

分类号 F20/94
U D C _____

密级 _____
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

论文题目 民营企业社会责任对技术创新投资的影响
——基于 CEO 个人特征的调节效应

研究生姓名: 王 静

指导教师姓名、职称: 孙晓娟 教授

学科、专业名称: 应用经济学 国民经济学

研究方向: 投资分析

提交日期: 2021年6月6日

独创性声明

本人声明所提交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 王静 签字日期： 2021年6月6日

导师签名： 孙晓明 签字日期： 2021年6月6日

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定， 同意（选择“同意” / “不同意”）以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分內容。

学位论文作者签名： 王静 签字日期： 2021年6月6日

导师签名： 孙晓明 签字日期： 2021年6月6日

**The impact of the social responsibility of
private enterprises on the investment in
technology innovation
—Based on the regulatory effect of CEO
personal characteristics**

Candidate : Wang Jing

Supervisor: Sun Xiaojuan

摘要

近年来,由于缺乏社会责任导致“毒奶粉”“假疫苗”等事件频发,社交媒体与公众越来越关注企业社会责任这一非财务类行为。同时,在我国经济转型发展的大环境下,提高发展质量和实现可持续性发展是未来的方向和必然选择,技术创新作为建设现代化经济体系的重要战略支撑,已成为企业乃至国家获取可持续竞争力的核心来源,解决其投资问题则显得尤为重要。继而企业如何建立起富有竞争性的内在发展战略,发挥社会责任对技术创新投资的引领作用成为重要课题。但这一切行为又都受控于企业管理者的决策,而其决策与自身特征息息相关,因此探究管理者特征对企业社会责任与技术创新投资关系的影响兼具理论意义与现实意义。就目前现有文献而言,或是探讨了社会责任对企业投资带来的直接变化,或是研究了管理者特征对企业投资带来的影响,缺乏企业社会责任与管理者特征相结合分析其共同对技术创新投资产生影响的研究。为此,本文将我国社会责任履行情况最为严峻的民营企业作为研究对象,把三者纳入同一框架下研究,探讨民营企业社会责任的承担对其技术创新投资的影响,并进一步揭示 CEO 个人特征是否会对二者关系产生调节作用。

本文选取 2014-2019 年沪深 A 股民营企业上市公司作为初始研究样本,首先,提出研究问题即在民营企业社会责任影响技术创新投资的机理中 CEO 个人特征是否起到调节作用;其次,整理以往关于企业社会责任、技术创新投资、CEO 个人特征的文献并述评找出研究不足,通过理论分析论述三者之间的逻辑作用关系提出研究假设;然后,基于以上研究假设选取相应指标,构建模型,并通过数据统计描述、相关性分析、层次回归分析及稳健性检验来验证假设是否合理;最后,得出文章结论并提出对策建议。

研究结果表明:1. 民营企业社会责任与技术创新投资之间呈显著正相关关系,即民营企业承担社会责任会促进其进行技术创新投资。2. CEO 个人特征对民营企业社会责任与技术创新投资之间的关系发挥显著调节效应,其中 CEO 年龄特征对二者之间的关系起负向显著调节作用,而 CEO 任期特征、教育水平特征及权力特征对二者之间的关系起正向显著调节作用,即 CEO 越年轻、任期越长、教育水平越高或权力越大,民营企业社会责任对技术创新投资的正向促进作用越明显。

关键词: 企业社会责任 技术创新投资 CEO 个人特征 调节效应

Abstract

In recent years, due to the lack of social responsibility, such as "poisonous milk powder" and "fake vaccine", social media and the public pay more and more attention to the non-financial behavior of corporate social responsibility. At the same time, under the environment of economic transformation and development in China, improving the quality of development and realizing sustainable development are the future direction and inevitable choice. Technological innovation is an important strategic support for building a modern economic system. It has become the core source of sustainable competitiveness for enterprises and even countries. Then how to establish a competitive internal development strategy and play the leading role of social responsibility in technological innovation investment has become an important subject. However, all these behaviors are controlled by the decision of enterprise managers, and their decisions are closely related to their own characteristics. Therefore, exploring the influence of managers' characteristics on the relationship between corporate social responsibility and technological innovation investment has both theoretical and practical significance. As far as the existing literature is concerned, it either discusses the direct changes brought by social responsibility to enterprise investment, or studies the impact of management characteristics on enterprise investment. Lack of corporate social responsibility and management characteristics combined to analyze its common impact on technological innovation investment research. For this reason, this paper takes the private enterprises with the most severe social responsibility performance in China as the research object, and puts them into the same framework to explore the impact of the social responsibility of private enterprises on their technological

innovation investment. And further reveal whether CEO personal characteristics will regulate the relationship between the two.

This paper selects the listed companies of Shanghai and Shenzhen A stock private enterprises from 2014 to 2019 as the initial research sample. Firstly, it puts forward the research question whether the individual characteristics play a regulating role in the mechanism CEO the private enterprise social responsibility affects the technological innovation investment; secondly, collates the previous literature on corporate social responsibility, technological innovation investment, CEO personal characteristics and comments to find out the lack of research, and puts forward the research hypothesis through theoretical analysis and discussion of the logical relationship between the three; Then, based on the above research hypotheses, the corresponding indexes are selected to construct the model, and the hypothesis is verified by statistical description, correlation analysis, hierarchical regression analysis and robustness test. Finally, the conclusion of the article is drawn and the countermeasures are put forward.

The findings indicate:1. There is a significant positive correlation between the social responsibility of private enterprises and the investment of technological innovation, that is, private enterprises assume social responsibility to promote their investment in technological innovation. 2.CEO individual characteristics play a significant regulatory role in the relationship between private corporate social responsibility and technological innovation investment, in which CEO age characteristics play a negative and significant regulatory role in the relationship between the two. The younger the CEO, the longer the term, the higher the educational level or the greater the power, the more obvious the positive role of private corporate social responsibility in promoting technological innovation investment.

Keywords: Corporate social responsibility; Technological innovation investment; CEO personal characteristics; Regulatory effects

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景及研究意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	2
1.2 国内外研究文献综述	3
1.2.1 国外研究文献综述	3
1.2.2 国内研究文献综述	6
1.2.3 国内外研究文献述评	8
1.3 研究内容及框架结构	9
1.3.1 研究内容	9
1.3.2 框架结构	10
1.4 本文可能的创新点	10
2 相关概念及理论基础	11
2.1 概念界定	11
2.1.1 民营企业社会责任	11
2.1.2 技术创新投资	13
2.1.3 CEO 个人特征	14
2.2 相关理论	14
2.2.1 信息不对称理论	14
2.2.2 信号传递理论	15
2.2.3 高阶梯队理论	16
2.2.4 利益相关者理论	16
3 影响机理及研究假设	18
3.1 民营企业社会责任影响技术创新投资的机理及研究假设	18
3.2 基于 CEO 个人特征调节效应的影响机理及研究假设	19
3.2.1 CEO 年龄特征影响民营企业社会责任与技术创新投资关系的机理及研究假设	20
3.2.2 CEO 任期特征影响民营企业社会责任与技术创新投资关系的机理及研究假设	21
3.2.3 CEO 教育水平特征影响民营企业社会责任与技术创新投资关系的机理及研究假设	21

3.2.4 CEO 权力特征影响民营企业社会责任与技术创新投资关系的机理及研究假设.....	22
4 研究设计与模型构建.....	24
4.1 样本选择及数据来源.....	24
4.2 变量定义.....	24
4.2.1 被解释变量.....	24
4.2.2 解释变量.....	24
4.2.3 调节变量.....	25
4.2.4 控制变量.....	25
4.3 模型构建.....	26
4.3.1 调节效应检验方法.....	26
4.3.2 模型设定.....	27
5 实证分析.....	29
5.1 描述性统计分析.....	29
5.2 相关性分析.....	30
5.3 回归分析.....	31
5.3.1 民营企业社会责任影响技术创新投资的回归分析.....	31
5.3.2 CEO 个人特征的调节效应分析.....	32
5.4 稳健性检验.....	38
6 研究结论、政策建议、研究不足及展望.....	40
6.1 研究结论.....	40
6.2 政策建议.....	41
6.3 研究不足及展望.....	43
参考文献.....	44
后 记.....	48

1 绪论

1.1 研究背景及研究意义

1.1.1 研究背景

十九大报告指出经济发展必须坚持两个毫不动摇即“毫不动摇巩固和发展公有制经济，毫不动摇鼓励、支持引导非公有制经济发展”。民营经济是非公有制经济的主要形式，其企业数量已经超过全国企业数量的 90%，战略地位也从我国经济要素的补充地位上升至主导地位，对创造市场活力、带动就业、拉动经济增长发挥重要作用。而且习总书记也在民营企业座谈会中，突出强调了民营企业在我国当前经济发展形势下的重要位置，指出要大力支持民营企业的发展。因此民营企业有责任同时也有能力承担起社会责任。然而与国有企业等其他类型的企业相比，民营企业的发展具有特殊性与局限性，且长期游离于正统体制边缘，在生产经营活动中对承担社会责任缺乏主动性，履行情况也令人担忧。近年来，随着食品安全、环境污染、毒奶粉、非洲瘟水饺、假疫苗及 2021 年央视 315 事件中曝光的智联招聘事件等多类危害事件屡屡出现，社会公众对民营企业能否积极履行社会责任的问题则变得更加重视。

同时，在这个知识经济时代，技术创新已成为一个企业在竞争日益激烈的市场上脱颖而出的“杀手锏”和长久持续发展的核心竞争力，因此技术创新投资的重要性不言而喻。与传统投资活动相比，它具有风险高、资金需求量大、持续周期长等特征，使企业普遍面临着融资约束等问题，无法仅凭自身完成，需要借助外部资源助其实施。而企业社会责任的履行能够帮助企业缓解委托代理、降低信息不对称等问题，这对企业获取技术创新助力大有益处，且企业越重视社会责任的承担，就越要迎合股东、消费者等利益相关者的期望，技术创新则越会被放到更高的战略地位。特别是对于民营企业而言，不具备国有企业强大的天然政治资源优势做后盾，在进行技术研发时更需要外部资源助力。但在以往研究企业社会责任与技术创新投资关系的文献中，其研究对象大都是国有企业，因此得出的结论对民营企业而言缺乏足够的说服力，无法为民营企业积极承担社会责任提供有力证据支撑和进行技术创新投资提供针对性的策略建议。

此外，企业无论是承担社会责任还是进行技术创新投资，在公司决策确定的过程中，管理者都扮演着灵魂角色。他们的行为决策代表企业形象且决定着战略

的安排与执行。根据高阶梯队理论，CEO 作为高管团队的领导者，对企业的发展起着举足轻重的关键作用，而他在做决策时会将其主观意识带入，表现出对风险的偏好、收益的权衡及对某一问题的理解等行为偏差与心理偏差，这都很大程度地影响企业的战略决策，进而影响到企业技术创新投资等多项公司决议。而这些偏差与 CEO 的个人特征紧密相连，同时还会受到 CEO 所感知到的利益相关者的反应及企业价值形象等的影响。那么 CEO 的个人特征是否真的会影响企业社会责任与技术创新投资的关系，有待考量，若产生影响，那将会产生正向还是负向影响，这一问题值得深入探讨。

因此，本文主要探讨两大问题，一是民营企业社会责任是否会对技术创新投资产生正向影响；二是 CEO 个人特征是否对民营企业社会责任与技术创新投资的关系产生调节作用。

1.1.2 研究意义

理论意义：随着我国经济从高速增长阶段向高质量发展阶段的转变，经济发展对社会责任的承担提出了更高的要求，企业能否履行好社会责任得到越来越多人的关注。于是更多的学者将研究视角转向社会责任对企业发展的影响，然而以往学者们多集中于研究社会责任对企业绩效、价值、成长能力等产出方面的影响，在技术创新投资等投入领域的研究却不多，且基于以上基础的文献主要针对于国有企业，本文则以当前经济转型背景下社会责任履行情况较为复杂的民营企业为范畴，探讨企业承担社会责任对技术创新投资产生的影响，因此，本文在一定程度上既拓宽了企业社会责任的研究视角，也丰富了技术创新投资影响因素的研究文献。此外，本文还加入了 CEO 个人特征这一调节变量，丰富了对高管团队特征的研究。以往文献研究对象多集中于高管整个团队，少量着眼于在高管团队中起决定性作用的 CEO 个人特征研究。本文则从这个角度出发对 CEO 个人特征进行研究，除了考虑年龄、教育背景、任职期限等人口特征之外，还加入了权力特征等治理特征，进而完善了 CEO 个人特征影响企业社会责任与技术创新投资关系的作用机理。因此，本文一方面主要运用信号传递理论和利益相关者理论研究了企业社会责任影响技术创新投资的机理，另一方面主要运用高阶梯队理论研究了 CEO 个人特征影响企业社会责任与技术创新投资关系的作用机理，在一定层面上深化了对信号传递理论、利益相关者理论、高阶梯队理论及信息不对称理论的理解与应用。

现实意义：当前我国改革开放已进入深水区与攻坚期，资本市场的竞争也逐渐趋向白热化，企业需要不断地加快产品推陈出新的速度，才能顺应世界发展洪流。技术创新作为企业获取市场竞争力的核心要素，对企业长久持续发展至关重要。本文的研究成果不仅有助于民营企业更充分地认识企业社会责任、CEO 个人特征与技术创新投资之间的关系，为民营企业如何权衡对技术创新的投资，如何提升软实力及如何实现可持续性发展提供新思路；还有利于民营企业更直观地看到承担社会责任带来的益处，从而敦促民营企业积极承担社会责任，改观国内民营企业社会责任感薄弱的局面，提升企业思想政治素养。此外，本文将 CEO 个人特征纳入研究框架，通过实证检验民营企业社会责任与技术创新投资间的关系因 CEO 个人特征不同而产生的差异，为民营企业对 CEO 等高级管理人员的选拔提供理论指导，也为企业技术创新投资提供战略支持，从而更加有效地推动企业技术创新。

1.2 国内外研究文献综述

1.2.1 国外研究文献综述

（一）关于企业社会责任与技术创新投资关系的文献综述

国外对于企业社会责任与技术创新投资关系的研究较早，目前得出的结论尚不完全一致。European Commission (2001) 认为企业运营时联系社会与环境关注的行为是注重社会责任的表现，在其发展的过程中会不断地与利害关系人发生互动行为，既要满足股东提出的要求，还要认真对待政府、公众和消费者等其他利益相关者的期望与诉求 (Garriga, 2004)。进一步，Rachel Bocquet 等 (2011) 研究发现为了经济利益而履行社会责任的企业不论是在产品研究上还是在过程开发上都更具有创新力。随后 Luo 和 Du (2015) 对企业社会责任和创新之间的关系进行研究也得出相似结论，即确立了对利益相关者履行社会责任战略的企业会不断加大技术创新投资来改进生产工艺并开发新的生产技术从而推出更多新产品，表现出更卓越的技术创新能力。Yuqi et al (2018) 则从企业并购的角度研究发现，企业社会责任得分值越高其技术研发投入强度越大，越有利于企业并购方案的进行。Martinez-Conesa (2017) 则对西班牙企业进行研究，发现社会责任会积极影响技术创新。企业对产品研发等进行的技术创新投资需求往往是超过自身的资金积累，需要寻求外部投资者助力。Heinkel 等 (2001) 指出绝大多数投资

