



企业创新驱动对新产品创新绩效的影响研究：

环境不确定性和机会感知作为调节变量

屈燕

工商管理哲学博士

泰国博仁大学中国—东盟国际学院

2017



**RESEARCH ON THE INFLUENCE OF COMPANY'S INNOVATION
DRIVEN ON NEW PRODUCT INNOVATION PERFORMANCE:
ENVIRONMENTAL UNCERTAINTY AND SENSEMAKING
AS THE MODERATORS**

**By
YAN QU**

**A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Doctor of Philosophy in Business Administration
China-ASEAN International College
Dhurakij Pundit University
2017**



Form of Declaration of Independent Academic Work

I (Mr. / Ms. / Miss) YAN Surname QU
Student ID no. 558190010004 Program Ph.D Major Business Administration
Undertake that this Dissertation/Thesis Term Paper / Thematic Paper / Independent Study

Titled: Research on the Influence of Company's Innovation Driven on New Product Innovation
Performance: Environmental Uncertainty and Sensemaking as the Moderators

Hereby, presented for examination is my own work and has not been written for me, in whole or in part, by any other person(s). I also undertake that any quotation or paraphrase from the published or unpublished work of another person has been duly acknowledged and referenced in this research work.

I undertake to accept punishment in consequence of any breach of this declaration in accordance with the University regulation. Dhurakij Pundit University does not hold any obligation to take legal action on my behalf in the event of a breach of intellectual property rights, or any other right, in the material included in this research work.

Student's signature: YAN QU
Name(Please print):→ (YAN QU)
Date: 29/AUG/2018



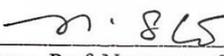
Certificate of Acknowledgement of the Dissertation

China-ASEAN International College, Dhurakij Pundit University

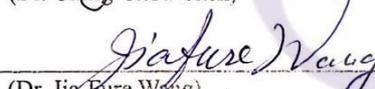
Doctor of Philosophy Program in Business Administration

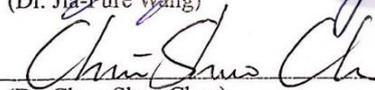
论文题目 企业创新驱动对新产品创新绩效的影响研究：环境不确定性和机会感知作为调节变量
 Title of Dissertation Research on the Influence of Company's Innovation-Driven on New Product Innovation Performance: Environmental Uncertainty and Sensemaking as the Moderators
 Researcher | 研究者 Mrs. Yan Qu
 Program | 课程 Doctor of Philosophy (Business Administration)
 Principle Supervisor Dr. Chun-Shuo Chen
 Co-Supervisor
 Has been approved by


 (Prof. Tritos Laosirihongthong) Chairman of the Committee
 评审委员会主席

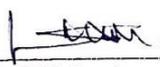

 (Assoc. Prof. Nuntasaree Sukato) Principal Committee Examiner
 首席评审委员


 (Dr. Ching-Chou Chen) Committee Examiner
 委员会考官


 (Dr. Jia-Pure Wang) Committee Examiner
 委员会考官


 (Dr. Chun-Shuo Chen) Principal Supervisor
 首席导师

Approved by the DPU China-ASEAN International College


 (Dr. Kelvin C.K. Lam) Dean of China-ASEAN International College
 中国-东盟国际学院院长

Date 31 AUG 2018

论文题目： 企业创新驱动对新产品创新绩效的影响研究：环境不确定性和机会感知作为调节变量
作者： 屈燕
主指导教师： 陈俊硕博士
副指导教师： ----
课程： 管理哲学博士
学年： 2017

摘 要

本研究架构是基于在先前研究脉络中发现，创新驱动是促使企业成长或获得竞争优势的前置因子，其中市场导向、技术机会更是企业获取竞争优势及绩效利益提高的主要决定因素之一。但回顾文献也发现，相关的创新探讨较少从吸收能力的角度去探讨企业如何从繁杂的技术或产品信息中去筛选有用信息，并通过消化、吸收、进而转化为有价值的知识，最后应用知识去有效地提高绩效。因此，本研究以资源基础理论和知识基础理论为依据，提出从创新驱动到新产品创新绩效必须通过吸收能力来完成；同时，机会感知、环境的不确定性会影响公司对知识的吸收和转化。本研究以中国的北京、深圳、山东省的高科技企业及互联网企业为样本来源，并使用多元阶层回归进行假说验证。研究发现，吸收能力中介创新驱动与新产品创新绩效之间的关系，企业需要通过对市场知识、技术知识的获取、同化、转化、应用形成企业独特的能力，为新产品创新绩效的增加提供可能；同时，市场动荡性、竞争强度、机会感知都负向调节市场导向与吸收能力的关系。本研究在学术理论与实务管理上提出的建议及后续研究方向，对学界、研界与业界具有重要的参考价值。

关键词：创新驱动；吸收能力；新产品创新绩效；环境不确定性；机会感知

Title of Dissertation: Research on the Influence of Company's Innovation Driven on New Product Innovation Performance: Environmental Uncertainty and Sensemaking as the Moderators
Researcher: Yan Qu
Principal Advisor: Dr. Chun-Shuo Chen
Co-advisor: -----
Program: Doctor of Philosophy in Business Administration
Academic Year: 2017

ABSTRACT

The framework is based on the discovery that innovation driven is the pre factor for the firm to gain the competitive advantage (CI), market orientation (MO) and technological opportunity (TO) are two of the major determinant factors. Tracing back to the researches of innovation performance in recent years, however, relevant study seldom discuss how a firm can obtain, filter, transform it into valuable knowledge and ultimately apply knowledge for effective improvement of performance from perspective of absorptive capacity (ACAP) by literature review. This dissertation argues that the process from innovation driven to new product innovation performance (NPIP) must be achieved through ACAP. Meanwhile, sensemaking, environmental uncertainty plays moderating role between innovation driven and ACAP. The study taking high-tech firms and internet firms in China as sample, using hierarchical multiple regression for hypothesis verification. The results show that ACAP plays a mediating role between innovation driven and NPIP. Enterprises need to form their own unique capabilities to achieve NPIP, Market turbulence (MT), CI negatively regulates MO and ACAP. The research has important reference value for the study, academic and enterprises.

Keywords: Innovation Driven, Absorptive Capacity, New Product Innovation Performance, Environmental Uncertainty, Sensemaking

致 谢

六年的博士研究生涯转瞬即逝。回首我在博仁大学六年的求学之路，感触颇多。值此论文完成之际，谨向所有关心、支持与帮助我的师长、家人、同学及朋友，致以最诚挚的谢意！

在此我由衷感谢陈俊硕博士和廖苡全博士两位老师对我学习上的指导。从论文选题，文献综述的撰写，研究方法设计及资料分析、整理及答辩、送审，还有无数次的修改，两位老师都尽心指导，一次次给予启示，给出方向，培养了我踏实学习、学会思考的能力。两位老师勤恳踏实，谦虚好学、治学严谨的工作作风和学习风格让我受益匪浅。

其次，特别感谢博仁大学陈钦洲院长，他多次为我们亲自传授知识，他对学术研究一丝不苟、精益求精的治学态度令人钦佩；感谢王家福主任，经常鼓励我们，并为我们的毕业相关事宜费心费力；感谢博仁大学林正杰院长，给予我们论文写作的理解与支持；还要感谢谢安晋博士，杜强国博士，杨秀刚博士对我论文提出的宝贵意见。

还有论文审查委员 Tritos Laosirihongthong 博士教授，Nuntasaree Sukato 博士副教授，高屋建瓴，对我论文提出的宝贵建议，才让论文保质、保量按期完成。

另外，感谢博仁大学提供的宜人校园环境及丰富的图书、网络资源；还要衷心地感谢我的同学，因为有你们的陪伴，互相帮助，互相鼓励，才使得求学之路变得不那么枯燥。

目 录

摘 要.....	ii
ABSTRACT.....	iii
致 谢.....	iv
目 录.....	v
表目录.....	vi
图目录.....	vii
第 1 章 绪论.....	1
1.1 研究背景与动机.....	1
1.2 目的意义.....	3
1.3 研究问题.....	5
1.4 研究思路.....	5
1.5 创新点.....	7
第 2 章 文献回顾.....	9
2.1 研究的理论基础.....	9
2.2 创新驱动、吸收能力和新产品创新绩效.....	14
2.3 环境不确定性与机会感知的调节效果.....	30
2.4 产业介绍.....	34
第 3 章 研究框架与假设.....	36
3.1 研究框架.....	36
3.2 研究假设.....	38
第 4 章 研究方法.....	57
4.1 问卷设计与数据收集.....	57
4.2 变量测量.....	61
4.3 统计分析方法.....	64
4.4 小样本收集和前测.....	65
第 5 章 研究结果.....	68
5.1 样本描述统计.....	68
5.2 信度和效度验证.....	70
5.3 结果.....	79
第 6 章 讨论与结论.....	91
6.1 结论.....	91
6.2 讨论.....	95
6.3 理论启示.....	101
6.4 管理启示.....	103
6.5 研究的局限和未来研究建议.....	109
参考文献.....	111
附 录.....	129

表目录

表 2.1	环境不确定性定义.....	31
表 2.2	变量观念性定义.....	34
表 3.1	假说汇总表.....	54
表 4.1	市场导向量表.....	130
表 4.2	技术机会量表.....	130
表 4.3	新产品创新绩效量表.....	130
表 4.4	吸收能力量表.....	131
表 4.5	市场动荡性量表.....	131
表 4.6	竞争强度量表.....	132
表 4.7	机会感知量表.....	132
表 4.8	变量信度分析.....	132
表 5.1	企业年龄分布.....	69
表 5.2	企业规模分布.....	70
表 5.3	问卷填写人情况.....	70
表 5.4	量表可靠性分析.....	72
表 5.5	收敛效度分析.....	74
表 5.6	相关系数矩阵.....	75
表 5.7	变量间的区别效度.....	76
表 5.8	CFA 检测	77
表 5.9	吸收能力对市场导向与新产品创新绩效的中介回归效果分析.....	80
表 5.10	吸收能力对技术机会与新产品创新绩效的中介回归效果分析.....	81
表 5.11	市场动荡性对市场导向与吸收能力的调节效果分析.....	83
表 5.12	市场动荡性对技术机会和吸收能力的调节效果分析.....	84
表 5.13	竞争强度对市场导向和吸收能力的调节效果分析.....	85
表 5.14	竞争强度对技术机会和吸收能力的调节效果分析.....	87
表 5.15	机会感知对市场导向和吸收能力的调节效果分析.....	88
表 5.16	机会感知对市场导向和吸收能力的调节效果分析.....	89
表 5.17	假设检验汇总.....	90

图目录

图 1.1	论文结构图.....	6
图 3.1	Zahra and George (2002) 概念框架	36
图 3.2	研究框架.....	37



第 1 章

绪论

新产品的竞争是企业竞争的关键。本研究拟构建创新驱动与新产品创新绩效的逻辑结构，探讨环境不确定性和机会感知的影响效果。本章从研究背景、研究目的、研究问题、研究思路及创新点展开论述。

1.1 研究背景与动机

知识经济时代，面对日趋激烈的市场竞争，企业要通过创新来应对动荡、复杂和高度不确定的竞争环境，才能在同行业获得竞争优势 (Porter, 1980)，创新是一个企业、产业乃至国家发展的根本手段。

创新是各国取得全球竞争力的核心要素。政策制定者越来越意识到创新活动是经济进步和创造财富的主要推动力，也是应对环境和健康等领域全球挑战的潜在因素。创新能力的建立已在成功的发展中国家动态增长中发挥核心作用。这些国家已经认识到，创新不仅仅涉及高科技产品，创新能力必须在发展过程的早期建立，以便拥有能够“赶上”的学习能力 (OECD, 2012)。创新绩效是确定竞争力和国家进步至关重要的因素。创新正在成为经济活动的一部分。

同样，创新是创造性思想在企业内部的成功实施。它的原始想法可能在公司内部产生，也可能从公司的新知识中获得 (Porter, 1980)。对企业经营者而言，如何有效地提升企业经营绩效，对目标市场做出更迅速的回应，创造出新的有价值的产品或服务，获取企业的竞争优势，正是企业经营者需要思考与面对的课题

(Ryzhkova & PesÄMaa, 2015)。中国入世加强了与国际市场的联系，内外部市场竞争的加剧，加速企业的生长、生存进程。正因为市场的迅速变化和技术的进步，来自同行业，不同领域的竞争者越来越多，而随着产品生命周期的减少，企业必须具备更快的应变能力，抓住技术发展带来的机会，才能在竞争激烈的环境中生存。公司投入巨大的资源在新产品上，以获得竞争优势，新产品的竞争已成为同类企业之间竞争的焦点。开发具有独特优势的新产品是企业利润增加的关键 (Langerak, Hultink, & Robben, 2004; Hee, Hui, Rizal, Kowang, & Fei, 2018)。

此外，企业需要具备营销与创新两个功能，才能为顾客创造最大的价值，从而实现企业经营目标，并取得竞争优势 (Drucker, 1954)。产品创新使得企业不仅要开发新产品来回应顾客需求的变化，还要不断创造和交付附加值高的产品 (Ngo & O'Cass, 2009)。成功的新产品可以提高企业品牌形象，提高市场定位，吸引新客户，同时保留现有客户，招聘新人才，从而产生巨大的收入和利润 (Kim & Atuahene-Gima, 2010)。近年来，许多研究指出市场导向对组织绩效的影响有正向关系 (Calisir, Gumussoy, Basak, & Gurel, 2016; Jaworski & Kohli, 1993; Lai, 2016; Mahmoud, Blankson, Owusu-Frimpong, Nwankwo, & Trang, 2016; Poulis & Poulis, 2012)。Day (1994) 认为市场导向型的企业能够对消费者的潜在需求做出评估和预测，因而更有可能领先竞争对手向市场推出新产品或新服务，因而更可能获得竞争优势。Slater 与 Narver (1994) 认为创新是一种来源于市场导向能够带来“核心价值创造的能力”。市场导向是透过对顾客的重视而产生较佳的顾客价值以建立竞争优势 (Narver & Slater, 1990; Webster & Institute, 1988)。但从信息到创新绩效并非一蹴而成，将市场知识转化成企业行动是企业重大规划和决策的

一部分，这个过程甚至会影响到企业内部的变化。以市场为导向的公司会设计合适的产品、服务和流程来满足不断变化的市场需求。因此，它被看作是创新行为的过程，而这一过程必须经由消化、吸收、转化成对企业有用的知识，尤其在高的市场导向、多的技术机会下的企业。在实现创新过程中，企业需要培养一种知识转换能力，将获得的市场信息和技术信息进行筛选、消化、吸收，转换成对企业发展有价值的知识，从而做出正确的决策，达到创新绩效，实现竞争优势 (Lewandowska, 2015; Zahra & George, 2002)。因此，本研究以市场导向与技术机会当作创新驱动因子 (Dosi, 1988)，认为企业必须具备知识转换能力即吸收能力。

同时，对于“市场导向与创新绩效”的关系，学者们进行深入探讨 (Jaworski & Kohli, 1993; Tsai & Yang, 2013)，并认为这个过程会因为环境的不同而有所不同，但如同上面所述，从创新驱动到绩效必须经由企业的吸收能力来达成，而这一过程中，可能会受到不同情境的影响，如企业面临的环境不确定性 (Chen, Reilly, & Lynn, 2005)。当环境不确定性越高时，企业面临要满足消费者的需求或是响应竞争者的举动，此时，企业更愿意处理外部信息，促使企业消化、吸收并转换成企业有用的知识。另一方面，当企业拥有较高的感知能力，企业较容易感知机会，并将外部信息过滤，促使组织消化并转化成对新产品开发有用的知识。

1.2 目的意义

当企业面临激烈的竞争环境，与竞争对手相比，企业现有的产品或服务不能更好地满足消费者需求而失去竞争力，为了在行业取得竞争优势，就要开发新产品来迎接竞争，并根据外部环境的变化不断进行调整。几乎在任何行业里，创造新产品成为企业取得可持续竞争优势的来源 (Verona & Ravasi, 2003)。回顾近年

来关于创新绩效的研究发现，在市场导向和技术机会驱动下，企业能较好地提高创新绩效 (Ahimbisibwe, Nkundabanyanga, Nkurunziza, & Nyamuyonjo, 2016; Lewandowska, 2015)。被市场驱动的企业经由创新产生新的产品或服务，可以满足顾客的需求，市场导向对企业绩效影响有正向关系 (Poulis & Poulis, 2012); 但实际由市场导向到企业创新绩效转换过程中，需要企业对获取的顾客及竞争对手的大量信息进行消化、吸收，并转换为能够促使企业创新的能力，从而取得竞争优势，这种能力即吸收能力 (Ryzhkova & PesÄMaa, 2015)。

同时，企业会获取大量的外部信息，市场越动荡，产生的信息就越繁杂，就越需要企业去甄别；行业内部竞争强度越激烈，市场、技术信息越繁杂，就越需要企业培养自身的吸收能力，方能在行业竞争中获得优势。而与此同时，企业机会感知能力越强，越有能力对信息进行筛选，将信息转化成有用的知识。而在环境高度不确定情况下，在高的市场导向和技术机会的影响下，市场的动荡性、竞争强度、企业对机会的感知能力都会影响企业对信息的获取、消化、吸收及转换能力的培养。因此，企业如何利用内外部资源，特别是利用市场知识和技术机会，来转变成对新产品开发有用的知识，提高新产品开发的成功率成为理论界和实践界极为关注的热点课题。

基于以上内容，在研究过程中，本研究试图通过分别探讨创新驱动中的市场导向和技术机会对新产品创新绩效的影响，深入揭示创新驱动与新产品创新之间的关系。本研究在理论上梳理市场导向和技术机会与新产品创新绩效的逻辑关系；同时，探讨企业在市场和技术的推动下，必须把握市场和技术知识，并转化企业具有的独特能力；最后，市场动荡性、竞争强度、机会感知能力是否会影响

企业吸收能力的培养，即环境的不确定性、机会感知的调节作用。因此，本研究具有较为重要的理论意义和实践意义。

1.3 研究问题

根据以上内容的叙述，与本研究相关的问题如下。首先，基于 Zahra 与 George (2002) 的研究框架“知识资源和互补性经验，吸收能力和竞争优势”（如图 3.1 所示），但该框架只是在理论上论述，并没有通过实证证明。

著名的范式表明市场拉动和技术推动是促使企业创新的主要因素 (Dosi, 1988)。本研究在 Zahra 与 George (2002) 框架基础上，实证调查在市场导向和技术机会两个驱动因子的推动下，企业是如何培养吸收能力，促进企业新产品创新绩效的提升，进而取得竞争优势。此外，本研究还认为环境不确定性和机会感知可能会加速市场知识和技术知识向吸收能力的转换，企业在市场导向和技术机会驱动下，通过吸收能力来推动企业的新产品创新绩效。最后，基于知识的视角，企业之间竞争优势的关键来源不是知识本身，而是其知识生成的过程以及将知识转换成价值的能力，企业通过培养吸收能力，能够有效地利用市场知识和技术知识转化成企业的竞争优势。综合以上内容，本论文的研究问题主要有：

1. 吸收能力中介创新驱动和新产品创新绩效的关系？
2. 环境的不确定性有助于企业吸收能力的提高吗？
3. 机会感知是否会影响创新驱动与吸收能力的关系？
4. 对政府政策的制定及企业有何启示？

1.4 研究思路

本研究共分 6 章，第 1 章阐述研究背景和动机，探讨创新驱动与新产品创新

绩效的关系，介绍研究目的及研究问题，最后说明本研究思路。第2章文献回顾。通过对理论基础的论述，讨论创新驱动与新产品创新绩效，环境不确定性及机会感知直接的影响机理，从而厘清理论架构之间的逻辑关系。第3章在文献梳理基础上，提出本文的研究架构与研究假说的推导。第4章研究设计，根据前章文献探讨的结果，针对研究变量进行操作型定义说明，陈述问卷设计的衡量方式、抽样方法等，最后说明本研究数据分析所使用之统计分析方法。第5章采用多层回归分析对研究假设进行检验，进行数据分析过程。第6章讨论和结论。论文结构如图1.1所示。

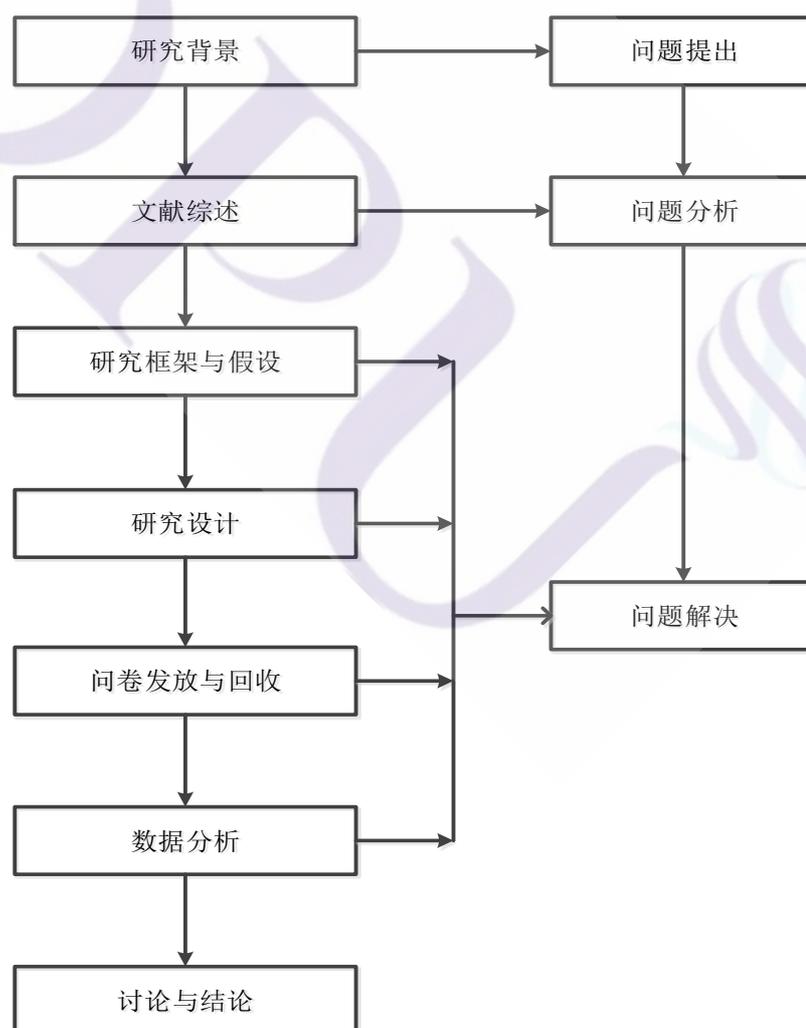


图1.1 论文结构图

1.5 创新点

根据知识基础观 (Knowledge Based View, KBV), 我们知道知识很重要, 但知识本身并不重要, 重要的是知识整合机制, 通过对知识有效整合从而取得竞争优势的来源 (Grant, 1996)。同样, 知识本身不重要, 如何将知识透过吸收能力, 对知识进行获取、消化、吸收并转化为创新才是企业取得创新绩效的源泉。本文以 Zahra 与 George (2002) 的理论框架为理论来源 (如图 3.1 所示), 以市场导向和技术机会作为驱动因子, 探讨企业新产品创新的过程; 同时, 探讨在环境不确定性和机会感知两种情境下, 创新驱动对企业吸收能力的影响。本研究的创新点主要包括以下几点:

首先, 本文以 Zahra 与 George (2002) 的框架为理论依据, 并以创新驱动因子为知识来源, 验证知识是企业取得新产品创新绩效从而获得竞争优势的主要来源, 并在此基础上对框架进行实证证明。同时, 企业的创新主要来自于市场拉动以及技术推动 (Dosi, 1988), 受市场驱动的公司呈现高的市场感知能力, 能够引导企业具备跨越内外的能力, 如企业吸收能力 (Day, 1994)。很多研究也指出市场导向在培养公司创新能力 (Atuahene-Gima & Ko, 2001; Slater & Narver, 1995) 及处理经济危机时 (Grewal & Tansuhaj, 2001) 起到重要作用。营销理论已经证明市场知识推动产品创新绩效 (Atuahene-Gima, 1995; Atuahene-Gima, Slater, & Olson, 2005; Day, 1994; Li & Calantone, 1998), 而市场导向和技术机会是市场知识的主要来源。因此, 本研究从创新驱动中的市场导向和技术机会两个角度去探讨对新产品创新绩效的影响, 但在这一影响过程中, 企业必须要经过对知识的吸收才能转化为新产品创新绩效, 这在理论视角上是个新思路。

其次，企业的外部环境即环境的不确定性对新产品创新绩效也会产生影响。当企业处于不确定性高的环境中，具备较高市场导向的企业能够比竞争对手更快速地了解用户需求，并将其转换成企业及员工能够掌握的能力，进而获得优异的企业绩效 (Jaworski & Kohli, 1993)。技术的选择性越多，促使企业成员吸收外来技术知识的可能性就越高。企业为了更好地适应技术环境的变化，会对不断出现的技术机会做出回应，通过技术提升或完善，提高企业自身吸收能力，加速对技术的同化、转换、应用，生产出更好能满足顾客需求的产品。

同时，企业在创新绩效产生过程中还受到企业内部资源即机会感知的影响。当公司感知能力较强，企业拥有越多市场导向时，会获取越多的信息，企业更能区别信息的有用性及筛选有利的机会，从而为公司及员工提供未来发展的方向，同样，企业成员也会比较有明确方向去消化那些有用的信息，并形成公司独特的知识，从而满足顾客的需求，形成新产品创新绩效。

因此，企业在内外因素的共同作用下来培养企业的创新能力，取得新产品创新绩效，从而提高企业竞争力。

第 2 章

文献回顾

本章通过对相关文献的梳理，理清各变量间的因果关系及交互作用，并对母体来源产业进行介绍。本研究使用的相关理论包括资源基础理论和知识基础理论，以此贯穿整个研究框架。

2.1 研究的理论基础

本研究中用到的理论基础主要有两个，分别是资源基础理论和知识基础理论，本节将从不同的角度探讨两种理论的详细内容，并分析二者的潜在关系。

2.1.1 资源基础理论

资源基础理论 (Resource Based Theory, RBT) 的形成起源于 Penrose (1980) 的企业成长理论、Welson 与 Winter (1982) 的经济演化理论，在 Wernerfelt (1984)、Barney (1991)、Peteraf (1993) 等人基础上发展起来，在研究企业战略管理领域发展起来的新兴研究理论。目前资源基础理论主要从“资源观”、“能力观”和“知识观”角度阐述企业在产品、生产要素方面的独特性，而企业竞争优势来源于这些具有特殊性质的要素，即“资源”、“能力”、“知识”。事实上，以上要素可以概括为广义上的资源。

资源基础观将关注点从外部市场结构转向企业资源及能力要素，突破传统产业关于企业竞争优势形成的结构-行为-绩效 (Structure-Conduct-Performance, SCP) 分析框架，成为战略管理领域的重要核心理论之一。自从 Penrose (1980)、

Wernerfelt (1984) 将企业成长因素从产品角度转向资源角度后，资源基础观变得异常重要 (Barney, 1991)。与传统产业经济学聚焦于企业外部环境的分析方法不同，资源基础观通过内部分析方法研究企业间资源禀赋的差异性，说明企业间资源禀赋的差异是企业获得可持续竞争优势来源的重要原因 (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984)。RBT 描述了相对于竞争对手，企业属性异质性及其内在潜能会影响一个企业获取更多的价值 (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984)。同时，Penrose 认为企业拥有的生产性资源决定企业竞争地位 (Penrose, 1980)。认为企业成长不仅源于其内部拥有优势资源的多少，还有拥有有效利用资源的独特能力及途径。

企业要想获得竞争优势，必须掌握有价值的、稀缺的、难以模仿的以及难以替代的四类资源 (Barney, 1991; Hart & Dowell, 2011)。这些资源包括有形资产和无形资产，例如企业家精神、技术、资产、生产流程、品牌、数据库、专利所包含的产品、人力资本、隐性知识、文化、管理艺术等 (Barney, Wright, & Ketchen, 2001)。能够给企业带来竞争优势的是企业掌握的有价值的、稀缺的、难以模仿的资源 (Barney, 1991)。资源具有难以模仿特征的基本条件包括：与这些资源产生相关联的历史条件具有独特性（如成立时间、政策因素等）；资源与竞争优势之间关联的不明确性；相关资源存在着社会复杂性 (Hart & Dowell, 2011; Rumelt, 1984)。Grant (1996) 提出企业应该具备利用现有知识开发稀缺及独特的资产的能力。资源基础观 (Resource Based View, RBV) 也认为资源本身并不会传递竞争优势，而是企业分配这些资源用于战略活动，有效利用资源，获得可持续的竞争优势从而实现战略目标 (Collis, 1994)。因此，企业必须开发那些不容易被模仿、内化于组织和不可转移的资源 (Makadok, 2001)。

因此，企业资源基础理论以公司为分析单位，以公司拥有的资源为基础，认为公司拥有独特的资源是企业获得竞争优势及利润的根本。本研究将企业拥有的资源看作企业获取优势的重要来源，而资源中的知识在解释市场导向和技术机会对促进新产品创新绩效，提高企业竞争优势的发展过程中起着引导作用。

据经济合作与发展组织 (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) 数据显示，四个最重要经济体（巴西、俄罗斯、印度和中国即“金砖四国”）的贸易数据显示，在过去十年中，这些经济体在高科技产业领域变得异常活跃。其中大部分数据的增长是由中国带来的。然而，中国大部分高科技产品都出口国外公司，它们将中国作为其整体生产网络的所在地。在金砖国家（特别是中国）对创新，研发和人力资本不断增加关注和创新能力的日益增强，这些都为创新产品提供了新的市场 (OECD, 2012)。

2.1.2 知识基础理论

知识基础又可以称为知识存量或知识库。本研究主要采用知识基础这一词。知识本身也是企业资源的一部分，在管理学界，知识经济概念最早由 Drucker (1969) 提出，强调世界经济逐渐被知识的生产、扩散与使用所驱动，知识是企业获得同行业竞争优势唯一来源 (Drucker, 2014)。知识是为了适应未来内外部环境的变化，企业所积累的知识元素的总和 (Kogut & Zander, 1992)。在 Nonaka 与 Konno (1998) 等学者研究基础上，Grant (1996) 阐述知识的价值和企业存在的本质，认为企业更多的是一种知识整合及知识应用组织，而不是知识生产组织，企业知识体现在组织中的规则、技术、员工和其他类型的资源当中。知识异质性是造成公司间绩效存在差异的决定因素，并提出基于“知识”的观点。

知识基础观认为知识作为公司最重要和具有战略意义的资源,公司间创新绩效的决定因素是异质性知识 (Grant, 1996), 并确定下列五项观点: 知识为组织的关键生产性资源; 信息、技术与技能都属于知识范畴, 是否能够清楚表达及易于沟通是隐性知识与显性知识最大差异; 知识由个体通过学习取得, 隐性知识存在于个体; 由于人类认知与时间的限制, 人们必须专注于特定的知识, 通过牺牲知识的广度来增加知识的深度; 生产出各种不同类型的专业化知识。

企业掌握的知识种类和数量的差异, 决定了公司知识基础的显著差异, 从而使公司的独特性、公司间绩效差异和公司取得持续成功成为可能。创新实质是对知识的重新整合和对新的知识的再造 (Schumpeter, 1934; Weitzman, 1998)。KBV 认为企业存在价值在于对知识的有效整合, 企业的主要任务是通过建立知识协调机制对知识进行获取、同化、移转、利用, 从而提升企业知识的价值, 进而取得竞争优势 (Grant, 1996)。

事实上, 知识基础观是资源基础观的逻辑延伸 (Grant, 1996)。知识基础观从知识的视角来探讨企业行为与绩效间的关系, 知识经济时代, 企业所拥有的知识已经成为企业开展创新活动的关键, 是获得竞争优势的重要无形资产 (Nickerson & Zenger, 2004)。知识基础观认为“知识”是企业最重要的资源之一, 企业存在的原因是由于企业在知识获取、运用、创造以及商业化方面比市场供应更有效率 (Cohen & Levinthal, 1990; Grant, 1996; Kogut & Zander, 1992)。新产品的创新性是企业管理、维持以及创造知识的函数 (Grant, 1996), 并且知识创造过程能够影响企业的规模经济与范围经济 (Nickerson & Zenger, 2004), 现有研究认为市场知识是产品创新绩效的主要驱动 (Atuahene-Gima, 1995; Atuahene-Gima *et al.*, 2005;

Li & Calantone, 1998; Moorman & Miner, 1997)。企业通过整合其拥有的企业知识管理的核心任务在于为知识的创造、转移与应用建立一个完善的协调机制,以实现知识的内在价值及形成竞争优势 (Brauner & Becker, 2006; Li & Tsai, 2011)。

综上所述,知识基础观把“知识”看作企业获取竞争优势的来源,知识基础观中最核心的一个假设是公司内部各单元之间的整合而非知识本身培养竞争优势 (Grant, 1996)。因此,从本质上说,资源基础观和知识基础观是一脉相承的。在本研究中,将知识视为企业获取竞争优势的唯一来源,并以创新驱动因子作为知识的来源,在资源基础理论的研究领域,知识基础理论中丰富的研究成果将为本研究提供强有力的理论基础。

