(*Tenure*)与企业非效率投资(*INEFF₂*)的回归系数为负,并通过显著性水平检验,在1%置信区间内显著负相关;R&D支出(*R&D*)与企业非效率投资(*INEFF₂*)的回归系数也为负,且通过显著性水平检验,在10%水平上显著;高管任期与R&D支出的交互项

($Tenure \times R\&D$)与企业非效率投资($INEFF_2$)负相关,在10%置信水平上显著^①。该结论与前文结论基本一致,由此可以肯定本文的结论是稳健的。

六、结论与建议

本文回顾了国内外高管的动机、心理特征和管理者任期对企业R&D支出及投资效率影响的相关文献,以创新理论、委托代理理论和高层梯队理论的研究成果为基础,采用2001—2013年我国A股主板上市公司作为样本,用实证分析的方法对高层管理者任期对研发支出和企业投资效率的作用方式及程度进行了分析和检验,并得出如下研究结论:(1)高管任期与企业R&D投入呈正相关关系,即高管任期越长,会越倾向于增加R&D投资;公司规模与研发强度负相关,伴随着多元化经营与规模扩大目标的实现,企业进行研发的动力也逐渐减小,企业的研发投入强度下降。(2)高管任期与企业非效率投资呈负相关关系,高管任期越长,投资效率越高,出现投资水平过高或投资水平不足的概率越小。(3)R&D支出与企业非效率投资负相关,即R&D支出越多时,投资偏差越小,企业投资效率越高。(4)高管任期的延长增强了R&D支出对企业非效率投资的抑制作用,即高管任期与R&D支出对企业投资效率具有互补效应。(5)在我国上市企业中,广泛存在着程度不同的非效率投资现象,我国上市企业面临的投资效率形势严峻。

本文结论为企业高管的选调任职、任期的制定以及扩大R&D投资规模提供了经验证据。在此基础上,我们提出如下一些建议:(1)研发活动需要花费很长的时间才能实现技术的创新,而从创新中获取收益也需要很长的时间,要想让高管持续不断地加大研发投入,企业就得让高管拥有相对长的任职时间,避免频繁更换高管,同时尽量避免企业高管的选聘及任职受到相关政府部门的影响。这样高管才能形成长期稳定的预期,从企业的长远目标利益出发,减少短视行为,提高其增加R&D投入的积极性,进而提高投资效率、优化资源配置。(2)政府应采取有效措施来解决企业进行R&D活动的后顾之忧。政府要继续从税收上让从事R&D活动的企业享受到优惠,与此同时政府更应该为支持企业创新而设立专项基金,把项目承包给企业,将专项资金投入到研发项目中去,这样企业就不会为研发可能带来的风险而担忧。(3)进一步完善证券监督管理机构的监管体系。我国相关监管机构应积极采用以市场为导向的监管体制,提高资本市场的监管水平和效率,减少上市公司低效率投资行为的发生。

本文的贡献在于:(1)利用笔者手工完成的2001—2013年我国沪深A股上市公司高管任期和R&D支出两个变量数据库,对我国沪深A股主板上市公司的高管任期与R&D支出进行了描述性统计分析,为未来相关研究提供了较翔实的数据资料。(2)率先对高管任期、R&D支出与企业投资效率三者之间的相互作用机理进行了大样本经验研究,这是对现有研究的一种有力推进。

参考文献:

- [1] 科技统计信息中心. 2013年全国科技经费投入公报[EB/OL]. [2015-07-19]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/tjgb/rdpcgb/qgkjfrtjgb/201410/t20141023_628330.html.
- [2] 马丽. 中国科研表现发布:研发投入位列世界第五[EB/OL]. [2015-07-19]. http://tech.southcn.com/t/2014-05/29/content_100916533.html.
- [3] Daellenbach U S. Commitment to innovation: the impact of top management team characteristic[J]. R&D Management Development, 1999, 29: 200-207.
- [4] Allen M P. Managerial power and tenure in the large corporation[J]. Social Forces, 1981, 60: 482-494.