者会将社会责任作为是否投资企业的标准之一。Goss & Robert (2011) 和 Nick (2018) 研究发现积极披露社会责任信息的公司更易获取投资者的认可和银行等金融机构提供的长期贷款, 从而降低融资约束, 进而有更充裕的资金投资技术研发。除此之外, Carrasco & Buendia (2013) 认为公司将社会责任理念渗透于企业文化价值观中, 有利于其逐渐建立完善的内部创新型机制, 帮助企业挖掘更多的技术研发创新潜力; 而且企业社会责任作为一种特殊的竞争战略帮助企业不仅能够减缓技术创新投资人与管理层的信息不对称, 获得外部投资人的价值认同, 提升道德资本 (Ueki, 2016), 还能够获取政府更多的研发补贴支持 (Mellahi, 2016), 这样企业将拥有更多技术投资的资源。然而近些年也有少量学者 (Severo, 2018) 提出在激烈的市场竞争中, 履行社会责任会挤占企业投资成本, 当企业通过依靠社会责任能够以较低的技术水平保持较高的市场占有率时, 履行企业社会责任会在一定程度上抑制技术创新投资。

(二) 关于 CEO 个人特征与技术创新投资关系的文献综述

目前国外学者对 CEO 个人特征与技术创新投资关系的研究多从管理者的年龄、任职期限、教育背景等方面切入。在年龄特征方面, 学术界形成的统一观点是年龄影响 CEO 对待风险的态度, 但得出的结论暂不完全一致。以 Simsek 等 (2014) 为代表的学者认为企业管理者越年长越对风险具有警惕性, 在处理技术研发在内的高风险决策时越有经验, 更易于做到统筹全局和减免损失。与之相反, 多数学者更认同 Yim (2013) 的看法, 即认为年龄较大的高管处理信息时思维比较固化, 在面对技术研发等冒险性强、投资周期长、收益和回报滞后的活动时, 更倾向于采取稳健的战略, 不愿意进行冒险性投资, 而年轻的高管在应对外界新变化时更善于吸取和利用新知识信息突破旧有格局的局限性, 更乐于投资技术创新等风险性活动。

在任职期限特征方面, 无论是从理论层面还是实践层面而言, CEO 的任期都是直接反映其战略决策和投资行为的特征。Canarella (2008) 和 Zona (2015) 从企业运营角度研究发现, 高管对企业创新的投资力度与任期成正相关关系, 原因在于随着高管任期的延长其对企业资源配置和经营流程的了解越来越深, 对创新活动展开的支配权与话语权也逐渐增大, 从而使企业的投资决策逐渐服从个人偏好。换言之, 随着 CEO 任期时长增加, 其对企业和董事会的控制度和融合度、获取信息的权力与能力都随之提升, 极易诱发自利动机的行为, 而 CEO 回报与其

管理企业成效紧密相连，所以任期越长越看重企业长远发展，从而加大投资技术创新活动（Chen, 2013）。而 CEO 任期较短时对于投资比较谨慎，更可能选择类似于营销、信息分享、走为上、价值链整合等短期类盈利模式，以达到直接促进绩效产出提升的目的（Oh 等, 2016），从而不愿意发动战略变革投资技术创新类不确定性大的项目（Hoskission 等, 2017）。

在教育背景特征方面，由于企业进行技术创新需要面临较高的风险，这就要求管理者具有较高的知识储备以增强对市场前景的判断力及分析和处理问题的能力。Tihanyi 等(2000)认为高管团队的学历越高，其对问题的应变解决能力越强，制定的机制方案越有深度也越完善，更敢于冒险愿意参加风险性高的活动。Carmen(2005)指出学历较低的高管在任职期间习惯于用保险性高的方式处理问题，而学历较高的高管对新事物的接纳度更高、知识面也更有宽度与深度，更愿意支持企业的研发活动，且教育水平越高对企业的研发强度促进作用越显著（Lynskey, 2016）。

除了人口特征外，近些年学者们开始转向对管理者治理特征的研究，Tihanyi(2017)和Chen(2017)研究发现合理的激励机制会促使管理者与公司长远利益趋同，将管理者自身利益与公司包括技术研发在内的长期投资收益挂钩，投资收益越大管理者获得的回报也越高，从而提高管理者进行创新活动的意愿，即对高管薪酬激励水平与企业长期研发投入水平呈正相关关系。

（三）关于 CEO 个人特征与企业社会责任关系的文献综述

Hambrick(2007)认为是否履行社会责任及履行程度是企业的一种非市场战略选择，反映企业管理者的个人特征。根据委托代理理论，在两权分离的代理关系中企业高层管理者会基于信息不对称性以牺牲股东权益或是损害企业利益为代价来追求个人利益的最大化，但 Singhapakdi 等(2008)研究发现企业管理者中 CEO 的影响作用力最强，他通过施行方案展现出的道德思想理念至上而下地贯穿了企业体系。Forte(2004)认为管理者的工作经验在年龄的驱动下逐渐积累，其道德认知的水平也逐渐提升，进而主动承担社会责任来满足自己更高层次的需求。Cacioppe 等(2008)结合澳大利亚 60 家国际公司的调查数据，研究发现随着高管教育水平的提升，整个企业对商业伦理与社会责任的重视度也逐渐增加。Huang(2013)则将企业高管的认知及人生阅历等统称为人口统计学因素并将其视为解释企业社会责任驱动因素的关键。随后 Le 和 Fuller(2015)研究发现不同

任期的企业管理者在企业经营过程中发挥的作用存在差异。Jeong 等（2016）实证表明由于不同任期内的管理者对在任期间的规划有异，CEO 基于自利行为对企业社会责任绩效的看重也不相同。

1.2.2 国内研究文献综述

（一）关于企业社会责任与技术创新投资关系的文献综述

国内大部分学者对企业社会责任促进技术创新投资持赞同看法。沈洪涛等（2011）基于企业声誉理论以沪深两市非 ST 上市公司为样本，研究发现良好的企业社会责任表现能够提升企业声誉价值。杨柏等（2016）从代理成本和融资约束的角度出发探讨社会责任与研发投资的关系，研究发现企业积极承担社会责任帮助企业显著降低代理成本与社会成本，同时能以低资本成本吸收外部融资，既拓宽了财务融资渠道，也缓解了企业的融资约束问题，使企业拥有更多资源投入到技术研发项目中；随后史敏等（2017）以动态环境为研究基础也发现了企业履责质量的提高促进内部控制质量提升，降低制造业企业的债务融资成本，进而有利于企业增加研发投入。罗津等（2017）与李文茜等（2018）基于工具性利益相关者理论，研究发现逐步建立优质的社会责任形象有利于企业获取创新过程中所需要的知识信息与资源，从而激励企业探索式创新并加大对创新的投资（顾群，2019）。马少晔和陈良华（2020）从政治联系层面研究发现企业社会责任履行与政治联系实现优势互补，促进企业进行创新投资。李园园等（2020）基于非线性的研究视角，通过建立门槛面板数据模型研究发现随着企业社会责任的增强，其与技术创新之间呈现出边际效益递减的促进作用。

钟镇东和王云龙（2018）基于利益相关者视角，研究发现管理人员从企业社会责任的角度出发考虑如何实施技术创新方面的活动有利于加速企业绩效提升。张林刚等（2020）以企业高管整个团队反映的人口统计特征为切入点，探讨企业社会责任对研发投入的影响，研究发现高管团队表现的整体特征中男性比例、学历水平及任职期限特征均对企业社会责任与研发投入间的关系发挥显著正向调节效应，但平均年龄特征对二者关系却发挥负向调节作用。鲁瑛均和耿云江

（2020）研究发现董事会的群体断裂带（整体董事会表现出的共同特征）对企业社会责任与创新之间的关系起到积极的调节作用。但也有一部分学者持相反意见，例如：贾婷婷等（2015）认为企业社会责任不能促进技术创新反而对技术创新有抑制作用。李文茜等（2018）研究发现企业加强社会责任投资会降低企业对技

术创新活动的专注力，从而变相增加了技术创新的成本。李园园（2019）研究发现企业进行社会责任投入的行为可能会消耗那些本应该用于进行创新投入的资源，一定程度上对创新投入形成阻碍作用。

（二）关于 CEO 个人特征与企业技术创新投资关系的文献综述

高阶梯队理论指出，管理者的背景特征和价值观直接影响他们做出的决议，进而影响企业运行。CEO 作为高管团队中起核心作用的领导者，其对公司的影响力不可忽视。于洪鉴等（2018）认为 CEO 作为公司决策的制定者，其个人特质包括人口特征、治理特征和心理特征，直接影响 CEO 做出的各项投资决策。在年龄方面，学者们的结论较为统一：年轻的管理者更关注企业的发展与变革，而年长的管理者则倾向于保守与维持，且 CEO 越年长越对风险有规避倾向（王鹏和毛霁箴，2018），越不乐意对冒险性活动进行投资（杨萱和罗飞，2016）。在任期方面，郭婧（2016）运用多元回归模型与最小二乘法，研究发现在非国有控股企业中 CEO 任职时间越久对技术研发的投资越深入。随后宋铁波等（2020）以中小板上市公司为样本进行研究也得出了相似结论，即 CEO 任职期限越长对公司的资源利用和经营策略越熟悉，从而更敢于进行技术研发等创新性投资活动。在教育水平方面，朱晋伟等（2014）以信息技术行业和生物制药行业 210 家企业为样本，实证得出教育程度普遍偏高的高管团队更愿意增加对企业的创新投资。郑建明等（2018）也研究发现 CEO 学历越高，对信息处理能力及灵活应变能力越强，越能把控投资决策时面临的风险（吕文栋等，2015），越倾向于技术研发等风险性投资。在治理特征方面学者们主要集中于研究 CEO 权力的影响。周建庆等（2020）研究发现 CEO 拥有的结构权力越大越抑制企业技术创新投资，而拥有的所有权权力、专家权力与声望权力越大越会促进企业技术创新投资。邓峰和李亚慧（2019）也研究发现 CEO 的经营自主权对企业技术研发投入强度有显著积极影响，即经营自主权越大，对技术研发的投入越多。

（三）关于 CEO 个人特征与企业社会责任关系的文献综述

吴德军和郑凌虹（2014）从生理、心理、社会三个方面梳理国内外文献得出管理者显著影响企业社会责任绩效的结论。辛杰和吴刚（2015）通过对 587 家企业进行调查发现，高管团队因自身背景不同对企业家文化的价值观也不同，从而对企业承担社会责任持有的观点也存在差异。韩飞（2017）研究发现，企业高管团队中女性占比越大，企业越注重承担社会责任；高管年龄越高越具有强烈的道德

意识和理性的思维方式，从而对承担企业社会责任越具有积极性（吴卫星等 2020）。何冬悦（2015）和李菲（2014）均研究表明企业管理者接受的教育水平越高越重视社会责任绩效等能够推动企业持续经营的属性。苏然（2016）研究发现，CEO 自名校毕业的企业会自愿承担更多的社会责任，而且提出管理者任职时间长短不同对企业社会责任产生的影响也存在差异：一方面，管理者任职期限越久为企业全身心投入的精力越多，自身与企业捆绑的也越密切，越会考虑企业长久持续发展的方向，也越善于制定战略规划，而履行社会责任从长远角度来看能够帮助企业增加价值，完全适合任期长的管理者实施。另一方面，任期越长的管理者对企业利益相关者期望的了解越深刻，从而做出的判断更科学，在制定社会责任决策时也越会考虑其正常利益。陶文杰和金占明（2015）则研究发现高管拥有更大的自主权力时，其发展空间也随之拓宽，从而更愿意为企业长期价值的最大化进行服务，而履行社会责任是最有效的工具。张海燕等（2018）也研究发现股权集中度越高的企业对社会责任的承担积极性越高。另外，还有一些学者从 CEO 经历、是否有政治关联等其他角度进行研究。

1.2.3 国内外研究文献述评

综上所述，国内外学者对企业社会责任与技术创新关系的研究，涵盖了企业价值、申请专利数量、投资总量等多个方面，而在研究企业社会责任对技术创新投资的影响时得出的结论不一：企业社会责任或是促进技术创新投资，或是抑制技术创新投资，亦或是因企业政治背景、行业环境等因素而异。

自高阶梯队理论问世以来，管理者或是管理者团队的特征逐渐成为学术界研究热点，且学者们已经进行了很多细致而深入的探究。通过梳理国内外关于企业社会责任、CEO 个人特征、技术创新投资的研究成果发现，目前基本上都局限于企业社会责任或高管影响技术创新投资的单一研究，而对三者同时研究的文献少之又少。可见，在研究高管特征对另外两者之间关系有何作用的方向上少有学者涉足。

因此，本文试图弥补以上不足，选取我国目前企业社会责任履行问题较为严峻的民营企业为目标，以沪深 A 股民营企业上市公司为研究范畴，引入高管团队中起核心作用的 CEO 的个人特征（包含人口特征并添加治理特征）作为调节变量，将企业社会责任、CEO 个人特征、技术创新投资三者纳入统一研究框架进

行理论机制分析,并通过民营企业社会责任与 CEO 个人特征的交互作用实证检验 CEO 个人特征对另外两者关系的影响。

1.3 研究内容及框架结构

1.3.1 研究内容

本文研究内容共分为六章,简介如下:

第一章,绪论。本章首先介绍本文的研究背景及意义,其次书梳理国内外关于民营企业社会责任、CEO 个人特征及技术创新投资三者关系的研究成果,并对现有研究文献进行述评,引出本文研究视角,最后提出本文研究思路及可能的创新点。

第二章,相关概念及理论分析。本章首先界定主要变量民营企业社会责任、CEO 个人特征及技术创新投资的内涵,然后整理文中涉及的相关理论,主要包括信息不对称理论、信号传递理论、利益相关者理论以及高阶梯队理论。

第三章,影响机理及研究假设。本章主要分析民营企业社会责任对技术创新投资的影响及 CEO 个人特征(包括人口特征和治理特征)影响另外两者关系的机理并提出研究假设。

第四章,研究设计与模型构建。本章主要介绍样本数据来源,同时根据前文论述结合沪深 A 股民营企业上市公司的特点,进行变量定义和选择,并分别构建检验民营企业社会责任对技术创新投资的影响和 CEO 个人特征(年龄、教育水平、任期、权力)调节效应的多元回归模型。

第五章,实证分析。本章基于以上构建的层次回归模型结合样本数据对假设进行验证,并对回归结果逐个分析总结。

第六章,研究结论、政策建议、研究不足及展望。本章主要对全文研究结果进行总结并有针对性地提出合理的解决方案与政策建议,与此同时指出本文的局限性与研究不足,并展望下一步的研究方向。

1.3.2 框架结构

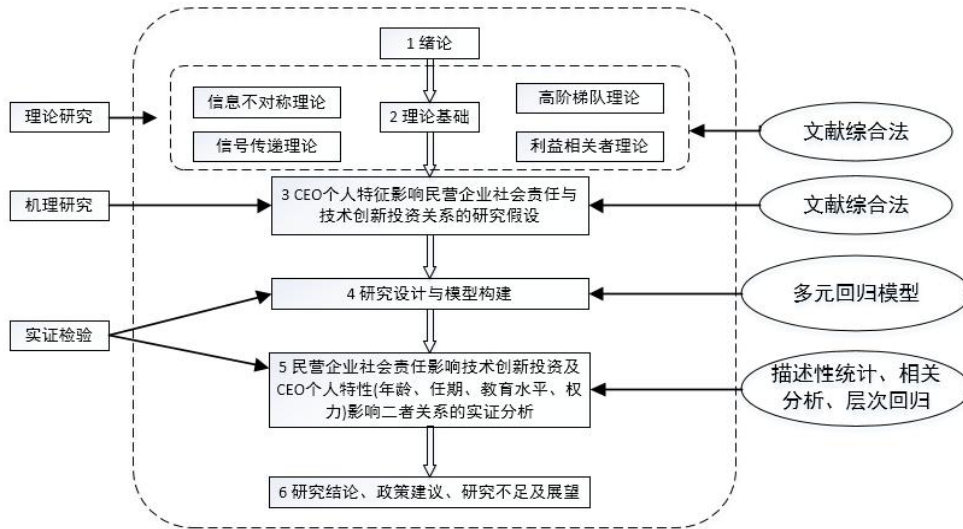


图 1.1 研究框架图

1.4 本文可能的创新点

本文的创新点主要有如下两点：

1. 研究角度的创新。以往有关企业社会责任、高管特征及技术创新投资的研究成果大多集中于探讨两两之间的关系，少有学者对三者同时进行研究，且基于以上基础的文献研究的都是高管整个团队而非 CEO，同时对民营企业没有针对性。与以往研究不同，本文则将三者放一起研究，以高管团队中起核心作用的 CEO 为切入点，基于其个人特征的调节效应视角，通过理论分析与实证研究检验 CEO 个人特征对民营企业社会责任与技术创新投资关系的调节作用。