2.1.3 资源基础理论与知识基础理论

资源基础观认为,公司拥有的有价值的资源是企业获得竞争优势的关键。这些资源通常是有价值的,稀罕的,不易模仿而且不容易替代 (Wernerfelt, 1984)。根据资源基础观,大公司更有可能实施新产品创新的一个关键原因是资源的可用性更高 (Lepoutre & Heene, 2006)。“企业能够控制的资产、能力、流程、公司属性,信息,知识”等这些都可以被看作企业资源,它们为企业开展有效性策略提供了基础 (Barney, 1991)。资源可以分为有形和基于资源的,以及无形和基于知识的资源 (Wiklund & Shepherd, 2003)。

KBV 认为知识是新价值创造,异质性和竞争优势的主要资源,在很大程度上扩展了基于资源的理论 (Grant, 1996)。KBV 可以看作是 RBV 的延伸。KBV 的支持者认为知识是企业最重要的战略资源,因为它可以更高效、有效地简化其它有形资源,提高公司的整体绩效并提高企业的创新能力 (Grant, 1996)。此外,

知识基础观包括知识获取（即组织学习）的概念，这有助于解释企业如何同化新的信息以提高公司整体绩效 (Eisenhardt, 2002)。

KBV 还认为企业通过对外部知识的吸收, 转化为企业获得的绩效 (Cohen & Levinthal, 1990)。RBV 有助于解释企业如何培养在内部开发和利用知识的能力 (Abiodun & Mahmood, 2015)。企业的创新能力与其所掌握的情报资产、知识及应用息息相关 (Subramaniam & Youndt, 2005)。面对开放信息, 企业同时需要整合员工、顾客、竞争对手、大众媒体内外部的信息和知识来提高自身的知识基础并取得创新绩效 (Lin, Che, & Ting, 2012)。同时, 企业需要获取和同化内部和外部知识, 重新组合现有和新获得的知识, 并将转化后的知识应用于企业绩效的提高 (Zahra & George, 2002)。

2.2 创新驱动、吸收能力和新产品创新绩效

Schumpeter (1934) 将创新定义为已发明的事物, 为社会可以接受并具有商业价值的活动, 即指当一项新产品或服务第一次商业化应用, 开创出新市场, 为消费者提出新的功能或新的产品, 其模式包括新产品、新流程, 也指组织产生或接受新点子、流程或产品服务 (Brynteson, 2010; Garcia & Calantone, 2002; Sloan, 2013)。创新可以通过引入公司运营以提高效率的新过程, 或通过引入市场以满足客户需求的新产品和服务 (Afuah, 2003; Ozer & Zhang, 2014)。创新是有关创意, 支持新想法的实验 (Kyrgidou & Spyropoulou, 2013)。因此, 新的观念、新的方法、新的产品, 与现有市场不一样, 都可以被称为创新。本研究中, 我们认为创新是一个新的理念或行为的采用, 包括产品、服务、技术或管理等 (Damanpour, 1991; Oerlemans, Meeus, & Boekema, 1998)。

创新驱动是指创新主体主要是企业，在内、外因素的驱动下，产生的创新欲望和要求，从而开展的一系列创新活动的集合。著名的范式表明，市场拉动和技术推动是促使企业创新的主要因素 (Dosi, 1988)。在此，本研究主要以市场导向和技术机会作为促使企业获得创新绩效，培养竞争优势的两个主要驱动因素。同时，由于创新对企业利润的重要性，衡量在创新驱动因素下，企业是否取得预期及达到一定的绩效，更成为当前学者和企业家的关注重点。

2.2.1 市场导向

营销战略和管理战略的一个重要基础就是市场导向理论，市场导向是公司取得竞争优势并为消费者创造独特价值的重要条件。20 世纪 90 年代初，以 Jaworski 与 Kohli (1993) 和 Narver 与 Slater (1990) 为代表的学者对市场导向的研究主要从组织行为和组织文化两个角度展开，形成“行为观”和“文化观”两大主流观点。他们认为，市场导向包含对市场情报的收集、部门间信息的共享、交流以及对信息做出反应的一系列过程。对于市场导向的定义，大多数学者基本认同行为观和文化观。

2.2.1.1 行为观

市场导向行为观的观点把市场导向界定为一系列的行为或活动。提出市场导向是指收集有关顾客和竞争者等市场信息，并在整个组织内部进行共享和传播的一系列信息处理过程和行为 (Kohli & Jaworski, 1990)。市场导向包括：

第一，公司各部门需要掌握消费者当前需求、未来潜在需求及影响因素。

市场情报是比客户的言语需求和偏好更宽泛的概念，其中包括分析影响顾客需求和偏好的外在因素；监测影响顾客需求和偏好的政府法规和竞争因素；包括

监测竞争对手行为,如何影响客户偏好的因素及预测客户内在需求的市场情报是相当重要的,因为企业开发新产品通常需要数年时间。

第二,企业各部门之间分享、传播市场情报。

为适应市场需求,必须在企业各部门之间传达,传播市场情报。市场情报的有效传播相当重要,为企业各部门间的协调并采取统一行动提供基础。横向沟通是在部门内部和部门之间发生的横向流动 (Daft & Steers, 1981),用于协调人员和部门,以促进实现整体组织目标,它是企业内情报传播的一种重要形式。

第三,各部门参与满足客户需求的传播,并采取相应的行动。

回应能力是对市场情报的响应。企业会根据掌握的市场情报采取相应行动。对市场情报的响应形式多样,主要包括对目标市场进行选择,设计和提供满足其当前和预期需求的产品/服务,选择不同生产,配送及推广方式,从而引起客户共鸣。一个市场导向型的企业,包括营销部门在内的所有部门都要对顾客的需求进行回应。

上述目标的实现得益于企业各部门的通力合作,及时、有效的反馈,并时刻保持与外部环境的联系及相互作用。该观点强调市场信息是企业采取行动的基础,尤其关注了解顾客当前和潜在需求信息,并把它看作是获取足够资源来支持市场信息活动和满足市场需要的前提条件。

2.2.1.2 文化观

市场导向文化观将市场导向界定为一种文化形态,最早由 Narver 与 Slater (1990) 提出,他认为市场导向并不是一种单纯的营销工作,而是由顾客导向,竞争者导向,跨部门间协调合作等三个部分组成的管理策略核心。企业以了解顾

客的需求作为出发点,收集市场信息,借助跨部门间的沟通与协调来取得彼此间的共识,发挥企业本身的能力,创造出有竞争力的产品或服务,共同努力达到企业经营目标 (Narver & Slater, 1990)。他们对持续竞争优势和市场导向两方面的大量文献进行深入分析后,将市场导向界定为组织内的一种文化形态,认为市场导向是“一种组织文化,在这种文化下,组织鼓励为创造卓越顾客价值、进而实现企业高利润的一系列行为和活动”。

尽管学者从不同研究视角对市场导向概念进行界定,对市场导向测量方法也有所不同,但大部分实证论文中,市场导向量表的操作性定义主流还是以 Jaworski 与 Kohli (1993) 和 Narver 与 Slater (1990) 定义的量表为主,后来的学者大多在这两个量表基础上根据自己研究问题的特殊性修改量表部分测量项目。

本研究,我们采纳 Kohli 与 Jaworski (1990) 的定义,将市场导向定义为公司能够产生、传播和使用其客户和竞争对手良好信息的能力 (Kohli & Jaworski, 1990)。同时,以顾客为中心,企业要了解顾客的需求和偏好;整合营销;以盈利为目的,是市场导向的几个主要特征。

2.2.2 技术机会

创新活动需要掌握创新产品的特征、功能,了解顾客的消费需求和消费心理,并在营销实践中把创新产品与顾客关联起来,进而实现创新产品价值创造的过程。技术创新的动力来源于市场,通过市场来对其进行效果的检验,技术机会是企业开展创新活动的关键 (Cohen & Levinthal, 1989)。技术创新的本质是通过掌握技术机会来生产满足消费者不同需求的产品,企业能否准确抓住技术机会,并成功引入市场,会决定创新是否成功。而技术机会是市场创新的基础,为市场创

新的开展和实现提供了可行性。技术机会是由相关技术知识创造出来，包括一系列科学加上基础，技术本身及相关设备 (Mckelvey, 2016)。

企业竞争优势来自于知识，为了获得好的竞争优势，具有高的技术机会感知能力的企业，必须能够快速处理竞争对手、市场及顾客信息 (Galbraith, 1973)。企业在技术机会下变化迅速 (Geroski, 1990)，拥有较高技术机会的企业，要在所在行业取得竞争优势，企业必须要对大量市场、竞争对手、顾客的信息迅速处理。具有高水平技术机会感知能力的企业，通常以经常引进产品或过程创新，高的研发、专利投入为特征。

一个企业的创新，来自于技术推动和需求拉动 (Dosi, 1988)。前人研究表明技术机会对创新产品和公司绩效有重要影响 (Baysinger & Hoskisson, 1989; Kelm, Narayanan, & Pinches, 1995)。技术机会正向调节互惠利他与家族企业绩效的关系 (Eddleston, Kellermanns, & Sarathy, 2008)；新技术领域 (New Technology Domain, NTD) 的成功进入对于企业的长期绩效至关重要，企业面临丰富的技术机会，使得企业较容易进入新技术领域，从而取得绩效 (Leten, Belderbos, & Looy, 2016)。

有些公司积极通过开采和培养他们的技术能力来挖掘新的机会，如惠普和索尼公司利用充分的技术知识来积极回应环境中的机会 (Zahra, 1996)。企业所处行业中，技术变化速度较快，即技术波动大时，企业需要追踪并研发新技术，以适应技术的快速变化，这就需要让企业将感知到的技术变化信息，通过引进新技术或自主研发来转换成自己的能力，这也会让企业在困难的学习环境下增加更多的研发投入，从而取得竞争优势。

但有技术的选择或技术的多样性并不代表能够选择正确，拥有很多技术的选

择也并不代表能做出创新的产品，因为无法消化这些技术就无法做出创新产品，因此，技术机会越多，可以获得的顾客、竞争对手的信息越多，这些都会增加企业培养吸收能力的动机，在更加有挑战性的学习环境中增加必要的研发投入来培养吸收能力 (Zahra, 1996)。所以，技术机会要通过消化吸收才有可能产生新产品创新绩效。本研究采用 Geroski (1990) 的定义，其将技术机会定义为管理者的感知能力，通过产品和过程创新来支持和产生增长机会。我们根据 Zahra (1996) 的研究，技术机会的操作性定义主要“从行业里产品创新的机会丰富程度”，“行业里技术创新机会的丰富程度”，“行业中研发支出投入及行业里重大技术突破的机会的丰富程度”来衡量。

2.2.3 吸收能力

研究者发现创新型的公司比非创新型公司在利润、市场价值及生命力方面有更好的表现 (Geroski & Reenen, 1993)。在开放式创新环境中，对外部信息/知识的有效获取是企业创新能力培养的重要前提。而企业的吸收能力是企业获取外部知识为自身所用的基础，吸收能力能解释企业如何获得顾客信息及应用这些信息的理论构架 (Ryzhkova & PesÄMaa, 2015)。吸收能力不仅可以作为处理外部知识的工具，还可以作为在公司内部传递知识的渠道 (Xie, Zou, & Qi, 2018)。

Cohen 与 Levinthal (1989) 认为吸收能力是企业以较低的成本获取知识的重要前提。吸收能力是企业具备的从企业外部环境中获得、吸收和利用知识的能力。Cohen 与 Levinthal (1990) 将吸收能力的观点从个体层面延伸到组织层面，并对吸收能力的构念进行重新界定，认为吸收能力是“企业意识、感知到外部新的信息，并对外部知识进行同化、吸收，将其进行商业化应用”的能力。吸收能力促

进企业利用好外部新知识，并能准确预测未来技术发展趋势，要先于竞争对手感知到这种趋势并及时把握机会 (Cohen & Levinthal, 1994)。

Zahra 与 George (2002) 从动态能力视角拓展吸收能力概念，将吸收能力定义为一系列的组织流程和惯例，企业获取、同化、转化和利用知识形成一系列动态能力的过程，并将吸收能力从潜在吸收能力和现实的吸收能力两个角度去分析。潜在吸收能力包括知识的获取和消化，而现实的吸收能力包括知识的转化和应用。吸收能力是指获取、理解、使用并最终利用组织外部可用知识的能力 (Tortoriello, 2015)。

基于以上讨论，本研究将吸收能力定义为一套组织程序和过程，通过这套过程，企业获得、同化、转化和利用知识以产生一个动态组织能力。这四种能力能够代表吸收能力的四个维度，在解释吸收能力如何影响组织结果中发挥不同但互补的作用 (Zahra & George, 2002)。

近年来，学者运用吸收能力来解释跨国的技术转移 (Mowery, Oxley, & Silverman, 1996)，国际化战略联盟的效率 (Lane & Lubatkin, 1998; Lane, Salk, & Lyles, 2001)，组织层面的创新过程以及组织学习对创造可持续竞争优势的影响 (Lane & Lubatkin, 1998; Lane *et al.*, 2001)。

同时，国内外学者探讨吸收能力的前置因子，即影响因素。如 Cohen 与 Levinthal (1990) 提出个体相关知识背景对个人吸收能力产生重要影响，而员工个体吸收能力、知识水平以及公司内部知识沟通和共享会对企业吸收能力产生重要影响。不同的组织形式和知识整合能力也会影响吸收能力 (Oomens & Bosch, 1999)。人力资源实践（如评价、培训、薪酬、晋升等）对吸收能力产生作用是

通过员工能力和员工动机进行 (Minbaeva, Pedersen, Björkman, Fey, & Park, 2003)。管理者仅通过对外部知识的获取而做出的决策并不能提高绩效, 只有管理者将获取的信息经过整合、转换成知识才能提高新产品创新绩效 (Kotabe, Jiang, & Murray, 2011)。企业吸收能力与其创新绩效紧密相连 (Tsai, 2001)。除此, 一些因素也会对吸收能力产生影响, 如企业外部知识环境和在知识网络中所处的位置会影响企业吸收能力 (Daghfous, 2004)。知识共享通过提升员工和企业知识存量来提高吸收能力, 这些观点在 Cohen 与 Levinthal (1990) 基础上发展起来。

吸收能力的结果即产出, 学者研究大多集中在创新方面, 如企业吸收能力对国家创新力和生产力的发展具有重要作用 (Mowery *et al.*, 1996); 吸收能力有助于提升企业创新的速度、频率和范围 (Dong & Kogut, 1996; Helfat, 1997), 还有学者将其与研究与发展投资相关联并简化对创新水平的测量 (Lane, Koka, & Pathak, 2006)。有的学者认为现实吸收能力对知识的转化和利用将通过产品和过程创新对公司绩效产生影响, 潜在吸收能力可利于企业灵活地以较低的成本对资源和时间进行重新配置。吸收能力可以帮助企业开发新产品并强调管理人员对企业内外部知识的管理过程的需求 (Zhang, Zhao, & Lyles, 2018)。吸收能力会对企业商业产出 (产品、服务、专利) 及知识产出 (常规、系统、技术上和组织) 产生较高影响, 进而提高企业绩效 (Lane *et al.*, 2006)。而企业若是能关注获取、吸收、转换就能提高绿色创新, 从而提高企业绩效 (Gluch, Gustafsson, & Thuvander, 2009); 学者利用三年时间对 120 个有着稳定增长率的企业进行追踪, 发现与顾客合作也会中介企业吸收能力与企业创新绩效的关系 (Ryzhkova & PesÄMaa, 2015)。吸收能力作为一种非常有效的资源对企业创新非常重要 (Garrido, Parente,

& Goncalo, 2017)。

同时，吸收能力、创新能力、创新绩效、竞争优势等变量间的关系也会受到知识环境、知识特性及独占性制度等因素的调节影响。知识环境包括动态性和稳定性，组织的知识环境影响吸收能力的开发，并提出吸收能力与企业外部知识环境之间协同演化的结论（Bosch, Volberda, & Boer, 1999）。

综上所述，前人的大部分研究强调吸收能力在相关议题中扮演的角色，经常被作为调节变量，如组织吸收能力调节竞争情报、技术管理等对企业创新成功（Guimaraes, Thielman, Guimaraes, & Cornick, 2016）。而对吸收能力的影响因素（前因变量）的研究较少地从创新驱动的角度去探讨，特别是把市场知识和技术机会作为知识的来源。因此，本研究从创新驱动角度，去探讨在高的市场导向和技术机会下，吸收能力的作用及对创新绩效的影响过程，具有一定的创新性。

2.2.4 新产品创新绩效

新产品的界定，一直受到专家学者的广泛讨论，包括从产品本身的观点，生产者的观点，消费者的观点，产品生命周期观点等。Booz、Amp 与 Hamilton (1982) 以产品相对于对公司或市场的新颖程度，将新产品分成六大类：刚走向市场的产品：即全新的产品；开拓新的产品线：首次进入现有市场的新产品；现有产品线外所增加的产品：增加公司现有产品线的新产品；对既有产品的改良或更新：能提供改进性能或较大认知价值及取代现有产品的新产品；重新定位的产品：将现有产品导入新市场；降低成本：提供性能相同但成本较低的新产品。

Kotler (1994) 着重产品本身的特征，认为新产品包括原创性产品，改良性产品，修正性产品，透过公司内部研发的新品牌。Sands 与 Warwick (1977) 则从产

品的角度来定义新产品，将新产品区分为九种类型：产品提供完全崭新的功能；改良现有产品的功能；对现有产品进行新的应用；现有产品有新的附加功能；产品在新市场出现；产品基于较低的生产成本吸引更多的消费者；现有产品升级；现有的产品的整合升级；产品的降级；产品的外形改变。在此，本研究认为从营销角度，凡是企业提供的能给市场顾客带来新的满足、新的价值的产品，无论是全新的产品，还是改良产品都可以被看作新产品 (Song & Montoyaweiss, 2001)。

产品创新指公司通过新产品创意、设计、制造、销售、服务等一系列过程，对产品的功能进行改造、升级，或设计出全新的产品。它是企业在同行业取得竞争优势，提高绩效的重要途径。Rochford (1991) 透过三个观点来探讨产品创新：

第一，顾客观点，指新产品能否给消费者提供更好的效益。

第二，企业观点，企业生产的新产品在市场、技术及制造工艺上是否有创新。

第三，市场观点，指新产品是否比现存产品在功能、设计等方面更能胜出一筹，即产品创新能否创造出新市场。

Atuahene-Gima (1995) 在研究市场导向与产品新颖程度时，透过二个方面进行探讨。首先由顾客观点出发，表示顾客使用新产品的经验及消费形态的相容程度，当相容程度低，表示此产品对顾客而言是相当新奇的；再者，由企业观点出发，表示与企业现有的产品行销或销售的相似程度，当相似程度高，表示此产品对企业而言是相当新奇的。Atuahene-Gima (1996) 延伸此观点，将产品创新分为二类，分别是现有产品或服务的改良。本研究着眼点在企业的新产品创新，即有形的产品和无形的产品。

Chandy 与 Tellis (1998) 认为用户购买新产品分为两个层面即采纳新技术的

产品和比竞争对手更能满足消费者需求的产品。将产品创新分为渐进式创新、激进式创新、技术突破、市场突破等四种类型。部分学者将产品创新简化为渐进式和突破式两种，前者指技术的小幅变化、改善产品或产品线延伸，后者指新奇、独特或最新的技术进步 (Wind & Mahajan, 1997)，其中突破式创新又分为技术突破与市场突破 (Benner & Tushman, 2003)。Zhou、Chi 与 Tse (2005) 将其修正为技术基础与市场基础。本研究在此认为产品创新包括市场创新和技术创新。产品创新是现有产品明显改善或全新的产品或服务的商业化过程 (OECD, 2005)，是核心企业成功开发并向市场推出新产品的程度 (Ozer & Zhang, 2014; Zhang & Li, 2010)，产品创新是制造商通过新知识和新技能的应用而为客户提供的新产品或新服务 (Kim, Kumar, & Kumar, 2012)。对许多企业来说，产品创新是一个核心问题，开发新的产品或改良已有的产品 (Bouncken, Plüschke, Pesch, & Kraus, 2014)。

因此，无论是现有的产品或产品线加以改良，或是在流程、制造工艺上的技术突破，只要新产品能满足市场上新的需求，并与公司内部现存的产品有差异，即可视为一种产品上的创新。产品创新活动是从顾客或消费者角度出发，为满足市场或用户需求，企业推出的与现有市场存在相差异的产品或服务而进行的创造性活动 (Damanpour & Gopalakrishnan, 2001)。新产品创新被认为是企业成功，取得利润和生存的关键 (Menguc & Auh, 2010; Slater, Mohr, & Sengupta, 2013)。新产品开发主要是改良现有产品或创建新产品，从而满足消费者需求。没有创新，老牌企业就会慢慢失去市场，而被竞争对手超越 (Hauser, Tellis, & Griffin, 2006)。公司不仅开发新产品来应对客户需求的变化，也不断创造和向市场传递高附加值的产品 (Aryasa, Wahyuni, Sudhartio, & Wyanto, 2017)。产品创新为企业提供用于

开发新产品的平台，这些新产品属性相对于竞争对手更能满足客户需求，从而使企业取得更好的绩效。新产品创新可以是新产品或服务，也可以是组织中新的生产过程 (Hult, Hurley, & Knight, 2004)。新产品创新反映了新产品与其他产品的差异程度，并衡量营销或技术流程现状的不连续性 (Ben-Menahem, Kwee, Volberda, & Bosch, 2013; Lau, Yam, & Tang, 2011)。新产品创新是指在组织内部或市场外部引入新想法，流程和产品的能力 (Nakata, Zhu, & Izberk-Bilgin, 2011)。Sok 与 O'Cass (2015) 将新产品创新定义为公司在市场上推出新产品的能力。本研究中认为新产品创新是公司为市场开发新产品或改进现有产品或服务的能力。

绩效指公司的新产品创新数量，新产品创新的销售百分比，以及与竞争对手相比引入创新的相对频率 (Atuahene-Gima, 2005)。企业绩效是判断企业资源的利用效率与效果的工具，一般是指企业在一定时期内所取得的经营业绩 (Narver & Slater, 1990)。新产品绩效属于企业绩效研究的一个分支，新产品的绩效要根据新产品盈利能力，销售 and 市场份额等领域组织目标水平基础上来实现 (Yang & Liu, 2006)。创新绩效是指企业因为开展创新活动而为企业带来的收益，产品创新从多个方面对创新绩效产生影响。按影响效果的持续时间可分为长期和短期作用，短期作用是创新产品因为提升客户价值而取得的盈利和市场表现 (Atuahene-Gima, 1996; Chen *et al.*, 2005; Hult *et al.*, 2004)。在营销领域，新产品绩效常常和创新绩效交替使用。这主要是因为企业的创新活动可以分为两类：流程创新和产品创新 (Belderbos, Carree, & Lokshin, 2004; Knudsen, 2007)。在营销文献中，主要关注的是产品的创新，即新产品的开发。因此，营销学者在分析创新绩效时，主要分析的是新产品绩效，即新产品创新的效率与效果 (Gatignon &

Xuereb, 1997)。产品创新绩效是公司引进新产品或服务而获得的受益、销售量及收入目标的程度(Atuahene-Gima *et al.*, 2005)。

在本研究中,我们将新产品创新绩效定义为企业为了满足顾客和市场需求通过引进新产品或新服务而获得的收益,如市场份额、销售额、资产回收比率、投资回报率及利润目标等指标 (Damanpour, 1991; Sicotte, Drouin, & Delerue, 2012)。对创新持开放态度的企业会与合作伙伴保持定期合作,将他们掌握的知识和技术来增强其创新绩效 (Rangus, Dnrovsek, Diminin, & Spithoven, 2017)。

对于新产品绩效的研究重点是研究新产品绩效的前因变量,即分析哪些因素可以提高新产品的绩效,企业如何才能成功开发新产品 (Knudsen, 2007)。影响新产品绩效的一个主要因素是市场知识,包括顾客的需要和偏好、购买行为、市场潜力、市场竞争等 (Cooper, 1979; Day, 1994)。市场知识也指公司有关竞争对手的知识 (Huhtala, Vaniala, & Tikkanen, 2016; Kohli & Jaworski, 1990; Luca & Atuahene-Gima, 2007),如为了提高新产品绩效,新产品研发人员和营销人员积极收集企业外部的顾客需求和相关市场知识,并对这些知识进行整合与运用 (Song & Parry, 1997)。产品创新通常以过程为标志,公司将知识内化成企业的一部分,并经过消化、吸收转化成新产品 (Ahimbisibwe *et al.*, 2016)。

此外,影响新产品绩效的因素还包括产品特征,即新产品自身的一些特性,如产品优势、产品价格;过程特征,主要是新产品开发过程的一些因素,如技术的精通程度、部门之间的沟通、企业高层的支持等;企业的战略特征,主要是一些与新产品开发相关的战略活动,这些活动能够为企业带来竞争优势,如企业战略协同、技术协同和进入行业的顺序等 (Henard & Szymanski, 2001)。现有研究

表明，企业的战略导向（顾客导向、技术导向、竞争导向等）、新产品创新能力和新产品推广方案创新能力都可以提高新产品绩效 (Im & Workman, 2004)。

在本研究中，从那些影响新产品创新绩效的直接因素和间接因素来展开探讨，并把新产品当作新产品创新绩效的分析单位。

2.2.5 创新驱动与创新绩效的关系

在本节中将从创新驱动的两个视角出发，即市场导向和技术机会，探讨市场导向与创新绩效，技术机会与创新绩效的关系，并进行了详细的文献梳理。

2.2.5.1 市场导向和创新绩效的关系

20 多年来，国内外学者对市场导向展开深入的研究，大量的实证研究都集中在市场导向和企业绩效之间的关系 (Bucktowar, Kocak, & Padachi, 2015)。本研究通过对相关研究文献的整理和归纳，发现市场导向和企业成长绩效的关系存在以下几种情况。

第一，市场导向和公司绩效之间的正向关系。

企业运用营销与创新两大功能，为顾客创造最大价值，为公司谋求最大利润与市场竞争力，是企业的目标 (Drucker, 1954)。对于市场导向，学者们认为市场导向与新产品的创新，是维持企业竞争优势的重要因素 (Lukas & Ferrell, 2000; Xuereb, 1997)。市场导向型企业的特征是探索性，要不断了解并满足消费者需求，还要探寻消费者潜在需求 (Jaworski, Kohli, & Sahay, 2000; Slater & Narver, 1998)，市场导向型企业呈现的特征与企业的新产品开发、销售增长有显著正向作用 (Chang, Franke, Butler, Musgrove, & Ellinger, 2014; Raju, Lonial, & Gupta, 1995; Zhang, 2009)；同时，具有市场导向的企业，还会根据市场需求变化促使企

业开发和创造新的产品或服务 (Jaworski & Kohli, 1993; Slater & Narver, 1994)。

不少学者通过实证方法研究市场导向对企业总体绩效的影响 (Jaworski & Kohli, 1993; Kasper, 2002; Pelham & Wilson, 1996; Slater & Narver, 1994)。如以航空行业为例, 探讨市场导向与企业的规模、市场份额、企业成长率间的关系 (Martín-Consuegra & Esteban, 2007); 通过对希腊零售业的研究发现, 市场导向和市场份额、销售额的增长率和净利润率存在显著的正相关关系 (Panigyrakis & Theodoridis, 2007)。市场导向对新产品成功的重要作用已经被证明 (Atuahene-Gima *et al.*, 2005; Slater & Narver, 1998)。企业的市场导向程度与企业绩效之间存在显著的正相关关系 (Brahmana, 2007; Chao, Feng, & Li, 2015; Ledwith & O'Dwyer, 2009; Zhang & Duan, 2010)。

拥有市场导向的企业, 不管企业所处的环境如何, 都会促进新产品开发的成功 (Kohli & Jaworski, 1994)。同时, 新产品创新与市场导向存在相关性 (Atuahene-Gima, 1996; Lukas & Ferrell, 2000)。此外, 拥有较高市场导向的企业要比低市场导向的企业更能为消费者创造价值, 从而提高企业绩效 (Morgan & Strong, 1998)。

第二, 市场导向和企业绩效之间存在调节变量。

有的学者认为市场导向和企业绩效之间存在调节变量, 如环境特征, 市场动荡性、竞争强度、技术动荡性 (Jaworski & Kohli, 1993; Kirca, Jayachandran, & Bearden, 2005; Kohli & Jaworski, 1990)。其次, 样本特征和测量指标也会对市场导向与绩效产生调节作用, 如研究发现, 测评绩效指标的特性和样本的特性会影响市场导向和企业绩效间的关系 (Kirca *et al.*, 2005)。

除此之外, 还有一些其他因素, 如学者基于 123 家大型物流服务企业的实证研究发现, 对前线员工的培训能够对市场导向和组织的年龄、组织的规模之间的关系产生积极的调节作用 (Ellinger, Ketchen, Hult, Elmadağ, & Richey, 2008); Song 等以中国的企业为样本, 验证所有权结构对市场导向和创新绩效的调节作用 (Song, Wei, & Wang, 2015)。

第三, 市场导向和企业绩效中间会受中介变量影响。

近年来, 很多学者也提出市场导向通过某些中介变量对企业绩效产生积极的影响。如电子商务的采用对市场导向和企业相对于主要竞争对手的销售量、市场份额、净利润率等的关系起到中介作用 (Voola, Casimir, Carlson, & Agnihotric, 2012)。通过对 111 家美国制造企业进行测试, 结果表明组织创新和学习导向中介市场导向与创新绩效的关系 (Dursun & Kilic, 2015)。

通过阅读大量文献, 本研究认为市场导向和企业绩效关系得到不同的结论, 原因可能有以下几个方面。首先, 在进行实证研究时基于的市场宏观环境不同, 例如对中国市场的研究与对国外市场的研究就可能得出不同的结论。其次, 在衡量市场导向时选取的量表不同也可能会导致不同的结论。大多数研究都是在 Jaworski 与 Kohli (1993) 量表的基础上进行研究, 而且在测量的过程中会改变某些测量题项。再者, 选取的行业不同也会导致出现不同的结果。每个行业都有自己的特点, 即使是用同样的量表同样的方法进行研究, 不同的行业也会得出不同的结论。最后, 在测量企业绩效时, 采用客观、主观或者是综合指标的不同也会导致最后结果的不同。本研究将基于中国情境下的企业样本, 实证探讨市场导向和新产品创新绩效间的关系机理。

2.2.5.2 技术机会和创新绩效的关系

技术机会是管理者在产品和过程创新过程中,支持、产生企业增长机会的能力 (Geroski, 1990)。掌握新生技术的组织,经历技术的快速变化,能够通过技术创新获得竞争优势 (Jaworski & Kohli, 1993)。

不同的公司面临的技术机会及对技术机会的把握也不尽相同 (Geroski, 1990)。技术动荡性影响企业绩效 (Jaworski & Kohli, 1993),市场结构不同,企业规模不同,技术机会对其创新产出的影响也有所差异 (Koeller, 2005)。具有高水平技术机会感知能力的企业,通常以经常引进产品或过程创新,高的研发、专利投入为特征。拥有高的技术机会的企业,为成功占领市场,管理者必须快速掌握竞争对手、市场及消费者的大量信息 (Galbraith, 1973),这些信息被企业获得、消化、吸收并转换为新产品,从而为企业带来绩效,保持一定的竞争优势。

综观上述可知,在激烈的竞争环境下,企业越能够把握市场的脉搏,了解更多顾客、竞争者的信息,就越能够在市场中占有先机 and 优势;同时,企业管理者越能够掌握技术机会或竞争者的讯息,就越能够在经营中通过引进新技术来取得竞争优势,二者构成创新驱动的两个主要方面。

2.3 环境不确定性与机会感知的调节效果

企业将获取的市场知识和技术知识向自身的吸收能力培养转化过程中,会受到环境不确定性及机会感知的影响,本节将从环境不确定性与机会感知二个角度,探讨其对创新驱动与吸收能力的调节作用。

2.3.1 环境不确定性

环境是一个相对比较宽的概念 (Miller, 1987; Song & Montoyaweiss, 2001)。

不确定性是企业环境呈现的最主要特征 (Duncan, 1972)。环境不确定性指状态的不确定性, 是对企业面临环境状态的一种描述, 体现环境特征。它在一定程度上反映公司所处环境的复杂性、未知性和动荡程度, 各学者对其定义如表 2.1 所示。

表 2.1 环境不确定性定义

概念	学者	主要观点
环境不确定性	Duncan (1972)	环境的复杂程度和动态程度取决于组织成员的感知, 因此个体认知不同造成对环境感知程度上的变化。
	Miller (1987)	环境的不可预测性, 无法预测环境变化的影响, 以及无法预测响应选择的后果。
	Miller (1993)	企业准确识别和掌握消费者对产品或服务需求的难度增加。

数据源: 本研究整理

在此, 我们将环境不确定性定义为环境的不可预测性, 不能预测环境变化的影响, 无法预测反应选择结果。市场环境变化的不可预测性, 反映了公司所处环境的复杂性、未知性和动荡程度 (Miller, 1987)。本研究中, 环境不确定性是指难以对环境的变化进行准确的预测。