^①因篇幅所限,稳健性检验报告未列出,如有需要,请向笔者索取。

- [5] Westphal J D, Zajac E J. Who shall succeed? How CEO/board preferences and power affect the choice of new CEOs[J]. Academy of Management Journal, 1996, 39: 64 - 90.
- [6] Barker V, Mueller G. CEO characteristics and firm R&D spending[J]. Management Science, 2002, 48: 782 - 801.
- [7] 刘运国, 刘雯. 高管任期与 R&D 支出——基于我国上市公司的经验证据[J]. 管理世界, 2007(1): 60 - 71.
- [8] 王伟. 高管团队特征与企业 R&D 投资——来自中国制造业上市公司的经验数据[D]. 暨南大学, 2008.
- [9] 文芳, 胡玉明. 中国上市公司高管个人特征与 R&D 投资[J]. 管理评论, 2009(11): 84 - 91.
- [10] 陈海声, 王华宾. 高科技上市公司高管任期、经营绩效与研发投入的相关性研究[J]. 研究与探索, 2011(7): 23 - 25.
- [11] Hambrick D C, Mason P A. Upper echelons: the organization as a reflection of top managers[J]. Academy of Management Review, 1984, 9: 193 - 206.
- [12] Main B. Directors' service contracts, why so long[J]. Hume Papers on Public Policy, 1993, 1: 36 - 41.
- [13] Hambrick D C, Fukutomi G D S. The seasons of a CEO's tenure[J]. Academy Of Management Review, 1991, 4: 719 - 742.
- [14] Bertrand M, Schoar A. Managing with style: the effect of managers on firm policies[J]. The Quarterly Journal of Economics, 2003, 118: 1169 - 1208.
- [15] Jensen M, Zajac E J. Corporate elites and corporate strategy: how demographic preferences and structural position shape the scope of the firm[J]. Strategic Management Journal, 2004, 25: 507 - 524.
- [16] Graham J R, Harvey C R, Puri M. Managerial attitudes and corporate action[J]. Journal of Financial Economics, 2012, 6: 1 - 41.
- [17] 姜付秀, 伊志宏, 苏飞, 等. 管理者背景特征与企业过度投资行为[J]. 管理世界, 2009(1): 130 - 139.
- [18] 李焰, 秦义虎, 张肖飞. 企业产权、管理者背景特征与投资效率[J]. 管理世界, 2011(1): 135 - 144.
- [19] 李培功, 肖珉. CEO 任期与企业资本投资[J]. 金融研究, 2012(2): 127 - 141.
- [20] 林朝南, 林怡. 高层管理者背景特征与企业投资效率——来自中国上市公司的经验证据[J]. 厦门大学学报, 2014(2): 100 - 109.
- [21] Schumpeter J A. Theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle[M]. 2nd ed. Cambridge: Harvard University Press, 1934.
- [22] Schmookler J. Invention and economic growth[M]. Cambridge: Harvard University Press, 1966.
- [23] Mowery C D, Nelson R R. Sources of industrial leadership studies of seven industries[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
- [24] Lev B. R&D and capital market[J]. Journal of Applied Corporate Finance, 1999, 11: 21 - 35.
- [25] Bean A S. Why some R&D organizations are more productive than others[J]. Research-Technology Management, 1995, 38: 25 - 29.
- [26] Ito K, Pucik V. R&D spending, domestic competition, and export performance of Japanese manufacturing firms[J]. Strategic Management Journal, 1993, 14: 61 - 75.
- [27] 张伟. 企业 CEO 背景特征与技术研发支出的相关性分析[D]. 中国海洋大学, 2013: 14 - 15.
- [28] Richardson S. Over-investment of free cash flow[J]. Review of Accounting Studies, 2006, 11: 159 - 189.
- [29] Kamien M L, Schwartz L N. Self-financing of an R&D project[J]. American Economic Review, 1978, 6: 252 - 261.

[责任编辑: 杨凤春]

(下转第 94 页)

22;325-345.

- [19] Mitchell J D, Chia C W L, Loh A S. Voluntary disclosure of segment information: further Australian evidence[J]. Accounting and Finance, 1995, 35: 1-16.
- [20] 黄素慧. 台湾信息揭露评鉴制度对投资者的影响[D]. 云林科技大学, 2007.
- [21] Greene W H. Econometric analysis[M]. 5th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall Publishing, 2003.
- [22] Aboody D. Market valuation of employee stock options[J]. Journal of Accounting and Economics, 1996, 22: 357-391.
- [23] Barth M, Clement M, Foster G, et al. Brand values and capital market valuation[J]. Review of Accounting Studies, 1998, 3: 41-68.

[责任编辑:杨凤春]

The Value Relevance on Voluntary Information Disclosure Transparency: Evidence from Taiwanese Securities & Futures Institute

WANG Maochang, XU Peijun

(Department of Accounting, China Culture University, Taipei 11114, China)

Abstract: Using the corporations with A-level information disclosure appraisal from Taiwanese Securities & Futures Institute as sample, this paper extends Ohlson's model to evaluate the relationship between the transparency of voluntary information disclosure and firm's market value; and further, it examines the relationship between the interaction of corporate governance with the voluntary information disclosure transparency and firm's market value. The research results show there are remarkable positive relation between the transparency of voluntary information disclosure and firm's market value; and it has significant positive relation between the interaction of ratio of independent directors, out-shareholders holding rate with voluntary information disclosure transparency and firm's market value, but it has not significant relation between the interaction of directors holding rate, government agencies holding rate with voluntary information disclosure transparency and firm's market value.

Key Words: voluntary information disclosure; transparency of information disclosure; value relevance; corporate governance; Ohlson model; information asymmetry

(上接第 68 页)

Executive Tenure, R&D Expenditures and Enterprise Investment Efficiency: Empirical Evidence from China A-share Capital Market

WU Lianghai, ZHANG Yuanyuan, ZHANG Tiesheng

(School of Business, Anhui University of Technology, Ma'anshan 243032, China)

Abstract: Taking the data from A-share listed corporations in Shanghai and Shenzhen from 2001 to 2013 as the sample, this paper makes an empirical research on the relationship among executive tenure, R&D expenditures and enterprise investment efficiency. The results show that: R&D investment increases with the extension of executive tenure; the longer executive tenure, the more efficient enterprise investment; the more R&D expenditures, the more efficient enterprise investment; the extension of executive tenure enhances the level of the inhibition of R&D expenditures to enterprise inefficient investment; There widely exists different levels of non-efficiency investment phenomenon for listed corporations in China.

Key Words: corporate governance; executive tenure; in company; enterprise investment efficiency; non-efficiency investment; under-investment; over-investment