2. 研究内容的创新。目前关于社会责任影响企业发展的研究多是分析履行社会责任对绩效、价值等企业产出及企业总体投资方面的影响，而分析对技术创新投资方面影响的文献相对较少，且基于以上基础研究的文献主要针对于高管团队整体特征的人口特征，但高管特征不仅包括人口特征还包括治理特征与心理特征，因此，本文在人口特征的基础上加入易于量化的治理特征，分别通过 CEO 人口特征和治理特征与企业社会责任的交互作用来检验 CEO 个人特征对民营企业社会责任与技术创新投资关系产生的影响，实现研究内容的拓展创新。

2 相关概念及理论基础

2.1 概念界定

2.1.1 民营企业社会责任

（一）民营企业社会责任的内涵

企业社会责任的相关概念可追溯至 1924 年，Oliver Sheldon 在《管理哲学》中提出企业运营过程中应当对相关环境、社会等产生的影响负责，但他并未给出明确定义。Oliver 认为企业除了追求经济利益外，还需要兼顾企业组织内外各种的相关利益诉求，更需要关注社会公众看法并积极影响社会舆论，这是企业应当承担的基本责任。随后被称为“CSR 之父”的美国学者 Bowen（1953）在其著作《商人的社会责任》中正式定义企业社会责任，他认为企业在策划和执行运营方案时应当将社会对企业的要求与期望考虑在内，并进一步提出满足以上条件的企业其发展过程中将会得到更多的经济效益与社会效益。除此之外，国外学者还从多个维度分层次建立相关理论模型，系统地展示企业社会责任的内涵，其中最具有代表性的是同心圆模型和金字塔模型，他们的路径分别是经济责任—考虑社会价值变动—改善社会环境（尚未成型），经济责任—法律责任—道德责任—自愿责任。进入 21 世纪后，随着人们对自己生存环境要求的提升，学者们对企业社会责任的定义也逐渐细致深入，理论不断被完善。

国内学者对企业社会责任的界定与国外学者基本相似，但结合中国国情进行了相应的拓展与完善。《2006 中国可持续发展战略报告》指出，企业社会责任涵盖经济责任、环境责任及社会责任，且这一内涵得到学者们的普遍认可。李正（2007）对现行公司治理标准提出异议，指出其标准过于注重股东利益问题，而企业除了对股东提出的绩效标准等要求负责，还要对与企业关系相连的社会团体和个人负责并额外承担相应的经济责任与法律责任。徐尚坤等（2007）采用问卷调查法对我国企业进行研究，根据结论最后对比得出我国在经济责任、法律责任、环境、客户导向、以人为本、公益事业五个方面与西方企业社会责任相同，特有的是我国将就业、商业道德和维护社会稳定这三项也纳入了考察范畴。温素彬和方彬（2008）认为企业资本已逐渐多元化发展，并以此为依据将企业利益相关者分为货币、人力、生态与社会资本利益相关者，得出多元资本的划分、增值及保值的均衡度决定了企业承担社会责任质量好坏的结论。陈承和周中林（2014）以

社会和谐与企业可持续发展为界定前提，认为企业是整个社会生态系统的一员，即便是出于对其自身价值和长久效益的考虑，企业也应当主动对受其影响的相关成员负责。刘计含（2016）则将企业社会责任定义为企业作为市场主体与自然及社会进行物质和信息等的交换而衍生出的多方责任的总和，既包含企业产品生产与服务过程中必须履行的经济、法律等基础责任，又包含企业运营过程中的环境、慈善及其他相关责任。王丹（2019）认为企业除了履行日常经营过程中的经济和法律义务，还要注重承担有益社会的长期目标责任。

总结国内外学者对企业社会责任的定义可以发现，尽管目前学术界暂未给出标准性描述，但仍对这一概念秉承肯定态度且结论具有很大的相似性：多数学者将企业社会责任与利益相关者思想挂钩。因此基于利益相关者理论，本文把民营企业社会责任定义为，民营企业在实现自身高质量发展的同时需要承担的对股东、供应商、消费者、政府、环境等多方面利益相关方的责任。

（二）民营企业社会责任的度量

目前国内外对企业社会责任的测量方法有很多，整理以往文献将其划分为以下四种：一是内容分析法，通过对类似于企业财务数据报告、社会责任报告等对外公开的企业报告文稿收集、整理和分析，提炼形成指标并根据学者自行构建的评价体系确定相应的权重从而获得企业社会责任评分。虽然该方法的数据获取路径广泛，但易受被选企业披露信息的完整性及指标选择的科学性影响。二是问卷调查法，通过制作关于企业社会责任履行情况的调查问卷并根据问卷结果得出每种指标的量化评分。此方法贴合企业实际情况但易受问卷制定水平与问卷发回收范围的影响。三是声誉指数法，以企业的年度社会声誉作为评价标准，以往学者多采用《财富》杂志声誉指数、Miltion Moskowitz 体系指数等。此方法获取便捷但涉及范围有限且主观性较强。四是专业数据库指数法，主要采用第三方权威数据库中的上市企业社会责任评分作为衡量指标，此方法具有客观性、外部性和广泛的应用性。国外学者选用较多的是 KLD 数据库，而国内目前被众多学者认可的数据库主要有 RSK 数据库、中国社会科学院发布的《企业社会责任蓝皮书》及和讯网上市公司企业社会责任数据库等。基于数据的可获得性，本文选取全面且客观的第四种度量方法。由于本文是以国内民营企业为研究基础，通过类比发现和讯网数据库中涉及的民营企业范围最广，因此将和讯网数据库中的企业社会责任评分作为民营企业社会责任的指标。

2.1.2 技术创新投资

（一）技术创新投资的内涵

技术创新的相关概念最早可追溯至 Joseph Schumpeter 的《经济发展理论》，他将其称为生产技术的变革。随后，很多学者以 Schumpeter 的观点为基础对技术创新概念重新界定，并赋予不同的内涵。Jefferson(2006)认为技术创新是研发新产品、更新换代技术、推动产品增加盈利能力的关键活动过程。而我国技术创新研究领域的重要学者代表傅家骥定义技术创新为公司基于市场需求基础，以增强自身市场核心竞争力和实现经济规模报酬递增为目标，对原有的生产条件与要素改善重组，从而能够在新形成的低成本和高效率的生产运营环境下，研发出具有竞争优势甚至垄断优势成果的过程。技术创新投资相对于其他投资具有如下特征：（1）周期长。技术创新从思想概念提出到方案实施再到最后成品展现需要耗费大量的时间。例如当前刚面世不久的 5G 技术，其早在 2013 年就已经提出如今历经多年时间才成功研发出成品且直至 2020 年年底才完成全面网络覆盖。（2）金额大。不论是如华为一样的大型企业还是小到一个零件工厂，他们的技术创新投资都不能缺少充裕的资金来支持设备购买、材料使用、人员耗费等工作需求。（3）风险大但潜在收益高。Sapra（2014）指出，技术创新投资人考虑的是技术创新项目的开发可行性与市场增值潜力，常面临着技术知识、资金、管理、市场等诸多方面的不确定因素。但技术创新也具有高收益性，即一旦投资成功，企业将因此项投资在产品市场上获得独特的竞争优势甚至整个行业的垄断优势，从而收获巨额收益回报。综上所述，本文把技术创新投资定义为企业在研发和应用新产品时把某种生产要素的“新组合”引入到生产体系包括引进新技术、开发新产品、改进原有技术、开辟新市场等活动的过程中，进行的能够为企业带来高收益的高风险投资。

（二）技术创新投资的度量

目前，国内外对于技术创新投资的量化尚无统一标准，参考文献主要分为以下两种方法测度技术创新投资。第一种是选用绝对性指标即企业研发费用支出，反映企业对技术创新投资的直接投资费用。第二种是选用相对性指标以排除企业个体特征的影响并客观衡量企业技术创新投资水平，即选用研发投入强度作为衡量指标，较为常见的是研发支出占总资产额的比重、研发支出占主营业务收入的比重、研发支出占营业收入的比重。由于第一种指标具有绝对性，易受企业技术

创新产品属性、规模、原有资金储备、股东或管理层人员的喜好等客观或主观因素的影响，故本文选用第二种较为客观的指标来衡量技术创新投资。

2.1.3 CEO 个人特征

CEO 这一称谓发端于美国，被视为公司权力两权分离的产物，后随着跨国企业全球业务的拓展逐渐出现在中国的企业制度中，其对应的中文称谓包括首席执行官、总经理、行政总裁等。现代公司的治理体系一般由股东大会、董事会、高级管理层、监事会等构成，其中由高级管理层人员组成的执行机构在企业董事会的授权范围内经营管理企业日常业务，CEO 则是企业高级管理层机构中的核心人物和最高领导者，对企业决策制定和内部控制措施的落实等一系列问题拥有非常大的自由量裁权，这使其在公司运营管理过程中起到举足轻重的作用。相较于国外较为完善的企业治理制度，我国公司治理制度尚未达到很高水平。基于我国国情和企业内部的分权机制，本文将 CEO 定义为负责企业生产运营管理并对董事会负责的最高领导者。

关于管理者特征的分类最早由 Zahra 等人于 1989 年提出，将管理者特征分为背景特征和心理特征。经过经济学、管理学、心理学等众多学科不断发展和综合运用过程，学者们结合不同国家企业管理者特性又分别按照不同的标准进行划分如先天特征和后天特征、背景特征和职能特征等。国内以洪鉴等人为代表的学者，将 CEO 个人特征分为人口特征（年龄、学历、任期等）、治理特征（权力特征）与心理特征（自傲、自恋等）得到广大学者的认可。由于心理特征具有易变性且研究所需数据不仅获取具有难度而且准确性要求非常高，因此本文在借鉴于洪鉴等人对 CEO 个人特征分类的基础上，结合高阶梯队理论仅从 CEO 的人口特征与治理特征两个方面，选取 CEO 的年龄、教育水平、任期、权力四个方面的特征来展开研究。

2.2 相关理论

2.2.1 信息不对称理论

信息不对称理论最早是由 G. Akerlaf、M. Spence、J.E. Stigjiz 分别结合劳动力市场、二手车市场、信贷市场上出现的信息不对称现象提出。随着学者们的研究深入，信息不对称理论内涵逐渐丰富，其主要观点是：交易双方在市场经济活动中获取信息的顺序、内容的全面性等多个方面存在差异，从而对信息的熟悉掌

握程度不同,其中掌握数量多且精度高的市场个体明显处于优势地位,更易通过信息传递和共享达到既定目标,而掌握不充分的另一方将陷入信息决策的不利局势,如此情况下若想获取更多信息则需付出相应的成本,同时伴随着信息不对称程度的提升,相应的成本也逐渐增加。

信息不对称问题主要出现在两个方面:一是技术创新活动的开展需要丰富物质基础与人力资源投入,然而对于拥有新项目的企业而言为了避免技术创新核心信息等商业机密的泄露会简化对外披露信息,从而出现信息不对称问题,使得资金等资源投资方和需求方对项目的风险评估不同,以致于处在信息劣势地位的投资方会放大投资风险用要求更高的回报率甚至拒绝投资等应对方式来规避风险。二是在当代企业管理体制中,企业委托人雇佣代理人其经营管理企业,产生委托代理关系,此过程中委托人享有所有权与剩余收益权,代理人因而拥有了企业决策权,相较于处在信息劣势的委托方而言总是占据信息优势地位,为了寻求自身利益最大化,会做出不利于股东利益的行为,从而产生道德风险和逆向选择。

2.2.2 信号传递理论

Pettit 最早提出信号传递理论思想,Richardson(2006)等学者为了解决“信息不对称”和“逆向选择”等问题对其展开了深入研究,首次将股利信息变化与向市场传递的新信息相联系,使信号传递理论得到迅速发展。随着信息经济学的不断发展与完善,信号传递理论逐渐被应用到企业管理、战略投资及人力资源管理等众多领域。国内关于信号传递理论的文献多集中于研究其对组织、个人亦或是其他利益相关者行为等方面的影响。李余晖等(2017)通过研究发现企业作为明确的组织形式,在市场中的决策行为表现不仅影响自身的运营管理,而且也向外界时刻传递着自身相关信息的积极、消极等多种信号。总体而言,信号传递理论最大的作用就是有效减少信息不对称性,是企业为了避免逆向选择等因信息不对称带来的后果,主动把握信息优势方的机会,将企业信息传递给劣势方,主动吸引外部投资者。

企业向外界披露社会责任信息本身就是一种信号传递行为。首先,企业承担社会责任需消耗部分资本,若企业处于资金周转不灵等不好的情境下,其首要目标将是提升自身效益而履行社会责任的意愿则会减弱,因此企业社会责任的承担向外界传递者企业运营状况的信号。其次,企业社会责任信息披露与否及水平高低也是外部投资者对同行业企业进行层次考核的标准,有助于具有优势的企业

获取投资者的青睐。最后，企业自觉地承担社会责任是向社会公众传达自身“敢于负责”、“敢于承担”、“某某信息达标”等优质品牌形象的特殊信号，为其赢得良好的声誉营造氛围，同时也为宣传自身、提升竞争力和实现企业可持续发展提供了有效途径。

2.2.3 高阶梯队理论

以往的企业决策理论假设所有管理者是同质且理性的，但现实社会的投资现状并非如此。《竞争战略》一书中指出企业战略决策由经济因素决定，以经济法则为基础制定有利于企业发展的最优决策，但现实环境复杂且管理者个体存在差异，不同管理者结合自身因素对企业环境信息的理解不同做出的决策也会产生差异，即管理者并非完全经济理性的。Hambrick&Mason 最早发现这一问题，提出高阶梯队理论，该理论发展至今已基本形成了相对完善的理论体系。高阶梯队理论的主要观点是企业管理者为现实中有一定理性但并非同质的人，不能完全按照现有的法则来判断其决策行为，认为高层管理者之间存在异质性，他们的个人认知模式等思维观念因其特性不同而异，潜移默化地影响其对企业经营环境的分析过程，从而直接作用于管理者做出的战略选择和投资决策行为。而 CEO 是有限理性的现实行为人，作为高层管理团队的核心人物，其个人能力、职业素质、对于未来时间的认知和应对能力与因价值观、思维方式、个人偏好等背景特征而形成的认知模式和行为能力会导致其在公司管理上采取不同的行为策略，对企业资本投资的方向、类别、投入量等产生不可磨灭的影响。因此关于 CEO 个人特征影响企业社会责任与技术创新投资关系的实证研究具有一定的可操作性。