Jaworski 与 Kohli (1993) 从市场动荡性、技术动荡性和竞争强度来解释环境不确定性。其中, 市场动荡性是指消费者的组成及顾客偏好倾向程度的变化; 面对动荡的市场, 企业需要投入更多的创新活力才能发展更好 (Hult *et al.*, 2004)。技术动荡是指对企业而言, 所重视的技术的改变程度, 即在生产、服务技术和研发活动上改变的程度; 竞争强度是指市场内既存厂商间彼此对抗的程度 (Jaworski & Kohli, 1993), 反映了企业面临的市场竞争的激烈程度。企业面临高强度的竞争环境, 竞争对手在替代性创新、竞争性创新等方面呈现较明显的特征, 这使得企业面临机会识别存在很大的不确定性。竞争强度直接与市场导向有关, 在激烈的竞争环境下消费者有多种选择, 为了其所在行业取得竞争优势, 企业必

须针对消费者的需求、偏好，进行研究调查并加以反应。本研究中，环境不确定性将通过市场动荡性、竞争强度来衡量 (Danneels & Sethi, 2011; Dayan & Basarir, 2010; Tsai & Yang, 2013)。

环境不确定性影响创新驱动与吸收能力的关系。企业在高的市场导向下，信息的筛选、转化过程受到环境不确定性的影响，市场越动荡，变化越快，顾客的偏好倾向程度越高，产生的信息越多，就越促使企业培养吸收能力；而一个行业内竞争强度越强，在价格竞争，促销大战下，产生的信息量也越大，这也促使企业产生吸收能力。因此，本研究通过市场动荡性和竞争强度两个方面来探讨在创新驱动与吸收能力关系中的调节作用。

2.3.2 机会感知

就个人而言，当人们在面对混沌未明、难以理解的事物时，总是利用机会感知活动来解决。即当人们发现在现行的事件流程中，有些事物并不符合以往的认知，甚至超出其原先的预期。此时，人们会借助过去的经验来追溯整个事件的经过，从而发现潜在的，可能造成认知差异的线索，从而提出一些比较合理的推测来解释这些线索可能产生的原因。而当一个组织在面对复杂难解的环境时，同样会进行机会感知活动，以期能对自身所处的整体环境做出合理的判断并做出正确的回应。关于组织危机中的机会感知研究描述了一个快速的过程，一个群体的早期尝试感知意外事件并采取快速行动及做出的临时解释 (Weick, 1993; Whiteman & Cooper, 2011)，即 Weick (1995) 对机会感知的广义定义，它被概念化为一个意义创建和重建的社会过程，通过这个过程，管理者根据组织和环境的变化，经过理解、解释和创造，从而对外界做出反应。机会感知是关于人们如何阐述并对相

关环境的回应的社会互动过程理论。

因此，机会感知通常被理解为个体或组织试图解释不明确的，模棱两可的问题过程 (Weick, 1995)。这个过程开始于人们面对事件或任务时，应用现有的心理过程不能解释 (Kiesler & Sproull, 1982)。一般认为个人层面的机会感知与组织层面的机会感知通常是互相交织的，个体解释程度服务于组织层面 (Weick, 1995; Weick, Sutcliffe, & Obstfeld, 2005)。后来的学者把机会感知理论应用于战略管理 (Gioia, Thomas, Clark, & Chittipeddi, 1994)，企业家精神 (Cornelissen & Clarke, 2010; Hill & Levenhagen, 1995) 及创新 (Rafaeli, Ravid, & Cheshin, 2009)，来探讨面对环境变化时管理者理念的构建及对环境的反应，特别是企业为提高在某一行业或领域的竞争地位，促进创新，及时处理、应对市场的变化，保证组织的竞争力，管理者对环境变化的主观感知、识别和塑造机会的能力。

基于以上讨论，机会感知是将复杂或不确定情境赋予意义的社会建构过程，当线索出现且中断个体原本持续进行的活动时，个人开始进行复杂而不确定情境的意义建构，再由回溯的方式发展出一套有意义的架构，以合理化个人行为的机制 (Maitlis & Sonenshein, 2010; Weick *et al.*, 2005)。Sheng (2017) 将机会感知定义为企业应对环境动荡做出反应的过程，并进一步探讨企业如何运用机会感知能力帮助企业进行能力整合和更新公司的知识资源，从而积极影响产品创新。机会感知是一个认知过程，管理者有能力感知到外部环境的改变，并能判断企业面临的是市场机会还是威胁，从而通过一定的决策对环境的变化做出回应，促进企业的发展。本研究将机会感知能力定义为管理人员对环境变化的主观感知、识别和塑造机会的能力 (Teece, 2007; Wang & Ahmed, 2007)。

在本研究中将探讨企业管理者对外部环境的感知能力，即对市场导向、技术机会与吸收能力之关系的调节效应；即企业对外部环境感知的强弱，是否对企业吸收能力的提高产生影响。综上，根据前面的文献综述，本研究中用到的所有变量的观念性定义如表 2.2 所示。

表 2.2 主要变量观念性定义

变量	定义
市场导向 (Kohli & Jaworski, 1990)	将市场导向定义为公司能够产生、传播和使用其客户和竞争对手良好信息的能力。
技术机会 (Geroski, 1990)	将技术机会定义为管理者通过产品和过程的创新来支持和生成成长机会的能力。
新产品创新绩效 (Damanpour, 1991)	企业为满足顾客和市场需求通过引进新产品或新服务而获得的收益。
市场动荡性 (Jaworski & Kohli, 1993)	市场动荡性指随时间变化一个组织顾客偏好倾向程度。
吸收能力 (Zahra & George, 2002)	把吸收能力定义一套组织程序和过程，通过这套过程，企业获得、吸收、转化和利用知识以产生一个动态组织能力。我们认为这四种能力能够代表吸收能力的四个维度，在解释吸收能力是如何影响组织结果中发挥不同但互补的作用。
竞争强度 (Zhou <i>et al.</i> , 2005)	竞争强度是指一个企业在行业内面临竞争的程度。
机会感知 (Teece, 2007; Wang & Ahmed, 2007)	机会感知能力指一个人对环境变化的主观感知、识别和塑造的机会。

资料来源：本研究整理

2.4 产业介绍

OECD 基于研发统计的目的将国际标准行业分类 (ISIC, 3.1 版)重新归类，高科技产业系指下列产业：药品业、办公室及计算器业、无线电、电视及通讯设备业、医疗、精密和光学设备业以及航空器及宇宙飞船业 (OECD, 2005)。

2016 年中国对“高新技术企业认定管理办法”进行修订，将高科技企业界定为在国家颁布的“国家重点支持的高新技术领域”范围内，持续进行研发及技术

成果转化,具备企业核心自主知识产权,并以此为基础开展经营活动的居民企业。当前,中国已经初步形成以“北京中关村”为中心的环渤海高科技产业密集区,以“上海高新区”为中心的沿长江高科技产业密集区,以“深圳高新区”为中心的东南沿海高科技产业密集区,以“西安杨凌高新区”为中心的沿亚欧大陆桥高科技产业密集区。中国重点支持的高科技领域有电子信息、生物与新医药、航空航天、新材料、高技术服务、新能源与节能、资源与环境、先进制造与自动化(中国科技部,2016)。

中国目前的互联网企业主要是搜索引擎、门户网站及电子商务市场。其中代表性的网站有百度(Baidu.com),360搜索(Hao.360.cn),新浪(Sina.com),网易(163.com),腾讯(QQ.com),飞信(Feixin.10086.com),淘宝(Taobao.com),京东(JD.com)。中国互联网行业发展迅速平稳,已成为国民经济的重要组成部分。由国家工业和信息化部、中国互联网协会主办的“2017年中国互联网企业百强企业高峰论坛”,互联网百强企业在2017年的研发投入突破千亿,无论在研发投入和研发人员的数量上都达到空前的规模,呈现较高的创新绩效。

因此,高科技企业与互联网企业在竞争力,研发投入等方面,能较好地体现新产品创新绩效的要求,把它们作为样本母体来源具有代表性。

第 3 章

研究框架与假设

本章旨在分析市场导向、技术机会、吸收能力、新产品创新绩效、市场动荡性、竞争强度及机会感知各变量间的关系。基于文献的探讨和理论推演，给出论文研究框架及详细的研究假设。其内容包括研究框架和研究假设两部分。

3.1 研究框架

Zahra 与 George (2002) 在研究中提出“知识资源和互补性经验、吸收能力和竞争优势”之间的逻辑关系链条，如图 3.1 所示。该研究从动态能力的视角对吸收能力的概念进行拓展，认为通过对信息资源的搜集传播，企业将这些信息进行消化、转化和利用知识形成一组动态能力，促使企业产生创新行为，提供满足市场需求的产品和服务，有效实现企业的绩效目标 (Zahra & George, 2002)。

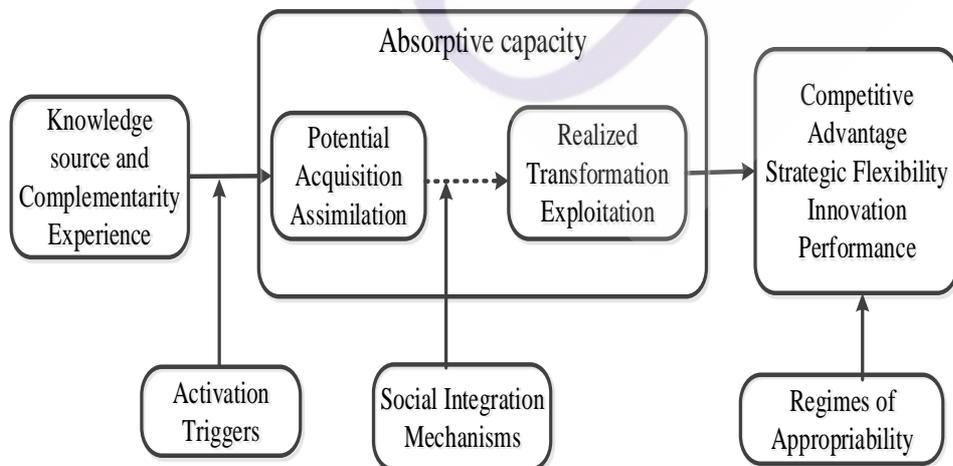


图 3.1 Zahra and George (2002) 概念框架

同时，创新驱动概念是近十年研究及未来发展之趋势 (Dev, Agarwal, & Erramilli, 2008)。此外，企业的创新主要来自于市场拉动以及技术推动 (Dosi, 1988)。因此，本研究认为对公司来说，促成吸收能力的主要信息资源为市场信息以及技术信息，其中市场导向、技术机会更是现今企业获取竞争优势及绩效利益提高的主要决定因素之一 (Appiah-Adu, 2011; Ellis, 2006)。而回顾近年来关于创新绩效的研究发现，在市场导向和技术机会驱动下，企业能较好地提高创新绩效 (Ebrahim, Behrang, Masoud, & Fatemeh, 2014; Voola *et al.*, 2012; Wang, Chen, & Chen, 2012)。但相关的创新探讨仍在有限的理论与正在发展实证研究的领域，较少地从吸收能力角度去探讨企业如何从市场相关技术或产品信息中筛选，并通过消化、吸收、转化为有价值的知识，即吸收能力是如何起到中介作用的。同时，在高的创新驱动和环境不确定下，企业又是如何通过机会感知，去进一步提高吸收能力，进而提高新产品创新绩效的。因此本研究基于 Zahra 与 George (2002) 的框架并在此基础上进行拓展，主要从市场导向和技术机会角度探讨对新产品创新绩效的影响，图 3.2 为本研究的研究框架。

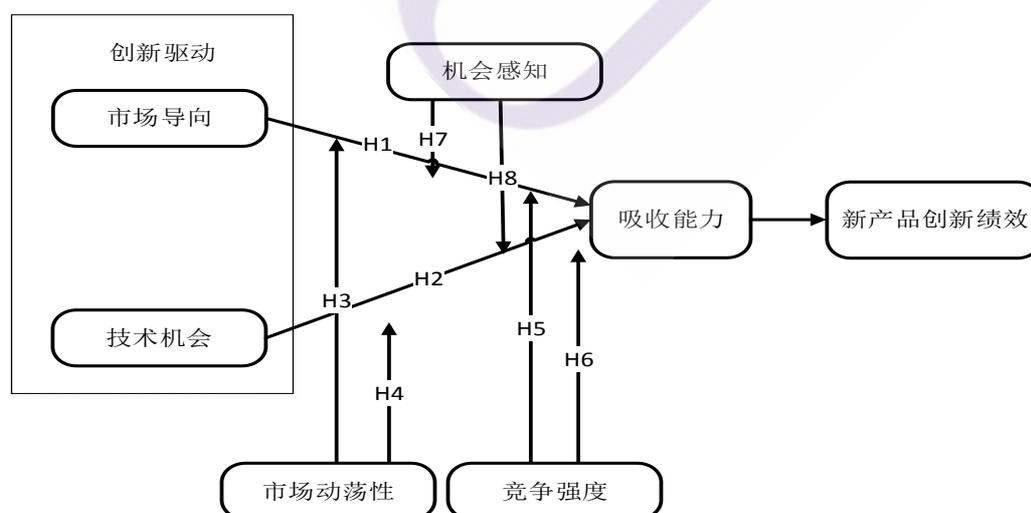


图 3.2 研究框架

本研究的概念模型中，创新驱动从市场导向和技术机会两个方面去探讨，展示创新驱动（市场导向和技术机会）、吸收能力和新产品创新绩效之间的关系、路径和机理。此外，环境的不确定性从市场动荡性和竞争强度两个方面去探讨，框架也突显市场动荡性、竞争强度、机会感知作为调节变量来促进市场导向和技术机会对吸收能力的影响。

综上，基于知识基础观点，本研究认为，在市场导向和技术机会推动下，企业能够实现新产品创新绩效。具体来说，本研究首先提出假设，市场导向和技术机会能够促进企业新产品创新绩效的提高，但受到吸收能力的影响，即吸收能力中介它们间的关系，如假设 1 和假设 2 所述。本研究进一步提出，现有环境不确定因素可能积极影响市场导向与吸收能力，技术机会与吸收能力之间的关系，如假设 3 到假设 6 所述；此外，本研究还假设，市场导向、技术机会对企业吸收能力的影响可以通过企业机会感知能力得到积极调节，如假设 7 和假设 8 所述。本章将详细描述概念模型中涉及到的各个变量及其之间的关系和机理。

3.2 研究假设

本节从创新驱动、吸收能力和创新绩效的关系出发，分析吸收能力的中介作用，环境不确定性及机会感知的调节作用，并通过文献梳理提出八个研究假设。

3.2.1 吸收能力中介市场导向与新产品创新绩效

一个企业与其他竞争对手的主要区别来源于知识资源 (Grant, 1996)。知识资源指的是企业具有创造性、独特性、难以模仿等特性的内部能力，而其中市场知识最为重要 (Luca & Atuahene-Gima, 2007)。市场知识是指公司拥有的有关客户和竞争对手的知识 (Day, 1994; Kohli & Jaworski, 1990; Narver & Slater, 1990)。市

市场导向在企业的可持续中发挥着重要的作用，公司能够产生、传播和使用其客户和竞争对手相关的信息。公司具备市场导向是企业培养竞争优势和为潜在顾客提供超额价值的最有效率和最有效果的方式之一 (Narver & Slater, 1990)。拥有较高市场导向的企业，需要获取消费者当前及未来需求信息，并将市场情报在企业内部传播、共享，并对市场信息做出回应。具有较强市场导向的企业，会主动迎合顾客不断变化的偏好，了解顾客需求，发现公司所缺少的能力或者发现正要浮现的市场机会，进而发展所需要的能力，通过分析环境为顾客创造价值，通过开发新产品或新服务来促进绩效的提高 (Mohr, Sengupta, & Slater, 2010; Slater & Narver, 1994)。本研究认为，组织拥有越多的市场信息，越能促使组织产生吸收能力，进而提高企业的竞争优势。

首先，根据知识基础理论，Grant (1996) 提出知识很重要，但知识重要并不在知识本身，而是整合知识的机制很重要，如何将知识整合才是企业竞争优势的来源。因此，知识本身不是太重要，如何将知识透过吸收能力，对知识进行获取、消化、吸收并转化为创新才是企业取得创新绩效的源泉。一个企业接触到知识时，将会影响到企业的决策 (March & Simon, 1993) 及未来能力的培养 (McGrath & MacMillan, 1995)。对企业来说，市场知识是企业最先接触到的，它可以了解市场目前情况，如顾客、供应商、竞争对手、政府部门等，这些知识的多样性、宽度和深度都会影响到企业对知识的获取。当企业拥有越多的市场信息，越会增加组织想要去消化这些信息的意愿。因为拥有越多的市场信息，表示企业越能掌握顾客的需求、竞争者的举动，因此，为了能抓住机会，企业会提高消化这些信息的倾向，试图把这些信息结合公司的优劣势，去产生独特的公司知识 (McDonald

& Madhavaram, 2007)。拥有越多的市场知识，企业就越会有倾向去对信息进行消化、吸收，从而促使企业培养对知识获取、同化、转化并应用的能力，即吸收能力，而这种能力恰恰对企业长期绩效的提高是必要的 (Day, 1994)。而企业内部新知识的创造能够正向积极影响企业创新 (Costa & Monteiro, 2016)。

另一方面，公司拥有高的市场导向，公司就会拥有较多的市场知识，包括顾客的、竞争对手的，这种情况下，公司所获取的外部市场知识在信息量、信息渠道及难易程度都会有所不同，那企业及公司成员更容易获取到更多外部的相关讯息 (Castro, 2015)；同时，公司拥有越多市场知识，会促使企业成员更愿意将市场信息转换成实现组织目标的有用知识，并加以开采这些知识，以响应市场需要。因此，拥有较高市场导向的企业会促使企业及员工培养对外部市场知识的获取、消化、吸收、应用能力。因此，市场导向越高，企业获得的相关讯息就越多，知识就越复杂，这就促使企业产生吸收能力，对获取的信息进行消化、吸收和应用，才能将有价值的知识转换成绩效。企业拥有的知识资源，具备的营销能力，吸收能力互为补充，共同促进企业新产品绩效的提高 (Saeed, Hossein, & Zhaleh, 2016)。公司市场导向较低时，公司及企业成员不能有效地获取顾客需求及采取竞争行动，此时，外面的信息仍然会促使企业成员转换与利用所吸收的讯息，但效果会较差，无法实时反应市场需要；或者，因为不能洞察市场需要，公司管理层也无法马上知觉组织缺少的信息，也减少了成员从事信息转换与开采的意愿。

最后，企业的吸收能力总是通过外部新知识与已有知识的相互作用，使企业的产品升级换代和产品开发成为可能，能否有效地获取和利用外部知识会影响到企业吸收能力的形成与积累 (Kotabe *et al.*, 2011)。组织对外部知识的吸收能力是

决定创新绩效的一项重要因素 (Cohen & Levinthal, 1990)。企业拥有较高的吸收能力,就越有能力掌握外部信息及应对外部环境变化,也就能更好地抓取有用的知识进行创新应用,从而取得较高的创新绩效 (Szulanski, 1996)。企业拥有较高吸收能力,进而能更好地掌握外部信息及适应外部环境,反过来也更有能力识别有用的知识,并加以吸收来创造出对企业有价值的绩效 (Ahimbisibwe *et al.*, 2016; Lewandowska, 2015)。吸收能力可以帮助企业开发新产品并强调管理人员要加强对企业内外部知识的管理 (Zhang *et al.*, 2018)。

综合以上,在高的市场导向下,企业会获取更多的外部知识如市场知识,大量外部信息促使企业提高消化外部信息的倾向,以便对信息进行获得、同化、吸收、转换,并提高自己的能力来有效利用此信息转换为公司独特的知识 (Lau & Lo, 2015)。如果企业拥有较高吸收能力,就越能更好地掌握外部信息及适应外部环境,也就更有能力将有用的知识,加以转化、整合,从而提高新产品创新绩效。基于以上论述,本研究的假设 1:

H1: 企业吸收能力对市场导向与新产品创新绩效的关系起中介作用。

3.2.2 吸收能力中介技术机会与新产品创新绩效

一个企业要在行业中具有竞争优势,既需要拥有和控制罕见的和有价值的资源,并且需要借助企业内部的整合机制,将获取的知识进行同化、转换、应用,为客户提供比竞争对手更好的产品或服务,从而取得竞争优势 (Barney, 1991; Grant, 1996)。本研究认为,除市场信息外,技术机会为另一个重要因子。技术机会的重要性部分归因于高科技行业经济知识外部效应影响 (Audretsch & Feldman, 1996)。

Srinivasan、Lilien 与 Rangaswamy (2002) 认为公司具备感知技术发展并做出相应反应的能力,可以提高企业的竞争优势。当技术选择越多时,企业有更多的机会通过技术创新来获取竞争优势。技术机会越多,表明外部信息越多,可以获得的相关外部技术知识数量增加,新技术的出现就为产品创新打开大门;同时,这些大量技术信息会促使企业培养吸收能力的动机 (Lichtenthaler, 2016),学习环境越具有挑战性,企业通过增加研发投入培养自身吸收能力的动机就越强。在技术机会低的环境中,公司缺少寻求多样知识的路径,手头知识也是有限的,企业成员可选择性就大大降低,员工从事信息转换与开采的意愿,相比技术机会高的时候,也会较低。这种情况下,团队成员可能更依赖于熟悉的知识,借助于老的已有的方式来发展新产品,成员不会有太大的意愿去吸收外部的技术信息。

企业意识到要取得竞争优势需要抓住现有的知识和技术,去开发新产品从而创造效益 (Bavarsad, Kayedian, Mansouri, & Yavari, 2014)。特定的技术环境也给团队成员提供了以前未曾探索的领域,及新的开发利用知识的可能性,这就产生了突破性创新 (Ahuja & Lampert, 2001),从而产生创新绩效。吸收能力应该包括各种技能和能力,包括市场能力和技术能力 (Yoo, Sawyerr, & Tan, 2015)。企业吸收能力越强,企业就能够收集越多的技术信息,并传播信息,进而回应市场需求,从而提高企业整体创新绩效 (Lichtenthaler, 2009)。基于此,提出假设 2:

H2: 企业吸收能力对技术机会与新产品创新绩效的关系起到中介作用。

3.2.3 市场动荡性对市场导向与吸收能力关系之调节效果

环境的不确定性指市场呈现的交易环境变化的不可预测性,反映了企业所处环境的复杂性、未知性和动荡程度 (Miller, 1987)。在本研究里环境不确定性主

要通过市场动荡性、竞争强度加以衡量。

以市场为导向的公司更擅长收集和解释有关市场环境的信息 (Armario, Ruiz, & Armario, 2008) 并对商业环境做出更多响应 (Jimenez-Zarco, Martinez-Ruiz, & Izquierdo-Yusta, 2011)。由于动荡的市场表现出快速变化的买方偏好, 广泛的需求, 持续的买方进入和退出市场, 并不断强调提供新产品 (Hult *et al.*, 2004), 动荡的市场必须不断调整产品和服务, 以满足客户的新需求。面临不确定性程度低的环境, 顾客偏好的变化、技术变革的倾向和竞争对手行为等环境, 都呈现稳定、容易预测的状态, 这个时候, 企业即使拥有的市场导向不高, 也能掌控市场状况, 做出正确决策判断, 市场导向对企业绩效的影响不明显 (Jaworski & Kohli, 1993)。面对不确定性高的环境, 拥有较低市场导向的企业, 可能准确把握环境变化存在难度, 无法跟上动荡的、不断变化的市场需求, 这时, 市场导向程度高的企业将能快速而准确地了解顾客需要, 为其创造差异化的顾客价值, 并将其转换成组织及成员能够获取的能力, 进而获得优异的企业绩效 (Jaworski & Kohli, 1993)。

市场的动荡性指行业里随时间变化顾客的偏好倾向程度 (Jaworski & Kohli, 1993; Santos-Vijande & Álvarez-González, 2007)。动荡的市场特点是在产品偏好和顾客需求、生产技术和竞争格局上体现的频繁且不可预测的变化 (Atuahene-Gima, Li, & Luca, 2006)。企业对动荡市场的普遍反应是改进现有产品或开发新产品以减少动荡性的影响和提高绩效 (Hakonsson *et al.*, 2016)。公司努力去理解市场趋势变化, 并在动荡市场中更新现有产品。面对消费者偏好多变的市場, 市场会呈现大量顾客和竞争对手的信息, 而拥有较高市场导向的企业会获

取大量消费者、竞争对手的丰富市场知识，通过资源的有效配置，生产出适合不同需求的产品和服务，以迎合顾客不断变化的偏好 (Kumar, Jones, Venkatesan, & Leone, 2011)。市场动荡增加了公司业务流程的模糊性和风险性，及市场和公司绩效的随机性 (Wang, Dou, Zhu, & Zhou, 2015)。根据客户的偏好和需要去储备知识，和保持学习取向是面向市场的组织所具备的特征 (Berger *et al.*, 2002)；而动荡的市场环境会促使企业加强对市场知识的储备和有效使用，促使企业把市场信息迅速转换成对公司有利的知识，对获取的外部信息进行获取、了解、消化，并对知识进行有效利用，从而为企业在动荡环境下取得优异绩效创造有利条件。激烈的竞争环境也会促使企业加强对竞争者关注的同时，也不断对自身经营行为进行思考，加强对外部信息知识的消化、吸收，为提高企业绩效做准备 (Jaworski & Kohli, 1993; Olson, Slater, & Hult, 2005)。

Pelham 提出市场变化越大，就越会对市场导向产生越强的影响 (Pelham, 1997)。市场动荡性高时，顾客偏好不断改变，拥有市场导向越高的企业越能够了解竞争者或顾客现在或未来的需求和举动，占有主导地位，能够预测未来的情况，抓住机会，促使企业有倾向能够消化信息，进行筛选，这使得公司努力去理解市场趋势的变化，并在动荡的环境中推出新产品 (Wang *et al.*, 2015)。市场动荡性低时，顾客偏好不会经常改变，这时，即使企业拥有市场导向，但会降低企业去消化这些信息的动机，企业培养吸收能力的动机也会较低，也缺少动力去通过竞争来整合知识创新产品，从而对知识进行消化、吸收的情况也就比较低，也不会去采纳相应的措施去创新，因而新产品创新机会也较少。

综合以上，市场动荡性高时，顾客偏好不断在改变，在这种情况下，当企业

拥有越多的市场导向，越能掌握顾客现在与未来的潜在需求，促使企业提高倾向消化市场信息，进行信息的筛选、转化并将顾客和竞争对手的信息转换成有价值的知识，与企业本身优势相配合，来提高新产品的创新绩效。高的市场联接能力和高市场动荡的结合能增强新产品开发绩效 (Chen, Wang, Huang, & Shen, 2016)。相反，市场动荡性低时，表示顾客的偏好大多一成不变，此时，企业虽然拥有市场导向，但企业成员会认为顾客的需求是不变的或类似，因此，会降低成员去消化这些信息的动机，或者，即使消化信息，也无法将这种市场信息转成更多有用的知识，新产品的创新绩效也会比较低。因此，本研究提出假设 3：

H3：市场动荡性对市场导向与吸收能力之关系起到正向的调节效应；即市场越动荡，拥用市场导向的企业越能提高企业的吸收能力，相反的，市场动荡性越低，会降低市场导向对企业吸收能力的影响效果。

3.2.4 市场动荡性对技术机会与吸收能力关系之调节作用

Cassiman 与 Veugelers (2006) 认为动荡环境下，单纯从内部对技术和市场发展做出响应已不够，企业需要积极地获取外部知识。企业成功的关键因素之一就是能在动荡的环境上获取、同化、转换、应用外部知识，而在稳定的环境中，企业对外部知识的获取需求及市场知识产生的速度都有所下降 (Zahra & George, 2002)。因此，本研究认为市场动荡性会影响技术机会与吸收能力之间的关系。

市场动荡性反应了一个行业里消费者对产品的偏好及变化程度 (Jaworski & Kohli, 1993; Olson *et al.*, 2005)，它是环境不确定性的一个关键来源。市场动荡性高的特征是顾客不断寻求新的产品或服务，不断改变消费偏好 (Olson *et al.*, 2005)，消费者需求也比较宽泛 (Santos-Vijande & Álvarez-González, 2007)，企业

为了盈利就必须为顾客创造价值,通过对所处行业数据的掌握来清楚地了解顾客需求。技术机会是管理者感知到外部相关技术知识的数量,能够持续增加与此技术相关的研发投入机会 (Klevorick, Levin, Nelson, & Winter, 1995; Kumar & Siddharthan, 1997)。公司研发投入不仅能产生新知识,而且有助于吸收能力的提高,进而产生创新,获得竞争优势。创新活动是企业获得竞争优势的不竭源泉。因此,企业意识到这一点,努力为开发新技术培养所需的技术知识,以便开发新产品及生产过程,从而提高新产品创新绩效 (Nieto & Quevedo, 2005)。

市场越动荡,顾客偏好经常改变,就拥有越多的技术机会。在技术领域,高的技术机会通常与高的技术潜能相联系 (Cecere, Rexhäuser, & Schulte, 2016),企业越能够了解竞争者或顾客现在或未来的需求和举动,就越能够对行业发展趋势做出预测,从而抓住机会,促使企业对技术相关信息进行筛选、消化,从而转化成有用的知识,培养企业的技术优势。技术知识不仅指与技术进步相关的知识,竞争对手的信息也是技术知识的来源 (Tödtling, Lehner, & Kaufmann, 2009);而市场动荡性低时,顾客偏好不会经常改变,需求的反应也不明显,这时,即使企业拥有技术机会,但没有用户的需求拉动,企业没有更多的动机去消化这些信息,企业愿意培养吸收能力的动机也较低,不断变化的顾客需求要求企业依靠创新来持续修改他们的产品或服务来调整运营计划,也不会去采纳相应的措施去创新,因而新产品创新机会也较少。

综上,市场越动荡,就会促使企业更好地把握顾客需求,学习更多的技术或争取更多的机会,企业成员在顾客偏好变动快速的情况下,会更容易注意目前的技术机会,因此技术选择性越多,促使企业成员吸收外来技术知识的可能性就越

高。另一方面,为满足顾客快速变化的需求,在竞争中取胜,企业会增加研发投入,抓住新技术为推进下一代产品创造机会;否则,他们将被挤出市场 (Li & Calantone, 1998)。频繁的技术更新和变化成为动荡技术中的常态环境 (Lee, Katzorke, & Michael, 2010),其中产品可能会过时或不再有需求。这种动荡导致企业会增加知识分享和集体学习,提供更积极的方法抵消技术动荡,促使企业提升其自身吸收能力,将有用的知识转化成新产品。简言之,企业为更好地适应技术环境的变化,会对不断出现的技术机会做出回应,通过技术提升去完善,提高企业自身吸收能力,加速对技术的同化、转换、应用,为消费者提供更符合其需求的产品。然而,在市场动荡性程度较低的环境下,顾客需求变化不大,即使企业拥有技术机会,但企业提高吸收能力的动机也不强,就不能很好地将市场知识转换为新产品。根据以上论述本研究提出假设 4:

H4: 市场动荡性对技术机会与吸收能力之关系起到正向的调节效应;即市场越动荡,面临更多技术机会的企业越能提高自身的吸收能力,相反,市场动荡性越低,企业对低技术机会的吸收能力也会降低。

3.2.5 竞争强度对市场导向与吸收能力关系之调节效果

竞争强度是指一个公司在行业内面临竞争的程度,也指市场内既存厂商间彼此对抗的程度 (Jaworski & Kohli, 1993; Zhou *et al.*, 2005)。竞争强度经常伴随着激烈的价格战,大量的广告投入及竞争产品的出现 (Chen *et al.*, 2005)。竞争强度是构成环境动荡性的因素之一,在这种环境下,企业能够扩大市场份额并获得更高利润 (Andrevski, Richard, Shaw, & Ferrier, 2014)。

随着市场速度加快,企业需要更快的响应能力 (Day, 2011)。当企业处于竞

争强度高的市场环境中时，企业竞争对手的数量较多，竞争对手间的竞争更加激烈；企业要想取得竞争优势，不仅需要对顾客的需求做出及时回应，还需要对竞争对手的信息反应迅速。具有较高市场导向的企业可以比竞争对手更能准确地理解顾客需求，预测其未来消费需求的变化，并能通过企业学习将获得的市场知识与企业吸收能力结合，通过对获取的信息进行同化、转化、应用，转变成有用的知识，从而为顾客提供更好的新产品或新服务。而当企业处于竞争强度低的市场环境中时，企业的竞争对手数量较少，竞争对手之间的竞争更加平和 (Song & Parry, 1997)。企业缺乏竞争的动力，获取知识、转化知识、应用知识的能力就会降低，知识转换、应用，新产品创新的速度也会降低。

同时，Kohli 与 Jaworski (1990) 指出，面临竞争强度高的环境，消费者面临更多的产品或服务选择，这就对企业提出更高的要求，企业需要更加关注顾客，去考虑顾客的需求，并将传达的信息进行消化吸收、转换、应用，并转换为创新行动，生产出满足顾客偏好和需求的产品，从而取得绩效。面对这种情况，企业获得竞争优势的关键是加速对知识的吸收并尽快转化为新产品。而在竞争强度低的市场环境中，顾客对所需产品的选择很少，即便不去追踪顾客和对顾客偏好进行反应，因为消费者忠实于该企业的产品或服务，公司运行也会不错 (Jaworski & Kohli, 1993)。这时企业通过顾客偏好获得的信息较少，自然信息转换能力相对较弱，也就不能很好地对获得的信息进行吸收、转化。