2.2.4 利益相关者理论

利益相关者概念最早是由 Stanford Research Institute (SRI) 提出，认为利益相关者是与企业生产经营相联结的，对企业具有至关重要影响的个人或群体。随后学者 Freeman 给出系统描述，将与企运营发展业有直接或者间接联系的能够影响组织利害关系的个人或团体统称为企业的利益相关者，例如，股东是企业所有权利益相关者，上下游的供应商和经销商等是企业经济依赖性利益相关者，政府与公益机构等是社会利益相关者。除此之外，Freeman 还提出关于利益相关者理论的模型与框架，从理性层面、过程层面和交易层面将该理论分为四个部分即利益相关者识别、行为分析与解释、形成一般管理策略、制定具体和整体

管理计划。该理论发展至今共形成三点主要结论：一是利益相关者为企业注入资金投资的同时也承担相应的风险，且每个企业都有这种情况；二是利益相关者与企业的生存与长久发展息息相关；三是合理分配利益相关者间的剩余资源既增强投资者信心又促进企业可持续发展。

利益相关者理论否定了“股东财富最大化”这一结论的合理性，将企业运营过程中与其有利害关系的多方相关者联系起来，与企业为维护好与社会利益团体的关系而履行社会责任的目的相一致，对深化研究企业社会责任产生关键作用。由于信息不对称性的存在，企业在发展过程中与各方利益相关者发生动态博弈，若要达高质量发展的目的，就必须在享受利益相关者带来的益处时满足股东们的经济利益期望和非经济期望也要顾及供应商、客户、员工等其他各方利益相关者的诉求。因此企业向其利益相关者披露技术创新项目信息的同时也是对利益相关者的关注，减免双方之间的信息摩擦，不仅能增强投资者对企业的信任度，使企业能够获取更多的投资支持，而且还可以提升员工对企业的忠诚度，从而增加对技术创新的投资。

3 影响机理及研究假设

3.1 民营企业社会责任影响技术创新投资的机理及研究假设

根据资源基础理论,拥有稀缺无法被替代的核心技术是现代企业获得竞争优势的来源。为了获取更多的战略资源,企业会主动实施市场竞争战略与非市场竞争战略,企业社会责任就是一种典型的非市场竞争战略。承担社会责任最基本的方式之一是为社会成员提供优质产品与服务,这就要求企业需要不断革新自身生产技术以积极提升技术创新能力来适应社会复杂多变的发展趋势。因此履行社会责任必然驱动企业进行技术创新投资。

企业承担社会责任主要有利他性和自利性两种动机,前者是企业迫于利益相关者的压力而承担社会责任,后者则是企业为了快速实现自身高质量发展,将企业社会责任作为竞争策略,主动地承担社会责任。优质的社会责任表现加固了企业与利益相关者的桥梁基础,一方面帮助企业获得利益相关者精确的反馈并根据崭新的知识意见和市场需求等反馈信息投资技术创新活动,进而更易满足利益相关者的要求,另一方面在高财务杠杆和技术创新活动存在高风险时,既有利于企业缓解投资人等利益相关者对企业管理层的监察压力,提升其对技术创新活动的信任度,又能转移外界对企业问题的关注度,如以捐赠的方式实现减税或遮掩风险等问题,为技术创新赢得变通喘息空间,进而促进了技术创新的投资。除此之外,由于员工是企业发展的源动力,尤其是参与技术创新的人员,给予其有竞争力的待遇和优越的福利也是企业履行社会责任的一部分。积极地承担社会责任塑造了员工的组织认同感,利于企业引进高素质和高层次的优秀技术人才,从而获得技术创新投资所需的人力资源。同时,企业社会责任统一企业文化价值观念,避免成员不同文化价值观的干扰,进而提高团队凝聚力和技术创新人员集思广益开发更多的创新产品,从而增加了企业技术创新的投资力度。

相对于国有企业而言,民营企业的盈利目的性更强,但他并没有国有企业得天独厚的资源优势,因此为了获取更多的战略资源和充足的发展资金来占据竞争优势,进而获取更可观收益,企业会主动地实施竞争发展战略。承担社会责任是民营企业差异化竞争战略的有效途径,其本身就是一种投资。一方面企业通过提高自身信息的披露度或参与慈善、扶贫及保护等公益性活动的形式主动承担社会责任,经过信号传递能够缓解与投资者间的信息不对称问题,获得声誉价值和道

德资本等无形资源,吸引政府或新投资者的认可甚至改观以往投资者的判断,从而缓解融资约束问题,促进技术创新的投资。McWilliams 和 Siegel (2018) 研究发现超额承担环境社会责任的企业,其环保形象更受到投资者的认可,其技术创新活动更易获取外部融资支持。另一方面实现产品差异化即开发带有社会责任属性的技术产品或服务(例如:农发山泉的“一分钱计划”、节能减排家电、可溶性塑料袋等),或将社会责任应用到技术创新开发新产品和服务中,为了使用这种投资有效获得收益,企业将会持续加深对技术创新的投资。邵剑兵等(2016)研究发现在企业研发的基因项目中加入社会责任属性,即及时关注利益相关者诉求、强化客户意识与诚信原则、披露环境保护和城市基础设施报告,不仅有利于企业快速取得相关审核部门的认同,还有助于化解企业与相关监管部门的误解,大大的推动了大数据及相关产品服务的投资开发。基于以上理论分析,本文提出以下假设:

假设 1: 民营企业社会责任对技术创新投资有正向影响。

3.2 基于 CEO 个人特征调节效应的影响机理及研究假设

随着食品安全、环境污染等一系列问题的爆发,社会公众与政府部门对企业履行社会责任的行为要求逐渐提升,为了使产品更符合要求,更能满足利益相关者的期望,企业需要不断地对产品和工艺等进行更新改造以防止此类事件再次发生。由于技术创新活动本身就面临着市场不确定性和高风险性,与国有企业相比,民营企业的技术创新环境更为复杂,难度也相对增加,需要更多的资金、技术等资源的投资,仅依赖企业自身实力来完成技术创新是艰难的,因此创新资源的获取及技术能力的提升对民营企业而言更为不易。基于高阶梯队理论,企业决策是管理者特征的反映,尤其是 CEO,在高管团队中起核心决策作用,整合并有效配置企业资源,制衡多方利益,决定融资分配策略,领导地位和行为决定对技术创新投资至关重要(刘好慧,2020)。但不同背景特征的 CEO 其个人风险偏好、认知模式、价值观等存在差异,对承担社会责任的态度也不同,同时对承担社会责任后反馈的市场信息做出的技术创新投资决策也存在差异,从而对民营企业社会责任与技术创新投资关系产生的影响不同。因此本文从调节变量的角度研究 CEO 个人特征对民营企业社会责任与技术创新投资关系的影响,并提出以下假设:

假设 2: CEO 个人特征对民营企业社会责任与技术创新投资的关系起到调节作用。

3.2.1 CEO 年龄特征影响民营企业社会责任与技术创新投资关系的机理及研究假设

年龄是体现个人特征的重要因素,反映个人阅历与风险规避态度。在客观层面上,随着年龄的增长,人体衰老过程中其肌肉强度、体力灵活度及脑力思维反应度等身体机能和认知能力都会出现不同程度的下降,而技术创新投资具有高度不确定性和高风险性,需要 CEO 拥有良好的体力基础、灵活的问题解决能力及学习能力并投入足够的时间与精力,年长者在这些方面处于弱势,从而不利于企业进行技术创新投资。在主观层面上,随着年龄增长,CEO 个人工作动机逐渐减弱,而年轻的 CEO 对职位晋升和报酬获取具有更迫切的期望。同时在面临高风险类活动时,需要 CEO 快速应对多变复杂的技术创新形式,年长者面临固有思维经验和新知识的挑战,更易于选择保守的低成长决策,而年轻 CEO 则易于接受新事物,其创新兴趣、精神与能力更强,更敢于冒险且由于技术创新投资在具有高风险的同时也具有高收益,为了自身职业生涯的长期发展,年轻 CEO 会更倾向于投资技术创新这类能够为企业带来突破性收益的项目。

承担社会责任直接影响企业品牌形象、声誉等进而影响企业融资优势。在承担企业社会责任之后,其带来的资源信息等都需要 CEO 结合企业经营环境及利益相关者要求进行整合与配置。虽然企业履行社会责任的好坏程度对技术创新投资有很大的影响,但履行之后带来资源的应用过程却也对技术创新投资至关重要,因此,在这一过程中 CEO 是否更意愿投资技术创新也极其重要。由于目前我国经济形势复杂多变,加之技术创新活动本身的不确定性,需要 CEO 更灵活的反应能力和创新能力,而此时年长的 CEO 对自己职业预期较短往往投资较为保守,年轻的 CEO 则更倾向于积极适应世界新潮流,尤其在承担社会责任后,企业拥有更多的资源基础和竞争优势时,更乐于加大投资企业技术创新项目(王鹏和毛霁箴,2018)。基于以上理论分析,本文提出以下假设:

假设 3: CEO 年龄特征对民营企业社会责任与技术创新投资的关系具有负向调节作用。

3.2.2 CEO 任期特征影响民营企业社会责任与技术创新投资关系的机理及研究假设

任期特征反映 CEO 的企业经营阅历和社会经验,其在职期限越长对公司的内部和外部环境及可配置资源掌握越详细,直接影响对企业预期收入的判断。由于投资技术创新活动利益回报时间相对较久,CEO 任期越短对技术创新的投资则越谨慎,任期越长越会关注能为企业带来长期绩效的活动(王路,2016),会制定包含技术创新在内的利于公司长期发展获益的战略规划,从而更倾向于进行技术创新投资。相反,当任职者任职期限较短时,对企业的控制性较低,信息获取渠道和沟通机制尚不完善,为了提高企业短期绩效往往会减少技术创新这类获益周期长的项目投资。对于民营企业而言,由于 CEO 的企业经营效果与其报酬获得或仕途升迁等利益相关度更为紧密,更注重股东等利益相关者对自身的评判,因此任期较长的 CEO 对企业发展的预期更加积极稳定,当履行企业社会责任为企业带来充裕资金与信息资源时,从而更显著倾向于进行技术创新投资和履行社会责任。基于以上理论分析,本文提出以下假设:

假设 4: CEO 任期特征对民营企业社会责任与技术创新投资的关系具有正向调节作用。

3.2.3 CEO 教育水平特征影响民营企业社会责任与技术创新投资关系的机理及研究假设

教育水平特征体现 CEO 的认知基础与实力,反映个人知识存量、知识整合能力及认知能力等综合素质,是支撑 CEO 创新发展的内在动力,影响企业决策制定与执行。由于技术创新投资的决定需要管理决策者拥有多方面专业知识基础,能够清晰地认知和把握投资项目的发展前景并准确识别、评估公司当前实际的风险环境,而教育一般被认为是人们获取知识能力的正规途径。因此,CEO 受教育水平越高专业知识背景越强大,对新事物的接纳度、思维灵活度也更高,即知识整合能力与创新潜力也越强,由他们领导的团队对企业变革和创新的接受度也越高,从而有利于技术创新投资。除此之外,从资源获取角度而言,拥有高教育水平的 CEO 更易获取高层次水平的社会资本,其培育的社会网络规模和质量也相对较高,这帮助其提升风险承受应对能力,掌握更多外部信息,使其拥有更广阔的投资视野,在筛选外部信息时更易发现创新机会,从而促进企业进行技术创新投资。当履行社会责任为企业带来更丰厚的资源基础时,学历水平高的 CEO 不论是

自身实力储备还是运营管控能力都相对较强，越能保障技术创新活动的顺利开展，从而更有勇气与信心进行技术创新投资。因此，基于以上理论分析，本文提出以下假设：

假设 5：CEO 教育水平特征对民营企业社会责任与技术创新投资的关系具有正向调节作用。

3.2.4 CEO 权力特征影响民营企业社会责任与技术创新投资关系的机理及研究假设

以 CEO 为领导核心的企业高管是企业经营运转过程中的常务负责人与执行者及战略规划预案决策的提案者，对股东负责并接受董事会监督。CEO 权力是指高管团队的最高领导者利用所在职位的权力和地位影响力，干预处理团队和公司内外部问题的决策进而影响企业战略制定和执行的能力。CEO 与企业股东等利益相关者之间存在委托代理问题，但其拥有决策提议权和一定的自主权，给予其很大的空间来施展个人才能，对企业各项决策具有重大影响（王楠等，2017）。一方面董事会在实际公司运行过程中为了提升监督效率，会将部分控制权下放于实际管理者以达到激发管理者工作积极性的目的，进而扩大了 CEO 的权力；另一方面从信息不对称角度而言，投资决策是由高管提出，高管相对于其他利益相关者更具有掌握投资项目信息、预期结果等的谈判信息优势。目前就国内民营企业而言，CEO 的薪酬回报与企业业绩利润等密切相关，其权力越大越有助于其操控企业管理与决策，从而使自己获得高额回报。而技术创新投资具有高收益性，一旦成功则不仅使企业产品获得更高的市场占有率、竞争优势及超额利益，还为 CEO 带来了良好个人荣誉即行业高度评价和董事会满意度等。由于技术创新投资具有高风险性和复杂性需要负责人长期关注，这些都为 CEO 增添了向董事会谈判的资本。张长征（2017）研究发现 CEO 个人自主权越多其工作积极性越高，越有利于激发其创新潜力。随后丁红燕等（2020）认为 CEO 权力越大，对企业经营管理的控制权也随之增加，其信息处理能力越强，同时在推行决策时会减少董事会与股东的阻力，从而更多的会看重技术创新投资带来的正面影响。因此，无论是从动机还是能力方面，CEO 权力越大都越能促进企业技术创新投资。而且相对于国有企业而言，民营企业没有“铁饭碗”的保障，CEO 的薪酬评价与企业绩效契合度更为紧密，当企业社会责任为企业带来更多的资源实力时，CEO 权力越高不仅掌控配置的资源越多，从而更愿意承担社会责任，而且为了实现企业业绩提升、长

久持续收益及个人回报的增加,则更倾向于进行技术创新这类能够给企业带来高收益的投资。因此,基于以上理论分析,本文提出以下假设:

假设 6: CEO 权力特征对民营企业社会责任与技术创新投资的关系具有正向调节作用。

4 研究设计与模型构建

4.1 样本选择及数据来源

本文以 2014-2019 年沪深 A 股所有上市公司为基础,根据网易财经网站对每个企业性质的判定逐个筛选获得民营上市企业的初始研究样本,为确保样本的准确性,在此基础上对样本数据进行了如下处理:(1)剔除本文所选指标数据存在严重缺失问题的民营上市公司;(2)由于 ST、*ST 类公司受证监会特殊警示,表示可能存在连续亏损或财务数据异常等问题,其样本不具有代表性,因此予以剔除;(3)由于金融类公司主要以负债为主体进行运营,其商业模式与财务报表要求等会计处理有别于其他行业,因此予以剔除;此外,为了消除极端值的干扰,本文对首尾两端 0-1%和 99%-100%之间的极端值样本进行 winsorize 处理。通过上述步骤数据筛选与处理之后,最终得到 3935 个有效数据观察值。本文使用软件为统计软件 Stata 和办公软件 Excel。

文中民营企业社会责任的数据由和讯网的数据库获得,其他指标的数据主要由国泰安数据库(CSMAR)和 Wind 数据库获得后经手工逐个整理和 Excel 计算而成,对于数据缺失部分通过新浪财经公布的公司年报数据查询填补。

4.2 变量定义

4.2.1 被解释变量

技术创新投资(Rrd):目前学术界对技术创新投资的度量,一般采用研发支出或是研发投入强度,基于数据可获得性,本文借鉴杨德伟(2011)的做法,选取能够反映企业技术探索前景与创新力度的研发投入强度作为衡量指标,即用研发支出与企业营业收入的比值表示。

4.2.2 解释变量

民营企业社会责任(Csr):选用和讯网企业评级得分中的企业社会责任评分表示,该结果是基于上市公司发布的社会责任报告经过权威机构计算得出,已被众多学者认可。考虑到信号传递过程中存在的“噪音”,社会责任所产生的影响存在滞后性,因此本文将数据滞后一期使用。

4.2.3 调节变量

CEO 年龄特征 (Age)：截止到本期观测期 CEO 的实际年龄。

CEO 教育水平特征 (Education)：本文按照国泰安数据库对教育水平的衡量方式，将 CEO 的教育水平划分为六个等级，中专学历及其以下学历、大专学历、本科学历、硕士研究生及博士研究生分别赋值为 1-5。

CEO 任期特征 (Atenure)：本文借鉴刘运国和刘雯 (2007) 的做法，采用现任 CEO 实际任期的横截面数据作为指标，具体计算截止到样本观测期现任 CEO 在本公司担任 CEO 时间的总和获得。

CEO 权力特征 (Daulity)：用 CEO 是否兼任董事长来衡量，若兼任董事长，取值为 1，否则取值为 0。

4.2.4 控制变量

企业规模 (Size)：“熊彼得假说”指出大型企业比小型企业在规模经济、风险分担及融资渠道等方面占据优势，不同规模的企业对技术创新的投资存在差异，因此本文选取企业规模作为控制变量，用期末总资产作为衡量指标。

企业年龄 (Year)：企业经营年限不同对承担社会责任的态度与应对方式及程度也存在差异，一般而言成立时间越久的企业越注重公司形象，承担社会责任的积极性越高，因此本文引入企业年龄作为控制变量，由样本观测期减去企业成立年份计算而得。

高管团队规模 (TSize)：CEO 是高管整个团队的领导者，但其他高级管理人员也对企业的运营方案产生影响，对 CEO 做出的最终决议具有干扰性，因此本文将高管团队规模设为控制变量，用高管团队总人数表示。

资本结构 (Lev)：反映企业的债务关系和股权关系，也反映企业的偿债能力。由于技术创新活动具有高度的风险性和收益的不确定性，对其进行投资管理者必然会考虑企业的资本结构问题，因此选择资本结构作为控制变量，用企业长期负债与总资产的比值表示。

盈利能力 (Roa)：反映企业获取利润的能力。当盈利能力发生改变时，企业拥有的资金等资源基础会随之变化，对技术创新投资的决策也会受其影响。因此本文选取盈利能力作为控制变量，用利润与总资产的比值表示。

表 4.1 变量定义与指标说明

变量类型	变量	符号	说明
被解释变量	技术创新投资	Rrd	研发投入/营业收入
解释变量	企业社会责任	Csr	和讯网评级机构发布的上市公司社会责任评级得分
调节变量	CEO 年龄特征	Age	CEO 的实际年龄
	CEO 教育水平特征	Education	中专及中专以下=1, 大专学历=2, 本科学历=3, 硕士学历=4, 博士学历=5
	CEO 任期特征	Atenure	截止到样本观测期限 CEO 在企业的任职期限
	CEO 权力特征	Daulity	CEO 是否兼任董事长, 如是取值为 1, 否则为 0
控制变量	企业规模	Size	企业期末总资产的自然对数
	企业年龄	Year	样本观测年减去企业成立年份
	高管团队规模	TSize	企业高管总人数
	资本结构	Lev	总负债/总资产
	盈利能力	Roa	利润/总资产

4.3 模型构建

4.3.1 调节效应检验方法

本文借鉴以往学者检验调节效应采用最多的方法即层次回归法(方杰和温忠麟等, 2015)来验证 CEO 个人特征对民营企业社会责任与技术创新投资关系的调节作用。图 4.1 所示的调节效应路径图描述了自变量、因变量及调节变量三者之间的关系。其中 X 为自变量, Y 为因变量, M 为调节变量, e 为误差项。

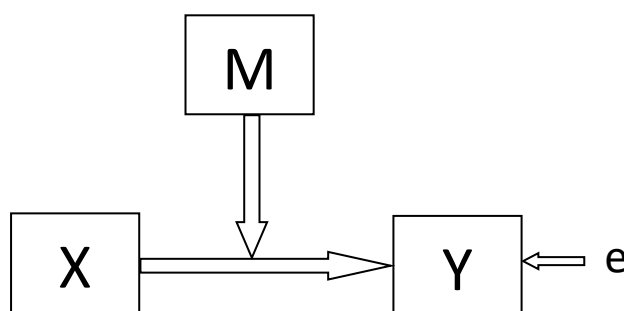


图 4.1 调节效应路径图

层次回归检验调节效应的具体步骤:

首先, 通过检验控制变量对因变量 Y 的影响来验证控制变量的选择是否合理, 若结果显著即可进行下一步, 否则重新选择控制变量; 其次, 在以上模型基础上构建新模型来检验自变量对因变量的影响, 若结果显著即可进行下一步; 接着, 继续添加调节变量生成新模型, 检验调节变量对因变量的影响, 若模型中主

要变量回归系数结果显著即可进行下一步，否则停止检验；最后，构造包含自变量、调节变量、自变量与调节变量交互项及前文所选控制变量的新模型，检验调节作用是否成立，如若交互项系数显著，则调节效应得以验证。

4.3.2 模型设定

基于前文理论分析与假设，构建层次回归模型来检验调节效应。

为了控制不同企业在企业规模和高管团队规模大小与企业经营时长及企业偿债能力、融资能力、盈利能力强弱等方面的差异对技术创新投资的影响，因此，本文将企业规模、企业高管团队规模、企业年龄、资本结构及盈利能力设为控制变量，并通过模型（1）来检验控制变量选择是否合理。

基于前文第三章对民营企业社会责任影响技术创新投资的机理分析与假设1，构建模型（2）来检验民营企业社会责任对技术创新投资产生的作用，若二者显著正相关关系，则假设1成立。

由于假设2是关于CEO个人特征调节效应的研究假设，而本文将CEO个人特征分为四个部分并分别做出了假设，因此本文先基于假设3、假设4、假设5及假设6的机理分析，构造模型（5）、（7）、（9）、（11）来检验以上四个调节变量对技术创新投资的影响，接着构造模型（4）、（6）、（8）、（10）并结合模型（5）-（11）中各个调节变量对应的模型来验证CEO的年龄特征、教育水平特征、任期特征及权力特征对民营企业社会责任与技术创新投资关系的调节作用，从而验证前文中假设3-6是否为真。最后再将以上所有单个特征放入模型（12）来统一检验CEO个人特征对另外两者关系的调节作用，从而验证假设2是否为真。

具体模型如下：

（一）检验控制变量选择是否合理的模型

$$RRD_t = \alpha_1 + \gamma_1 Size_t + \gamma_2 Year_t + \gamma_3 TSize_t + \gamma_4 Lev_t + \gamma_5 Roa_t + \varepsilon \quad (1)$$

（二）民营企业社会责任影响技术创新投资的模型

$$RRD_t = \alpha_1 + \beta_1 CSR_{t-1} + \gamma_1 Size_t + \gamma_2 Year_t + \gamma_3 TSize_t + \gamma_4 Lev_t + \gamma_5 Roa_t + \varepsilon \quad (2)$$

(三) CEO 个人特征调节效应的模型

(1) CEO 年龄特征的调节效应模型

$$RRD_t = \alpha_1 + \beta_1 CSR_{t-1} + \beta_2 Age + \gamma_1 Size_t + \gamma_2 Year_t + \gamma_3 TSize_t + \gamma_4 Lev_t + \gamma_5 Roa_t + \varepsilon \quad (3)$$

$$RRD_t = \alpha_1 + \beta_1 CSR_{t-1} + \beta_2 Age + \beta_3 Csr_{t-1} \times Age + \gamma_1 Size_t + \gamma_2 Year_t + \gamma_3 TSize_t + \gamma_4 Lev_t + \gamma_5 Roa_t + \varepsilon \quad (4)$$

(2) CEO 教育水平特征的调节效应模型

$$RRD_t = \alpha_1 + \beta_1 CSR_{t-1} + \beta_2 Education + \gamma_1 Size_t + \gamma_2 Year_t + \gamma_3 TSize_t + \gamma_4 Lev_t + \gamma_5 Roa_t + \varepsilon \quad (5)$$

$$RRD_t = \alpha_1 + \beta_1 CSR_{t-1} + \beta_2 Education + \beta_3 Csr_{t-1} \times Education + \gamma_1 Size_t + \gamma_2 Year_t + \gamma_3 TSize_t + \gamma_4 Lev_t + \gamma_5 Roa_t + \varepsilon \quad (6)$$

(3) CEO 任期特征的调节效应模型

$$RRD_t = \alpha_1 + \beta_1 CSR_{t-1} + \beta_2 Atenure + \gamma_1 Size_t + \gamma_2 Year_t + \gamma_3 TSize_t + \gamma_4 Lev_t + \gamma_5 Roa_t + \varepsilon \quad (7)$$

$$RRD_t = \alpha_1 + \beta_1 CSR_{t-1} + \beta_2 Atenure + \beta_3 Csr_{t-1} \times Atenure + \gamma_1 Size_t + \gamma_2 Year_t + \gamma_3 TSize_t + \gamma_4 Lev_t + \gamma_5 Roa_t + \varepsilon \quad (8)$$

(4) CEO 权力特征的调节效应模型

$$RRD_t = \alpha_1 + \beta_1 CSR_{t-1} + \beta_2 Duality + \gamma_1 Size_t + \gamma_2 Year_t + \gamma_3 TSize_t + \gamma_4 Lev_t + \gamma_5 Roa_t + \varepsilon \quad (9)$$

$$RRD_t = \alpha_1 + \beta_1 CSR_{t-1} + \beta_2 Dualiry + \beta_3 Csr_{t-1} \times Duality + \gamma_1 Size_t + \gamma_2 Year_t + \gamma_3 TSize_t + \gamma_4 Lev_t + \gamma_5 Roa_t + \varepsilon \quad (10)$$

(5) CEO (总体) 个人特征的调节效应模型

$$RRD_t = \alpha_1 + \beta_1 CSR_{t-1} + \beta_{21} Age + \beta_{22} Educaton + \beta_{23} Atenure + \beta_{24} Dualiry + \gamma_1 Size_t + \gamma_2 Year_t + \gamma_3 TSize_t + \gamma_4 Lev_t + \gamma_5 Roa_t + \varepsilon \quad (11)$$

$$RRD_t = \alpha_1 + \beta_1 CSR_{t-1} + \beta_{21} Age + \beta_{22} Educaton + \beta_{23} Atenure + \beta_{24} Dualiry + \beta_{31} Csr_{t-1} \times Age + \beta_{32} Csr_{t-1} \times Education + \beta_{33} Csr_{t-1} \times Atenure + \beta_{34} Csr_{t-1} \times Duality + \gamma_1 Size_t + \gamma_2 Year_t + \gamma_3 TSize_t + \gamma_4 Lev_t + \gamma_5 Roa_t + \varepsilon \quad (12)$$

上述多元回归模型 (1) - (12) 中 α_1 是截距, β_{ij} 是系数, ε 是残差, 其余各个变量名称解释参考前文变量定义与指标说明表 4.1。

5 实证分析

5.1 描述性统计分析

表 5.1 描述性统计结果

变量	样本观测值	平均值	最小值	最大值	标准差
Rrd	3935	5.558052	0.02	72.75	5.417425
Csr	3935	3.955044	-15	20	3.702037
Gender	3935	0.9829733	0	1	0.1293871
Age	3935	49.85083	27	73	6.924633
Education	3935	3.442186	1	5	0.9042347
Atenure	3935	6.648285	0	17	3.783181
Duality	3935	0.3700127	0	1	0.4828691
Size	3935	12.93157	9.18304	17.2232	0.990919
Year	3935	18.79161	4	64	5.324955
Tsize	3935	6.796188	2	23	2.450763
Lev	3935	0.3759259	0.01739	4.59628	0.2030705
Roa	3935	0.0390342	-1.91944	0.5263	0.1095054

表 5.1 是样本主要变量的描述性统计结果。从表 5.1 中可以看出, 民营企业上市公司的技术创新投资 (Rrd) 平均值为 5.56, 标准差为 5.42, 最小值为 0.02, 最大值为 72.75, 这表明中国民营企业上市公司技术创新投资的差异较大, 需要进一步加强对技术创新的投资。民营企业社会责任 (Csr) 的平均值为 3.96, 方差为 3.70, 最大值为 20, 最小值为 -15, 这表明我国民营企业对社会责任的整体履行程度不高, 且重视程度和表现水平有很大差异。对于 CEO 个人特征而言, CEO 年龄 (Age) 跨度较大, 从 27 岁到 73 岁不等, 平均为 49.85 岁, 标准差为 6.92, 反映民营企业的 CEO 年龄存在明显差异且整体年龄偏高; CEO 教育水平 (Education) 均值为 3.44, 说明 CEO 整体的教育水平处于大学本科以上, 反映企业更倾向于接受良好教育和拥有丰富知识储备的高管作为企业的领导者; CEO 任期 (Atenure) 虽然最长为 17 年, 但均值仅为 6.65, 甚至出现最小任期为 0, 说明 CEO 任期有波动, 可能会对企业管理及经营效率等产生影响; CEO 权力均值为 0.37, 说明民营企业中有约 37% 的企业为 CEO 与董事长两职兼任的状态, 也反映出我国民营企业的治理结构发展逐渐走向合理化。

在主要控制变量方面,企业规模(Size)的均值为 12.93,最小值为 9.18,最大值为 17.22,标准差为 0.99,表明企业总资产整体偏离平均水平较高,我国上市民营企业的资本实力参差不齐;企业年龄(Year)的均值为 18.79,最大值为 64,最小值为 4,表明企业运营期限存在较大差距,同时也反映投资技术创新活动的民营企业趋于年轻化的特点;高管团队规模(Tsize)的均值为 6,最大值为 23,最小值为 2,说明各民营企业团队人数的确立标准不统一,管理水平的不同也反映了企业管理能力的差距;资本结构(Lev)均值为 0.38,表明企业总资产的 38%来自筹资借款,盈利能力(Roa)的标准差为 0.11,说明样本企业的总资产净利润整体偏离平均水平较低。

5.2 相关性分析

表 5.2 Pearson 相关性分析

	Csr	Rrd	Age	Education	Atenure	Duality	Size	Year	Tsize	Lev	Roa
Csr	1										
Rrd	0.1214***	1									
Age	-0.0030	-0.0453***	1								
Education	-0.0458***	0.0421**	-0.0656***	1							
Atenure	-0.0747***	0.1325***	0.2764***	-0.0091	1						
Duality	-0.0192	0.0601***	0.2178***	0.0582***	0.1905***	1					
Size	-0.0727***	-0.2259***	-0.0143	0.1166***	-0.0009	-0.0323*	1				
Year	-0.0627***	-0.0815***	0.0685***	-0.0001	0.0487***	-0.0306*	0.1536***	1			
Tsize	-0.0399**	0.0733***	-0.0056	0.0853***	-0.0198	-0.1939***	0.2658***	0.0187	1		
Lev	0.0152	-0.2602***	-0.0021	0.0672***	-0.0365**	0.0227	0.4634***	0.0994***	0.1156***	1	
Roa	0.0969***	0.0257	0.0126	0.0031	-0.0246	0.0126	-0.1037***	0.0047	-0.0264	0.2356	1