综上所述，本研究认为，竞争强度高的时候，顾客选择性变多，拥有较高市场导向的企业能较快地知觉到顾客需求及竞争者的举动，企业为超越竞争者获取竞争优势，企业会把收集的信息进行消化、吸收，并结合公司自身的优劣势进行

转换成企业独特的知识,以快速反应顾客或提高产品定位。因此,竞争强度越高,企业相对于竞争对手反应越要迅速;相反,竞争强度低时,企业面临的竞争少,顾客选择性也少,这时拥有较高市场导向的企业也会获得相关的信息,企业也可以去消化信息,但这种消化吸收知识的动机将会大大降低。基于以上推理,提出假设 5:

H5: 竞争强度对市场导向与吸收能力之关系起到正向的调节效应;即竞争强度越高,在市场导向下,企业越有可能提高自身的吸收能力。

3.2.6 竞争强度对技术机会与吸收能力关系之调节效果

竞争强度反应了行业内部企业竞争的程度 (Jaworski & Kohli, 1993)。竞争强度的特征是现有企业的竞争,出现更强的竞争者,竞争对手的举动如模仿,价格战,营销竞争,更多的广告、产品赠品及附加服务 (Chen, Lin, & Michel, 2010)。一个行业内竞争强度越强,在价格竞争,促销大战下,产生的信息量也越大,企业为树立其所在领域的竞争优势,就促使企业对市场知识进行消化、吸收,从而产生吸收能力。

当企业处于竞争强度高的市场环境中时,竞争对手在产品生产工艺、引进新技术等方面变化迅速。企业为获得竞争优势,就需要培养自身的差异优势,找到新方法瓦解竞争对手的优势 (Hughes & Morgan, 2007),这就促使企业追踪并研发新技术,以适应技术的快速变化,并通过对知识的整合、探索新观点并用新颖方法去解决问题;同时,强大的竞争压力也推动团队去探索和挖掘与竞争对手不同的技术信息,通过学习及知识的整合,去掌握相关技术,这有助于企业对信息的消化、吸收、转换,从而培养吸收能力 (Nieto & Quevedo, 2005; Voola *et al.*,

2012), 进而更可能持续开发新产品来满足顾客需求, 可能比竞争对手提前一步, 更能在竞争中获胜 (Jaworski & Kohli, 1993; Zahra, 1996), 从而取得创新绩效。而在较低的竞争强度下, 缺少竞争压力, 行业内技术变化不大, 企业会关注熟悉的技术而不是新颖的技术, 行业面临技术机会也不多, 公司开发新产品的意愿也不高, 对技术的应用都是基于现有掌握的技术来改善现存的产品来满足消费者需求。因此, 团队成员只会依靠熟悉的技术和老方法来开发新产品, 企业培养吸收能力的动机也较低, 从而对技术知识进行消化、吸收的情况比较低, 企业不愿意加大对技术的投入, 也就不会取得创新绩效的提高。基于以上讨论, 本研究提出假设 6:

H6: 竞争强度对技术机会与吸收能力之关系起到正向的调节效应; 即竞争强度越高, 在技术机会推动下, 企业越有可能提高自身的吸收能力。

3.2.7 机会感知对市场导向与吸收能力关系之调节效果

企业创新活动的发生, 经常通过管理者的主观感知开始, 然后通过搜索, 学习, 建立和落实这个创新过程。与这种主观观点相对应, Schumpeter 也倡导创新, 特别是重大的组织变化, 依赖于直觉, 看到事物, 提出假设, 进行事后验证的能力 (Schumpeter, 1934)。同样, 直观的创新发展取决于经理人经验和知识, 而这些经验和知识是分布的, 隐含的和主观的, 这种直观的感知能力就是机会感知能力。机会感知指一个人对环境变化的主观感知, 识别和塑造的机会 (Teece, 2007; Wang & Ahmed, 2007)。当个人或企业在面对混沌的环境不确定时, 会由对自己身份的建构、对以往经验的回顾、相关环境的形塑、了解规则及互动、保持持续发展潜力、萃取线索及理出合理解释等机会感知活动。

同时，机会感知能力根植于市场及其发展的知识，但它以组织信息处理活动为基础，如对信息的扫描，过滤，评估和解释 (Mu & Benedetto, 2012)。对一个企业来说，创新的一个核心要素就是知识，无论是科学技术知识还是一个部门的特定知识 (Hjalager, 2010; Teece, 2007)。

企业内部通过感知动荡的环境来保证共享信息的可信度。机会感知有助于公司将收集到的知识来构建有利于客户偏好，竞争者倾向的部门活动，这都有益于提高产品创新 (Akgün, Keskin, Lynn, & Dogan, 2012)。企业成员也会比较有明确方向去消化那些有用的信息，促使企业去消化这些信息形成公司独特的知识，从而满足顾客的需求；而公司感知能力低时，在拥有越多市场导向时，企业也会获取信息，但企业对获得的信息不敏感，无法感知潜在的机会，或企业成员因为信息过多，也不会对获得的信息进行很好的消化、吸收并转换成有价值的知识。机会感知使管理层能够从不确定性进入结构化风险分析过程，避免潜在损失，即使面对风险也能实现卓越的结果 (Mu, 2015)。

在这种信息筛选并转换为吸收能力时受到机会感知的影响，管理者对外部环境的机会感知越强，管理者越有能力感觉到市场机会及面临的危险，越有能力去辨识知识，企业依靠感知能力，以确定一个新的问题或感知该组织当前和潜在绩效之间的缺口 (Bouquet & Birkinshaw, 2008)，来采纳管理实践中的创新，将有用的信息整理成有价值知识 (Lindblom, Olkkonen, Mitronen, & Kajalo, 2008)，从而更好地转化为新产品绩效。相反，当管理者机会感知能力弱时，顾客及竞争者都传达了信息，但管理者无法感知到这种讯息，也没有能力去辨识，企业消化这种知识情况比较低，吸收能力的动机也较低。

综合上述讨论,如果管理者对外部环境感知能力较高时,能够更快地知觉市场机会,能辨识是市场机会还是企业面临的威胁,并能结合公司本身情况,促使企业把市场信息迅速转换成对公司有利的知识,对获取的外部信息进行获取、消化,并对知识进行有效利用,进而转换为公司能够执行的一系列措施,如回应顾客需求。相反,当管理者对外部环境感知能力较低时,市场所传达的顾客、竞争对手的信息,管理人员没有能力感知到这种机会,也没有能力辨识是机会还是威胁,导致企业去培养吸收能力的动机也较低,从而对知识进行消化、吸收的情况就比较低,也不会去采纳执行相关政策。综观上述,本研究提出假设 7:

H7: 机会感知对市场导向与吸收能力之关系起到正向调节效应;即企业对外部环境感知越强,拥有市场导向的组织更容易促使企业提升吸收能力。

3.2.8 机会感知对技术机会与吸收能力关系之调节效果

挖掘外部知识是公司创新能力的一个重要体现 (Stigliani & Ravasi, 2012)。一个组织的学习能力受到技术知识的影响。技术机会的增加使得企业在相对困难的环境下可以获得相关的技术知识,从而在运营中投入更多的技术投入或加大对员工的技术培训力度。技术机会越多,外部信息量越大,这些都会增加企业培养吸收能力的动机和意愿,也会推动企业为构建吸收能力而增加研发投入和员工培养吸收能力的动力。

机会感知能力是公司领导或管理人员对环境变化的主观感知、识别和塑造机会的能力 (Teece, 2007; Wang & Ahmed, 2007)。在动荡的环境中,企业需要不断改变、适应、创新或重塑环境,组织的机会感知能力是一种有价值的方法 (Cederlund, 2015)。面临众多的技术机会,会促使企业成员对信息进行吸收去产

生新的创新，而从企业资源分配的角度，企业可以有效分配资源，促进企业成员去消化、吸收技术机会知识或信息，把它变成公司创新的成果。如果企业感知能力高，就能够把握行业技术未来的发展方向，企业会选择适当的工具，对技术信息进行消化、吸收转换；企业能够识别出市场环境中的紧急情况，为成功开发新产品识别和创造机会，捕捉顾客现存的和潜在的市场需求，并比竞争对手提前响应市场的变化 (Du & Kamakura, 2012; Teece, 2007)。如果企业机会感知能力低，企业无法辨识选择哪种工具，因此就有可能做出错误的判断，而这时企业看到决策方向的偏离也会想办法去改善，但其转换吸收效果会大打折扣，在市场上就丢掉了先机 (Rouleau & Balogun, 2011)。

另一方面，当技术机会增加时，企业成员会更愿意吸收可能的技术工具或技术手段，而加以转换成公司自身的技术，并对之进行开采和利用；如果管理者的经验和知识相当丰富，外部技术变化的讯息就能较快地传递到公司，管理者有能力对技术信息的变化做出反应，企业就能够较快、较好地辨识、筛选信息，从而能够更快地将信息转化成有用的知识，从而促进企业的吸收 (Teulier & Rouleau, 2013)；相反，如果企业自上而下的渠道闭塞，管理者经验不丰富，不能对外部技术环境有较好的辨识、反应，企业就不能很好地感知到技术的变化，在技术机会增加时，大量的技术信息就不能很好地被企业吸收，这种转化为有用的知识的能力就大大下降。

机会感知提供大量与外部市场活动相关的知识，有助于在企业内部分享有关客户知识，竞争对手见解，隐性知识，技术知识和新产品愿景等概念的相关信息 (Akgün *et al.*, 2012)。如果管理者对外部环境感知能力较高时，能够更快地知觉

技术机会，能辨识技术机会和企业面临的威胁，并能结合公司本身情况，促使企业追踪并研发新技术，以适应技术的快速变化，并对获取的外部信息进行消化、吸收，并对知识进行有效利用，通过引进新技术或自主研发来转换成自己的能力，如生产出满足消费者需要的新产品。当管理者对外部环境感知能力较低时，市场所传达的新技术，企业或管理人员没有能力觉察到这种机会，也没有能力辨识这种新技术带来的是机会还是威胁，导致企业培养吸收能力的动机也较低，从而对技术知识进行消化、吸收的情况就比较低，企业也不会增加技术投入或加大对员工的培训。基于以上讨论，提出假设 8：

H8：机会感知对技术机会与吸收能力之关系起到正向的调节效应；即企业对外部环境感知越强，拥有技术导向的组织更容易促使企业提升吸收能力。

3.2.9 假设汇总

根据以上论述，本研究中所有假设汇总如表 3.1 所示。

表 3.1 假说汇总表

序号	假设
H1	企业吸收能力中介市场导向与新产品创新绩效的关系
H2	企业吸收能力中介技术机会与新产品创新绩效的关系
H3	市场动荡性对市场导向与吸收能力之关系起到正向的调节效应
H4	市场动荡性对技术机会与吸收能力之关系起到正向的调节效应
H5	竞争强度对市场导向与吸收能力之关系起到正向的调节效应
H6	竞争强度对技术导向与吸收能力之关系起到正向的调节效应
H7	机会感知对市场导向与吸收能力之关系起到正向的调节效应
H8	机会感知对技术机会与吸收能力之关系起到正向的调节效应

在研究过程中，资源基础理论和知识基础理论贯穿整个假设推理过程中，为本研究提供理论支撑。

根据知识基础理论, 提出知识很重要, 但知识重要并不在于知识本身, 而是整合知识的机制很重要 (Grant, 1996), 如何将知识整合才是企业竞争优势的来源。因此, 知识本身不是太重要, 通过吸收能力, 企业将获取的知识通过同化、转化并应用, 促使企业取得创新绩效才是根本。

企业拥有较高的市场导向, 企业获取更多的市场知识, 这些促使企业提高消化外部信息的倾向, 以便对信息进行获得、消化、吸收、转换, 并提高自己的能力来有效利用此信息转换为公司独特的知识 (Lau & Lo, 2015)。同时, 当技术选择越多时, 企业可以获得的相关外部技术知识数量增加, 企业有更多的机会通过技术创新来获取竞争优势; 同时, 这些大量技术信息会促使企业培养吸收能力的动机, 学习环境越具有挑战性, 就越能增加研发投入来培养企业吸收能力。

综上, 在解释市场导向和技术机会对促进新产品创新绩效的影响时, 企业需要将获得的市场知识、技术信息进行消化、吸收并结合企业自身的优势进行应用, 转化为公司独特的知识, 从而形成新产品创新绩效, 即吸收能力中介两者之间的关系, 信息、资源、知识、能力在其发展历程中起着引导作用, 所以知识基础理论在此部分起着理论指导作用。

知识的转化过程中, 会受到情境因素的影响, 不同情境下, 转换的效果会有差异。本研究认为, 市场动荡性、竞争强度、机会感知尤为重要。市场的动荡性, 体现顾客偏好的变化, 企业拥有越多的市场导向, 就越能掌握顾客现在与未来的潜在需求, 去回应顾客的需求; 同时, 企业也拥有越多的技术机会, 这些都促使企业提高倾向去消化市场信息及技术信息, 对信息进行筛选、转化成有价值的知识, 并与企业本身优势相配合, 以及提高新产品的创新绩效。竞争强度高时,

拥有较高市场导向的企业能较快地知觉到顾客需求及竞争者的举动，并能快速回应顾客。同时，竞争强度越高，企业相对于竞争对手反应越要迅速；促使企业追踪并研发新技术，以适应技术的快速变化，并通过对知识的整合，探索新观点并用新颖方法去解决问题。

同样，管理者对外部环境感知能力较高时，能够更快地知觉到市场机会和技术机会，能够辨识是机会还是威胁，并能结合公司本身情况，促使企业把市场信息迅速转换成对公司有利的知识，对获取的外部信息进行获取、消化，并进行有效利用，进而转换为公司能够执行的一系列措施，从而获得新产品创新绩效。

综上，在解释市场动荡性、竞争强度、机会感知对市场导向和技术机会对企业吸收能力的影响关系中以知识基础理论为支撑。

第 4 章

研究方法

基于前面章节的逻辑架构,及有效测量构念的要求,本章将详细说明市场导向、技术机会、吸收能力、新产品创新绩效、市场动荡性、竞争强度及机会感知变量的量表发展与框架的验证过程。以下将从问卷设计与数据收集、研究过程、变量测量工具、统计分析方法、小样本收集和前测来进行。

4.1 问卷设计与数据收集

在本小节里,主要介绍样本发放对象母体情况及采用的抽样方式和具体的问卷发放过程,并阐述问卷设计过程,具体情况如下。

4.1.1 母体

本研究中的调查数据主要以高科技产业与互联网企业为主。高科技产业是从事高科技技术产业领域中的企业。OECD 将高科技产业系指下列产业:药品业、办公室及计算器业、无线电、电视及通讯设备业、医疗、精密和光学设备业以及航空器及宇宙飞船业 (OECD, 2005)。

本论文主要针对新产品创新中市场导向、技术机会、新产品创新绩效之间的关系进行研究。我们延续新产品开发方面的研究 (Atuahene-Gima & Wei, 2011; Luca & Atuahene-Gima, 2007; Wang & Rafiq, 2014),将研究聚焦于高科技产业,因为在高科技产业新产品的回报更加明显 (Song & Parry, 1997)。样本包括中国

的高科技公司和互联网公司。我们选择中国原因如下：首先，中国经济转型的极端复杂性和动态性意味着企业面临新的竞争挑战 (Li & Atuahene-Gima, 2001)，这些企业能够通过持续增加新产品来获得利润和受益 (Chang, 2015)；其次，中国拥有一些先进的高科技企业和具有影响力的互联网公司，它们对中国经济发展有重要贡献并积极开展产品创新活动 (Grimpe & Kaiser, 2010; White, 2000)。如“德勤”高科技、高成长 50 强项目源自美国硅谷，被称为“全球高成长企业的基准”，于 2005 年走入中国。2017 德勤高科技高成长中国 50 强获选企业分别来自硬件、软件、媒体/电子商务、清洁技术、生命科学、通讯/互联网等领域，入选企业多半集中于北京、上海、广东、深圳四大城市。因此，在中国，随着技术创新的快速发展和竞争的加剧，高科技产业和互联网行业是经济发展的重要动力，高科技公司和互联网公司需要能够快速研发新产品以响应客户不断变化的需求和偏好。

选择在新产品创新领域比较有代表性的产业即高科技产业及互联网行业进行验证。在进行样本收集和选择问卷调查对象时，问卷填写人是对企业新产品开发流程比较了解的管理人员，我们要求调查问卷必须由产品经理，项目经理，研发经理和营销经理填写，因为这些人通常参与新产品开发并相互交流 (Bonner & Walker, 2004)。他们参与到新产品的创意、研发、生产、销售等各个环节，对于企业如何获取市场知识特别是顾客和竞争对手的知识，对知识获取、同化、吸收，并参与到新产品创新中比较有发言权。

4.1.2 抽样方式和问卷发放

有效、成功的问卷调查，除合理的问卷设计，问卷发放及其有效性控制也非

常关键。为获得准确的数据信息，本次问卷在样本的选择上，进行严格的筛选，但填写问卷的人员需要是参与新产品开发，并有能力回答的人，主要是管理人员。在问卷收集过程中，一个题项需要 5-10 倍问卷数做支撑 (Sekaran, 2000)。本问卷共 43 个题项，根据这个原则，需要收集 215-430 份问卷，从而保证收集到的数据具备可靠性和准确性。对回收的问卷也进行严格筛选，如填写不完整或答案全部一样，这类问卷都将视为无效问卷。从中国企业中选择适当的抽样方法进行抽样，以确保多样性，选择范围广泛以排除部门偏差。中国样本应该选择最适合研究的行业或地理区域 (Zhao, Flynn, & Roth, 2006); 高科技产业的发展能力及取得的绩效在中国的主要大城市更加明显 (Yam, Guan, Pun, & Tang, 2004)。北京、深圳是高科技产业或互联网公司集中的重要城市，其数据具有重要的代表性；山东省经济发展一直处于中国经济发展的前沿，其拥有许多高科技企业和互联网企业。另外，我在山东工作、生活，为方便样本的收集，将山东省作为样本的来源地之一。本样本选择与先前的研究类似 (Atuahene-Gima & Wei, 2011; Atuahene-Gima & Li, 2000; Nieto & Quevedo, 2005; Yuan & Chen, 2015)。

从中国高科技产业认定组织及国家工业和信息化部提供的北京、深圳、山东的 12,108 家公司名录中，按照以上三个地区的企业比例，北京、上海、山东分别占比 50%、30%、20%，在其中应用随机函数分别抽取 30% (Troilo, Luca, & Atuahene-Gima, 2014)。同时，为使样本数据更符合新产品创新的要求，保证数据更加可靠，根据 Wang 与 Rafiq (2014) 研究，该样本仅限于满足以下二个要求：拥有至少 50 名雇员的公司；该公司开展突破式或渐进式创新并在过去三年中至少推出一件新产品，共有 2,400 家公司符合要求。选择过去三年内的产品是因为

新产品创新的比例与新产品研究一致，从创意到市场周期通常约为三年 (Griffin, 1993)，尽量减少与回顾性数据收集相关的问题 (Miller, Cardinal, & Glick, 1997)。

当然，在抽样过程中，一方面，如果有朋友或同学在被调查的公司工作，这家公司将作为首选。另一方面，由于受到客观条件和时间限制，很大一部分问卷是通过电子邮件进行问卷发放和收集。我们在互联网上查看公司网站，获取电子邮件和电话，通过电话、发邮件来确认是否愿意参加问卷调查，最后确定有 650 家企业愿意参与研究。采取这种方法，以确保企业有足够的产品绩效数据及提高研究的准确性。考虑到问卷填写人工作繁忙，很难保证在规定时间内完全回收，在问卷收集过程中会督促问卷完成，比如打电话、邮件询问提醒。

在问卷的设计中，当所有数据项由问卷中的同一受访者填写时，会发生共同方法偏差 (Common Method Bias, CMB)。由于共同方法偏差对研究结论的有效性会产生影响，因此，研究结论也成为衡量误差的主要来源之一。本研究中，过程控制方法和统计控制方法用来降低共同方法偏差 (Atuahene-Gima & Wei, 2011; Podsakoff, MacKenzie, Jeong-Yeon, & Podsakoff, 2003)。

首先，问卷题项参考国外学者的成熟量表，针对问卷适用于中国情境下，将量表题项加以修正，通过咨询相关专家修订，去除模糊、语义不清、不易衡量、重复的题项；同时，请两名企业管理专家参与探讨；在问卷设计中，编制部分逆选题项，来保证问卷填写过程中的准确性。其次，程序控制主要通过问卷填写中保护填写人信息、企业信息的隐匿性；同时，在资料的发放和收集中，对不同的企业不同的行业在不同的时间进行发放。以上这些方式尽量在数据收集过程中避免产生共同方法偏差，保证最后研究成果的有效性。

4.1.3 问卷设计

本研究问卷调查设计的目的是获得企业在新产品开发过程中所取得的一些实践性数据，以此来验证创新驱动因素下，吸收能力的中介影响作用，及环境不确定性及机会感知调节下，对企业吸收能力的影响作用。

本研究涉及的调查问卷共由以下两个部分组成。问卷的第一部分是关于市场导向、技术机会、吸收能力、市场动荡性、竞争强度、新产品创新绩效等相关问题，共 43 个题项，主要是针对有新产品或新服务开发的企业。问卷的第二部分是关于被调查企业的基本信息，包括公司成立时间、发展阶段、公司规模等信息。这些基本信息在数据分析时，可以当作控制变量进行选择。变量定义详见表 2.2 所示，量表来源及题项详见表 4.1-4.7 所示。

4.2 变量测量

本研究选择国外学者开发的成熟量表，采用李克特 5 级量表对题项进行测量，从非常不同意、不同意、一般、同意、非常同意五个程度，依同意程度从 1 到 5 进行分值确认。为了让题项更符合中国情境，量表在英文翻译成中文时请相关学术领域的专家及新产品企业的经理对问题进行探讨，并通过小样本检测对题项表述不清及不适合中国情境的题项进行修改，从而提高量表的内容效度。在量表通过内部一致性检验基础上进行正式问卷发放。自变量，因变量，调节变量，控制变量详细测量情况如下所示。

4.2.1 自变量--创新驱动

创新驱动主要从市场导向和技术机会两个维度去测量 (Dosi, 1988)。

本研究中市场导向的定义是参阅 Kohli 与 Jaworski (1990) 的研究，是企业面

对现在或未来的顾客需求,对市场情报进行收集并在各部门信息传播,再由企业对市场做出适当的回应。量表采用市场导向测量指标,共涉及 8 个题项(参见表 4.1),该量表经过多名学者的使用和研究评价后有较高的信效度, Cronbach's α 值为 0.863 (Ellis, 2007)。

技术机会定义为管理者通过产品和过程的创新来支持和生成成长机会的能力 (Geroski, 1990)。量表采用的是 Zahra (1996) 关于技术机会测量指标,共涉及 5 个题项(参见表 4.2),该量表经过多名学者的使用和研究评价后有较高的信效度, Cronbach's α 值为 0.71 (Zahra, 1996)。

4.2.2 因变量--新产品创新绩效

如上修正,新产品创新绩效指为满足用户和市场需求而引进新产品或新服务而带来的效益 (Damanpour, 1991)。这个效益主要通过新产品取得的利润,销售额及市场占有率体现 (Yang & Liu, 2006)。量表采用的是 Tsai 与 Yang (2013) 关于企业绩效测量指标,共涉及 4 个题项(参见表 4.3),该量表经过多名学者的使用和研究评价后有较高的信效度, Cronbach's α 值为 0.92 (Tsai & Yang, 2013)。

4.2.3 中介变量--吸收能力

吸收能力是企业的一套组织程序和过程,企业获得、同化、转化和利用知识以产生组织需要的动态能力 (Zahra & George, 2002)。量表采用的是关于 Absorptive Capacity (ACAP) 测量指标,共涉及 10 个题项(参见表 4.4),该量表经过多名学者的使用和研究评价后有较高的信效度, Cronbach's α 值 0.94 (Iyengar, Sweeney, & Montealegre, 2015)。

4.2.4 调节变量--环境不确定性和机会感知

环境的不确定性指企业面临的市场交易环境变化的不可预测性,反映了企业所处环境的复杂性、未知性和动荡程度 (Miller, 1987)。本研究将环境不确定性通过市场动荡性、竞争强度加以衡量 (Danneels & Sethi, 2011; Dayan & Basarir, 2010; Tsai & Yang, 2013)。

第一,如上修正,市场动荡性指随时间变化一个组织的顾客的偏好倾向程度 (Jaworski & Kohli, 1993)。量表采用 Jaworski 与 Kohli (1993) 关于市场动荡性测量指标,包括 5 个题项 (参见表 4.5),该量表经过多名学者的使用和研究评价后有较高的信效度, Cronbach's α 值为 0.76 (Jaworski & Kohli, 1993)。

第二,如上修正,竞争强度是指一个企业所在行业内部面临的竞争程度 (Zhou *et al.*, 2005)。量表采用 Jaworski 与 Kohli (1993) 关于竞争强度测量指标,包括 5 个题项 (参见表 4.6),该量表经过多名学者的使用和研究评价后有较高的信效度, Cronbach's α 值为 0.79 (Jaworski & Kohli, 1993)。

第三,如上修正,机会感知能力指一个人对环境变化的主观感知,识别和塑造的机会 (Teece, 2007; Wang & Ahmed, 2007)。量表采用的是 Lin、Su 与 Higgins (2016) 关于机会感知测量指标,共涉及 6 个题项 (参见表 4.7),该量表经过多名学者的使用和研究评价后有较高的信效度, Cronbach's α 值为 0.824。在 Lin *et al.* (2016) 文章中,题项是 5 个,把“经历”和“知识”分成 2 个题项,但在英文题项翻译成中文时,根据研究问题、研究情境、研究领域,为了让英文量表能更符合观念性定义及情境,增加、删减题项或改变一些字眼,同时,经过相关学术领域的专家及企业人员探讨,认为一个人的“经历”和“知识”通常并存,因此

并没有将二个维度分开；而对于第 5 个题项，管理者具备的对外部环境变化的筛选、识别、反应能力，把一个题项拆成 3 项，从而更明确地说明管理者应该具备的机会感知能力，也使得问卷填写者更能明确题项含义。为保证量表的一致性，通过前测进行信度、效度检验，结果显示并没有因为措辞、题项的删减造成信度、效度的降低，因此这种更改是没有问题的。

4.2.5 控制变量--企业年龄、公司规模

控制变量不是研究重点，但会影响研究结果需要加以考虑的变量。企业规模是企业拥有的员工数量。有学者认为公司规模会正向影响公司创新，作为大公司，可以获得更多资源 (Zheng, Zhang, & Du, 2011)。同时，对于新产品创新而言，一个公司可能有很多个专案，专案多的公司，在问卷填写过程中可以多填写，公司规模小，专案少的就可以少填写问卷，本研究将企业看作控制变量从而避免企业规模对数据结果的影响。同样，公司成立时间是通过询问来衡量受访者公司成立的年限 (Huang & Li, 2009; Li, Lee, Li, & Liu, 2010)，企业年龄往往与创新反向相关 (Hansen, 1992; Huergo & Jaumandreu, 2004)。因此，企业年龄、公司规模都会影响新产品创新绩效，但不是研究的重点，所以作为控制变量。

4.3 统计分析方法

首先，对有效问卷进行描述性统计分析，如以百分比、平均数、标准差等方法了解受测样本基本材料情况；对市场导向量表、技术机会量表、吸收能力量表、新产品创新绩效量表、机会感知量表，进行信效度分析，量表皆以 Cronbach's α (标准值 > 0.7) 系数来衡量量表信度，以确定各测量工具的内部一致性。

效度检验可以分为内容效度和建构效度，来检验测量内容能否表达相应的构

念。通过验证性因素分析 (Confirmatory Factor Analysis, CFA) 进行收敛效度、区别效度检验, 以确保各量表内容足以代表研究的概念。

为避免问卷的所有变量来自同一群体受访者而产生共同方法变异问题, 以 Harman 单因素检验法来验证 (Harman, 1967)。如果单一因素对所有变量能解释 50% 以上的变异量, 则有严重的共同方法变异 (Atuahene-Gima & Wei, 2011; Podsakoff *et al.*, 2003)。

相关分析用以探讨市场导向、技术机会、吸收能力、新产品创新绩效、机会感知间的关系。通过多层回归分析来验证市场导向、技术机会与新产品创新绩效间的关系。环境不确定性、机会感知对创新驱动、吸收能力的作用。

4.4 小样本收集和前测

为检验和修正初步形成的问卷, 在正式调研收集数据前, 通过初始发放问卷来进行小样本测试。根据 Ghiselli、Campbell 与 Zedeck (1981) 的观点, 预试样本数至少应有 30 人。因此, 在正式问卷发放前, 本研究先对抽样母体随机抽取 40 人进行预测, 对题项中模糊不清, 语义不详的词语加以修正, 以改善问题品质, 确保问卷的完整、问项的清晰及问卷信度与效度的适当。

小样本数据主要是通过认识的人推荐, 他们是新产品开发部门的经理或从事新产品开发的人员, 并在其所在企业发放初始问卷, 现场填写后汇总。在前测中, 共发放问卷 52 份, 收回问卷 40 份, 回收率为 77%, 经初步检查剔除不完整、答案全部一样的无效问卷, 最终确定有效问卷 33 份。小样本前测期间, 对问卷格式, 题项表述、可理解性等问题进行审核, 并针对反馈意见对问卷进行再次修改, 最后, 才确定正式问卷的发放。

信度分析是用来测量采用量表的可信性,要求对同一潜变量进行测量的题项具有稳定性和一致性,只有量表信度良好,才能进行正式问卷发放,量表的数据分析才可能是可靠的。本研究主要使用 α 系数 (Cronbach's α) 进行检验,一般而言,量表的 α 系数值介于 0 到 1 之间,值越大表示问卷测量题项的内在一致性越高,其可信度就越高,并且 α 系数的值应该大于 0.70 (Nunnally & Bernstein, 1994)。验证过程中所进行的信度分析如下:

市场导向信度分析。根据信度系数值来检验市场导向量表测量题目的可信程度,本研究中市场导向涉及的因素共有 8 个题项,总信度系数值是 0.826,说明该量表题项符合研究要求的信度标准。具体信度分析结果如表 4.8 所示。

技术机会信度分析。根据信度系数值来检验技术机会量表测量题目的可信程度,本研究中技术机会涉及的因素共有 5 个题项,总信度系数值是 0.842,说明该量表题项符合研究要求的信度标准。具体信度分析结果如表 4.8 所示。

新产品创新绩效信度分析。根据信度系数值来检验新产品创新绩效的测量题目的可信程度,本研究中新产品创新绩效涉及因素共有 4 个题项,总信度系数值是 0.858,该量表题项符合研究要求的信度标准。具体结果如表 4.8 所示。

吸收能力信度分析。根据信度系数值来检验吸收能力的测量题目的可信程度,本研究中吸收能力涉及的因素共有 10 个题项,总信度系数值是 0.940,说明该量表题项符合研究要求的信度标准。具体信度分析结果如表 4.8 所示。

市场动荡性信度分析。根据信度系数值来检验市场动荡性的测量题目的可信程度,本研究中市场动荡性涉及的因素共有 5 个题项,总信度系数值是 0.744,说明该量表题项符合研究要求的信度标准。具体信度分析结果如表 4.8 所示。

竞争强度信度分析。根据信度系数值来检验竞争强度的测量题目的可信程度，本研究中竞争强度涉及的因素共有 5 个题项，总信度系数值是 0.904，说明该量表的题项符合研究要求的信度标准。具体信度分析结果如表 4.8 所示。

机会感知信度分析。根据信度系数值来检验机会感知的测量题目的可信程度，本研究中机会感知涉及的因素共有 6 个题项，总信度系数值是 0.891，说明该量表的题项符合研究要求的信度标准。具体信度分析结果如中表 4.8 所示。



第 5 章

研究结果

数据分析是通过对实际观测得到的数据进行分析，从而发现变量特征、变化规律以及变量之间的相互关系，其结果可供人们检验研究假设或回答研究问题。本章首先说明使用的数理统计方法及数据检验的判别标准，对样本数据进行信度、效度检验。基于此，使用多层回归分析来对变量间关系进行验证。数据统计结果展示后，对数据分析结果与前文的理论、及提出的假设进行比对分析和讨论。

5.1 样本描述统计

本节对企业样本数据特征进行总体描述。具体情况如下所述。

5.1.1 问卷发放及回收情况

基于第 4 章的问卷发放方式，从 2016 年 5 月至 2017 年 3 月期间共发放 650 份问卷，其中回收问卷 355 份。去掉无效的问卷，总共 335 份有效问卷。问卷的回收率和有效问卷回收率分别为 55% 和 52%。

在第一次抽样中，我们给受访者发出 270 份问卷，其中有 49 名无法联系，20 位受访者表示他们拒绝参与，其中 10 个受邀者表示他们没有资格参加研究因为不能准确理解问题。经过两次提醒，收到 151 份回复。在第 2 次中，给受访者发出 330 份问卷，45 名无法联系，21 个人表示无法回应，因为信息距离时间较远，难以回忆，34 名对调查不感兴趣拒绝参加。经过两次提醒，获得 164 份回复。回收率不高的主要原因包括答题者不能准确理解问题的内容或没有足够的时