主要变量之间的相关性分析结果如表 5.2 所示。本文借鉴邱茜(2011)的判定标准,认定两变量之间的相关系数超过 0.8 即为存在严重的共线性问题。从表 5.2 可以看出,本文中所有变量之间相关系数的绝对值均低于 0.5,因此符合不存在共线性的条件。此外还可看出三类相关性,一是民营企业社会责任与技术创新投资间的相关性:民营企业社会责任与研发投入强度的相关系数为 0.1214,表明二者是显著正相关,说明了民营企业社会责任对技术创新投资起到积极影响作用,假设 1 初步得到验证。二是 CEO 个人特征与技术创新投资间的相关性:CEO 年龄与技术创新投资的相关系数为-0.0453,表明二者显著负相关,也说明 CEO 越年轻越倾向于技术创新投资;CEO 任期与技术创新投资的相关系数为 0.1325,

表明二者显著正相关,也说明任期越长越有利于进行技术创新投资;CEO 教育水平与技术创新投资的相关系数为 0.0421,表明二者显著正相关,也说明 CEO 接受的教育水平越高越倾向于技术创新投资;CEO 权力与技术创新投资呈显著正相关关系,相关系数为 0.0601,说明 CEO 在兼任企业董事长时更乐于进行技术创新投资。三是控制变量与技术创新投资间的相关性:企业年龄和资本结构与技术创新投资呈显著负向相关关系,企业资产规模和盈利能力与技术创新投资呈正相关关系,但有些相关系数表现并不是很显著。以上结果仅是初步结论,并不能直接代表变量间统计学意义上的关系,仍需进行下一步回归分析得出具体结果。

5.3 回归分析

5.3.1 民营企业社会责任影响技术创新投资的回归分析

表 5.3 中,模型 1 检验了包含企业规模、企业年龄、高管团队规模、资本结构及企业盈利能力在内的控制变量对被解释变量技术创新投资的影响,回归结果显示除资本结构外的控制变量都对企业技术创新投资有显著正向影响,这说明规模大的民营企业能够利用丰富的资源满足利益相关者的需求,从而增加对技术创新的投资;成立时间越长的民营企业越注重企业品牌形象与自身发展的实力与潜力,越有利于企业吸收更多的资金进行技术创新投资;高管团队规模越大越有利于集思广益拓宽技术创新渠道,同时也会有更多的人重视到技术创新这一企业生存发展的本质进而加强企业技术创新投资;盈利能力越强越能为企业技术创新提供资金支持,同时也越能直观地让企业股东等利益相关者看到技术创新投资带来的益处,从而更有助于提升企业技术创新投资力度;但资本结构对技术创新投资呈显著负向影响,说明资本结构值越大即负债率越高,企业绩效越不乐观,从而越不利于加强企业的技术创新投资;同时由于各变量均与技术创新投资显著相关,因此本文选取的控制变量指标合适。

模型 2 在模型 1 中变量的基础上加入了解释变量民营企业社会责任,回归结果显示其与技术创新投资的回归系数为 0.049,且在 5%的水平上显著正相关,与前文假设结果一致,说明民营企业承担社会责任越多,越有利于自身价值的提升和缓解融资约束、满足利益相关者诉求等问题,越能促进企业技术创新投资,因此假设 1 得到验证。

5.3.2 CEO 个人特征的调节效应分析

由于每个特征对于 CEO 而言都同时存在,且共同影响 CEO 对企业做出的投资决策,因此本文先对各个调节变量单独检验,然后再将所有的调节变量放入同一模型进行检验。

(一) CEO 年龄特征对民营企业社会责任与技术创新投资关系的调节效应分析

表 5.3 CEO 年龄特征调节效应的回归结果

		模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
控制变量	Size	0.748375*** (3.08)	0.748628*** (3.05)	0.745741*** (3.01)	0.727824*** (2.94)
	Year	0.158047*** (3.44)	0.167763*** (3.62)	0.137021*** (3.01)	0.139113*** (2.91)
	Tsize	0.1059452** (2.02)	0.106099** (2.00)	0.106097** (2.00)	0.102037* (1.93)
	Lev	-5.40316*** (-6.58)	-5.66331*** (-6.84)	-5.42364*** (-6.53)	-5.3693*** (-6.47)
	Roa	10.4607*** (8.89)	10.42831*** (8.78)	9.94426*** (8.36)	9.890824*** (8.32)
	Constant	2.76062 (1.06)	2.856443 (1.08)	0.9754437 (0.35)	2.697001 (0.95)
解释变量	Csr		0.0488248** (2.10)	0.046449** (1.99)	0.428230*** (2.73)
调节变量	Age			-0.04832*** (-2.86)	0.017298 (0.82)
交互项	Csr*Age				-0.007751** (-2.46)
N	3935	3935	3935	3935	3935
Adj-R ²		0.213338	0.214783	0.219478	0.217178
模型选择		固定	固定	固定	固定

注: **、*、*分别表示在 10%、5%、1%水平上显著,括号内为 t 值。

表 5.3 是本文通过层次回归法分步检验 CEO 年龄特征影响民营企业社会责任与技术创新投资关系的每个过程的结果。首先,模型 1 和模型 2 依次检验控制变量和解释变量对被解释变量的影响,结果显著,解释同 5.3.1 的回归分析一致。然后,模型 3 在模型 2 中变量的基础上添加调节变量 CEO 年龄特征,回归结果显示 CEO 年龄与技术创新投资的回归系数为-0.048,且在 1%的水平上显著负相关,表明就主观职业生涯规划 and 客观身体素质而言,CEO 越年轻越乐于进行技术创新投资。模型 4 在模型 3 中变量的基础上加入民营企业社会责任与 CEO 年龄的交互

项，回归结果显示交互项与技术创新投资的回归系数为-0.0078，且在 5%的水平上呈显著负相关关系，同时结合模型 3 中表明的 CEO 年龄与技术创新投资之间显著相关的结论，从而可以说明 CEO 年龄特征对另外两者之间的关系发挥负向调节效应，这意味着 CEO 越年轻越会做出将民营承担企业社会责任带来的资源益处用于技术创新的决策，因此 CEO 越年轻对民营企业社会责任与技术创新投资关系的调节作用越明显，与前文假设一致，所以假设 3 得到验证。

(二) CEO 任期特征对民营企业社会责任与技术创新投资关系的调节效应分析

表 5.4 CEO 任期特征调节效应的回归结果

		模型 1	模型 2	模型 5	模型 6
控制变量	Size	0.748375*** (3.08)	0.748628*** (3.05)	0.714286*** (2.92)	0.712923*** (2.91)
	Year	0.158047*** (3.44)	0.167763*** (3.62)	0.082737* (1.70)	0.083559* (1.71)
	Tsize	0.1059452** (2.02)	0.106099** (2.00)	0.101181* (1.92)	0.099265* (1.88)
	Lev	-5.40316*** (-6.58)	-5.66331*** (-6.84)	-5.69252*** (-6.88)	-5.71229*** (-6.91)
	Roa	10.4607*** (8.89)	10.42831*** (8.78)	10.33804*** (8.71)	10.36395*** (8.74)
	Constant	2.76062 (1.06)	2.856443 (1.08)	3.863124 (1.47)	4.156465 (1.58)
解释变量	Csr		0.0488248** (2.10)	0.047574** (2.04)	0.118609*** (2.80)
调节变量	Atenure			0.163852*** (5.81)	0.120821*** (3.41)
交互项	Csr*Atenure				0.010945** (2.01)
N	3935	3935	3935	3935	3935
Adj-R ²		0.213338	0.214783	0.203056	0.201708
模型选择		固定	固定	固定	固定

注：***、**、*分别表示在 10%、5%、1%水平上显著，括号内为 t 值。

表 5.4 中，验证 CEO 任期特征调节作用的过程同检验 CEO 年龄特征对民营企业社会责任与技术创新投资关系影响的过程一样，模型 1 和模型 2 先分别进行控制变量与民营企业社会责任对技术创新投资影响的检验，回归结果解释同上。然后，模型 5 在模型 2 中变量的基础上添加调节变量 CEO 任期，回归结果显示 CEO 任期与技术创新投资的回归系数为 0.164，且在 1%的水平显著正相关，说明 CEO 任期每增加 1%，企业技术创新投资也会随之正向变动 16.4%，这意味着 CEO 在企业中

任期越长对企业的运营等情况越熟悉，从而更敢于对企业技术创新进行投资。模型 6 在模型 5 中变量的基础上加入 CEO 任期与民营企业社会责任的交互项，回归结果显示交互项与技术创新投资回归系数为 0.011，且在 5%的水平上显著正相关，同时结合模型 5 中表明的 CEO 任期与技术创新投资之间显著相关的结论，从而可以说明 CEO 任期特征对另外两者的关系发挥正向调节效应，这意味着 CEO 任期越长对企业资源配置掌握的越好，越有机会在任期内享受有技术创新带来的收益，越能享受因承担社会责任带来的谈判资本，因此越会积极承担社会责任，也越会将企业社会责任带来的资源用于技术创新投资，所以假设 4 得到验证。

(三) CEO 教育水平特征对民营企业社会责任与技术创新投资关系的调节效应分析

表 5.5 CEO 教育水平特征调节效应的回归结果

	模型 1	模型 2	模型 7	模型 8	
控制变量	Size	0.748375*** (3.08)	0.748628*** (3.05)	0.801500*** (3.26)	0.804879*** (3.28)
	Year	0.158047*** (3.44)	0.167763*** (3.62)	0.172904*** (3.73)	0.170150*** (3.68)
	Tsize	0.1059452** (2.02)	0.106099** (2.00)	0.098200* (1.85)	0.098403* (1.86)
	Lev	-5.40316*** (-6.58)	-5.66331*** (-6.84)	-5.69084*** (-6.88)	-5.65773*** (-6.85)
	Roa	10.4607*** (8.89)	10.42831*** (8.78)	10.44141*** (8.80)	10.35463*** (8.73)
	Constant	2.76062 (1.06)	2.856443 (1.08)	3.775519 (0.154)	4.597713* (1.73)
解释变量	Csr	0.0488248** (2.10)	0.049328** (2.12)	0.278858*** (3.33)	
调节变量	Education		0.475512*** (3.54)	0.716981*** (4.52)	
交互项	Csr*Education			0.066003*** (2.85)	
N	3935	3935	3935	3935	
Adj-R ²	0.213338	0.214783	0.210754	0.207187	
模型选择	固定	固定	固定	固定	

注：***、**、*分别表示在 10%、5%、1%水平上显著，括号内为 t 值。

表 5.5 中，验证 CEO 教育水平特征调节效应的过程同检验 CEO 年龄特征对民营企业社会责任与技术创新投资关系影响的过程类似，模型 1 和模型 2 先分别进行控制变量与民营企业社会责任对技术创新投资影响的检验，回归结果解释同上。然后，模型 7 在模型 2 中变量的基础上添加调节变量 CEO 教育水平，回归结

果显示 CEO 教育水平与技术创新投资的回归系数为 0.476,且在 1%的水平上呈显著正相关关系,也说明 CEO 教育水平每提升 1%的水平,企业技术创新投资会随之正向增加 47.6%,即教育水平越高的 CEO 会越青睐于投资企业技术创新类风险活动。模型 8 在模型 7 中变量的基础上加入民营企业社会责任与 CEO 教育水平的交互项,回归结果显示交互项与技术创新投资的回归系数为 0.066,且在 1%的水平上有显著正相关关系,同时结合模型 7 中表明的 CEO 任期与技术创新投资之间显著相关的结论,从而这可以说明 CEO 的教育水平特征对另外两者之间的关系起到正向调节的作用,这意味着 CEO 教育水平越高对民营企业社会责任与技术创新投资关系的正向调节作用越明显,与前文假设一致,因此假设 5 得到验证。

(四) CEO 权力特征对民营企业社会责任与技术创新投资关系的调节效应分析

表 5.6 CEO 权力特征调节效应的回归结果

	模型 1	模型 2	模型 9	模型 10	
控制变量	Size	0.748375*** (3.08)	0.748628*** (3.05)	0.748325*** (3.06)	0.751673*** (3.07)
	Year	0.158047*** (3.44)	0.167763*** (3.62)	0.165442*** (3.58)	0.1633507*** (3.54)
	Tsize	0.1059452** (2.02)	0.106099** (2.00)	0.088433* (1.67)	0.090472* (1.71)
	Lev	-5.40316*** (-6.58)	-5.66331*** (-6.84)	-5.63934*** (-6.83)	-5.626403*** (-6.81)
	Roa	10.4607*** (8.89)	10.42831*** (8.78)	10.54616*** (8.89)	10.54225*** (8.89)
	Constant	2.76062 (1.06)	2.856443 (1.08)	3.305762 (1.26)	3.16708 (1.20)
解释变量	Csr	0.0488248** (2.10)	0.049468** (2.14)	0.017631 (0.63)	
调节变量	Duality		0.78241*** (3.53)	-0.453339* (-1.65)	
交互项	Csr *Duality			0.088484** (2.03)	
N	3935	3935	3935	3935	
Adj-R ²	0.213338	0.214783	0.209708	0.208337	
模型选择	固定	固定	固定	固定	

注:***、**、*分别表示在 10%、5%、1%水平上显著,括号内为 t 值。

表 5.6 中,验证 CEO 权力的调节效应过程同检验 CEO 年龄特征对民营企业社会责任与技术创新投资关系影响的过程一样,模型 1 和模型 2 先分别进行控制变量与民营企业社会责任对技术创新投资影响的检验,回归结果解释同上。然后,

模型 9 在模型 2 中变量的基础上添加调节变量 CEO 权力, 回归结果显示 CEO 权力与技术创新投资之间的回归系数为 0.782, 且在 1% 的水平上显著正相关, 表明 CEO 兼任董事长时相比于仅仅担任 CEO 时更倾向于对企业进行技术创新投资, 这意味着 CEO 拥有的权力越大对企业的掌控力度越大, 从而更善于进行技术创新投资。模型 10 在模型 9 中变量的基础上加入 CEO 权力与民营企业社会责任的交互项, 回归结果显示交互项与技术创新投资之间的回归系数为 0.088, 且在 5% 的水平上显著正相关, 同时结合模型 9 中表明的 CEO 任期与技术创新投资之间显著相关的结论, 从而可以说明 CEO 权力特征对民营企业社会责任与技术创新投资之间的关系发挥正向调节作用, 也就是说权力的提升使得 CEO 拥有更多的决策自主权, 对技术创新活动发挥的空间也随之增加, 从而更会把企业社会责任带来的资源用于技术创新, 因此假设 6 得到验证。

(五) CEO 个人特征对企业社会责任与技术创新投资关系的调节效应分析

表 5.7 CEO 个人特征调节效应的回归结果

	模型 1	模型 2	模型 11	模型 12	
控制变量	Size	0.748375*** (3.08)	0.748628*** (3.05)	0.561707** (2.28)	0.751673*** (3.07)
	Year	0.158047*** (3.44)	0.167763*** (3.62)	0.107035** (2.15)	0.1633507*** (3.54)
	Tsize	0.1059452** (2.02)	0.106099** (2.00)	0.105266** (1.99)	0.090472* (1.71)
	Lev	-5.40316*** (-6.58)	-5.66331*** (-6.84)	-5.54024*** (-6.72)	-5.626403*** (-6.81)
	Roa	10.4607*** (8.89)	10.42831*** (8.78)	9.546636*** (8.09)	10.54225*** (8.89)
	Constant	2.76062 (1.06)	2.856443 (1.08)	4.399205 (1.58)	3.16708 (1.20)
解释变量	Csr		0.0488248** (2.10)	0.046191** (2.14)	0.069587*** (3.95)
	Age			-0.033245* (-1.84)	-0.013761 (-0.62)
调节变量	Education			0.319793** (2.32)	0.571955*** (3.55)
	Atenure			0.188902*** (6.19)	0.212071*** (5.66)
	Duality			0.475736** (2.02)	-0.817515*** (-2.86)