间填写；问题信息距离时间较远，答题者难以回忆；或者答题者在主观意愿上不愿意回答，对问题有回避态度。因此本研究在进行企业调查的时候，一方面通过选择有朋友刚好所在的公司，使得被选择的答题者在主观上都愿意积极配合问卷调查工作；另一方面选择的答题者都是对企业新产品开发流程比较了解的人员，他们参与到新产品的创意、研发、生产、销售等各个环节，从而保证答题者有足够的背景和相关知识来理解和填答问卷。对不同的企业不同的行业在不同的时间进行问卷发放，问卷发放的方式尽量通过现场填写以便于指导，对于电子邮件往来填写，可以与被调查者保持联系，如果长时间没有反馈，可以邮件或电话提醒，以此来保证问卷发放过程中提高有效问卷回收率。

5.1.2 样本企业年龄

有 3 家企业建立时间在“3 年以下”，占样本的 1%；“4-5 年”企业 16 家，占 5%；已有“6-10 年”企业 92 家，占 27%；“11-15 年”企业 94 家，占 28%；“16-20 年”企业 60 家，占 18%；“21-25 年”企业 27 家，占 8%；“25 年以上”企业 43 家，占 13%。表 5.1 显示具体的企业年龄分布。

表 5.1 企业年龄分布

成立时间	个数	占比
3 年以下	3	1%
4-5 年	16	5%
6-10 年	92	27%
11-15 年	94	28%
16-20 年	60	18%
21-25 年	27	8%
25 年以上	43	13%
总数	335	100%

5.1.3 样本企业规模分布

在这项工作中，企业规模根据企业人员数量来衡量。统计数据显示，有 8 家企业“50 人以下”，占 2%。40 家企业“51-100 人”，占 12%；有企业 69 家，“101-200 人”，占 21%。81 家企业“201-500 人”，占 24%；企业“501-1000 人”的有 72 家，占 22%；企业拥有“1000 人以上”的比例占 19%。因此，样本分布广泛，可以达到样本选择的基本要求。表 5.2 显示具体企业规模分布。

表 5.2 企业规模分布

员工数量	个数	占比
50 人以下	8	2%
51-100 人	40	12%
101-200 人	69	21%
201-500 人	81	24%
501-1000 人	72	22%
1000 人以上	65	19%
总数	335	100%

5.1.4 样本回应者描述

对问卷回应者，问卷填写人的工作年限及岗位分布在表 5.3 显示。

表 5.3 问卷填写人情况

工作时间	个数	占比	工作职位	个数	占比
1-5 年	132	39.4%	高层主管	192	57.3%
6-10 年	148	44.2%	中级主管	101	30.2%
11-15 年	35	10.4%	初级主管	38	11.3%
16-20 年	12	3.6%	基层主管	4	1.2%
21-30 年	3	0.9%			
30 年以上	5	1.5%			
总数	335	100%		335	100%

5.2 信度和效度验证

在对大批量数据统计分析之前，应对问卷进行信度分析和有效性检验。可靠

性和有效性分析是问卷分析的第一步，是验证问卷是否合格的标准之一。因此，在对整体问卷数据分析之前，应对问卷的可靠性和有效性进行检验，从而保证问卷设计的有效性。

5.2.1 变量的信度检验

信度是指数据的可靠性或者稳定性程度，即当使用同一测量工具对同一对象进行测量时，是否能得到一致性数据的可能程度。在分析数据之前，应确定待测量值的可靠性。数据分析的值只有在变量可靠性强的情况下才可靠。

信度越高则表明系统变异的程度越低，而最常影响信度的来源主要来自抽样误差、测量误差、以及偏差。由于被测对象会因为一些干扰因素而对量表产生不同的理解和感受，通常在问卷设计时会采用一系列的问题进行测试，这些问题之间的一致性称为内部一致性。通常用 Cronbach's α 系数法来进行测量。Cronbach's α 系数越大，因子中测量题项间的相关性越大，可靠性就越高。大多数学者认为 $\alpha = 0.7$ 是相对合适的标准阈值 (Nunally, 1978)。我们用相应软件来对收集的数据进行分析。所有题项包括市场导向，技术机会，吸收能力，环境不确定性，机会感知，新产品创新绩效的 Cronbach's α 均大于 0.6。因此，本研究中建立的概念模型中 7 个变量的可靠性是可以接受的。表 5.4 显示可靠性分析的总体情况。综上所述，整个量表的可靠性较高，一致性较好。

表 5.4 量表可靠性分析

变量	指标	删掉该题项 Cronbach's α	Cronbach's α
市场导向	MO1	.571	.637
	MO2	.587	
	MO3	.609	
	MO4	.599	
	MO5	.600	
	MO6	.559	
	MO7	.572	
	MO8	.656	
技术机会	TO1	.672	.702
	TO2	.633	
	TO3	.721	
	TO4	.623	
	TO5	.613	
吸收能力	ACAP 1	.781	.802
	ACAP 2	.782	
	ACAP 3	.787	
	ACAP 4	.789	
	ACAP 5	.786	
	ACAP 6	.776	
	ACAP7	.781	
	ACAP8	.790	
	ACAP9	.792	
	ACAP10	.779	
新产品创新绩效	NPIP 1	.598	.664
	NPIP 2	.562	
	NPIP 3	.607	
	NPIP 4	.617	
市场动荡性	MT 1	.568	.678
	MT 2	.597	
	MT 3	.677	
	MT 4	.632	
	MT 5	.649	
竞争强度	CI 1	.608	.649
	CI 2	.607	
	CI 3	.549	
	CI 4	.605	
	CI 5	.587	
机会感知	SM 1	.675	.715
	SM 2	.698	
	SM 3	.695	
	SM 4	.668	
	SM5	.668	
	SM6	.649	

5.2.2 变量效度检验

除信度检验，还应对问卷进行效度检验，以了解潜变量的基本适配性，整体模型的适用性和内部模型的适用性。效度是指应用一定测量工具，测量结果的准确性，即量表是否能准确检测出研究者所预测效果。效度越高代表测量结果越能代表目标测量对象的真正特征。效度测量分为内容效度和建构效度。

内容效度是指量表本身所代表的概念意义，考察测量量表内容是否能包含所有的研究主题 (Lawshe, 1975)。如果测量内容包括所有的研究问题，量表就具备良好的内容效度，同时也表示由概念到测量指标的推演是有效和符合逻辑的。本研究中用到的问卷题项均来自成熟量表，通过采用之前的研究者们发展的已验证过的衡量工具，来提高本问卷的内容效度。此外，通过咨询相关专家，对问卷内容进行修改。这些措施确保问卷有良好的内容效度。

建构效度是指测试要衡量的内容与变量吻合的程度 (Cronbach & Meehl, 1955)，用于描述量表中的题项内容是否能够真正衡量所要测量的变量，以及潜变量的基本拟合度、整体模型拟合度和模型内在结构拟合度情况。

收敛效度也称为聚合效度，是指测量潜变量的不同题项之间的相关程度 (Campbell & Fiske, 1959)。用于测量同一潜变量的题项具有相同的因子。此外，不同题项的观测值应该具有很高的相关性。将因子载荷与其标准差相对比，如果差距越明显，说明观测变量与其潜变量间的关系越显著 (Koufteros, 1999)。虽然一般而言，题项的因子载荷最好达到 0.7 及其以上 (Fornell & Larcker, 1981)，但是也有学者认为当因子载荷低于 0.4 或 0.5 时才需要将其从题项中剔除 (Prescott & Hulland, 1999)。Lu、Lai 与 Cheng (2007) 提出在测度模型对数据得到较为良好

的拟合程度情况下，那么即使有个别指标的题项信度有所欠缺和偏低，如果这个指标对解释相关潜变量具有重要意义，那么仍然可以在模型中对该指标采取保留。收敛效度的测量一般取观测题项的平均萃取方差 (Average Variance Extracted, AVE) 和组合信度 (Composite Reliability, CR) 表示。详细见表 5.5。

表 5.5 收敛效度分析

变量	指标	相关系数	AVE	CR
市场导向	MO1	.569	.283	.735
	MO2	.555		
	MO3	.464		
	MO4	.432		
	MO5	.256		
	MO6	.483		
	MO7	.452		
	MO8	.085		
技术机会	TO1	.603	.427	.779
	TO2	.707		
	TO3	.309		
	TO4	.590		
	TO5	.610		
吸收能力	ACAP 1	.591	.420	.877
	ACAP 2	.587		
	ACAP 3	.522		
	ACAP 4	.509		
	ACAP 5	.528		
	ACAP 6	.607		
	ACAP 7	.559		
	ACAP 8	.479		
	ACAP 9	.430		
	ACAP 10	.546		
新产品创新 绩效	NPIP 1	.636	.466	.773
	NPIP 2	.676		
	NPIP 3	.475		
	NPIP 4	.484		
市场动荡性	MT 1	.712	.393	.753
	MT 2	.674		
	MT 3	.353		
	MT 4	.519		
	MT 5	.466		

表 5.5 (续) 收敛效度分析

变量	指标	相关系数	AVE	CR
竞争强度	CI 1	.589	.350	.720
	CI 2	.362		
	CI 3	.571		
	CI 4	.389		
	CI 5	.633		
机会感知	SM 1	.509	.433	.820
	SM 2	.542		
	SM 3	.536		
	SM 4	.524		
	SM 5	.541		
	SM 6	.610		

在进行区别效度检验时，通过变量间的相关系数矩阵来体现。如果所有相关系数的置信区间均不含有 1.0，则表示所测量的各变量间有显著区别。当模型的指标与其潜变量的共同方差，比该潜变量与其他潜变量的共同方差更大时，表明测度模型有较好的区分效度 (Koufteros, 1999)。相关系数矩阵详见表 5.6。

表 5.6 相关系数矩阵

	MO	TO	SM	MT	CI	ACAP	NPIP	TIME	SCALE
1	.532								
2	.319**	.653							
3	.641**	.492**	.658						
4	.278**	.282**	.284**	.627					
5	.375**	.272**	.388**	.260**	.591				
6	.648**	.470**	.774**	.302**	.403**	.648			
7	.473**	.400**	.613**	.229**	.266**	.634**	.658		
均值	3.980	3.895	4.103	3.788	3.921	4.075	3.973	5.310	4.090
方差	.406	.560	.478	.556	.528	.452	.536	18.098	1.374

注：^{1/}* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

^{2/}MO=1, TO=2, SM=3, MT=4, CI=5, ACAP=6, NPIP=7

MO: 市场导向, TO: 技术机会, SM: 机会感知 MT: 市场动荡性, CI: 竞争轻度, ACAP: 吸收能力, NPIP: 新产品创新绩效

^{3/}TIME: 企业成立时间, SCALE: 企业规模, Mean: 均值, SD: 标准差

^{4/}对角线上的值是 $\sqrt{\text{AVE}}$

通过一系列卡方检验来判断一系列无约束模型是否明显优于约束模型 (Anderson & Gerbing, 1988)。如果所有组合产生更高的临界值 (在 5% 显著性水

平下 $\Delta\chi^2(1)=3.84$), 表明每个量表具备可接受的区别效度 (见表 5.7)。

表 5.7 变量间的区别效度

	MO	TO	SM	MT	CI	ACAP	NPIP
1							
2	269.270						
3	272.66	204.724					
4	305.125	201.052	275.855				
5	266.701	199.826	207.132	192.030			
6	253.651	194.800	186.595	244.620	100.021		
7	252.713	171.861	232.726	211.870	221.580	186.192	

注: ^{1/}MO=1, TO=2, SM=3, MT=4, CI=5, ACAP=6, NPIP=7

^{2/}MO: 市场导向, TO: 技术机会, SM: 机会感知, MT: 市场动荡性, CI: 竞争强度, ACAP: 吸收能力, NPIP: 新产品创新绩效

本研究中, 验证性因子分析 (CFA) 用于描述建构效度。CFA 是有效性测试的有效措施。通过检查拟合优度指数 (GFI) 和比较拟合指数 (CFI) 统计量是否大于推荐的 0.90 以及近似均方根误差 (RMSEA) 是否为 0.06 来检测有效性 (Atuahene-Gima & Wei, 2011)。

测量模型的整体拟合指标如下:

第一, χ^2/DF 统计量用于直接检验样本协方差矩阵与估计协方差矩阵之间的相似程度。其比值越小越好, 理论预期值为 1, 在实际研究中其值可能接近 2, 一般来说, $\chi^2/DF \leq 2$ 表示模型拟合度良好 (Hair, Ringle, & Sarstedt, 2011)。

第二, 拟合指数的好程度, GFI 应在 0 和 1 的范围内。这里, 1 表示完美的适配度, 所以 0.9 以上的值意味着良好的适配度 (Scott & Bruce, 1994)。该项指标可以显示整体模型适配的程度, 但也受到样本大小的影响。AGFI 为调节拟合优度指标, 一般要求大于 0.8。

第三, 比较拟合指数 CFI 一般需要 >0.9 , 范围处于 0 到 1 之间, 值越大表示模型适配越好。Bender、Gruhl、Morimoto 与 Lu (1996) 的研究认为即使在小

样本研究中，CFI 对模型适合度的估计表现仍然相当好。

第四，近似均方根误差 RMSEA，其值 < 0.05 时，表示模型适配性良好。其值 RMSEA 在 0.05 和 0.08 的范围内，属于不错的适配。其值 RMSEA 在 0.08 和 0.10 之间，适配度一般。如果 RMSEA 大于 0.10，表示适配度不好 (Barrett, 2007)。

第五，TLI 其数值大于 0.9 说明模型良好。表 5.8 显示 CFA 检测结果。

表 5.8 CFA 检测

来源	操作性定义	因子载荷	t 值
市场导向 (Ellis, 2007) AVE=.283 CR=.735 α =.637	对于这项新产品或服务的描述，请于适当位置勾选您认为合适的同意程度。		
	● 公司以客户满意度为目标。	.57	9.35
	● 我们了解客户对我们产品和服务的评价。	.56	10.27
	● 我们的战略是为顾客创造更多价值。	.46	10.19
	● 管理者经常拜访重要客户，了解客户未来的产品或服务需求。	.43	9.16
	● 我们对竞争对手非常了解。	.26	11.18
	● 如果竞争对手针对我们的客户展开密集行动，我们会立即做出反应。	.48	12.44
技术机会 (Zahra, 1996) AVE=.427 CR=.779 α =.702	对于这项新产品或服务的描述，请于适当位置勾选您认为合适的同意程度。		
	● 在我们行业里，产品或服务的创新机会很多。	.60	16.24
	● 在我们行业里，新技术的创新机会很多。	.71	16.78
	● 在我们行业中，研发投入比其它行业高。	.31	13.24
	● 在我们行业里，经常会有重大技术突破机会。	.59	11.22
	● 在我们行业里，技术变化迅速。	.61	11.10
	吸收能力 (Iyengar et al., 2015) AVE=.420 CR=.877 α =.802	对于这项新产品或服务的开发过程中，在下列陈述中指出您认为合适的同意程度。	
● 在新产品开发过程中，我们能成功地学习新知识。		.59	14.27
● 我们能有效发展具有潜在影响力的新知识或新见解。		.59	9.80
● 我们能够识别与获取内部和外部知识。		.52	15.41
● 我们具有良好的流程或惯例来识别、评判和导入新信息和知识。		.51	16.35
● 我们有足够的流程或惯例对获得的信息和知识进行分析。		.53	15.52
● 我们有充分的流程或惯例来吸收新信息和知识。		.61	19.32
● 我们能将现有知识与获得的新信息和知识进行成功整合。	.56	15.52	
● 我们能有效地将现有信息转换为新知识。	.48	8.97	

表 5.8 (续) CFA 检测

来源	操作性定义	因子载荷	t 值
	● 我们能成功地利用内部和外部信息与知识, 并加以转化供我们使用。	.43	7.96
	● 我们能有效利用知识用于新产品/服务。	.55	8.96
新产品 创新绩效 (Tsai and Yang, 2013) AVE=.466 CR=.773 α =.664	对于这项新产品或服务的描述, 请于适当位置勾选您认为合适的同意程度。 ● 这项新产品或服务达到既定的销售目标。 ● 这项新产品或服务达到公司预定的资产收益率目标。 ● 这项新产品或服务达到公司预定的市场份额目标。 ● 相对于我们的主要竞争对手, 这项新产品或服务整体表现良好。	.64 .68 .48 .48	13.10 12.37 15.41 16.01
市场 动荡性 (Jaworski and Kohli, 1993) AVE=.393 CR=.753 α =.678	对于公司所处的环境, 根据下列陈述, 请指出您认为合适的同意程度。 ● 在我们的行业中, 客户的产品偏好经常改变。 ● 我们的客户倾向于一直寻找新产品。 ● 我们的顾客有时候很在意价格, 但在其他状况下又变得不在意价格。 ● 以前从未买过我们产品的顾客现在开始成为新顾客。 ● 新顾客与现有顾客的产品相关需求是不同的。	.71 .67 .35 .52 .47	12.66 13.93 10.66 17.03 14.60
竞争 强度 (Jaworski and Kohli, 1993) AVE=.350 CR=.720 α =.649	对于公司所处的环境, 根据下列陈述, 请指出您认为合适的同意程度。 ● 在我们行业中, 竞争十分激烈。 ● 在我们行业中, 有许多“促销大战”。 ● 同行提供的新服务/产品, 其它竞争对手很快也能提供。 ● 价格竞争是我们行业的一个标志。 ● 竞争行动随处可见。	.59 .37 .57 .39 .63	13.36 15.10 12.66 11.34 10.44
机会 感知 (Lin <i>et al.</i> , 2016) AVE=.433 CR=.820 α =.715	对于这项新产品或服务的开发过程中, 请于适当位置勾选您认为合适的同意程度。 ● 我们公司领导经验和知识丰富。 ● 公司领导通过多种途径接受外部环境变化信息。 ● 信息从下至上传递途径有很多。 ● 我们公司领导有能力筛选有用信息。 ● 我们公司领导有能力辨识新机会。 ● 我们公司领导有能力对环境变化做出回应。	.51 .54 .54 .52 .54 .61	14.28 13.36 15.10 12.66 11.34 12.23

注: Model Fit Indices: $\chi^2 = 1647.64$, $DF = 839$, $\chi^2/DF = 1.964$, $NFI = 0.65$,

$CFI = 0.78$, $IFI = 0.79$, $RFI = 0.61$, $GFI = 0.76$, $AGFI = 0.73$, $RMSEA = 0.05$, $SRMR = 0.059$

以上三个表格显示 CFA 等操作后得到的分析结果, 包括标准因子载荷 SFL, AVE, CR 和拟合指标。CFA 模型中显示了合理数据 (如 $\chi^2=1647.64$, $DF=839$,

$\chi^2/DF = 1.964$, $NFI = 0.65$, $CFI = 0.78$, $IFI = 0.79$, $RFI = 0.61$, $GFI = 0.76$, $AGFI = 0.73$, $RMSEA = 0.05$, $SRMR = 0.059$)。这些指标表明该量表整体适配性良好。

在概念模型中, 7 个构念 CR 大于 0.7。根据上述说明, 量表收敛效度良好。

5.3 结果

通过分析变量的可靠性和相关性, 初步确定变量之间存在显著关系。然而, 仅仅根据变量之间的关系还不能准确确定数量。因此, 需要进一步研究明确和验证变量之间的关系。在本研究中, 通过多层回归方法对中介变量和调节变量之间的影响进行分析, 从而验证假设是否成立。

多层回归是通过两种或更多种回归模型的分析来进行分析的方法。根据不同模型解释变化量的差异来比较不同模型之间的差异。如果一个模型能解释许多变量, 这意味着模型适配度较好; 如果一个模型在其他类似的条件下能解释更多的变量, 这意味着该模型比其它模型更适合。在层次回归中建立一系列模型, 其后的模型应包含前面模型中不包含的变量, 如果添加到后续模型中的变量对解释分数差异做出重要贡献, 能显著提高区别系数, 那意味着该模型比其它模型更好。后续研究中将介绍更多的中间变量和调节变量。

5.3.1 吸收能力对市场导向与新产品创新绩效的中介影响作用

在分析吸收能力对市场导向与新产品创新绩效的中介影响作用时, 将采用三步回归过程来检验吸收能力的中介作用 (Baron & Kenny, 1986)。同时将建立三个回归模型。模型 1 中, 企业年龄、企业规模二个控制变量, 加上市场导向构成自变量, 因变量是新产品创新绩效, 探讨控制变量和市场导向对新产品创新绩效影响。模型 2 中, 自变量是企业年龄、企业规模二个控制变量, 加上市场导向, 因

变量是吸收能力，旨在研究这些控制变量和市场导向对吸收能力的影响。模型 3 是在模型 1 的基础上，增加吸收能力，即包括所有控制变量、市场导向、吸收能力的全模型。表 5.9 是吸收能力对市场导向与新产品创新绩效的中介回归分析。

表 5.9 吸收能力对市场导向与新产品创新绩效的中介回归效果分析

变量	标准 吸收能力 模型 2		标准 新产品创新绩效			
	β	t value	模型 1		模型 3	
	β	t value	β	t value	β	t value
TIME	-.034	-2.24*	.000	-.020	.022	1.231
SCALE	.036	2.28*	-.001	-.033	-.025	-1.314
MO	.718	15.50***	.624	9.739***	.135	1.837*
ACAP					.682	10.283***
F value	83.596***		31.861***		57.882***	
R ²	.431		.224		.412	
ΔR^2					.188	
F change					105.708***	

注：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

本研究对控制变量采用双尾检测，对假设采用单尾检测。

TIME: 企业年龄; SCALE: 企业规模

在模型 1 中，应用回归分析检测市场导向对新产品创新绩效的直接影响。结果显示，市场导向对新产品创新绩效有显著积极影响 ($\beta = 0.624, p < 0.001$)。此外，模型 2 提出市场导向对吸收能力有积极影响 ($\beta = 0.718, p < 0.001$)。最后，当吸收能力加入到模型 3 中，它对新产品创新绩效显示出积极和显著影响 ($\beta = 0.682, p < 0.001$)。

从分析结果中还可以看出，随着吸收能力的加入，降低市场导向对新产品创新绩效的影响能力和大小（从 0.624 降到 0.135），但仍显著，表明是部分中介。说明市场导向对新产品创新绩效的影响过程，一方面是两者之间有直接关系，另一方面是市场导向对新产品创新绩效的影响中，还有部分经过吸收能力，通过吸收能力把收集到的市场信息进行知识的转化，运用到新产品开发中，进而提高新

产品创新绩效。我们进一步基于 Sobel 中介检验进行验证性测试,发现市场导向通过吸收能力对新产品创新绩效具有积极的作用,间接影响作用是 0.49 (0.718 * 0.682, $t = 4.52$, $p < 0.01$) (Hayes, 2013; Sobel, 1982)。因此, H1 成立。

5.3.2 吸收能力对技术机会与新产品创新绩效的中介影响作用

在分析吸收能力对技术机会与新产品创新绩效的中介影响作用时,将采用三步回归过程来检验吸收能力的中介作用 (Baron & Kenny, 1986)。同时将建立三个回归模型。模型 1 中,自变量是企业年龄、企业规模二个控制变量,加上技术机会,因变量是新产品创新绩效,旨在研究这些控制变量和技术机会对新产品创新绩效的影响。模型 2 中,自变量是企业年龄、企业规模二个控制变量,加上技术机会,因变量是吸收能力,旨在研究这些控制变量和技术机会对吸收能力的影响。模型 3 是在模型 1 的基础上,自变量增加吸收能力,即包括所有控制变量、技术机会、吸收能力的全模型。表 5.10 呈现吸收能力对技术机会与新产品创新绩效的中介回归分析结果。

表 5.10 吸收能力对技术机会与新产品创新绩效的中介回归效果分析

变量	标准 吸收能力 模型 2		标准 新产品创新绩效 模型 1		标准 模型 3	
	β	t value	β	t value	β	t value
TIME	-.008	-.480	.030	1.139	.030	1.688
SCALE	.021	1.108	-.018	-.847	-.034	-1.754
TO	.371	9.363***	.390	7.998***	.136	2.983*
ACAP					.684	12.147***
F value	31.798***		21.551***		60.207***	
R ²	.224		.163		.422	
ΔR^2					.259	
F change					147.550	

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

本研究对控制变量采用双尾检测,对假设采用单尾检测。

TIME: 企业年龄; SCALE: 企业规模

在模型 1 中, 通过回归分析测试技术机会对新产品创新绩效的直接影响。结果显示, 技术机会对新产品创新绩效有显著积极影响 ($\beta = 0.390, p < 0.001$)。此外, 模型 2 提出技术机会对吸收能力有积极影响 ($\beta = 0.371, p < 0.001$)。最后, 当吸收能力加入到模型 3 中, 它对新产品创新绩效显示出积极和显著影响 ($\beta = 0.684, p < 0.001$)。

从分析结果中还可以看出, 随着吸收能力的加入, 降低技术机会对新产品创新绩效的影响能力和大小 (从 0.390 降到 0.136), 但仍显著, 表明是部分中介。说明技术机会对新产品创新绩效的影响过程中, 一方面是两者之间有直接关系, 另一方面是技术机会对新产品创新绩效的影响中, 还有部分经过吸收能力, 通过吸收能力把收集到的技术知识信息进行知识的转化, 运用到新产品开发中, 进而提高新产品创新绩效。我们进一步基于 Sobel 中介流程进行验证性测试, 发现技术机会通过吸收能力对新产品创新绩效具有积极的作用, 间接的影响作用是 0.25 ($0.371 * 0.684, t = 4.52, p < 0.01$) (Hayes, 2013; Sobel, 1982)。H2 成立。

5.3.3 市场动荡性对市场导向与吸收能力的调节影响

在分析市场动荡性对市场导向和吸收能力的调解效应时, 应用 Baron and Kenny (1986) 来验证回归过程。本研究中依据调节假设建立的系列模型包括: 模型 1 由企业年龄、企业规模二个控制变量构成, 模型 2 在模型 1 的基础上加上自变量市场导向、调节变量市场动荡性构成, 模型 3 是在模型 2 的基础上加上市场导向和市场动荡性两个变量的乘积项。表 5.11 是市场动荡性作为调节变量的回归结果。

表 5.11 市场动荡性对市场导向与吸收能力的调节效果分析

变量	模型 1		模型 2		模型 3		VIF
	β	t value	β	t value	β	t value	
TIM	-.027	-1.36	-.031	-2.14	-.030	-2.121	1.347
SCALE	.051	2.47*	.043	2.28	.033	2.137	1.360
MO			.672	14.22**	.632	12.772**	1.212
MT			.110	3.04**	.131	3.591**	1.121
MO_X_MT					-.272	-3.147**	1.123
F value	3.061		66.577****		56.683		
R ²	.018		.440		.455		
ΔR^2			.422		.015		
F change			127.76***		9.914		

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

本研究对控制变量采用双尾检测, 对假设采用单尾检测。

TIME: 企业年龄; SCALE: 企业规模

表 5.11 中 VIF 的所有系数的估计都低于 10 (Mason & Perreault, 1991), 表明各变量去中心化没有对运行结果产生影响。模型 1 表明, 在吸收能力的解释中, 控制变量能解释方差的 1.8%。模型 2 表明, 在添加自变量 (市场导向) 和调节变量 (市场动荡性) 之后, R 增加 42.2% ($\Delta F = 127.76, p < 0.001$), 正如我们前面所提到的, 市场导向对吸收能力具有重要和积极的影响 ($\beta = 0.672, p < 0.001$)。

模型 2 中显示市场动荡性对吸收能力具有重要和积极的影响 ($\beta = 0.110, p < 0.01$), 这意味着市场动荡性越强, 企业获取的有关消费者和竞争者的信息越多, 越有利于企业对知识的吸收。

在模型 3 中, 为调节市场导向与吸收能力之间的影响效果, 我们添加市场导向和市场动荡性两个交互项的回归方程, R 增加 1.5% ($\Delta F = 9.914, p > 0.05$)。单尾测试常用于验证假设方向的预测, 市场导向和市场动荡性对吸收能力的影响关系显著 ($\beta = -0.272, t = -3.147, p < 0.01$)。在市场动荡性越强时, 市场导向与吸收能力之间的关系被削弱 ($\beta = 0.48, t = 5.66, p < 0.01$), 而在市场动荡性较低时, 市

场导向与吸收能力之间关系有积极的正向关系 ($\beta = 0.78, t = 9.22, p < 0.01$)。这个结果表明, 市场动荡性越强时, 相对于市场动荡性弱时, 市场导向与吸收能力之间的影响关系强。H3 不成立。

5.3.4 市场动荡性对技术机会和吸收能力的调节影响

在分析市场动荡性对技术机会和吸收能力的调节效应时, 应用 Baron 与 Kenny (1986) 来验证回归过程。本研究中依据调节变量假设建立的系列模型包括有: 模型 1 由企业年龄、企业规模二个控制变量构成, 模型 2 是模型 1 的基础上加上自变量技术机会、调节变量市场动荡性构成, 模型 3 是在模型 2 的基础上加上技术机会和市场动荡性两个变量的乘积项。表 5.12 是市场动荡性作为调节变量的回归结果。

表 5.12 市场动荡性对技术机会和吸收能力的调节效果分析

变量	模型 1		模型 2		模型 3		VIF
	β	t value	β	t value	β	t value	
TIME	-.027	-1.356	-.009	-.497	-.009	-.504	1.363
SCALE	.051	2.471*	.023	1.223	.023	1.244	1.390
TO			.328	8.103***	.327	8.066*	1.122
MT			.151	3.757***	.163	3.924*	1.170
TO_X_MT					.081	1.130	1.079
F value	3.061*		28.322		22.932***		
R ²	.018		0.247		.247		
ΔR^2			0.229		0.000		
F change			52.631***		1.278		

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

本研究对控制变量采用双尾检测, 对假设采用单尾检测。

TIME: 企业年龄; SCALE: 企业规模

表 5.12 中 VIF 的所有系数的估计都低于 10 (Mason & Perreault, 1991), 表明各变量去中心化没有对运行结果产生影响。模型 1 表明, 在吸收能力的解释中, 控制变量能解释方差的 1.8 %。模型 2 表明, 在添加自变量 (技术机会) 和调节

变量（市场动荡性）之后，R 增加 22.9% ($\Delta F = 52.631, p < 0.001$)，技术机会对吸收能力具有重要和积极的影响 ($\beta = 0.328, p < 0.001$)。

模型 2 中显示市场动荡性对吸收能力具有重要和积极的影响 ($\beta = 0.151, p < 0.001$)，意味着企业对市场动荡性增加重视程度，利于提高企业的吸收能力。

在模型 3 中，为调节技术机会与吸收能力之间的影响效果，我们添加技术机会与市场动荡性两个交互项的回归方程，R 增加 0.0% ($\Delta F = 1.278, p > 0.05$)。技术机会与市场动荡性对吸收能力的影响不显著 ($\beta = 0.081, p > 0.05$)。表明技术机会对吸收能力的关系不受市场动荡性的影响。H4 不成立。

5.3.5 竞争强度对市场导向和吸收能力的调节影响

本研究中依据调节假设建立的系列模型包括：模型 1 由企业年龄、企业规模二个控制变量构成，模型 2 是模型 1 的基础上加上自变量市场导向、调节变量竞争强度构成，模型 3 是在模型 2 的基础上加上市场导向和竞争强度两个变量的乘积项。表 5.13 是竞争强度作为调节变量的回归结果。

表 5.13 竞争强度对市场导向和吸收能力的调节效果分析

变量	模型 1		模型 2		模型 3		VIF
	β	t value	β	t value	β	t value	
TIME	-.027	-1.356	-.030	-2.029	-.027	-1.846	1.366
SCALE	.051	2.471*	.028	1.798	.023	1.432	1.421
MO			.645	13.247***	.612	11.836***	1.326
CI			.151	4.008***	.156	4.145***	1.188
MO_X_CI					-.138	-1.881*	1.180
F value	3.061		69.565***		56.789		
R ²	.018		.457		.463		
ΔR^2			.439		.006		
F change			16.062***		3.540		

注：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

本研究对控制变量采用双尾检测，对假设采用单尾检测。

TIME：企业年龄；SCALE：企业规模

表 5.13 中 VIF 的所有系数的估计都低于 10 (Mason & Perreault, 1991)，表明

各变量去中心化没有对运行结果产生影响。模型 1 表明，在吸收能力的解释中，控制变量能解释方差的 1.8 %。模型 2 表明，在添加自变量（市场导向）和调节变量（竞争强度）之后，R 增加 43.9% ($\Delta F = 16.062, p < 0.001$)，正如我们前面所提到的，市场导向对吸收能力具有重要和积极的影响 ($\beta = 0.645, p < 0.001$)。

模型 2 中显示竞争强度对吸收能力具有重要和积极的影响 ($\beta = 0.151, p < 0.001$)，这意味着外界企业竞争强度越强，越能够提高企业对知识的吸收能力。

在模型 3 中，为调节市场导向与吸收能力之间的影响效果，我们添加市场导向和竞争强度两个交互项的回归方程，R 增加 0.6% ($\Delta F = 3.54, p > 0.05$)。单尾测试常用于验证假设方向的预测，市场导向和竞争强度对吸收能力的影响关系显著 ($\beta = -0.138, t = -1.881, p < 0.01$)。在竞争强度越强时，市场导向与吸收能力之间的关系被削弱 ($\beta = 0.54, t = 8.13, p < 0.05$)，而在竞争强度较低时，市场导向与吸收能力之间是有积极的正向关系的 ($\beta = 0.69, t = 10.57, p < 0.05$)。这个结果表明，竞争强度越强时，相对于竞争强度弱时，市场导向与吸收能力之间的关系变弱。H5 不成立，是负向调节。

5.3.6 竞争强度对技术机会和吸收能力的调节效应

本研究中依据调节假设建立的系列模型包括：模型 1 由企业年龄、企业规模二个控制变量构成，模型 2 是模型 1 的基础上加上自变量技术机会、调节变量竞争强度构成，模型 3 是在模型 2 的基础上加上技术机会和竞争强度两个变量的乘积项。表 5.14 是竞争强度作为调节变量的回归结果。

表 5.14 竞争强度对技术机会和吸收能力的调节效果分析

变量	模型 1		模型 2		模型 3		VIF
	β	t value	β	t value	β	t value	
TIME	-.027	-1.356	-.006	-.381	-.006	-.338	1.365
SCALE	.051	2.471*	.010	.553	.010	.537	1.402
TO			.311	7.980***	.317	8.122***	1.114
CI			.252	6.144***	.232	5.439***	1.188
TO_X_CI					-.104	-1.634	1.090
F value	3.061*		35.935		29.427***		
R ²	.018		.303		.309		
ΔR^2			.285		.006		
F change			37.753***		2.670		

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

变量采用双尾检测, 对假设采用单尾检测。

TIME: 企业年龄; SCALE: 企业规模

表 5.14 中 VIF 的所有系数的估计都低于 10 (Mason & Perreault, 1991), 表明各变量去中心化没有对运行结果产生影响。模型 1 表明, 在吸收能力的解释中, 控制变量能解释方差的 1.8%。模型 2 表明, 在添加自变量 (技术机会) 和调节变量 (竞争强度) 之后, R 增加 28.5% ($\Delta F = 37.753, p < 0.001$), 正如我们前面所提到的, 技术机会对吸收能力具有重要和积极的影响 ($\beta = 0.311, p < 0.001$)。

模型 2 中显示竞争强度对吸收能力具有重要和积极的影响 ($\beta = 0.252, p < 0.001$), 这意味着外界竞争强度越强, 将能够促进企业对知识的吸收。

在模型 3 中, 为检测调节变量对技术机会与吸收能力之间的影响效果, 我们添加技术机会和竞争强度两个交互项的回归方程, R 增加 0.6% ($\Delta F = 2.67, p > 0.05$)。技术机会和竞争强度对吸收能力的影响不显著 ($\beta = -0.104, p > 0.05$)。表明技术机会对吸收能力的关系不受竞争强度的影响。H6 不成立。

5.3.7 机会感知对市场导向和吸收能力的调节效应

本研究中依据调节假设建立的系列模型包括: 模型 1 由企业年龄、企业规模

二个控制变量构成，模型 2 是模型 1 的基础上加上自变量市场导向、调节变量机会感知构成，模型 3 是在模型 2 的基础上加上市场导向和机会感知两个变量的乘积项。表 5.15 是机会感知作为调节变量的回归结果。

表 5.15 机会感知对市场导向和吸收能力的调节效果分析

变量	模型 1		模型 2		模型 3		VIF
	β	t value	β	t value	β	t value	
TIME	-.027	-1.356	-.012	-.967	-.012	-.961	1.372
SCALE	.051	2.471*	.017	1.315	.016	1.293	1.375
MO			.289	5.996***	.288	5.953***	1.730
SM			.569	13.871***	.566	13.125***	1.909
MO_X_SM					-.015	-3.15*	1.255
F value	3.061*		147.053***		117.314***		
R ²	.018		.641		.641		
ΔR^2			.623		.000		
F change			192.404***		.051		

注：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

本研究对控制变量采用双尾检测，对假设采用单尾检测。

TIME: 企业年龄; SCALE: 企业规模

表 5.15 中 VIF 的所有系数的估计都低于 10 (Mason & Perreault, 1991)，表明各变量去中心化没有对运行结果产生影响。模型 1 表明，在吸收能力的解释中，控制变量能解释方差的 1.8%。模型 2 表明，在添加自变量（市场导向）和调节变量（机会感知）之后，R² 增加 62.3% ($\Delta F = 192.404$, $p < 0.001$)，正如我们前面所提到的，市场导向对吸收能力具有重要和积极的影响 ($\beta = 0.289$, $p < 0.001$)。

模型 2 中显示机会感知对吸收能力具有重要和积极的影响 ($\beta = 0.569$, $p < 0.001$)，这意味着企业对外界环境的感知能力越强，越能够提高企业对外部知识的吸收能力。

在模型 3 中，为检测调节变量对市场导向与吸收能力之间的影响效果，我们添加市场导向和机会感知两个交互项的回归方程，R² 增加 0% ($\Delta F = 0.051$,

$p > 0.05$)。单尾测试常用于验证假设方向的预测，市场导向和机会感知对吸收能力的影响关系显著 ($\beta = -0.015, t = -3.15, p < 0.01$)。在机会感知越强时，市场导向与吸收能力之间的关系被削弱 ($\beta = 0.33, t = 4.39, p < 0.01$)，而在机会感知较低时，市场导向与吸收能力之间是有积极的正向关系 ($\beta = 0.25, t = 3.23, p < 0.01$)。这个结果表明，机会感知越强时，相对于机会感知弱时，市场导向与吸收能力之间的影响关系强。H7 不成立。

5.3.8 机会感知对技术机会和吸收能力的调节效应

本研究中依据调节假设建立的系列模型包括：模型 1 由企业年龄、企业规模二个控制变量构成，模型 2 是模型 1 的基础上加上自变量技术机会、调节变量机会感知构成，模型 3 是在模型 2 的基础上加上技术机会和机会感知两个变量的乘积项。表 5.16 是机会感知作为调节变量的回归结果。

表 5.16 机会感知对市场导向和吸收能力的调节效果分析

变量	模型 1		模型 2		模型 3		VIF
	β	t value	β	t value	β	t value	
TIME	-0.027	-1.356	-0.001	-0.084	-0.001	-0.071	1.367
SCALE	.051	2.471*	.010	.747	.010	.743	1.391
TO			.091	2.847**	.090	2.783**	1.364
SM			.676	18.126***	.681	17.066***	1.507
TO_X_SM					.017	.310	1.145
F value	3.061*		129.586***		103.40		
R ²	.018		.611		.611		
ΔR^2			.593		.000		
F change			328.551***		.096		

注：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

本研究对控制变量采用双尾检测，对假设采用单尾检测。

TIME：企业年龄；SCALE：企业规模

表 5.16 中 VIF 的所有系数的估计都低于 10 (Mason & Perreault, 1991)，表明各变量去中心化没有对运行结果产生影响。模型 1 表明，在吸收能力的解释中，

控制变量能解释方差的 1.8%。模型 2 表明，在添加自变量（技术机会）和调节变量（机会感知）之后，R 增加 59.3% ($\Delta F = 328.551, p < 0.001$)，正如我们前面所提到的，技术机会对吸收能力具有重要和积极的影响 ($\beta = 0.09, p < 0.05$)。

模型 2 中还显示机会感知对吸收能力具有重要和积极的影响 ($\beta = 0.676, p < 0.001$)，说明企业对外界环境感知能力越强，越有利于提高对外部知识的吸收。

在模型 3 中，为调节技术机会与吸收能力之间的影响效果，我们添加技术机会和机会感知两个交互项的回归方程，R² 增加 0% ($\Delta F = 0.096, p > 0.05$)。技术机会和机会感知对吸收能力的影响不显著 ($\beta = 0.017, p > 0.05$)。表明技术机会对吸收能力的关系不受机会感知的影响。H8 不成立。

5.3.9 假设检验汇总

假设检验汇总如表 5.17 所示。

表 5.17 假设检验汇总

序号	假设描述	结果
H1	吸收能力对市场导向与新产品创新绩效的中介影响	成立
H2	吸收能力对技术机会与新产品创新绩效的中介影响	成立
H3	市场动荡性对市场导向与吸收能力的调节影响	不成立
H4	市场动荡性对技术机会和吸收能力的调节影响	不成立
H5	竞争强度对市场导向和吸收能力的调节影响	不成立
H6	竞争强度对技术机会和吸收能力的调节影响	不成立
H7	机会感知对市场导向和吸收能力的调节影响	不成立
H8	机会感知对技术机会和吸收能力的调节影响	不成立

通过先前章节的分析和论述，本研究分析、验证了创新驱动、吸收能力与新产品创新绩效间的关系机理。在第六章中，探讨结果，阐明假设不成立原因，进一步明确理论贡献和管理实践意义。最后，通过对现有研究的局限和不足的探讨对未来研究提出方向。

第 6 章

讨论与结论

学者们认为，在市场导向和技术机会驱动下，企业能较好地提高创新绩效 (Lewandowska, 2015)。但回顾文献也发现，研究较少从吸收能力角度去探讨企业如何从繁杂的技术或产品信息中去筛选有用信息，并通过同化、吸收、进而转化为有价值的知识，最后应用知识去有效地提高绩效。因此，本研究的目的是验证从创新驱动到新产品创新绩效必须通过吸收能力来完成，即吸收能力扮演的中介角色；同时，本研究还进一步考查环境的不确定性（市场动荡性、竞争强度）、机会感知对创新驱动与吸收能力的调节作用。前面章节报告的统计分析揭示值得进一步讨论的有趣结果。

6.1 结论

本节基于前面章节的分析，对提出的研究假设通过数据验证后得出结论，主要从以下几个方面体现。

6.1.1 吸收能力的中介作用

吸收能力已被公认为是公司动态能力的重要组成部分，因为它使公司能够向合作伙伴学习，访问外部信息，并将信息转换并整合到现有信息知识库中 (Wang & Ahmed, 2007)。吸收能力在定位、吸收和应用新知识方面有着优势，反过来促进内部创新活动 (Fosfuri & Tribó, 2008)。

拥有较高市场导向型的企业，掌握更多的资源，如拥有更多的客户和竞争

对手的信息和市场的发展走向，并能在企业内部将这些信息进行传播、应用并转化成有用的知识，从而成为企业开展新产品创新的重要来源 (Grant, 1996)。因此，企业积极洞察顾客和消费者的需求变化，主动迎合顾客不断变化的偏好，进而培养公司所缺少的能力并及时发现将要出现的市场机会，为顾客创造价值，通过推出新产品或新服务来促进企业新产品创新绩效的提高。

但从获得用户需求到形成新产品创新绩效，这个过程不是一蹴而就的。拥有较高市场导向的企业会促使企业及员工培养对外部市场知识的获取、消化、吸收、应用能力。企业将获得的外部新知识与已有知识相互作用，成为决定创新绩效的一项重要因素 (Cohen & Levinthal, 1990)。而企业具备较高的吸收能力，就越有能力掌握外部信息及适应外部环境，并加以吸收来创造出对企业有价值的绩效 (Ahimbisibwe *et al.*, 2016; Lewandowska, 2015)。与此同时，这项研究显示技术机会对新产品创新绩效有显著的积极影响，当技术选择越多时，企业有更多的机会通过技术创新来获取竞争优势。新技术的出现就为产品创新打开了大门；同时，这些大量技术信息会促使企业通过各种方式来对新的技术进行消化吸收，并通过增加企业研发投入（增加新设备、引进新技术）或组织学习（掌握新技能）来培养企业的能力，进而去开发新产品或新服务从而创造效益，这一结果也与之前的研究一致，并支持先前的研究 (Lichtenthaler, 2016)。

因此，企业在创新驱动因子的推动下，即在市场导向和技术机会的推动下，将获得的顾客信息、竞争对手信息及技术信息经过获取、同化、转化、应用，形成企业独特的能力，从而促进企业新产品创新绩效的提高。

6.1.2 环境不确定性的调节作用

市场动荡环境下,消费者多变的用户偏好使得企业需要经常提供新产品或新服务以满足消费者的变化,这与先前的研究也一致 (Kohli & Jaworski, 1990)。市场导向对吸收能力具有重要和积极的影响,具有较高市场导向的企业将获取的消费者、竞争对手的丰富市场知识进行消化、吸收,并对知识进行有效利用,生产出满足消费者不同需求的产品和服务 (Hult *et al.*, 2004)。市场动荡性对吸收能力具有重要和积极的影响,这意味着顾客或消费者的需求变化越强,企业获取的有关消费者和竞争者的信息越多,越有利于企业对知识的吸收。

同时,技术机会对吸收能力具有重要和积极的影响,当技术选择越多时,企业有更多的机会通过技术创新来获取竞争优势,这些大量技术信息会促使企业培养吸收能力的动机。同时,市场动荡性对吸收能力具有重要和积极的影响,这意味着消费者需求广泛,不断寻求新的产品或服务,不断改变消费偏好,企业察觉到消费者的变化,有利于企业吸收能力的培养。

与此同时,市场越动荡,顾客偏好经常改变,拥有越多的技术机会,企业越能够对行业发展趋势做出预测,从而抓住机会,促使企业对技术相关信息进行筛选、消化,从而转化成有用的知识,培养企业的技术优势。

在竞争强度的调节效果上,市场导向对吸收能力具有重要和积极的影响。随着市场速度的增加,企业相对于竞争对手,对于用户的需求需要更快的响应能力,更高的反应速度,更高的营销投入及更快的替代产品或服务的出现。在动荡的市场环境下,竞争更加激烈,公司必须要比竞争对手更快地回应市场的微妙变化 (Lee & Katzorke, 2010; Luo, 2001)。与此同时,技术机会、竞争强度对吸收能力

具有重要和积极的影响。在竞争强度高的市场环境中，顾客面对更多的选择，对企业提出更高的要求，企业需要更加关注顾客，考虑顾客的需求，企业应该把传达的信息进行消化、吸收、应用，并转换为创新行动，生产出满足顾客偏好和需求的产品，从而取得绩效。但技术机会和竞争强度对吸收能力的影响不显著。表明技术机会对吸收能力的关系不受竞争强度影响，与我们先前的想法不一致。

6.1.3 机会感知的调节作用

具有较高感知能力的企业，在面临诸多的市场信息时，能够更好地区别有用信息及筛选有利机会，就能够较好地抓住先机，占有市场优势，从而为公司及员工提供未来发展的方向。同时，机会感知对吸收能力具有重要和积极的影响。具有较高的感知能力的企业，企业成员也会比较有明确方向去消化那些有用的信息，促使企业去消化这些信息形成公司独特的知识，从而满足顾客的需求；而公司感知能力低时，企业在拥有越多市场导向时，企业也会获取信息，但企业对获得的信息不敏感，无法感知潜在的机会，或企业成员因为信息过多，不能对获得的信息进行充分的同化和应用，也不能更好地转化为新产品绩效。

与此同时，在机会感知对技术机会和吸收能力的调节关系中，技术机会对吸收能力具有重要和积极的影响。频繁的技术变化，客户需求或竞争对手的反应创造市场空白 (Dean & McMullen, 2007)，这就给敏感度高的公司即具备较高的机会感知能力的公司，提供了战略性应对机会 (Child, 1997; Shane & Venkataraman, 2000)。同时，对于公司而言，对技术的感知能力很重要，企业将技术、市场和环境因素相互整合对企业未来发展做好预测 (Gioia & Chittipeddi, 1991)。技术机会和机会感知对吸收能力的影响不显著，这与我们先前的想法不一致。

6.1.4 对企业的启示

本研究对创新驱动、吸收能力及新产品创新绩效间的关系进行讨论,在实际应用中,企业应该关注顾客的需求及竞争对手的举动,将市场、技术信息转化为企业能够掌握的知识,转化为企业自身的吸收能力,进而生产出满足消费者需求的产品,从而取得新产品创新绩效;同时,企业通过多种渠道培养自身吸收能力,保持对外部环境较高的感知能力。政府应制定利好政策,推动企业创新及在所在行业获得竞争优势。

6.2 讨论

本节对研究结论进行讨论,特别是与先前的研究假设不一致的结论,具体内容主要从以下几个方面呈现。

6.2.1 吸收能力的中介效果

公司具备市场导向是企业培养竞争优势和为潜在顾客提供超额价值的最有效率和最有效的方式之一 (Narver & Slater, 1990),这一结果也与之前的研究一致,并支持先前的研究 (Kohli & Jaworski, 1990)。公司获取的顾客、竞争对手的市场信息,就需要将这些信息进行消化、吸收并转换成实现组织目标的有用知识,并加以开采这些知识,以响应市场需要。

在中国,互联网的普及使得“互联网+”理念深入到消费者的日常生活,企业将互联网应用于交通,注重消费者支付习惯的培养。从几年前打车软件的应用,到摩拜单车、小黄车、小蓝车的应用。2018年中国主流两大支付平台:支付宝和微信,感知到消费者的诉求,并将这种知识在企业内容传播、消化、吸收,并积极根据用户需求研发新的应用平台及软件,将支付平台与各大城市公共交通系

统相结合，城市地铁、公交都能通过支付宝、微信在线支付，并开展各种营销活动来培养用户习惯，进而增加用户对平台的使用量，抢占潜在用户，从而增加新产品创新绩效。

与此同时，这项研究显示技术机会对新产品创新绩效有显著的积极影响，这一结果也与之前的研究一致，并支持先前的研究 (Lichtenthaler, 2016)。但有技术的选择或技术的多样性并不代表能够选择正确，拥有很多技术的选择也并不代表能做出创新的产品，因为无法消化这些技术就无法做出创新产品，所以，技术机会要经过消化、转化成企业能掌握的能力，才有可能产生新产品创新绩效。

6.2.2 市场动荡性的调节效果

市场动荡性引起学者们的广泛兴趣 (Lee & Katzorke, 2010)，它的影响被认为是两可的 (Calantone, Cavusgil, & Zhao, 2002)。

在先前的研究中，市场动荡性经常被看作调节变量 (Guo *et al.*, 2018; Kumar *et al.*, 2011)，有些呈现正向调节作用 (Chen *et al.*, 2016; Wang, Dou, Zhu, & Zhou, 2015)，还有些呈现负向调节效果 (Guo *et al.*, 2018; Morah, Wilson, & Tzempelikos, 2015)。而企业获取的顾客和竞争对手的信息量多并且复杂，在获取过程中会面临很多不确定性，如获取的知识是否正确？该知识能否被企业员工吸收？生产出的产品或提供的新服务是否会满足消费者需求？诸如类似的因素都会影响从获取知识到消化、开发、应用知识的过程。因此，市场越动荡，市场导向与吸收能力之间的关系反而被削弱。这些没有显著效果的结果与前人的研究结果一致 (Greenley, 1995; Jaworski & Kohli, 1993)。

技术机会是管理者感知到外部相关技术知识的数量，能够持续增加与此技术

相关的研发投入的机会。快速的技术进步明显缩短了现有产品的生命周期，削弱公司赖以依赖的竞争优势，并推动其他公司走在前列 (Porter, 1980)。

技术知识不仅指与技术进步相关的知识，竞争对手的信息也是技术知识的来源 (Tödtling *et al.*, 2009)。但该结果与本研究的预期相矛盾。一个可能的原因是我们过度重视顾客需求的变化，只是一味地去迎合顾客需求的变化，面对技术选择时，抓住一切机会去掌握新技术，而这种技术是否适合企业现实情况，并没有去做太多的考虑，致使虽然引进新技术，但由于企业自身原因（如不具备引进新技术的条件）而未能将新的技术转化为企业及员工掌握的能力，因此在市场动荡性变化下，技术机会并没有促进企业吸收能力的提高。况且，在市场动荡和技术机会的相互作用下，两种复杂的知识（市场和技术）交织在一起，公司不知道如何反应。面对多样的技术选择，能否选对技术决定着企业未来发展的方向，也决定能否真正取得绩效。

例如，诺基亚在面临技术选择时，选择哪个技术就至关重要，诺基亚选择“塞班”系统 (Symbian)，把手机功能租赁给微软，就失去先机，企业的资源相对来说是有限的，选择哪个技术，企业就会把该技术在其内部消化、吸收、应用并转化为新产品，同时，无论市场如何动荡，用户需求变化如何迅速，企业能否选择正确的适合的技术，决定企业新产品创新绩效的成效。

6.2.3 竞争强度的调节效果

消费者面临多样化的选择，企业面临更高的挑战去应对顾客需求的变化。企业为在竞争中取胜，就必须比其他竞争者能更快地洞察用户需求，并比竞争对手更加明确企业的目标。当企业在繁杂的市场信息中获取知识时，存在很多不确定

性，例如抓取到错误的信息，并消化、吸收到错误的信息，这个吸收过程就是错误的，也可能存在抓取正确信息，但在企业内部消化、吸收转化成新产品绩效时，效果不明显；或者开发的新产品或服务不如竞争对手好等因素，这些都可能造成竞争强度越高，而市场导向到吸收能力间的关系被削弱的情况，同时，在竞争强度高的环境下，企业会增加研发投入，这会增加研发与营销之间的冲突，而这种冲突会转移员工注意力并减少他们解决问题的能力 (Behfar, Peterson, Mannix, & Trochim, 2008; Greer & Jehn, 2007)。这些冲突可能在执行过程中会对团队的熟练程度产生负面影响，反过来又降低竞争力回应，反而不利于新产品开发的开展 (Hambrick, Cho, & Chen, 1996)。还存在另外一种情况，在竞争激烈的环境下，企业不愿意尝试新技术，而是专注于利用现有技术基础来实现竞争优势 (Gilbert, 2005)。在同一行业，随着竞争者都成为市场导向型的企业，竞争强度的调节效果就会降低 (Kumar *et al.*, 2011)。这也与先前的研究一致 (Ellis, 2006; Guo *et al.*, 2018; Kirca *et al.*, 2005)。

例如从 2000 年起，诺基亚将模拟手机转型 2G 手机，超越摩托罗拉、爱立信成为最大的手机运营商，2003 年至 2006 年之间占有 72.8% 的市场份额，成为手机领域的佼佼者。翻开诺基亚的财报，2010 年诺基亚研发投入达到 58 亿欧元，是苹果的 4 倍还多。诺基亚拥有雄厚的研发资源，但 3G 智能机时代来临时，其并没有感知到用户需求的变化，没有意识到智能手机乃是未来发展方向。iPhone 推出一年后，诺基亚才研发出具备触控技术的手机，而实际其在 2004 年已经掌握触控技术。因此，企业面临大量的市场机会，要时刻关注顾客需求变化，才能在同行业中胜出，才能把这些有用的知识在企业内部同化、吸收、转化应用为企

业取得新产品创新绩效的关键。

与此同时，技术机会、竞争强度对吸收能力具有重要和积极的影响，但技术机会和竞争强度对吸收能力的影响不显著。表明技术机会对吸收能力的关系不受竞争强度的影响，这与我们先前的想法不一致。营销文献表明技术变革起因于市场上由技术创新带来的不稳定和变化 (Kandemir, Yaprak, & Cavusgil, 2006), 这种新兴和快速变化的技术会蚕食先前的服务或使其在市场上的竞争力下降 (Droge, Calantone, & Harmancioglu, 2008), 吸收能力的培养也会下降。面临更多的技术机会，拥有更多的技术选择，企业的能力并没有提高，也没有取得相应的绩效，这与先前的研究一致 (Morah *et al.*, 2015)。另外，当竞争激烈程度较高时，企业必须快速响应用户需求才能比竞争对手更强大，这将对吸收能力产生积极影响，但快速反应可能与市场导向相冲突。在这种情况下，它会阻碍企业吸收知识。还有可能的原因是我们过度重视行业内竞争对手的变化，为抢占市场，比竞争对手能更快地对顾客需求做出反应，面对多样的技术选择时，要判断哪种技术是适合企业的，而不能盲目选择，需要经过系统的评估及综合判断。技术选择错误，即便该技术被企业及员工掌握，而这种能力的提高也不能促进企业绩效的提高。因此，企业面临众多的技术机会，公司的技术选择性较多，但面对诸多的竞争者，企业技术选择的正确与否关系着企业能否提高正确的吸收能力，进而决定企业能否取得绩效。

例如，手机从 3G 时代到 4G 时代，Intel、三星都开发出新的系统，而对手机开发商来讲，选择哪个系统作为未来发展的方向，就成为企业面临的技术机会。如果公司技术机会高，就能够较容易地抓住先机，占有市场优势。诺基亚开始选

择“塞班”系统 (Symbian), 后来又选择 Windows Phone, 继而在研发投入上, 对这一技术进行消化、吸收并加以应用, 产生新产品绩效, 面对众多的技术选择, 诺基亚也做出选择, 但未能选择正确, 而这一技术选择和产品决策的失误也为后来微软收购诺基亚埋下隐患, 这与我们的研究结论相符。

6.2.4 机会感知的调节效果

机会感知是一个认知过程, 人们首先知觉到环境的改变, 识别到机会, 其次, 解密这些信息来了解其含义并回应环境变化; 第三步根据他们的理解采取行动 (Gioia & Chittipeddi, 1991), 去界定对企业来说是市场机会还是威胁, 并在决策上去做一些回应。

面对动荡的市场环境, 企业通过合理化内部流程来改变市场需求, 可能会更好地应对外部环境变化。如果企业能够较好地感知动荡的环境, 他们可能会较好地识别自己在行业中的位置, 并能通过加强关键流程来应对市场的变化 (Sheng, 2017)。Henneberg、Naude 与 Mouzas (2010)发现机会感知高的企业要比竞争对手能更好地识别商业机会。Klein *et al.* (2010)也表示失败主要与企业的机会感知有关, 其中忽视一些关键线索, 如忽视企业内部信息的分析和使用。当个人或企业在面对混沌、不确定的环境时, 会由自己身份的建构、以往的经验对当前面临的机会进行感知, 并做出判断。一个具有较高市场导向的企业会面临大量的顾客及竞争对手的信息, 在企业对信息甄别的过程中, 会面临很多的不确定性, 如甄别到错误的信息, 消化了无用的信息, 从而错失潜在的机会, 这与 Weick (2012) 提出的“机会感知中的一个核心问题是企业将获取的知识重新部署而避免盲目感知, 以避免空洞的概念”观点一致。而这些都会造成机会感知能力虽然很强, 但

市场导向与吸收能力之间的关系却被削弱的情况。

当技术机会增加时，企业成员会更愿意吸收可能的技术工具或技术手段，而加以转换成公司自身的技术，并对之进行开采和利用；如果管理者的经验和知识相当丰富，外部技术变化的讯息就能较快地传递到公司，管理者有能力反应技术信息的变化，企业就能够较快、较好地辨识、筛选信息，能够更快地将信息转化成有用的知识，进而促进企业的吸收 (Teulier & Rouleau, 2013)。

技术机会和机会感知对吸收能力的影响不显著，这与我们先前的想法不一致。一个可能的原因是企业具备较高的机会感知能力，对环境变化比较敏感，当面临竞争对手的变化时，对新的技术选择感知比较快，让企业掌握新技术，员工掌握新技能 (Akgün, Keskin, Byrne, & Lynn, 2014)，但管理者的感知越高，就会不断察觉到有不同的机会，已经做好决策，采用一项新的技术或工艺，但这时又犹豫不决，感觉是不是另一项技术会更好，或者又有改变，而这种变化导致机会感知对技术机会和吸收能力的关系没有影响。

6.3 理论启示

企业在由创新驱动到取得创新绩效过程中，需要企业及员工对获取的顾客及竞争对手的大量市场知识、技术知识进行消化、吸收，并转换为能够促使企业创新的能力，从而取得竞争优势，这种能力即吸收能力 (Ryzhkova & PesÄMaa, 2015)。知识是企业取得新产品创新绩效从而获得竞争优势的主要来源。在市场导向和技术机会驱动下，企业能较好地提高创新绩效 (Lewandowska, 2015)，但这项研究提出从创新驱动到新产品创新绩效必须通过吸收能力来完成，也就是吸收能力扮演中介的角色。因此，我们提出创新驱动、吸收能力与新产品创新绩效

之间的必然关系。这项研究提供的几项发现有助于对现有理论和研究做补充。

首先，这项研究扩展了知识资源及互补性、吸收能力和竞争优势的框架 (Zahra & George, 2002)。该框架只是在理论上论述，并没有通过实证证明。创新主要源自市场拉动和技术推动 (Dosi, 1988)，但并不全面，本研究以市场导向和技术机会作为两个创新驱动因子，验证企业培养吸收能力，增加新产品创新绩效，从而获得竞争优势。因此，本研究提出拥有较高的市场导向和技术机会下的企业可以通过培养自身的吸收能力获得新产品创新绩效。这项研究揭示了我们的经验证据，并强调企业关注顾客需求及同行业竞争者的变化，及对技术有着较高敏锐度的重要性，这促使企业追求自身吸收能力的培养，这一证据有助于创新文献和知识基础理论的发展。

其次，本研究进一步提出，市场动荡性在市场导向与吸收能力之间起着调节作用。在动荡的市场环境下，消费者的需求经常发生变化，这就需要企业抓住客户的需求变化，创造差异化价值，并将这些变化中的信息转化成有用的知识，并迅速在企业内部消化、吸收并转化、应用，形成企业自身独有的吸收能力，进而获得优异的企业绩效 (Jaworski & Kohli, 1993)。企业对动荡市场的普遍反应是改进现有产品或开发新产品以减少动荡性的影响和提高绩效 (Hakonsson *et al.*, 2016)。但在企业获取的诸多信息中，面临很多不确定性，这就使得企业甄别、消化、吸收、应用信息都会存在很大不确定性因素，这些都使得市场导向与吸收能力之间的关系被削弱。

再者，竞争强度对市场导向和吸收能力的关系有着调节作用。在动荡的市场环境下，公司必须要比竞争对手更快地回应市场的微妙变化 (Lee & Katzorke,

2010; Luo, 2001)。企业将获得的市场知识在内部进行消化、吸收、转化、应用，转化成独特的能力，从而为顾客提供更好的新产品或新服务。然而，面临动荡的市场环境及竞争环境，企业从繁杂的信息里获取知识，会存在很多不确定性，如抓取、消化到错误的信息，使得市场导向到吸收能力间的关系存在被削弱的情况。

此外，机会感知在市场导向和吸收能力之间也有着调节效果。机会感知高的企业要比竞争对手能更好地识别商业机会 (Henneberg *et al.*, 2010)。面临繁杂的市场信息，具有较高感知能力的企业，能较好地感知到市场知识与技术机会，并能够更好地区别哪些是有用信息及判断对企业有利的机会，能够较快地抓住先机，占有市场优势，从而为公司及员工提供未来发展的方向，而其企业成员在消化信息时目标也比较明确，从而促使企业吸收并转化成有用的知识，加快公司形成独特知识的进程，从而更好地满足顾客的需求，进而形成新产品创新绩效。但这并不意味着具备较高的机会感知能力，一定会抓取到绝对正确的信息，还存在很多不确定的因素，这些都会造成虽然感知到机会，但未必这些机会对企业发展来说都是合适的，或者这些知识是否能被员工真正所掌握，形成独特的能力。

6.4 管理启示

本研究对创新驱动、吸收能力及新产品创新绩效间的关系进行讨论，某种程度上对创新及吸收能力的相关理论进行验证与扩展。这项研究的结果具有实际意义，并为从业者提供切实有用的建议。

6.4.1 企业应该成为市场导向型

市场行情瞬息万变，企业需要以持续的创新作为生存和发展的应对之策，才能保持企业的优势竞争，而对企业经营者来说，创造出新的有价值的产品或服务，

提高企业经营绩效，是取得竞争优势的具体体现。创新有两个驱动因子：市场拉动和技术推动，在本研究中对应市场导向和技术机会。

企业应该成为一个市场导向型的企业，不断把握用户需求的变化，拥有较高市场导向的企业能够给员工带来社会福利，这会使员工有着共同的目标，能够让员工对所在企业或部门产生一种较高的归属感和满意度，能够在同行业发展中抓住先机；这就需要企业及管理者要重视市场知识，把握市场行情，关注顾客、竞争对手的变化，并让员工感受到拥有较高的市场导向给企业带来的收益及给员工带来的福利；管理者应该开展寻求和同化、分享外部知识（技术，市场）的活动；企业领导者也要对此保持积极态度并做好可能存在的风险准备，只有不断获取企业需要的知识，才能在市场竞争中胜出，并取得竞争优势。

1993年出现的 IBM Simon 是世界上第一部智能手机，而第一代 iPhone 于 2007 年出现。其实包括诺基亚，BlackBerry 在内的很多厂商都没有计划去做智能手机市场，因为他们认为智能手机只是有钱人才使用，不会有很大的市场，也不会是未来发展的趋势，但 Apple 看到这个机会，并研发了 IOS 系统，iPhone 成为引领业界的主流产品。但很多手机运营商都忽略了用户需求的变化，也没有抓住这个技术机会，在手机市场并没有抢占到先机。因此，企业只有关注消费者需求变化，并能抓住市场走向，才能获得竞争优势。

6.4.2 企业应注重吸收能力的培养

仅仅把握用户需求和抓住技术机会就一定能产生新产品创新绩效吗？答案是不一定。这项研究表明，企业从繁杂的市场信息和技术信息中需要甄别挑选有用的知识，并需要企业及员工对获取的顾客及竞争对手的大量知识进行消化、吸