续表 5.7

		模型 1	模型 2	模型 11	模型 12
交互项	Csr*Age				-0.007130** (-2.15)
	Csr*				0.076004***
	Education				(3.31)
	Csr				0.009903*
	*Atenure				(1.77)
	Csr				0.094920**
	*Duality				(2.12)
N	3935	3935	3935	3935	3935
Adj-R ²		0.213338	0.214783	0.188708	0.194951
模型选择		固定	固定	固定	固定

注：***、**、*分别表示在 10%、5%、1%水平上显著，括号内为 t 值。

表 5.7 中，将 CEO 各个特征值都放入同一模型检验 CEO 个人特征（综合）对企业社会责任对技术创新投资的影响，首先同检验 CEO 年龄对企业社会责任与技术创新投资关系影响的过程一样，模型 1 和模型 2 先分别进行控制变量与企业社会责任对技术创新投资影响的检验，回归结果解释同上。然后，模型 11 在模型 2 中变量的基础上添加调节变量 CEO 年龄、CEO 任期、CEO 教育水平及 CEO 权利，回归结果显示 CEO 年龄、CEO 任期、CEO 教育水平及 CEO 权力与技术创新投资的回归系数分别为-0.033、0.320、0.189、0.476，且分别在 10%、5%、1%、5%的水平上都显著相关，表明随着 CEO 年龄的降低，任期的增加、教育水平的提升及权力的增加相应地对整个企业资源利用更熟悉，更能满足利益相关者的需求，同时也更能掌握公司的运营等对公司进行有效的管理，从而更有利于加强对企业技术创新的投资。模型 12 在模型 11 的基础上加入 CEO 年龄与企业社会责任的交互项、CEO 任期与企业社会责任的交互项、CEO 教育水平与企业社会责任的交互项及 CEO 权力与企业社会责任的交互项，回归结果显示 CEO 各个特征与企业社会责任的交互项和被解释变量技术创新投资的回归系数分别为-0.007、0.076、0.010、0.095，且在 5%、1%、10%、5%的水平上显著相关，同时模型 11 中也显示各个 CEO 特征与技术创新投资也显著相关，故结合两模型结果可以说明在 CEO 年龄、CEO 任期、CEO 教育水平及 CEO 权力这些 CEO 个人特征对企业社会责任与技术创新投资之间关系的影响中，除了 CEO 年龄发挥负向调节效应之外，其余 CEO 个人特征均起到正向调节的作用，这与前文中对 CEO 个人特征单独检验其各自调节作用的结论相同。因此前文检验证明的结果合理，继而假设 3、假设 4、假设 5 及假设 6 再次得到验证，假设 2 也从而得到了验证。

5.4 稳健性检验

为了验证模型设计的合理性和前文回归结果的可靠性,本文进行了必要的稳健性检验。以往学者提出的稳健性检验方法主要有三类:一是从数据层面出发,依据不同的准则调整数据分类范围,验证前文得出的结论是否依然成立;二是从变量角度出发,用其他变量替换主要变量,或是加减控制变量的方式,重复原有过程再次检验;三是从计量方法的研究角度出发,换一种不同的方法重新检验。本文采用第二种方法进行稳健性检验并借鉴成力为和戴小勇(2012)的研究设计,用研发支出占总资产的比值替代研发支出占营业收入的比重来替代被解释变量技术创新投资,检验假设结论是否依然成立。

表 5.8 CEO 个人特征调节效应的回归结果

	模型 13	模型 14	模型 15	模型 16	
控制变量	Size	-0.56332*** (-10.74)	-0.55493*** (-10.56)	-0.56665*** (-10.80)	-0.56959*** (-10.88)
	Year	0.190867*** (18.10)	0.189810*** (17.99)	0.184992*** (16.60)	0.184978*** (16.64)
	Tsize	0.043957*** (3.65)	0.044768*** (4.43)	0.048565*** (4.02)	0.046584*** (3.86)
	Lev	-0.43801*** (-3.44)	-0.451595** (-3.55)	-0.45706*** (-3.60)	-0.45873*** (-3.61)
	Roa	0.387529** (2.40)	0.401853** (2.49)	0.416291** (2.58)	0.438038*** (8.89)
	Constant	6.128224*** (10.72)	6.07724*** (10.63)	6.31954*** (10.48)	6.449066*** (10.50)
解释变量	Csr		0.094752** (2.16)	0.091840** (2.10)	0.092222** (2.11)
	Age			-0.090744** (-2.36)	-0.14988*** (-3.39)
调节变量	Education			0.073442** (2.36)	0.110819*** (3.15)
	Atenure			0.017937** (2.52)	0.027091*** (3.28)
	Duality			0.150576*** (2.78)	0.206288*** (3.32)
交互项	Csr*Age				-0.17578*** (-2.89)
	Csr*Education				0.095104** (2.09)

续表 5.8

		模型 13	模型 14	模型 15	模型 16
交互项	Csr				0.026228**
	*Atenure				(2.37)
	Csr				0.176207**
	*Duality				(2.06)
N	3935	3935	3935	3935	3935
Adj-R ²		0.120604	0.119294	0.112511	0.1183933
模型选择		固定	固定	固定	固定

注：***、**、*分别表示在 10%、5%、1%水平上显著，括号内为 t 值。

表 5.8 中，用替代变量检验 CEO 个人特征（总体）对企业社会责任对技术创新投资关系影响的过程同前文相同。模型 13 检验控制变量对新解释变量技术创新投资即研发投入占总资产比值的影响，回归结果显示企业规模、企业年龄、高管团队规模、资本结构及盈利能力与技术创新投资都具有显著相关关系，对比模型 1 的回归结果，此结论与前文相符。模型 14 在模型 13 中变量的基础上添加解释变量即民营企业社会责任，回归结果显示民营企业社会责任与技术创新投资相关系数为 0.095，且在 5%的水平上显著正相关，说明民营企业社会责任对技术创新投资有显著促进作用，因而假设 1 再次得以验证。模型 15 在模型 14 中变量的基础上加入表示 CEO 个人特征的所有调节变量，回归结果显示 CEO 年龄、CEO 任期、CEO 教育水平及 CEO 权力与技术创新投资的回归系数分别为-0.091、0.073、0.018、0.151，且分别在 5%、5%、5%、1%的水平上显著相关，说明 CEO 年龄越小、任期越长、教育水平越高、拥有的权力越大越倾向于加强投资企业技术创新活动。模型 16 在模型 15 中变量的基础上加入本文选取的所有 CEO 个人特征与民营企业社会责任的交互项，回归结果显示，CEO 年龄、CEO 任期、CEO 教育水平及 CEO 权力与企业社会责任的交互项和技术创新投资的回归系数分别为-0.176、0.095、0.026、0.176，且分别在 1%、5%、5%、5%的水平上显著相关，结合模型 15 中 CEO 单个特征与技术创新投资单独的回归系数呈显著相关关系这一结果，从而可以说明 CEO 年龄特征对企业社会责任与技术创新投资之间的关系发挥负向调节作用，而 CEO 任期、教育水平及权力特征对民营企业社会责任与技术创新投资间的关系起到正向调节的作用。上述稳健性的回归结果跟前文检验 CEO 个人特征对民营企业社会责任与技术创新投资关系影响的回归结果一致，因此可以说明本文的研究结论具有一定的可靠性与合理性。

6 研究结论、政策建议、研究不足及展望

6.1 研究结论

本文基于高阶梯队理论、信号传递理论等理论基础,以 2014-2019 年沪深 A 股民营企业上市公司为研究对象,从理论与实证两方面分析并检验了民营企业社会责任与技术创新投资之间的关系,以及 CEO 个人特征对民营企业社会责任与技术创新投资之间关系发挥的调节效应。根据实证结果最终得出以下结论:

1. 民营企业社会责任与技术创新投资显著正相关,即民营企业积极承担社会责任推动技术创新投资。出于避免利益相关者压力的利他动机和获取经济利益的自利动机,企业承担社会责任时要迎合利益相关者期望,由于利益相关者与企业发展紧密相联,它的存在必然对企业生产运营活动产生影响。积极承担社会责任深化企业与利益相关者的纽带,帮助民营企业增强信用度,树立良好的品牌形象、获得声誉价值,有效地降低企业的代理成本和社会成本、缓解企业融资压力、获取更多的人力物力等资源,进而促进了技术创新投资,因此民营社会责任显著正向影响技术创新投资。

2. CEO 个人特征对民营企业社会责任与技术创新投资之间的关系有显著调节作用:CEO 年龄特征负向调节了民营企业社会责任与技术创新投资之间的关系,这表明 CEO 越年轻,无论是从客观身体精神和知识掌握灵活度方面,还是主观上期望获得长久利益回报和职业规划方面,都更关注能使企业获得长久竞争力且本质上影响生存发展或转型升级的关键问题即技术创新,从而促进了技术创新投资,同时在社会责任感给民营企业带来更多资源基础时更善于应用这些资源来开展高风险高收益类项目,从而又进一步地促进了技术创新投资;CEO 任期特征正向调节民营企业社会责任与技术创新投资之间的关系,这表明 CEO 任期越短对高度不确定性活动的决策越谨慎,越长对本公司所处的市场环境及自身在公司职位之中所处的优势与劣势掌握地越充分,对本公司的管理决策经验则越丰富,继而做出的技术创新类高风险活动的投入策略更具有决断力与信服力,从而更有利于推动企业技术创新投资,同时也越能看到积极承担社会责任为企业带来的长久益处,从而又深一层次地促进了技术创新投资;CEO 教育水平特征正向调节民营企业社会责任与技术创新投资之间的关系,CEO 受教育程度越高,风险认知能力和信息处理能力越强,拥有的资本网络层次越高范围越广,进而结合信息与公司实

际状况做出的决策更迅速且更优质，从而更有利于促进企业创新活动的迅速有效开展，同时也对环境的适应能力和新思想的接受程度都越高，在社会责任因素给公司带来融资和高层次人才等资源的情况下，对高风险和复杂性的活动更有掌控力，从而更倾向于投资技术创新活动；CEO 权力特征正向调节了民营企业社会责任与技术创新投资之间的关系，这说明 CEO 拥有更大的决策权与自主权时，风险的承受能力增强，对企业生产经营的控制力提升，从而更易于增加技术技术创新投资，同时为了提升自身利益和获取更多的谈判资本来减少约束力，也会更积极地承担社会责任，从而又进一步地促进了技术创新投资。

6.2 政策建议

结合理论分析与实证研究结果，为了进一步地促进我国民营企业更快更好的发展，本文提出以下建议：

1. 民营企业应高度重视并积极承担企业社会责任。在中国目前的企业背景下，多数行业存在民营与国有企业并存的局面，然而自国有企业自成立之时就自然地承担起了社会责任，而民营企业则无更多的硬性要求。如前文描述性统计中所见，民营企业上市公司已是民营企业中的优秀者，然而他们的社会责任评分均值仅为 3.96，仍处于较低的状态，说明民营企业对社会责任的认知度与承担性还比较弱，因此相关部门应当完善激励机制来提升民营企业承担社会责任的积极性。企业需更清晰地认识到承担社会责任实质是为企业争取更多的发展资源与增值资本，是一种投资，其带来的收益完全可以抵消成本；在进行方案制定时不能仅注重经济利润还应重视环境效益、社会效益等履行社会责任的理念。管理者在实施捐赠等外在慈善行为时也应关注企业内部，如优化员工工作氛围、提高实干岗位薪资、使用节能环保技术和创新型材料等，以此全面加固企业承担社会责任的结构。虽然目前国家提供了相关的财税优惠政策，为企业承担社会责任减负，但仍然有很多民营企业有后顾之忧，因此相关部门在政策制定时，在考虑企业本身之外将企业连带的利益相关者也纳入关照范畴，如解除企业股东、债权人、管理层等群体的顾虑，从而达到提高民营企业履行社会责任积极性的目的。

2. 民营企业自身应提升技术创新能力，同时政府等相关部门需加强对民营企业技术创新的扶持。上文提及技术创新投资通常伴随着市场变化迅速、竞争性强等特点，这便要求企业需不断进行技术创新并精准把握市场。因此企业需加强技

术创新人才培养和持续性的投资以维持企业核心竞争力。相对于国有企业而言民营企业缺乏依托保障,创新积极性相对较低,政府部门应加强对民营企业技术创新活动的扶持,提供相应政策支持,为引导民营企业创新减轻后顾之忧。

3. 完善企业用人机制,重视 CEO 特征对企业发展的影响。如今中国经济迅速发展,上市企业中国有企业在体制的庇护下更易取得竞争优势,相对而言民营企业则面临着更残酷的生存竞争和紧张的资源约束。技术创新投资是企业生存发展和获取行业竞争优势的关键,而且本文也证实了 CEO 个人特征会对其产生重要影响,因此对 CEO 选聘时除了考虑能力外还应将个人特征细化并纳入考核范围。为应对世界多变复杂的经济发展格局,合理调整企业管理者的年龄结构:年轻的 CEO 更有冒险与拼搏精神,对打破桎梏和追求技术创新有格外的热情,企业选聘 CEO 时可适度减轻“按资排辈”的考虑,多为稳重且富有创新精神的年轻候选者提供机会,同时,企业可制定相关股权激励措施增加 CEO 与企业长期绩效的粘度、督促和要求他们完善企业信息渠并实时掌握新兴技术的动向,以减少年老 CEO 因短视行为引发技术创新投资不足现象的发生。过短的任期使 CEO 无法为企业做长期谋划,适度延长 CEO 任期有利于让新任 CEO 将公司利益与本身利益捆绑,激发其技术创新的动力,而且企业特别是技术创新投资较大的企业可制定有效的长期绩效评估以避免短期任职给 CEO 解聘带来的危害。不同阶段的学习经历对 CEO 的认知能力、知识整合能力、处理复杂难题的能力及其社会资本关系等都有不同的影响,因此应在其他条件相当时,选聘学历较高的 CEO,而对于任职期间的 CEO,企业应合理安排其出国交流等进行企业相关知识的学习培训,以增加 CEO 的知识储备。除此之外,从本文结论可看出 CEO 权力越大越能更长远地考虑企业发展,越能扮演好在企业投资决策、资源分配及运营管理中的角色,发挥企业家精神,因此企业要理性认识 CEO 的权力特征,适当拓宽 CEO 的权力空间,让其充分发挥企业家精神,从而实现对 CEO 的高质量监督效益。

4. 加快健全我国职业经理人市场,严格规范民营企业的职业经理人行为。从前文第五章表 5.1 的描述统计结果可以看出,目前我国民营企业职业经理人的素质和综合能力存在严重差异,这制约民营企业的发展速度与质量。因此建立科学且完备的职业经理人市场刻不容缓。这不仅需要政府采取相关政策积极引导,制定更为细致的奖惩策略,营造和谐的竞争环境,而且需要企业在高级管理人选

聘时，制定更完备的评估策略，例如同时启用多个专业评价机构展开多轮考核、打破董事会等直接任命的格局增加企业普通员工选举得分等考核指标。

6.3 研究不足及展望

鉴于研究时间及个人研究水平有限，加之其他一些客观不可控因素，在此指出本文仍存在的不足之处，并同时提出未来可能的探究方向。

1. 本文使用的部分数据是来自国泰安数据库，不能完全排除存在某些未更新或者错漏之处的可能。此外，由于本文对于企业社会责任评分的选择采取的是滞后一期的数据且删除了一些数据缺失严重的企业，这些都会使本文的研究受到一定限制。因此，今后的研究可以考虑拓宽更大样本量的同时选择企业社会责任评分滞后两期或者更多期，使研究结论更接近真实现象。