收，并转换为促使企业创新的能力，即吸收能力。吸收能力的强弱直接决定新产品创新绩效的效果，因此，企业应注重吸收能力的培养，加强学习能力及学习意识，树立终身学习理念与机制，培育对外部信息和知识的敏感程度，使企业及员工能够感知和把握新知识、新技术的发展脉搏，进而对信息进行筛选并对有用的信息进行消化，吸收，转换成有用的知识；同时，信息只有经过企业成员或个体转换成有用的知识并加以使用，才能促进产品绩效的提高，因此需要企业创造宽松、积极向上的学习环境，形成共享、互动的学习氛围，并通过组织“焦点小组”和“头脑风暴”等多种形式来促进企业员工对外部知识的吸收及转化；对于所获取的新技术和知识，管理者要组织专家对新知识进行学习、消化，并组织内部学习转化为对企业有用的知识及能力。再者，定期开展员工培训，包括企业内部培训与外部培训，在培训中内化创新意识，培养员工爱学习、乐思考的习惯。

6.4.3 企业应该具备风险意识，保持对外部环境较高的感知能力

机会感知是一个贯穿始终的过程，在这个过程中公司寻找、解释和回应关于环境的信息 (Weick, 1995)。机会感知重视对接触到的外部知识的解释和理解，并将企业不明确的情况通过解释和分享达成共同的目标 (Christiansen & Varnes, 2009)。而这种信息、知识的共享也能促使企业及员工对市场、技术知识达成共识，并形成自身独特的能力，进而促进新产品创新绩效。

管理者应该对外部环境保持较高的感知能力，通过国家政策，及同行竞争对手的举动，消费者的需求变化来辨识是市场机会，还是面临的威胁，并能结合公司本身情况，促使企业把市场信息迅速转换成对公司有利的知识，并对获取的知识进行消化、吸收、利用，进而转换为公司能够执行的一系列措施，如回应顾客

需求。管理人员可定期参加行业年会或相关领域论坛，掌握先机，公司内部应定期举行会议，讨论新的商业机会和预测市场和技术发展趋势为产品创新提供方向。同时，企业应重视客户关系管理工作，定期邀请客户参加活动或利用互联网多种联系方式，如 QQ、微信、飞信等与客户加强沟通，了解用户需求变化，从而第一时间掌握客户价值取向变化及诉求；并且权衡自身情况进行技术的引进，避免盲目感知，结合企业自身情况，重视企业内部信息的分析和使用。

还是以诺基亚为例，当时 Symbian 系统已落后于智能手机时代的发展，而当时诺基亚也研发了自己的系统，但其系统易用性差，又不愿放弃，2011 年至 2013 年，Windows Phone 落后于其他的手机操作系统。诺基亚虽然感知到用户需求及竞争对手的变化，但面临机会，没有选择 Android 系统，而是重新去研发新系统，并没有做出正确的选择，从而错失最好的机会，这与我们的研究结论一致。

6.4.4 政府应制定利好政策，并做好执行、监督

中国重视创新，并将创新驱动作为国家发展战略。高科技企业是创新的重要引领者，中国自 1996 年，先后出台“关于促进企业技术进步有关财务税收问题的通知”和“国家税务总局关于印发<企业技术开发费税前扣除管理办法>的通知”，并于 2006 年，2008 年两次进行修订。2008 年科技部、财政部、国家税务总局印发“高新技术企业认定管理办法”，并于 2010，2016 年两次修订。对满足条件并成功申请认定的高科技企业享受包括技术转让所得税免征、企业所得税减征；固定资产可加速折旧或一次性扣除；优先获批无息贷款等一系列政府优惠政策。资源依赖理论认为那些能为企业提供资源的组织或机构，企业的发展影响重大 (Hillman, Withers, & Collins, 2009)，因此高科技企业认定无疑能给企业发展

带来有利的发展契机。

在本研究中，高科技企业样本来源地北京，深圳和山东省，它们根据国家的方针，又推出相应的地方性政策，如北京 2015 年推出“关于加快推进中关村生物医药医疗器械及相关产业发展的若干意见”；深圳市推出“2018 年高新企业奖励补助政策”；山东省科技厅、财政厅发布“关于组织申报 2018 年度山东省小微企业升级高新技术企业财政补助资金的通知”等文件。这些政策与各地相应的经济发展水平、收入水平相对应，并没有明显差异。

国家、各地市都出台相应政策，针对北京、深圳、山东省地方政府，应做好以下配套工作：

第一，政策的落实。

中国从国家、地方政府机构应将高科技企业优惠政策、资金落实到位，高新技术企业的研发投入与各地税收优惠力度是密切关联的，政府在出台相应政策时，应该稳定税收制度的连贯性，这样才能引导高科技企业制定合理的研发策略，保持企业研发的稳定投入，从而保证企业可持续发展；同时三个地方政府应综合考虑本地高科技企业在经营状况、科研水平、发展阶段的特点，有针对性地对当地财税政策结构进行优化，并加强与人才政策、金融政策联动。最后，精简申请流程，加强对相关政策的宣传力度，保证认定及落实工作有序进行。

第二，建立高效、协调的高科技企业监管体制。

政府要为当地高科技企业的发展营造最佳的宏观环境，稳定、适当加大对高科技企业财税政策的扶持力度，完善相关法律保障体系，对企业合理监管。各地政府结合财政情况，对高科技企业的补贴保持适当比例的增加，是保证企业可持

续发展的重要保证。

第三，人才引进政策。

各地政府应该坚持人才需求导向，将财政科技资助合理配置在引进人才待遇、创新高科技投资环境、形成向上的研究氛围及人才保障制度方面，做好外部公共政策的支持，如根据各地自身地区特点来制定有效的推动股权激励政策实施的相关支持；根据各地，各企业情况量身定做科学的绩效考评体系，真正让企业留住人才。

6.4.5 企业利用好政策红利

第一，研发补贴投入比重的分配。

现阶段中国企业的研发投入普遍不足，为鼓励企业自主创新，推动经济的发展，各地政府加大对企业的研发补贴力度。但各地政府提供的补贴通常用于技术创新部门，往往“重研发轻市场”，企业应该合理分配政府补贴，适当给予企业新产品和新技术在市场开拓方面的补贴比例，充分调动企业内部开发设计新产品的热情，促进创新活动的开展，从而提高新产品创新绩效。

第二，产学研合作。

高科技企业要加大与当地学校、科研机构的合作，建立合理的利益分配机制，形成产、学、研联动机制，带动地方经济的同时，还能更好地促进自身的发展。同时，面对复杂的市场信息和技术信息，企业需要提高理解复杂知识、技术的能力，进而提高对知识吸收能力，从而更好地促进新产品创新绩效的产生；最后，企业应建立以自筹为主，政府补贴为辅，吸纳多渠道融资方式，更好地提升企业自主创新能力。

第三，员工激励。

除工作激励，薪酬激励，文化激励，组织激励之外，企业应该积极尝试实施高层次人才股权激励政策，吸收高科技人才，并激发、调动科研人才的积极性，营造更好的环境和条件；同时，塑造公司独特文化，建设学习型组织，增加高科技人才对公司的凝聚力。

6.5 研究的局限和未来研究建议

本研究总结出一些有价值的结论，但研究还存在不足，期待在将来的研究中不断完善和深化。

首先，虽然数据是可靠的，但数据母体来源于中国，样本来自中国三个区域的企业，因此结果的普遍通用性受到限制；同时，样本数据过小，限制了其推广的普遍性。未来的研究可能会跨越国界，对比来自发达国家和发展中国家样本数据的差异，来自二个发展中国家样本数据的差异，从而补充目前研究结果。

其次，本研究中使用的是横断面数据。由于时间限制，本研究采用的是横截面数据，但横截面数据并不能显示因果关系，而市场导向、吸收能力和新产品创新绩效的产生，技术机会、吸收能力和新产品创新绩效的出现，都需要时间的积累才能清晰地体现，这也限制了研究结论的说服力。因此，未来的研究可以利用纵向设计来解决这个问题，依托一定量的企业样本数据，针对一定时间跨度内的纵向数据，对研究假设进行进一步的验证，通过对企业样本长期跟踪，动态阐明市场导向、吸收能力和新产品创新绩效，技术机会、吸收能力和新产品创新绩效的演进机理及环境不确定性、机会感知对创新驱动和吸收能力影响过程。

此外，这项研究不包括一些其它的影响因素。为更加全面地探讨企业在取得

新产品创新绩效的过程中还受到哪些因素的影响,吸收能力到绩效之间是否还有其它中介?调节?在未来的研究中还应该考虑创新倾向和新产品创新程度,及创新程度对新产品创新绩效的影响。同时,论文探讨吸收能力在企业获取市场、技术知识到新产品创新绩效取得之间的重要作用,但吸收能力的高、低对创新绩效的产生有何差异呢?这些都会在未来的研究中进行探讨。

第四,在创新驱动、吸收能力和新产品创新绩效过程中,除环境的不确定性即市场动荡性及竞争强度,机会感知,还有其它的因素对创新驱动与吸收能力也会有影响作用,这在未来的研究将进一步讨论。

本章是全文的结论部分。基于前几章分析的结论,本章首先归纳本研究的主要结论;给出本研究的理论启示和管理启示,并指出研究存在的局限;最后,基于本研究存在的局限明确今后进一步的研究方向。

参考文献



- Abiodun, S. T., & Mahmood, R. (2015). Fostering export performance in SMEs: The roles of export market orientation and learning orientation in turbulent environment. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 9(2), 28-48.
- Afuah, A. (2003). *Innovation management: Strategies, implementation and profits*. New York: Oxford University Press.
- Ahimbisibwe, G. M., Nkundabanyanga, S. K., Nkurunziza, G., & Nyamuyonjo, D. (2016). Knowledge absorptive capacity: Do all its dimensions matter for export performance of SMEs? *World Journal of Entrepreneurship Management & Sustainable Development*, 12(2), 139-160.
- Ahuja, G., & Lampert, C. M. (2001). Entrepreneurship in the large corporation: A longitudinal study of how established firms create breakthrough inventions. *Strategic Management Journal*, 22(6/7), 521-543.
- Akgün, A. E., Keskin, H., Byrne, J. C., & Lynn, G. S. (2014). Antecedents and consequences of organizations' technology sensemaking capability. *Technological Forecasting & Social Change*, 88, 216-231.
- Akgün, A. E., Keskin, H., Lynn, G., & Dogan, D. (2012). Antecedents and consequences of team sensemaking capability in product development projects. *R&D Management*, 42(5), 473-493.
- Andrevski, G., Richard, O. C., Shaw, J. D., & Ferrier, W. J. (2014). Racial diversity and firm performance: The mediating role of competitive intensity. *Journal of Management*, 40(3), 820-844.
- Appiah-Adu, K. (2011). Market orientation and performance: Empirical tests in a transition economy. *Journal of Strategic Marketing*, 20(6), 25-45.
- Armario, J. M., Ruiz, D. M., & Armario, E. M. (2008). Market orientation and internationalization in small and medium-sized enterprises. *Journal of Small Business Management*, 46(4), 485-511.
- Aryasa, K. B., Wahyuni, S., Sudhartio, L. L., & Wyanto, S. H. (2017). The impact of absorptive capacity, organizational inertia on alliance ambidexterity and innovation for sustained performance. *Academy of Strategic Management Journal*, 16(3), 1-19.
- Atuahene-Gima, K. (1995). An exploratory analysis of the impact of market orientation on new product performance: A contingency approach. *Journal of Product Innovation Management*, 12(4), 275-293.
- Atuahene-Gima, K. (1996). Market orientation and innovation. *Journal of Business Research*, 35(2), 93-103.
- Atuahene-Gima, K. (2005). Resolving the capability: Rigidity paradox in new product innovation. *Journal of Marketing*, 69(4), 61-83.
- Atuahene-Gima, K., & Ko, A. (2001). An empirical investigation of the effect of market orientation and entrepreneurship orientation alignment on product innovation. *Organization Science*, 12(1), 54-74.
- Atuahene-Gima, K., Li, H., & Luca, L. M. D. (2006). The contingent value of marketing strategy innovativeness for product development performance in Chinese new technology ventures. *Industrial Marketing Management*, 35(3), 359-372.
- Atuahene-Gima, K., & Wei, Y. (2011). The vital role of problem-solving competence in new product success. *Journal of Product Innovation Management*, 28(1), 81-98.

- Atuahene-Gima, K., Slater, S. F., & Olson, E. M. (2005). The contingent value of responsive and proactive market orientation on new product program performance. *Journal of Product Innovation Management*, 22(6), 464-482.
- Audretsch, D. B., & Feldman, M. P. (1996). Innovative clusters and the industry life cycle. *Review of Industrial Organization*, 11(2), 253-273.
- Barney, J. (1991). Firm resource and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Barney, Wright, M., & Ketchen, D. J. (2001). The resource-based view of the firm: Ten years after 1991. *Journal of Management*, 27(6), 625-641.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Barrett, P. (2007). Structural equation modelling: Adjudging model fit. *Personality & Individual Differences*, 42(5), 815-824.
- Bavarsad, B., Kayedian, A., Mansouri, Z., & Yavari, F. (2014). Studying the effect of social capital and technological opportunities on innovation with the mediator role of knowledge absorptive capacity. *International Journal of Operations & Logistics Management*, 3(4), 302-311.
- Baysinger, B., & Hoskisson, R. E. (1989). Diversification strategy and R&D intensity in multiproduct firms. *Academy of Management Journal*, 32(2), 310-332.
- Behfar, K. J., Peterson, R. S., Mannix, E. A., & Trochim, W. M. (2008). The critical role of conflict resolution in teams: A close look at the links between conflict type, conflict management strategies, and team outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 93(1), 170-188.
- Belderbos, R., Carree, M., & Lokshin, B. (2004). Cooperative R&D and firm performance. *Research Policy*, 33(10), 1477-1492.
- Ben-Menahem, S. M., Kwee, Z., Volberda, H. W., & Bosch, F. A. J. V. D. (2013). Strategic renewal over time: The enabling role of potential absorptive capacity in aligning internal and external rates of change. *Long Range Planning*, 46(3), 216-235.
- Bender, W., Gruhl, D., Morimoto, N., & Lu, A. (1996). Techniques for data hiding. *IBM Systems Journal*, 35(3), 313-336.
- Benner, M. J., & Tushman, M. L. (2003). Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. *Academy of Management Review*, 28(2), 238-256.
- Berger, P. D., Bolton, R. N., Bowman, D., Briggs, E., Kumar, V., Parasuraman, A., & Terry, C. (2002). Marketing actions and the value of customer assets: A framework for customer asset management. *Journal of Service Research*, 5(8), 39-54.
- Bonner, & Walker. (2004). Selecting influential business-to-business customers in new product development: Relational embeddedness and knowledge heterogeneity considerations. *Journal of Product Innovation Management*, 21(3), 155-169.
- Booz, A., Amp, & Hamilton. (1982). *Management of new products*. Chicago: Booz, Allen and Hamilton Inc.
- Bosch, F. A. J. V. D., Volberda, H. W., & Boer, M. D. (1999). Coevolution of firm

- absorptive capacity and knowledge environment: Organizational forms and combinative capabilities. *Organization Science*, 10(5), 551-568.
- Bouncken, R. B., Plüschke, B. D., Pesch, R., & Kraus, S. (2014). Entrepreneurial orientation in vertical alliances: Joint product innovation and learning from allies. *Review of Managerial Science*, 10(2), 381-409.
- Bouquet, C., & Birkinshaw, J. (2008). Weight versus voice: How foreign subsidiaries gain attention from corporate headquarters. *Academy of Management Journal*, 51(3), 577-601.
- Brahmana, S. S. (2007). Resource based view: The effect of product innovation on market orientation and performance relationship. *Universitas Pelita Harapan*, 2(1), 94-110.
- Brauner, E., & Becker, A. (2006). Beyond knowledge sharing: The management of transactive knowledge systems. *Knowledge & Process Management*, 13(1), 62-71.
- Brynteson, R. (2010). *Manager's pocket guide to innovation*. India: HRD Press.
- Bucktowar, R., Kocak, A., & Padachi, K. (2015). Entrepreneurial orientation, market orientation and networking: Impact on innovation and firm performance. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 20(4), 1-22.
- Calantone, R. J., Cavusgil, S. T., & Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management*, 31(6), 515-524.
- Calisir, F., Gumussoy, C. A., Basak, E., & Gurel, G. (2016). Effect of organizational learning, transformational leadership, and market orientation on firm performance. *International Journal of Innovation & Technology Management*, 13(3), 103-130.
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81-105.
- Cassiman, B., & Veugelers, R. (2006). In search of complementarity in innovation strategy: Internal R&D and external knowledge acquisition. *Management Science*, 52(1), 68-82.
- Castro, M. D. (2015). Knowledge management and innovation in knowledge-based and high-tech industrial markets: The role of openness and absorptive capacity. *Industrial Marketing Management*, 47, 143-146.
- Cecere, G., Rexhäuser, S., & Schulte, P. (2016). From less promising to green? Technological opportunities and their role in (green) ICT innovation. *Zew Discussion Papers*, 1-31.
- Cederlund, C. (2015). Managing meaning in complex business networks. *Industrial Marketing Management*, 48, 89-100.
- Chandy, R. K., & Tellis, G. J. (1998). Organizing for radical product innovation: The overlooked role of willingness to cannibalize. *Journal of Marketing Research*, 35(4), 474-487.
- Chang, C. L. (2015). Entrepreneurial orientation, communication strategies, and new product success: A theoretic model. *Academy of Strategic Management Journal*, 14(1), 1-19.
- Chao, C. H., Feng, S., & Li, F. (2015). *The journey from market orientation to new product performance in foreign markets: A knowledge and learning perspective*. New York: Springer International Publishing.

- Chang, W., Franke, G. R., Butler, T. D., Musgrove, C. F., & Ellinger, A. E. (2014). Differential mediating effects of radical and incremental innovation on market orientation-performance relationship: A meta-analysis. *Journal of Marketing Theory & Practice*, 22(3), 235-249.
- Chen, M. J., Lin, H. C., & Michel, J. G. (2010). Navigating in a hypercompetitive environment: The roles of action aggressiveness and TMT integration. *Strategic Management Journal*, 31(13), 1410-1430.
- Chen, J. Y., Reilly, R. R., & Lynn, G. S. (2005). The impacts of speed-to-market on new product success: The moderating effects of uncertainty. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 52(2), 199-212.
- Chen, K. H., Wang, K. H., Huang, S. Z., & Shen, G. C. (2016). Service innovation and new product performance: The influence of market-linking capabilities and market turbulence. *International Journal of Production Economics*, 172, 54-64.
- Child, J. (1997). Strategic choice in the analysis of action, structure, organizations and environment. *Organization Studies*, 18(1), 43-76.
- Christiansen, J. K., & Varnes, C. J. (2009). Formal rules in product development: Sensemaking of structured approaches. *The Journal of Product Innovation Management*, 26(5), 502-519.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1989). Innovation and learning: Two faces of R&D. *The Economic Journal*, 99(397), 569-596.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1994). Fortune favors the prepared firm. *Management Science*, 40(2), 227-251.
- Collis, D. J. (1994). Research note: How valuable are organizational capabilities? *Strategic Management Journal*, 15(s1), 143-152.
- Cooper, R. G. (1979). The dimensions of industrial new product success and failure. *Journal of Marketing*, 43(3), 93-103.
- Cornelissen, J. P., & Clarke, J. S. (2010). Imagining and rationalizing opportunities: Inductive reasoning and the creation and justification of new ventures. *Academy of Management Review*, 35(4), 539-557.
- Costa, V., & Monteiro, S. (2016). Knowledge processes, absorptive capacity and innovation: A mediation analysis. *Knowledge & Process Management*, 23(3), 207-218.
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281-302.
- Daft, R. L., & Steers, R. M. (1981). Organizational analysis: An integration of the macro and micro approaches. *Journal of Management Studies*, 18(2), 191-218.
- Daghfous, A. (2004). Absorptive capacity and the implementation of knowledge-intensive best practices. *Advanced Management Journal*, 69(2), 21-27.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *The Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590.
- Damanpour, F., & Gopalakrishnan, S. (2001). The dynamics of the adoption of product and process innovations in organizations. *Journal of Management Studies*, 38(1), 45-65.

- Danneels, E., & Sethi, R. (2011). New product exploration under environmental turbulence. *Organization Science*, 22(4), 1026-1039.
- Day, G. S. (1994). The capabilities of market-driven organizations. *Journal of Marketing*, 58(4), 37-52.
- Day, G. S. (2011). Closing the marketing capabilities gap. *Journal of Marketing*, 75(4), 183-195.
- Dayan, M., & Basarir, A. (2010). Antecedents and consequences of team reflexivity in new product development projects. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 25(1), 18-29.
- Dean, T. J., & McMullen, J. S. (2007). Toward a theory of sustainable entrepreneurship: Reducing environmental degradation through entrepreneurial action. *Journal of Business Venturing*, 22(1), 50-76.
- Dev, C. S., Agarwal, S., & Erramilli, M. K. (2008). Market-driven hotel brands: Linking market orientation, innovation, and performance. *Hospitality Review*, 26(1), 1-9.
- Dong, J. K., & Kogut, B. (1996). Technological platforms and diversification. *Organization Science*, 7(3), 283-301.
- Dosi, G. (1988). Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature*, 26(3), 1120-1171.
- Droge, C., Calantone, R., & Harmancioglu, N. (2008). New product success: Is it really controllable by managers in highly turbulent environments? *Journal of Product Innovation Management*, 25(3), 272-286.
- Drucker, P. F. (1954). *Practice of management*. United Kingdom: Routledge.
- Drucker, P. F. (1969). *The age of discontinuity: Guidelines to our changing society*. United Kingdom: Butterworth-Heinemann.
- Drucker, P. F. (2014). *Innovation and entrepreneurship*. United Kingdom: Routledge.
- Du, R. Y., & Kamakura, W. A. (2012). Quantitative trendspotting. *Journal of Marketing Research*, 49(8), 514-536.
- Duncan, R. B. (1972). Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty. *Administrative Science Quarterly*, 17(3), 313-327.
- Dursun, T., & Kilic, C. (2015). The effect of market orientation on new product performance: The role of strategic capabilities. *Academy of Marketing Studies Journal*, 19(3), 169-188.
- Ebrahim, J., Behrang, M., Masoud, S., & Fatemeh, S. (2014). Examining the relationship between technological opportunities, highlight innovative marketing and performance. *Journal of Industrial Management*, 9(3), 95-111.
- Eddleston, K. A., Kellermanns, F. W., & Sarathy, R. (2008). Resource configuration in family firms: Linking resources, strategic planning and technological opportunities to performance. *Journal of Management Studies*, 45(1), 26-50.
- Eisenhardt, K. (2002). *Knowledge-based view: A new theory of strategy?* London: Sage.
- Ellinger, A. E., Ketchen, D. J., Hult, G. T. M., Elmadağ, A. B., & Richey, R. G. (2008). Market orientation, employee development practices, and performance in logistics service provider firms. *Industrial Marketing Management*, 37(4), 353-366.
- Ellis, P. D. (2006). Market orientation and performance: A meta-analysis and cross-national comparisons. *Journal of Management Studies*, 43(5), 1089-1107.

- Ellis, P. D. (2007). Distance, dependence and diversity of markets: Effects on market orientation. *Journal of International Business Studies*, 38(3), 374-386.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Fosfuri, A., & Tribó, J. A. (2008). Exploring the antecedents of potential absorptive capacity and its impact on innovation performance. *Omega*, 36(2), 173-187.
- Galbraith, J. R. (1973). *Designing complex organizations*. Massachusetts: Addison-Wesley Pub. Co.
- Garcia, R., & Calantone, R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: A literature review. *Journal of Product Innovation Management*, 19(2), 110-132.
- Garrido, I. L., Parente, R. C., & Goncalo, C. R. (2017). Remaining innovative: The role of past performance, absorptive capacity, and internationalization. *Brazilian Business Review*, 14(6), 559-573.
- Gatignon, H., & Xuereb, J. M. (1997). Strategic orientation of the firm and new product performance. *Journal of Marketing Research*, 34(1), 327-332.
- Geroski, P. A. (1990). Innovation, technological opportunity, and market structure. *Oxford Economic Papers*, 42(3), 586-602.
- Geroski, P., & Reenen, J. V. (1993). The profitability of innovating firms. *The Rand Journal of Economics*, 24(2), 198-211.
- Ghiselli, E., Campbell, J., & Zedeck, S. (1981). *Measurement theory for the behavioral sciences*. San Francisco: W. H. Freeman.
- Gilbert, C. G. (2005). Unbundling the structure of inertia: Resource versus routine rigidity. *Academy of Management Journal*, 48(5), 741-763.
- Gioia, D. A., & Chittipeddi, K. (1991). Sensemaking and sensegiving in strategic change initiation. *Strategic Management Journal*, 12(6), 433-448.
- Gioia, D. A., Thomas, J. B., Clark, S. M., & Chittipeddi, K. (1994). Symbolism and strategic change in academia: The dynamics of sensemaking and influence. *Organization Science*, 5(3), 363-383.
- Gluch, P., Gustafsson, M., & Thuvander, L. (2009). An absorptive capacity model for green innovation and performance in the construction industry. *Construction Management & Economics*, 27(5), 451-464.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(s), 109-122.
- Greenley, G. E. (1995). Forms of market orientation in UK companies. *Journal of Management Studies*, 32(1), 47-66.
- Greer, L. L., & Jehn, K. A. (2007). The pivotal role of negative affect in understanding the effects of process conflict on group performance. *Research on Managing Groups and Teams*, 10(1), 21-43.
- Grewal, R., & Tansuhaj, P. (2001). Building organizational capabilities for managing economic crisis: The role of market orientation and strategic flexibility. *Journal of Marketing*, 65(2), 67-80.
- Griffin, A. (1993). Metrics for measuring product development cycle time. *Journal of Product Innovation Management*, 10(2), 112-125.
- Grimpe, C., & Kaiser, U. (2010). Balancing internal and external knowledge acquisition: The gains and pains from R&D outsourcing. *Journal of*

- Management Studies*, 47(8), 1483-1509.
- Guimaraes, T., Thielman, B., Guimaraes, V. C., & Cornick, M. (2016). Absorptive capacity as moderator for company innovation success. *International Journal of the Academic Business World*, 10(2), 1-18.
- Guo, H., Xu, H., Tang, C., Liu-Thompkins, Y., Guo, Z., & Dong, B. (2018). Comparing the impact of different marketing capabilities: Empirical evidence from B2B firms in China. *Journal of Business Research*, 85(4), 1-42.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory & Practice*, 19(2), 139-152.
- Hakonsson, D. D., Eskildsen, J. K., Argote, L., Mønster, D., Burton, R. M., & Obel, B. (2016). Exploration versus exploitation: Emotions and performance as antecedents and consequences of team decisions. *Strategic Management Journal*, 37(6), 985-1001.
- Hambrick, D. C., Cho, T. S., & Chen, M. J. (1996). The influence of top management team heterogeneity on firms' competitive moves. *Administrative Science Quarterly*, 41(4), 659-684.
- Hansen, J. A. (1992). Innovation, firm size, and firm age. *Small Business Economics*, 4(1), 37-44.
- Harman, D. (1967). A single factor test of common method variance. *Journal of Psychology Interdisciplinary & Applied*, 35(1), 359-378.
- Hart, S. L., & Dowell, G. (2011). Invited editorial: A natural-resource-based view of the firm fifteen years after. *Journal of Management*, 37(5), 1464-1479.
- Hauser, J., Tellis, G. J., & Griffin, A. (2006). Research on innovation: A review and agenda for marketing science. *Marketing Science*, 25(6), 687-717.
- Hayes, A. F. (2013). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. *Journal of Educational Measurement*, 51(3), 335-337.
- Hee, O. C., Hui, O. K., Rizal, A. M., Kowang, T. O., & Fei, G. C. (2018). Determinants of innovative performance in the service industry: A review. *International Journal of Academic Research in Business & Social Science*, 8(6), 379-388.
- Helfat, C. E. (1997). Know-how and asset complementarity and dynamic capability accumulation: The case of R&D. *Strategic Management Journal*, 18(5), 339-360.
- Henard, D. H., & Szymanski, D. M. (2001). Why some new products are more successful than others. *Journal of Marketing Research*, 38(3), 362-375.
- Henneberg, S. C., Naude, P., & Mouzas, S. (2010). Sense-making and management in business networks-some observations, considerations, and a research agenda. *Industrial Marketing Management*, 39(3), 355-360.
- Hill, R. C., & Levenhagen, M. (1995). Metaphors and mental models: Sensemaking and sensegiving in innovative and entrepreneurial activities. *Journal of Management*, 21(6), 1057-1074.
- Hillman, A. J., Withers, M. C., & Collins, B. J. (2009). Resource dependence theory: A review. *Journal of Management*, 35(6), 1404-1427.
- Hjalager, A. M. (2010). A review of innovation research in tourism. *Tourism Management*, 31(1), 1-12.
- Huang, J. W., & Li, Y. H. (2009). The mediating effect of knowledge management on

- social interaction and innovation performance. *International Journal of Manpower*, 30(3), 285-301.
- Huergo, E., & Jaumandreu, J. (2004). How does probability of innovation change with firm age? *Small Business Economics*, 22(3), 193-207.
- Hughes, M., & Morgan, R. E. (2007). Deconstructing the relationship between entrepreneurial orientation and business performance at the embryonic stage of firm growth. *Industrial Marketing Management*, 36(5), 651-661.
- Huhtala, J. P., Vaniala, I., & Tikkanen, H. (2016). *Market orientation and innovation in dynamic competitive markets*. New York: Springer Publishing.
- Hult, G. T. M., Hurley, R. F., & Knight, G. A. (2004). Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance. *Industrial Marketing Management*, 33(5), 429-438.
- Im, S., & Workman, J. P. (2004). Market orientation, creativity, and new product performance in high-technology firms. *Journal of Marketing*, 68(2), 114-132.
- Iyengar, K., Sweeney, J. R., & Montealegre, R. (2015). Information technology use as a learning mechanism: The impact of its use on knowledge transfer effectiveness, absorptive capacity, and franchisee performance. *Mis Quarterly*, 39(3), 615-641.
- Jaworski, B., & Kohli, A. K. (1993). Market orientation: Antecedents and consequences. *Journal of Marketing*, 57(3), 53-70.
- Jaworski, B., Kohli, A. K., & Sahay, A. (2000). Market-driven versus driving markets. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(1), 45-54.
- Jimenez-Zarco, A. I., Martinez-Ruiz, M. P., & Izquierdo-Yusta, A. (2011). The impact of market orientation dimensions on client cooperation in the development of new service innovations. *European Journal of Marketing*, 45(2), 43-67.
- Kandemir, D., Yaprak, A., & Cavusgil, S. T. (2006). Alliance orientation: Conceptualization, measurement, and impact on market performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(3), 324-340.
- Kasper, H. (2002). Culture and leadership in market-oriented service organisations. *European Journal of Marketing*, 36(9/10), 1047-1057.
- Kelm, K. M., Narayanan, V. K., & Pinches, G. E. (1995). The response of capital markets to the R&D process. *Technological Forecasting & Social Change*, 49(1), 75-88.
- Kiesler, S., & Sproull, L. (1982). Managerial response to changing environments: Perspectives on problem sensing from social cognition. *Administrative Science Quarterly*, 27(4), 548-570.
- Kim, D. Y., Kumar, V., & Kumar, U. (2012). Relationship between quality management practices and innovation. *Journal of Operations Management*, 30(4), 295-315.
- Kirca, A. H., Jayachandran, S., & Bearden, W. O. (2005). Market orientation: A meta-analytic review and assessment of its antecedents and impact on performance. *Journal of Marketing*, 69(2), 24-41.
- Klein, G., Wiggins, S., Dominguez, C. O., Klein, G., Wiggins, S., & Dominguez, C. O. (2010). Team sensemaking. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 11(4), 304-320.
- Klevorick, A. K., Levin, R. C., Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1995). On the sources and significance of interindustry differences in technological opportunities. *Research Policy*, 24(2), 185-205.

- Knudsen, M. P. (2007). The relative importance of interfirm relationships and knowledge transfer for new product development success. *Journal of Product Innovation Management*, 24(2), 117-138.
- Koeller, C. T. (2005). Technological opportunity and the relationship between innovation output and market structure. *Managerial & Decision Economics*, 26(3), 209-222.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, 3(3), 383-397.
- Kohli, A. K., & Jaworski, B. J. (1990). Market orientation: The construct, research propositions, and managerial implications. *Journal of Marketing*, 54(2), 1-18.
- Kohli, A. K., & Jaworski, B. J. (1994). The influence of coworker feedback on salespeople. *Journal of Marketing*, 58(4), 82-94.
- Kotabe, M., Jiang, C. X., & Murray, J. Y. (2011). Managerial ties, knowledge acquisition, realized absorptive capacity and new product market performance of emerging multinational companies: A case of China. *Journal of World Business*, 46(2), 166-176.
- Kotler, P. (1994). *Principles of marketing*. New Jersey: Prentice Hall.
- Koufteros, X. A. (1999). Testing a model of pull production: A paradigm for manufacturing research using structural equation modeling. *Journal of Operations Management*, 17(4), 467-488.
- Kumar, V., Jones, E., Venkatesan, R., & Leone, R. P. (2011). Is market orientation a source of sustainable competitive advantage or simply the cost of competing? *Journal of Marketing*, 75(1), 16-30.
- Kumar, N. & Siddharthan, N. S. (1997). *Technology, market structure and internationalization*. United Kingdom: Routledge.
- Kyrgidou, L. P., & Spyropoulou, S. (2013). Drivers and performance outcomes of innovativeness: An empirical study. *British Journal of Management*, 24(3), 281-298.
- Lai, C. J. (2016). The effect of individual market orientation on sales performance: An integrated framework for assessing the role of formal and informal communications. *Journal of Marketing Theory & Practice*, 24(3), 328-343.
- Lane, P. J., Koka, B. R., & Pathak, S. (2006). The reification of absorptive capacity: A critical review and rejuvenation of the construct. *Academy of Management Review*, 31(4), 833-863.
- Lane, P. J., & Lubatkin, M. (1998). Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic Management Journal*, 19(5), 461-477.
- Lane, P. J., Salk, J. E., & Lyles, M. A. (2001). Absorptive capacity, learning, and performance in international joint ventures. *Strategic Management Journal*, 22(12), 1139-1161.
- Langerak, F., Hultink, E. J., & Robben, H. S. (2004). The impact of market orientation, product advantage, and launch proficiency on new product performance and organizational performance. *Journal of Product Innovation Management*, 21(2), 79-94.
- Lau, A. K. W., & Lo, W. (2015). Regional innovation system, absorptive capacity and innovation performance: An empirical study. *Technological Forecasting & Social Change*, 92(3), 99-114.
- Lau, A. K. W., Yam, R. C. M., & Tang, E. (2011). The impact of product modularity

- on new product performance: Mediation by product innovativeness. *Journal of Product Innovation Management*, 28(2), 270-284.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575.
- Ledwith, A., & O' Dwyer, M. (2009). Market orientation, NPD performance, and organizational performance in small firms. *Journal of Product Innovation Management*, 26(6), 652-661.
- Lee, W. B., & Katzorke, M. (2010). *Leading effective supply chain transformations: A guide to sustainable world-class capability and results*. Ft. Lauderdale: J Ross Pub.
- Lepoutre, J., & Heene, A. (2006). Investigating the impact of firm size on small business social responsibility: A critical review. *Journal of Business Ethics*, 67(3), 257-273.
- Leten, B., Belderbos, R., & Looy, B. V. (2016). Entry and technological performance in new technology domains: Technological opportunities, technology competition and technological relatedness. *Journal of Management Studies*, 53(8), 1257-1291.
- Lewandowska, M. S. (2015). Capturing absorptive capacity: Concepts, determinants, measurement modes and role in open innovation. *International Journal of Management & Economics*, 45(1), 32-56.
- Li, H., & Atuahene-Gima, K. (2001). Product innovation strategy and the performance of new technology ventures in China. *Academy of Management Journal*, 44(6), 1123-1134.
- Li, T., & Calantone, R. J. (1998). The impact of market knowledge competence on new product advantage: Conceptualization and empirical examination. *Journal of Marketing*, 62(4), 13-29.
- Li, Y., Lee, S. H., Li, X., & Liu, Y. (2010). Knowledge codification, exploitation, and innovation: The moderating influence of organizational controls in Chinese firms. *Management & Organization Review*, 6(2), 219-241.
- Li, Y. P., & Tsai, Y. Y. (2011). Proceedings from NEDSI'11: *Proceedings for the Northeast Region Decision Sciences Institute*. Montréal, Canada: Decision Sciences Institute.
- Lichtenthaler, U. (2009). Absorptive capacity, environmental turbulence, and the complementarity of organizational learning processes. *Academy of Management Journal*, 52(4), 822-846.
- Lichtenthaler, U. (2016). Determinants of absorptive capacity: The value of technology and market orientation for external knowledge acquisition. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 31(5), 600-610.
- Lin, R. J., Che, R. H., & Ting, C. Y. (2012). Turning knowledge management into innovation in the high-tech industry. *Industrial Management & Data Systems*, 112(1), 42-63.
- Lin, H. F., Su, J. Q., & Higgins, A. (2015). How dynamic capabilities affect adoption of management innovations. *Journal of Business Research*, 69(2), 862-876.
- Lindblom, A. T., Olkkonen, R. M., Mitronen, L., & Kajalo, S. (2008). Market-sensing capability and business performance of retail entrepreneurs. *Contemporary Management Research*, 4(3), 219-236.
- Lu, C. S., Lai, K. H., & Cheng, T. C. E. (2007). Application of structural equation

- modeling to evaluate the intention of shippers to use internet services in liner shipping. *European Journal of Operational Research*, 180(2), 845-867.
- Luca, L. M. D., & Atuahene-Gima, K. (2007). Market knowledge dimensions and cross-functional collaboration: Examining the different routes to product innovation performance. *Journal of Marketing*, 71(1), 95-112.
- Lukas, B. A., & Ferrell, O. C. (2000). The effect of market orientation on product Innovation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(2), 239-247.
- Luo, Y. (2001). Determinants of local responsiveness: Perspectives from foreign subsidiaries in an emerging market. *Journal of Management*, 27(4), 451-477.
- Mahmoud, M. A., Blankson, C., Owusu-Frimpong, N., Nwankwo, S., & Trang, T. P. (2016). Market orientation, learning orientation and business performance. *International Journal of Bank Marketing*, 34(5), 623-648.
- Maitlis, S., & Sonenshein, S. (2010). Sensemaking in crisis and change: Inspiration and insights from Weick (1988). *Journal of Management Studies*, 47(3), 551-580.
- Makadok, R. (2001). Toward a synthesis of the resource-based and dynamic-capability view of rent creation. *Strategic Management Journal*, 22(5), 387-401.
- March, J. G., & Simon, H. A. (1993). Organizations revisited. *Industrial & Corporate Change*, 2(1), 299-316.
- Martín-Consuegra, D., & Esteban, Á. (2007). Market orientation and business performance: An empirical investigation in the airline industry. *Journal of Air Transport Management*, 13(6), 383-386.
- Mason, C. H., & Perreault, W. D. (1991). Collinearity, power, and interpretation of multiple regression analysis. *Journal of Marketing Research*, 28(3), 268-280.
- McDonald, R. E., & Madhavaram, S. (2007). What firms learn depends on what firms know: The implications of prior knowledge for market orientation. *Marketing Management Journal*, 17(1), 171-183.
- McGrath, R. G., & MacMillan, I. C. (1995). Defining and developing competence: A strategic process paradigm. *Strategic Management Journal*, 16(4), 251-275.
- Mckelvey, M. (2016). Firms navigating through innovation spaces: A conceptualization of how firms search and perceive technological, market and productive opportunities globally. *Journal of Evolutionary Economics*, 26(4), 785-802.
- Menguc, B., & Auh, S. (2010). Development and return on execution of product innovation capabilities: The role of organizational structure. *Industrial Marketing Management*, 39(5), 820-831.
- Miller, D. (1987). The structural and environmental correlates of business strategy. *Strategic Management Journal*, 8(1), 55-76.
- Miller, D. (1993). Industry and country effects on managers' perceptions of environmental uncertainties. *Journal of International Business Studies*, 24(4), 693-714.
- Miller, C. C., Cardinal, L. B., & Glick, W. H. (1997). Retrospective reports in organizational research: A reexamination of recent evidence. *Academy of Management Journal*, 40(1), 189-204.
- Minbaeva, D., Pedersen, T., Björkman, I., Fey, C. F., & Park, H. J. (2003). MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity and HRM. *Journal of International Business Studies*, 34(6), 586-599.

- Mohr, J., Sengupta, S., & Slater, S. (2010). *Marketing of high technology products and innovations*. United States: Prentice Hall.
- Moorman, C., & Miner, A. S. (1997). The impact of organizational memory on new product performance and creativity. *Journal of Marketing Research*, 34(1), 91-106.
- Morah, E., Wilson, J., & Tzempelikos, N. (2015). Proceedings from AMC'15: *The Academy of Marketing Conference*. Limerick, Ireland: Limerick University.
- Morgan, R. E., & Strong, C. A. (1998). Market orientation and dimensions of strategic orientation. *European Journal of Marketing*, 32(11/12), 1051-1073.
- Mowery, D. C., Oxley, J. E., & Silverman, B. S. (1996). Strategic alliances and interfirm knowledge transfer. *Strategic Management Journal*, 17(s2), 77-91.
- Mu, J. (2015). Marketing capability, organizational adaptation and new product development performance. *Industrial Marketing Management*, 49, 151-166.
- Mu, J., & Di Benedetto, A. (2012). Networking capability and new product development. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 59(1), 4-19.
- Nakata, C., Zhu, Z., & Izberk-Bilgin, E. (2011). Integrating marketing and information services functions: A complementarity and competence perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(5), 700-716.
- Narver, J. C., & Slater, S. F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing*, 54(4), 20-35.
- Ngo, L. V., & O'Cass, A. (2009). Creating value offerings via operant resource-based capabilities. *Industrial Marketing Management*, 38(1), 45-59.
- Nickerson, J. A., & Zenger, T. R. (2004). A knowledge-based theory of the firm: The problem-solving perspective. *Organization Science*, 15(6), 617-632.
- Nieto, M., & Quevedo, P. (2005). Absorptive capacity, technological opportunity, knowledge spillovers, and innovative effort. *Technovation*, 25(10), 1141-1157.
- Nonaka, I., & Konno, N. (1998). The concept of "ba": Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, 40(3), 40-54.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- OECD. (2005). *Oslo manual-guidelines for collecting and interpreting innovation data* (3rd edition). Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2012). *Innovation for development*. Paris: OECD Publishing.
- Oerlemans, L. A., Meeus, M. T., & Boekema, F. W. (1998). Do networks matter for innovation? the usefulness of the economic network approach in analysing innovation. *Journal of Economic and Social Geography*, 89(3), 298-309.
- Olson, E. M., Slater, S. F., & Hult, G. T. M. (2005). The performance implications of fit among business strategy, marketing organization structure, and strategic behavior. *Journal of Marketing*, 69(3), 49-65.
- Oomens, M. J. H., & Bosch, F. A. J. V. D. (1999). Strategic issue management in major european-based companies. *Long Range Planning*, 32(1), 49-57.
- Ozer, M., & Zhang, W. (2014). The effects of geographic and network ties on exploitative and exploratory product innovation. *Strategic Management Journal*, 36(5), 1105-1114.
- Panigyrakis, G. G., & Theodoridis, P. K. (2007). Market orientation and performance: An empirical investigation in the retail industry in Greece. *Journal of*

- Retailing & Consumer Services*, 14(2), 137-149.
- Pelham, A. M. (1997). Mediating influences on the relationship between market orientation and profitability in small industrial firms. *Journal of Marketing Theory & Practice*, 5(3), 55-76.
- Pelham, A. M., & Wilson, D. T. (1996). A longitudinal study of the impact of market structure, firm structure, strategy, and market orientation culture on dimensions of small-firm performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24(1), 27-43.
- Penrose, E. T. (1980). *The theory of growth of the firm*. United States: Blackwell.
- Peteraf, M. A. (1993). *The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view*. United States: Northwestern University.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Jeong-Yeon, L., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy*. New York: Free Press.
- Poulis, K., & Poulis, E. (2012). Polyethnic market orientation and performance: A fast-moving consumer goods perspective. *Journal of Marketing Management*, 28(5-6), 609-628.
- Prescott, J. F., & Hulland, T. J. (1999). Demographic analysis of the veterinary profession in Canada. *Canadian Veterinary Journal La Revue Veterinaire Canadienne*, 40(1), 5-6.
- Rafaeli, A., Ravid, S., & Cheshin, A. (2009). Sensemaking in virtual teams: The impact of emotions and support tools on team mental models and team performance. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 24(1), 151-182.
- Raju, P. S., Lonial, S. C., & Gupta, Y. P. (1995). Market orientation and performance in the hospital industry. *Journal of Health Care Marketing*, 15(4), 34-41.
- Rangus, K., Dnrovsek, M., Diminin, A., & Spithoven, A. (2017). The role of open innovation and absorptive capacity in innovation performance: Empirical evidence from Slovenia. *Journal for East European Management Studies*, 22(1), 1-24.
- Rochford, L. (1991). Generating and screening new products ideas. *Industrial Marketing Management*, 20(4), 287-296.
- Rouleau, L., & Balogun, J. (2011). Middle managers, strategic sensemaking, and discursive competence. *Journal of Management Studies*, 48(5), 953-983.
- Rumelt, R. P. (1984). Toward a strategic theory of the firm. *Competitive Strategic Management*, 26, 556-570.
- Ryzhkova, N., & PesÄMaa, O. (2015). Absorptive capacity, collaboration with customers and innovation performance of gazelle companies in knowledge-intensive industries. *International Journal of Innovation Management*, 19(5), 1-27.
- Saeed, N.-T., Hossein, S., & Zhaleh, N.-T. (2016). Market orientation, marketing capability, and new product performance: The moderating role of absorptive capacity. *Journal of Business Research*, 69(11), 5059-5064.
- Sands, S., & Warwick, K. M. (1977). Successful business innovation: A survey of current professional views. *California Management Review*, 20(2), 5-16.

- Santos-Vijande, M. L., & Álvarez-González, L. I. (2007). Innovativeness and organizational innovation in total quality oriented firms: The moderating role of market turbulence. *Technovation*, 27(9), 514-532.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. New Jersey: Transaction Publishers.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), 580-607.
- Sekaran, U. (2000). *Research methods for business: A skill building approach*. New Jersey: John Wiley.
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25(1), 217-226.
- Sheng, M. L. (2017). A dynamic capabilities-based framework of organizational sensemaking through combinative capabilities towards exploratory and exploitative product innovation in turbulent environments. *Industrial Marketing Management*, 65, 28-38.
- Sicotte, H., Drouin, N., & Delerue, H. (2012). Marketing and technology strategies for innovative performance. *International Journal of Managing Projects in Business*, 5(2), 195-215.
- Slater, S. F., Mohr, J. J., & Sengupta, S. (2013). Radical product innovation capability: Literature review, synthesis, and illustrative research propositions. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 552-566.
- Slater, S. F., & Narver, J. C. (1994). Does competitive environment moderate the market orientation-performance relationship? *Journal of Marketing*, 58(1), 46-55.
- Slater, S. F., & Narver, J. C. (1995). Market orientation and the learning organization. *Journal of Marketing*, 59(3), 63-74.
- Slater, S. F., & Narver, J. C. (1998). Customer-led and market-oriented: Let's not confuse the two. *Strategic Management Journal*, 19(10), 1001-1006.
- Sloan, B. (2013). *Innovation union. A pocket guide on a Europe 2020 initiative*. Brussels: European Commission.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological Methodology*, 13(13), 290-312.
- Sok, P., & O'Cass, A. (2015). Examining the new product innovation performance relationship: Optimizing the role of individual-level creativity and attention-to-detail. *Industrial Marketing Management*, 47, 156-165.
- Song, M., & Montoyaweiss, M. M. (2001). The effect of perceived technological uncertainty on Japanese new product development. *Academy of Management Journal*, 44(1), 61-80.
- Song, X. M., & Parry, M. E. (1997). A cross-national comparative study of new product development processes: Japan and the United States. *Journal of Marketing*, 61(2), 1-18.
- Song, J., Wei, Y., & Wang, R. (2015). Market orientation and innovation performance: The moderating roles of firm ownership structures. *International Journal of Research in Marketing*, 32(3), 319-331.
- Srinivasan, R., Lilien, G. L., & Rangaswamy, A. (2002). Technological opportunism

- and radical technology adoption: An application to e-business. *Journal of Marketing*, 66(3), 47-60.
- Stigliani, I., & Ravasi, D. (2012). Organizing thoughts and connecting brains: Material practices and the transition from individual to group-level prospective sensemaking. *Academy of Management Journal*, 55(5), 1232-1259.
- Subramaniam, M., & Youndt, M. A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, 48(3), 450-463.
- Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17(s), 27-43.
- Tödttling, F., Lehner, P., & Kaufmann, A. (2009). Do different types of innovation rely on specific kinds of knowledge interactions? *Technovation*, 29(1), 59-71.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.
- Teulier, R., & Rouleau, L. (2013). Middle managers' sensemaking and interorganizational change initiation: Translation spaces and editing practices. *Journal of Change Management*, 13(3), 308-337.
- Tortoriello, M. (2015). The social underpinnings of absorptive capacity: The moderating effects of structural holes on innovation generation based on external knowledge. *Strategic Management Journal*, 36(4), 586-597.
- Troilo, G., Luca, L. M. D., & Atuahene-Gima, K. (2014). More innovation with less? A strategic contingency view of slack resources, information search, and radical innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(2), 259-277.
- Tsai, W. (2001). Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *Academy of Management Journal*, 44(5), 996-1004.
- Tsai, K. H., & Yang, S. Y. (2013). Firm innovativeness and business performance: The joint moderating effects of market turbulence and competition. *Industrial Marketing Management*, 42(8), 1279-1294.
- Verona, G., & Ravasi, D. (2003). Unbundling dynamic capabilities: An exploratory study of continuous product innovation. *Industrial and Corporate Change*, 12(3), 577-606.
- Voola, R., Casimir, G., Carlson, J., & Agnihotric, M. A. (2012). The effects of market orientation, technological opportunism, and e-business adoption on performance: A moderated mediation analysis. *Australasian Marketing Journal*, 20(2), 136-146.
- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 31-51.
- Wang, C. H., Chen, K. Y., & Chen, S. C. (2012). Total quality management, market orientation and hotel performance: The moderating effects of external environmental factors. *International Journal of Hospitality Management*, 31(1), 119-129.
- Wang, G., Dou, W., Zhu, W., & Zhou, N. (2015). The effects of firm capabilities on external collaboration and performance: The moderating role of market turbulence. *Journal of Business Research*, 68(9), 1928-1936.

- Wang, C. L., & Rafiq, M. (2014). Ambidextrous organizational culture, contextual ambidexterity and new product innovation: A comparative study of UK and Chinese high-tech firms. *British Journal of Management*, 25(1), 58-76.
- Webster, F. E., & Institute, M. S. (1988). Rediscovering the marketing concept. *Business Horizons*, 31(3), 29-39.
- Weick, K. E. (1993). The collapse of sensemaking in organizations: The Mann Gulch disaster. *Administrative Science Quarterly*, 38(4), 628-652.
- Weick, K. E. (1995). *Sensemaking in organizations*. London: Sage Publications.
- Weick, K. E. (2012). Organized sensemaking: A commentary on processes of interpretive work. *Human Relations*, 65(1), 141-153.
- Weick, K. E., Sutcliffe, K. M., & Obstfeld, D. (2005). Organizing and the process of sensemaking. *Organization Science*, 16(4), 409-421.
- Weitzman, M. L. (1998). The Noah's ark problem. *Econometrica*, 66(6), 1279-1298.
- Welson, R. R., & Winter, S. G. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Massachusetts: Harvard University Press.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.
- White, S. (2000). Competition, capabilities, and the make, buy, or ally decisions of Chinese state-owned firms. *Academy of Management Journal*, 43(3), 324-341.
- Whiteman, G., & Cooper, W. H. (2011). Ecological sensemaking. *Academy of Management Journal*, 54(5), 889-911.
- Wiklund, J., & Shepherd, D. (2003). Aspiring for, and achieving growth: The moderating role of resources and opportunities. *Journal of Management Studies*, 40(8), 1919-1941.
- Wind, J., & Mahajan, V. (1997). Issues and opportunities in new product development: An introduction to the special issue. *Journal of Marketing Research*, 34(1), 1-12.
- Xie, X., Zou, H., & Qi, G. (2018). Knowledge absorptive capacity and innovation performance in high-tech companies: A multi-mediating analysis. *Journal of Business Research*, 88, 289-297.
- Yam, R. C. M., Guan, J. C., Pun, K. F., & Tang, E. P. Y. (2004). An audit of technological innovation capabilities in Chinese firms: Some empirical findings in Beijing, China. *Research Policy*, 33(8), 1123-1140.
- Yang, J., & Liu, C. Y. (2006). New product development: An innovation diffusion perspective. *Journal of High Technology Management Research*, 17(1), 17-26.
- Yoo, S. J., Sawyerr, O., & Tan, W. L. (2015). The impact of exogenous and endogenous factors on external knowledge sourcing for innovation: The dual effects of the external environment. *Journal of High Technology Management Research*, 26(1), 14-26.
- Yuan, L., & Chen, X. (2015). Managerial learning and new product innovativeness in high-tech industries: Curvilinear effect and the role of multilevel institutional support. *Industrial Marketing Management*, 50, 51-59.
- Zahra, S. A. (1996). Governance, ownership, and corporate entrepreneurship: The moderating impact of industry technological opportunities. *Academy of Management Journal*, 39(6), 1713-1735.
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.

- Zhang, J., & Duan, Y. (2010). The impact of different types of market orientation on product innovation performance. *Management Decision*, 48(6), 849-867.
- Zhang, Y., & Li, H. (2010). Innovation search of new ventures in a technology cluster: The role of ties with service intermediaries. *Strategic Management Journal*, 31(1), 88-109.
- Zhang, M., Zhao, X., & Lyles, M. (2018). Effects of absorptive capacity, trust and information systems on product innovation. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(2), 493-512.
- Zhang, D. D. (2009). Absorptive capability and its mediating effect on the learning and market orientations' influences on performance. *International Journal of Technology Marketing*, 4(2/3), 275-288.
- Zhao, X., Flynn, B. B., & Roth, A. V. (2006). Decision sciences research in China: A critical review and research agenda-foundations and overview. *Decision Sciences*, 37(4), 451-496.
- Zheng, S., Zhang, W., & Du, J. (2011). Knowledge-based dynamic capabilities and innovation in networked environments. *Journal of Knowledge Management*, 15(6), 1035-1051.
- Zhou, K. Z., Yim, C. K., & Tse, D. K. (2005). The effects of strategic orientations on technology- and market-based breakthrough innovations. *Journal of Marketing*, 69(2), 42-60.
- 中国科技部 (2016)。高新技术企业认定管理办法。北京：高新技术企业认定管理工作委员会。

附录



附录 I 变量量表及小样本信度检验

表 4.1 市场导向量表

变量	题 项	来源
市场 导向	公司以客户满意度为目标。	Ellis (2007)
	我们了解客户对我们产品和服务的评价。	
	我们的战略是为顾客创造更多价值。	
	管理者经常拜访重要客户，了解客户未来的产品或服务需求。	
	我们对竞争对手非常了解。	
	如果竞争对手针对我们的客户展开密集行动，我们会立即做出反应。	
	公司高层管理人员经常对竞争对手的优势与战略展开讨论。	
我们经常利用机会来打击竞争对手的弱点。		

来源：Ellis, P. D. (2007). Distance, dependence and diversity of markets: effects on market orientation. *Journal of International Business Studies*, 38(3), 374-386.

表 4.2 技术机会量表

变量	题 项	来源
技术 机会	在我们行业里，产品或服务的创新机会很多。	Zahra (1996)
	在我们行业里，新技术的创新机会很多。	
	在我们行业中，研发投入比其它行业高。	
	在我们行业里，经常会有重大技术突破机会。	
	在我们行业里，技术变化迅速。	

来源：Zahra, S. A. (1996). Governance, ownership, and corporate entrepreneurship: the moderating impact of industry technological opportunities. *Academy of Management Journal*, 39(6), 1713-1735.

表 4.3 新产品创新绩效量表

变量	题 项	来源
新产品创 新绩效	这项新产品或服务达到既定的销售目标。	Tsai and Yang (2013)
	这项新产品或服务达到公司预定的资产收益率目标。	
	这项新产品或服务达到公司预定的市场份额目标。	
	相对于我们的主要竞争对手，这项新产品或服务整体表现良好。	

来源：Tsai, K. H., & Yang, S. Y. (2013). Firm innovativeness and business performance: The joint moderating effects of market turbulence and competition. *Industrial Marketing Management*, 42(42), 1279-1294.

表 4.4 吸收能力量表

变量	题 项	来源
吸收能力	在新产品开发过程中，我们能成功地学习新知识。	Iyengar <i>et al.</i> (2015)
	我们能有效发展具有潜在影响力的新知识或新见解。	
	我们能够识别与获取内部和外部知识。	
	我们具有良好的流程或惯例来识别、评判和导入新信息和知识。	
	我们有足够的流程或惯例对获得的信息和知识进行分析。	
	我们有充分的流程或惯例来吸收新信息和知识。	
	我们能将现有知识与获得的新信息和知识进行成功整合。	
	我们能有效地将现有信息转换为新知识。	
我们能成功地利用内部和外部信息与知识，并加以转化供我们使用。		
我们能有效利用知识用于新产品/服务。		

来源: Iyengar, K., Sweeney, J. R., & Montealegre, R. (2015). Information technology use as a learning mechanism: the impact of it use on knowledge transfer effectiveness, absorptive capacity, and franchisee performance. *Mis Quarterly*, 39(3), 615-641.

表 4.5 市场动荡性量表

变量	题 项	来源
市场动荡性	在我们的行业中，客户的产品偏好经常改变。	Jaworski and Kohli (1993)
	我们的客户倾向于一直寻找新产品。	
	我们的顾客有时候很在意价格，但在其他状况下又变得不在意价格。	
	以前从未买过我们产品的顾客现在开始成为新顾客。	
	新顾客与现有顾客的产品相关需求是不同的。	

来源: Jaworski, B., & Kohli, A. K. (1993). Market orientation: Antecedents and consequences. *Journal of Marketing*, 57(3), 53-71.

表 4.6 竞争强度量表

变量	题 项	来源
竞争强度	在我们行业中，竞争十分激烈。	Zhou <i>et al.</i> (2005)
	在我们行业中，有许多“促销大战”。	
	同行提供的新服务/产品，其它竞争对手很快也能提供。	
	价格竞争是我们行业的一个标志。	

来源: Zhou, Chi, & Tse. (2005). The effects of strategic orientations on technology- and market-based breakthrough innovations. *Journal of Marketing*, 69(4), 42-60.

表 4.7 机会感知量表

变量	题 项	来源
机会感知	我们公司领导经验和知识丰富。	Lin <i>et al.</i> (2016)
	公司领导通过多种途径接受外部环境变化信息。	
	信息从下至上传递途径有很多。	
	我们公司领导有能力筛选有用信息。	
	我们公司领导有能力辨识新机会。	
	我们公司领导有能力对环境变化做出回应。	

来源: Lin, H. F., Su, J. Q., & Higgins, A. (2016). How dynamic capabilities affect adoption of management innovations. *Journal of Business Research*, 69(2), 862-876.

表 4.8 变量信度分析

题 项	Cronbach's α
市场导向	.826
技术机会	.842
新产品创新绩效	.858
吸收能力	.940
竞争强度	.904
市场动荡性	.744
机会感知	.891

附录 II 问卷

尊敬的领导：

您好！这是一份学术性问卷，用于本人博士毕业论文研究，主要目的是了解企业创新驱动对创新绩效的影响。所有资料仅供学术分析使用，请您根据所了解的实际情况耐心作答，本人承诺您所提供的所有信息将严格保密，本调查属匿名调查，不会涉及个人隐私。谢谢合作！

泰国博仁大学工商管理专业博士班

指导教师：陈俊硕博士

研究生：屈燕

邮箱：qu3458@163.com

本问卷分为两部分：

请您基于公司近 3 年内，所提供的新产品或服务，依据您对该项产品或服务的开发过程中的看法，请根据您对各问项的同意程度来回答下列问题，并在适当的□打√。1 代表非常不同意，2 代表不同意，3 代表一般，4 代表同意，5 代表非常同意。

注解：新产品或服务包含提供“全新的新产品或服务”、“改善现有产品或服务”、以及“改善产品或服务的生产流程”。

第一部分：问卷填写

一、在这项新产品或服务的开发过程中，下列陈述中指出您认为合适的同意程度。

序号	题 项	1	2	3	4	5
1	公司以客户满意度为目标。					
2	我们了解客户对我们产品和服务的评价。					
3	我们的战略是为顾客创造更多价值。					
4	管理者经常拜访重要客户，了解客户未来的产品或服务需求。					
5	我们对竞争对手非常了解。					
6	如果竞争对手针对我们的客户展开密集行动，我们会立即做出反应。					
7	公司高层管理人员经常对竞争对手的优势与战略展开讨论。					
8	我们经常利用机会来打击竞争对手的弱点。					
9	在我们行业里，产品或服务的创新机会很多。					
10	在我们行业里，新技术的创新机会很多。					
11	在我们行业中，研发投入比其它行业高。					
12	在我们行业里，经常会有重大技术突破机会。					
13	在我们行业里，技术变化迅速。					

二、在这项新产品或服务开发过程中，请于适当位置勾选您认为合适的同意程度。

序号	题 项	1	2	3	4	5
1	在新产品开发过程中，我们能成功地学习新知识。					
2	我们能有效发展具有潜在影响力的新知识或新见解。					
3	我们能够识别与获取内部和外部知识。					
4	我们具有良好的流程或惯例来识别、评判和导入新信息和知识。					
5	我们有足够的流程或惯例对获得的信息和知识进行分析。					
6	我们有充分的流程或惯例来吸收新信息和知识。					
7	我们能将现有知识与获得的新信息和知识进行成功整合。					
8	我们能有效地将现有信息转换为新知识。					
9	我们能成功地利用内部和外部信息、知识并加以转化供我们使用。					
10	我们能有效利用知识用于新产品/服务。					

三、对于这项新产品或服务的描述，请于适当位置勾选您认为合适的同意程度。

序号	题 项	1	2	3	4	5
1	这项新产品或服务达到既定的销售目标。					
2	这项新产品或服务达到公司预定的资产收益率目标。					
3	这项新产品或服务达到公司预定的市场份额目标。					
4	相对于我们的主要竞争对手，这项新产品或服务整体表现良好。					

四、对于公司所处的环境，根据下列陈述，请指出您认为合适的同意程度。

序号	题 项	1	2	3	4	5
1	在我们的行业中，客户的产品偏好经常改变。					
2	我们的客户倾向于一直寻找新产品。					
3	我们的顾客对于价格敏感度差异很大。					
4	以前从未买过我们产品的顾客现在开始成为新顾客。					
5	新顾客与现有顾客的相关产品需求是不同的。					
6	在我们行业中，竞争十分激烈。					
7	在我们行业中，有许多“促销大战”。					
8	同行提供的新服务/产品，其它竞争对手很快也能提供。					
9	价格竞争是我们行业的一个标志。					
10	竞争行动随处可见。					

五、在这项新产品或服务开发过程中，请于适当位置勾选您认为合适的同意程度。

序号	题 项	1	2	3	4	5
1	我们公司管理者经验和知识丰富。					
2	公司通过多种途径接受外部环境变化信息。					
3	信息从下至上传递途径有很多。					
4	我们公司管理者有能力筛选有用信息。					
5	我们公司管理者有能力辨识新机会。					
6	我们公司管理者有能力对环境变化做出回应。					

第二部分：公司基本信息（请填写，并在相应的选项上打√）

请问在回答上述问题时，您是基于新产品还是新服务？		<input type="checkbox"/> 新产品	<input type="checkbox"/> 新服务
公司成立时间	<input type="checkbox"/> 3 年以下 <input type="checkbox"/> 3 年以上-5 年 <input type="checkbox"/> 5 年以上-10 年 <input type="checkbox"/> 10 年以上-15 年 <input type="checkbox"/> 15 年以上-20 年 <input type="checkbox"/> 20 年以上-25 年 <input type="checkbox"/> 25 年以上		
您在公司中的职位层级	<input type="checkbox"/> 高层管理者 <input type="checkbox"/> 中层管理者 <input type="checkbox"/> 初级管理者 <input type="checkbox"/> 基层管理者		
主营业务	<input type="checkbox"/> 电脑、电子、光学制品 <input type="checkbox"/> 制药、医药化学、医药生物科技 <input type="checkbox"/> 电子零部件 <input type="checkbox"/> 软件和信息技术服务 <input type="checkbox"/> 计算器 <input type="checkbox"/> 无线电 <input type="checkbox"/> 电视及通讯设备业 <input type="checkbox"/> 医疗设备 <input type="checkbox"/> 精密 和光学设备 <input type="checkbox"/> 航空器及宇宙飞船业 <input type="checkbox"/> 搜索引擎 <input type="checkbox"/> 门户网站 <input type="checkbox"/> 即时通讯 <input type="checkbox"/> 电子商务 <input type="checkbox"/> 其他		
发展阶段	<input type="checkbox"/> 创立期 <input type="checkbox"/> 成长期 <input type="checkbox"/> 成熟期 <input type="checkbox"/> 衰退期		
公司规模	<input type="checkbox"/> 50 以下 <input type="checkbox"/> 50-100 <input type="checkbox"/> 101-200 <input type="checkbox"/> 201-500 <input type="checkbox"/> 501-1000 <input type="checkbox"/> 1001 以上		
请问您在贵公司的工作时间：	<input type="checkbox"/> 1-2 年 <input type="checkbox"/> 3 -5 年 <input type="checkbox"/> 5 年以上-10 年 <input type="checkbox"/> 10 年以上-15 年 <input type="checkbox"/> 15 年以上-20 年 <input type="checkbox"/> 20 年以上		
您的工作经验是：	<input type="checkbox"/> 3 年以下 <input type="checkbox"/> 3 年以上-5 年 <input type="checkbox"/> 5 年以上-10 年 <input type="checkbox"/> 10 年以上-15 年 <input type="checkbox"/> 15 年以上-20 年 <input type="checkbox"/> 20 年以上		
您所在企业及工作岗位	请在此填写： _____		

本问卷到此结束，感谢您的合作！