2. 本文对于 CEO 个人特征的研究仅限于年龄、任期、教育水平及权力这四个特征，然而 CEO 特征除此之外还有职能背景、经理背景等其他特征，同时这些特征也与本文研究的四个特征共同影响着 CEO 的决策。因此，后续研究中可考虑 CEO 的其他个人特征对企业社会责任与技术创新投资关系的影响，以丰富对企业管理人特征研究的文献。

3. 本文仅通过理论分析与实证分析检验了研究假设结论，而此外还有其他多种研究方法，比如案例分析。因此后续研究可增添民营企业的具体个例，运用案例分析方法对本文的研究结论进行补充，以使假设结论更具有说服力，研究意义更具有现实性。

参考文献

- [1] Carrasco-Montegudo, Buendia-Martinez. Corporate Social Responsibility: A Crossroad Between Changing Values Innovation and International Lisation. *European Journal of International Management*, 2013, 7(3): 295-314.
- [2] Martinez-Conesa I, Soto-Acosta P, Palacios-Manzano M. Corporate Social Responsibility and its Effect on Innovation and Firm Performance: An Empirical Research in SMEs [J]. *Journal of Cleaner Production*, 2017, 142(4): 2374-2383.
- [3] Luo X, Du S. Exploring the relationship between corporate social responsibility and firm innovation [J]. *Marketing Letters*, 2015, 26(4): 1-12.
- [4] Yuqi P, Sining S, Yi X, et al. Innovate or Merge? The role of corporate social responsibility in the relationship between R&D and mergers and acquisitions [J]. *Ssrnelectronic Journal*, 2018.
- [5] Garriga E, Mel D. Corporate social responsibility theories: mapping the territory [J]. *Journal of Business Ethics*, 2004, 53(1): 51-71.
- [6] Goss A, Roberts G. The Impact of Corporate Social Responsibility on the Cost of Bank Loans [J]. *Journal of Banking and Finance*. 2011, 35(7): 1794-1810.
- [7] Nick L H, Igor B. The Link Between Practicing CSR and Corporate Reputation: Psychological Foundations and Managerial Implications [J]. *Journal of Business Ethics*, 2018, 150(1): 185-198.
- [8] Ueki Y, Jeenanunta C, Machikita T. Does safety-oriented corporate social responsibility promote innovation in the Thai trucking industry? [J]. *Journal of Business Research*, 2016, 69(11): 5371-5376.
- [9] Heinkel R, Kraus A, Zechner J. The effect of green investment on corporate behavior. *Journal of financial and quantitative analysis* 2001, 36(4): 431-449.
- [10] Chang Y, Hsieh C H, Wang T C, Hsieh T Y. Corporate Social Responsibility, Cost of equity and cost of bank loans. *International Review of accounting, Banking and Finance*, 2014, 6(3-4): 96-142.
- [11] Simsek Z, J.F. Veiga, M.H. Lubatkin, et al. 2005. Modeling the multilevel determinants of top management team behavioral integration. *Academy of management journal* 48(1): 69-84.
- [12] Yim, S. 2013. The acquisitiveness of youth: CEO age and acquisition behavior. *Journal of financial economics* 108(101): 250-273.
- [13] Canarella, A, Park J H, Lee H U. Top Management Team Functional Background Diversity and Firm Performance: Examining The Roles of Team Member Colocation and Environmental Uncertainty [J]. *Academy of Management Journal*, 2008, 51(4): 768-784.
- [14] Chen, H.L. 2013. CEO tenure and R&D investment: The moderating effect of board capital. *the Journal of applied behavioral Science* 49(4): 437-459.
- [15] Tihanyi, L, A.E. Ellstrand, C.M. Daily, et al. 2000. Composition of the top management team and firm international diversification. *Journal of management* 26(6): 1157-1177.
- [16] Chen L Y, Chen Y F, Yang S Y. Managerial Incentives and R&D Investments: The Moderating Effect of the Directors and Officers Liability Insurance [J]. *North American Journal of Economics & Finance*, 2017, 39: 210~222.
- [17] Oh W Y, Chang Y K, Cheng Z. When CEO career horizon problems matter for corporate social responsibility: The moderating roles of industry-level Discretion and blockholder ownership [J]. *Journal of Business Ethics*, 2016, 133(2): 279-291.

- [18]Singhapakdi A,Gopinath M,Marta J K,et al.Antecedents and Consequences of Perceived Importance of Ethics in Marketing Situations: A Study of Thai Businesspeople[J].Journal of Business Ethics,2008,81(4):887- 904.15
- [19]Hambrick. Upper Echelons Theory: An Update.Academy of Management Review,2007,32(2).
- [20]Huang S K. The Impact of CEO Characteristics on Corporate Sustainable Development.Corporate Social Responsibility & Environmental Management,2013,20(4).
- [21]Cacioppe R,Forster, and M.Fox.2008. A survey of managers' perceptions of corporate ethics and social responsibility and actions that may affect companies, success.Journal of business ethics 82(3):681-700.
- [22]Ueki Y,jeenanunta C,machikita T.Does safety-oriented corporate social responsibility promote innovation in the Thai trucking industry? [J].Journal of Business Research,2016,69(11):5371-5376.
- [23] Mellahi K, Frynas J G, Sun P, et al. A Review of the Nonmarket Strategy Literature: Toward a Multi-theoretical integration[J]. Journal of Management, 2016,42(1):143-173.
- [24]Severo E A, Guimarães J, Dorion E. Cleaner Production, Social Responsibility and Eco-innovation:Generations' Perception for a Sustainable Future[J]. Journal of Cleaner Production, 2018, 186: 91-103.
- [25]Sapra H,Subramanian A,Subramanian K V.Corporate governance and innovation: theory and evidence[J].Social Science Electronic Publishing,2014,49(4):957-1003.
- [26]Jeong,N,N.Kim,and J.Cullen.2016.CEO Tenure and CSR:Impact of CEO Self-Interest on Long-Term Investment Decision Making//Academy of Management Proceedings.Academy of Management 2016(1):14703.
- [27]Sheikh S.The impact of market competition on relationbetween CEO power and firm innovation[J].Journal of Multinational Financial Management,2018,44.
- [28]Le.S,J.B.Fuller,S.Muriithi,et al.2015.The Influence of Top Managers' Values on Corporate Social Performance:A Meta-analysis.Journal of Managerial Issues 27:9-27.
- [29]贾婷婷,王建明. 社会责任、企业特征与技术创新关系研究——以江苏省上市公司为例[J]. 财会通讯, 2015(12):57-60.
- [30]杨柏,林川. 企业社会责任与研发投入——代理成本缓解还是财务压力?[J]. 云南财经大学学报, 2016, 32(04):124-131.
- [31]史敏,蔡霞,耿修林. 动态环境下企业社会责任、研发投入与债务融资成本——基于中国制造业民营上市公司的实证研究[J]. 山西财经大学学报, 2017, 39(03):111-124.
- [32]李园园,刘建华,段坤,黄磊. 企业社会责任、技术创新与品牌价值的门槛效应研究[J/OL]. 软科学:1-10[2020-06-09]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1268.G3.20200422.1141.010.html>.
- [33]李文茜,贾兴平,廖勇海,刘益. 多视角整合下企业社会责任对企业技术创新绩效的影响研究[J]. 管理学报, 2018, 15(02):237-245.
- [34]李园园,李桂华,张会龙. 企业社会责任、技术创新与品牌价值[J]. 中国科技论坛, 2019(3):71-79.
- [35]沈洪涛,王立彦,万拓. 社会责任报告及鉴证能否传递有效信号?——基于企业声誉理论的分析[J]. 审计研究, 2011(04):87-93.

- [36] 马少晔, 陈良华. 政治联系、社会责任履行与民营企业创新投入[J]. 财会通讯, 2020(10):16-21.
- [37] 顾群, 王文文, 郑杨. 企业社会责任会影响创新吗?——基于研发异质性与产权性质视角[J]. 贵州财经大学学报, 2019(06):66-75.
- [38] 罗津, 贾兴平. 企业社会责任行为与技术创新关系研究——基于社会资本理论[J]. 研究与发展管理, 2017, 29(04):104-114.
- [39] 李文茜, 贾兴平, 廖勇海, 刘益. 多视角整合下企业社会责任对企业技术创新绩效的影响研究[J]. 管理学报, 2018, 15(02):237-245.
- [40] 王鹏, 毛霁箴. CEO 特征、风险偏好与内部人交易[J]. 南京审计大学学报, 2018, 15(03):45-54.
- [41] 张林刚, 施小维, 周超. 制造业企业社会责任对研发投入的影响研究——基于高管团队背景特征的调节效应[J]. 会计之友, 2020(09):75-84.
- [42] 鲁瑛均, 耿云江. 混合所有制企业社会责任与创新关系研究——基于董事会群体断裂带视角[J]. 财经论丛, 2020(04):73-83.
- [43] 钟镇东, 王云龙. 企业社会责任与技术创新投入的实证研究——基于利益相关者视角[J]. 科技与经济, 2018, 31(03):11-15.
- [44] 于洪鉴, 陈艳, 陈邑早. CEO 个人特质与企业投资行为研究:研究视角及未来展望[J]. 当代经济管理, 2018, 40(02):25-33.
- [45] 宋铁波, 翁艺敏, 钟熙, 陈伟宏. 高管团队特征视角下的 CEO 任期与企业研发投入——基于中小板上市公司的实证分析[J]. 科技管理研究, 2020, 40(02):171-180.
- [46] 陶文杰, 金占明. CEO 权力、企业社会责任和企业绩效的关系[J]. 清华大学学报(自然科学版), 2015, 55(12):1354-1360.
- [47] 郭婧. CEO 特征对公司研发投资的影响——基于上市公司 2010—2014 年数据的实证研究[J]. 审计与经济研究, 2016, 31(06):77-84. 16.
- [48] 郑建明, 孙诗璐, 靳小锋. 盈余质量、CEO 背景特征与股价崩盘风险[J]. 财经问题研究, 2018(12):82-89.
- [49] 杨德伟, 杨大风. 民营企业研发投入影响公司绩效的实证研究——基于深市中小板上市公司的面板数据分析[J]. 财务与金融, 2011(06):1-5.
- [50] 杨萱, 罗飞. 中小板上市公司高管团队特征与企业创新行为关系研究[J]. 财经论丛, 2016(05):87-95.
- [51] 吕文栋, 刘巍, 何威风. 管理者异质性与企业风险承担[J]. 中国软科学, 2015(12):120-133.
- [52] 周建庆, 梁彤纓, 彭玉莲, 陈修德. CEO 异质权力对研发投资的影响——基于企业生命周期的调节作用[J]. 软科学, 2020, 34(03):111-116+122.
- [53] 邓峰, 李亚慧. 管理层能力、产权性质与创新投入——基于高技术上市公司的经验证据[J]. 工业技术经济, 2019, 38(01):19-26.
- [54] 曹国华, 杨俊杰, 林川. CEO 声誉与投资短视行为[J]. 管理工程学报, 2017, 31(04):45-51.
- [55] 朱晋伟, 彭瑾瑾, 刘靖. 高层管理团队特征对企业技术创新投入影响的研究——激励的调节效应[J]. 科学决策, 2014(08):17-33.
- [56] 吴卫星, 王晨宇, 屈源育. 企业履行社会责任影响因素研究——基于管理人员研究经历的视角[J]. 金融论坛, 2020, 25(05):46-56.

- [57] 辛杰, 吴创. 企业家文化价值观对企业社会责任的影响机制研究[J]. 中南财经政法大学学报, 2015(01):105-115.
- [58] 麻艳琳. 治理水平对企业技术创新的作用理论分析——兼论制度调节因素[J]. 科学管理研究, 2016, 34(01):79-82.
- [59] 苏然. CEO 背景特征、CEO 薪酬与企业自愿性社会责任[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2016, 36(11):76-88.
- [60] 李菲. 高管团队特征对企业社会责任支出的影响研究[D] 哈尔滨工业大学, 2014.
- [61] 张海燕, 朱文静. 股权特征、社会责任与企业价值的关系测度[J]. 企业经济, 2018(5):49-55.
- [62] 方杰, 温忠麟, 梁东梅, 李霓霓. 基于多元回归的调节效应分析[J]. 心理科学, 2015, 38(03):715-720.
- [63] 成力为, 戴小勇. 研发投入分布特征与研发投入强度影响因素的分析——基于我国 30 万个工业企业面板数据[J]. 中国软科学, 2012(08):152-165.
- [64] 卢代富. 国外企业社会责任界说述评[J]. 现代法学, 2001(6):137-144.
- [65] 王路, 高管团队背景特征、激励与企业技术创新绩效[D]. 华东师范大学, 2016.
- [66] 杜晓荣, 杨丰肃. CEO 权力与企业技术创新: 掠夺之手还是扶持之手[J]. 财会月刊, 2017(09):29-35.
- [67] 王楠, 黄静, 王斌. 董事会社会资本、CEO 权力与企业研发投入——基于创业板上市公司的实证[J]. 科研管理, 2019, 40(05):244-253.
- [68] 张长征, 吕悦凡. 经理自主权与公司 R&D 投入关系的实证研究——股权集中度的调节效应[J]. 软科学, 2017, 31(9):110~114.
- [69] 王楠, 苏杰, 黄静. CEO 权力异质性视角下政府资助对创业板企业研发投入的影响研究[J]. 管理学报, 2017, 14(08):1199-1207.
- [70] 刘好慧. CEO 领导行为对研发团队效能的影响研究[D]. 辽宁大学, 2020.
- [71] 邵剑兵, 刘力钢, 杨宏戟. 基于企业基因遗传理论的互联网企业非市场战略选择及演变—阿里巴巴社会责任行为的案例分析[J]. 管理世界, 2016(12):159-171.
- [72] 丁红燕, 李冰玉, 何希. CEO 权力、融资约束与研发投入——基于我国上市公司的经验证据[J]. 工业技术经济, 2020, 39(06):78-85.

后 记

岁月流逝时光荏苒，提笔之际，感慨万千。毕业论文历经近一年的编写，在不断修改完善后终于完成。在编写的过程中，经历理论整理、指标确立、数据收集、实证研究及多次文章修缮，从论文初稿形成的兴奋到老师指导后再次修改的焦虑，直至最终答辩结束，这一路走来，老师和亲朋好友的指导、批评、督促与鼓励都是我前进路途中不竭的动力。

诚挚地感谢我的硕士导师—兰州财经大学 XXX 教授。从起初的论文开题到文章修改，直至最后定稿，这期间经历的每一步都离不开导师的指点。此外，为了配合我们读博考试或找工作，老师协调自己时间紧密配合我们完成论文。其严谨的治学态度、高尚的师德、认真负责的人格魅力令我们钦佩，在校期间对我们的尊尊教诲更使我们终身受益。

感谢硕士三年期间兰州财经大学的所有老师们，这三年来你们为我们的学习和生活提供了无数的指导帮助，使我在异地感受到了家的温暖与呵护。

感谢一直对我关怀备至、默默奉献的父母家人，不管是在学习上还是生活中都给予我无限的支持与理解。另外还要感谢我的朋友们这三年对我的关照，特别是我的师姐 XXX，在我研二最艰难无助之时向我伸以援手，陪我一起共克艰难，我将永远牢记心底。

最后向百忙之中抽出宝贵时间来参加我开题、预答辩及答辩的评委老师们致以万分谢意！

这三年来的硕士学习经历不但拓宽了我的知识面而且锤炼了我的意志，还让我得到了最难能可贵的财富—良师、益友。即将离开校园，但脚下的路还很长，我会继续保持谦虚的态度，不忘初心，带着收获的果实开始新的人生学习旅途。

