

分类号 \_\_\_\_\_  
U D C \_\_\_\_\_

密级 \_\_\_\_\_  
编号 \_\_\_\_\_

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

## 硕士学位论文

论文题目 企业国际化对创新绩效的影响研究  
——以海康威视为例

研究生姓名: 李小长

指导教师姓名、职称: 胡静寅 教授

学科、专业名称: 应用经济学 国际商务

研究方向: 企业国际化运营与发展

提交日期: 2021年5月25日

## 独创性声明

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

学位论文作者签名： 李进 签字日期： 2021.5.25

导师签名： 胡静波 签字日期： 2021.5.25

## 关于论文使用授权的说明

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

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；
2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 李进 签字日期： 2021.5.25

导师签名： 胡静波 签字日期： 2021.5.25

**Research on the Impact of Enterprise  
Internationalization on Innovation  
Performance—Taking Hikvision as an  
Example**

**Candidate : Li Xiaochang**

**Supervisor: Hu Jingyin**

## 摘 要

创新是企业发展的不竭动力，学术界围绕“企业如何提升创新绩效”这一命题产生大量研究成果。作为企业长久发展战略之一，国际化战略备受企业青睐，学界研究与现实情况也都表明企业采取国际化战略会影响其创新绩效，因此企业国际化与创新绩效之间的关系研究及其作用机制成为国际商务与管理领域的热点问题。

本文以高新技术企业海康威视为研究对象，采用案例分析与定量分析相结合的方法，对海康威视企业国际化与创新绩效之间的关系及吸收能力和投资区位在其中发挥的调节作用展开研究，并总结了海康威视发展中的有益经验及其对其他企业的启示。

在进行文献综述与文章框架的基本说明后，文章介绍了有关企业国际化和创新的基础理论，并着重分析了吸收能力、投资区位和动态能力三个变量在国际化—创新绩效之间发挥的作用及其机制。第三章从海康威视公司简介、国际化概况与创新概况三方面进行了案例分析，发现海康威视通过与国际厂商建立合作关系、建立海外营销服务网络以及建立全球研发中心等多种方式进入国际市场，加深国际化程度，拓宽国际化广度，并初步得出海康威视国际化与创新绩效之间存在密切联系的结论。第四章通过定量分析分别检验了海康威视国际化与创新绩效之间的关系和吸收能力/投资区位在其中发挥的调节作用，具体结论为：（1）海康威视企业国际化与创新绩效之间存在倒U形的非线性关系；（2）吸收能力在海康威视企业国际化—创新绩效之间存在正向调节作用；（3）投资区位在海康威视企业国际化—创新绩效之间存在正向调节作用。第五章在总结全文的基础上，提出了对其他企业的启示。重点内容为第三章与第四章。

企业国际化与创新绩效是学界研究热点，但少有以单个企业为研究对象。不同角度的考量之下，研究结论也是异彩纷呈，本文研究不仅丰富了相关研究成果，而且总结了海康威视的发展经验，对中国企业走出去也有一定参考与借鉴意义。

**关键词：** 海康威视 企业国际化 创新绩效 吸收能力 投资区位

## Abstract

Innovation is an inexhaustible driving force for enterprise development. Academia has produced a large number of research results around the proposition of "how enterprises can improve innovation performance". As one of the long-term development strategies of enterprises, internationalization strategy is favored by all enterprises. Academic research and reality also show that enterprises adopting internationalization strategy will have an impact on their innovation performance. Therefore, research on the relationship between enterprise internationalization and innovation performance and the mechanism has become a hot issue in the field of international business and management.

The article selects Hikvision, a high-tech enterprise, as the research object, and uses a combination of case analysis and quantitative analysis to study the relationship between Hikvision's corporate internationalization and innovation performance and the role of absorption capacity and investment location in it. The article summarizes the beneficial experience in the development of Hikvision and the enlightenment for the development of other enterprises.

After conducting a literature review and a basic description of the article framework, this article introduces the theoretical basis, and focuses on the analysis of the role and mechanism of the three variables of absorptive capacity, investment location and dynamic capacity between internationalization and innovation performance. Chapter 3 conducted case analysis from the three aspects of Hikvision's company profile, internationalization profile and innovation profile, found that Hikvision entered through various ways such as establishing cooperative relations with international manufacturers, establishing overseas marketing service networks, and establishing global R&D centers, and preliminarily draw the

conclusion that there is a close connection between Hikvision's internationalization and innovation performance. Chapter 4 is based on the case analysis of Chapter 3, using quantitative analysis to examine the relationship between Hikvision's internationalization and innovation performance. At the same time, the moderating role played by absorptive capacity/investment location were tested respectively. The specific conclusions are as follows: (1) There is an inverted U-shaped nonlinear relationship between Hikvision's corporate internationalization and innovation performance; (2) Absorptive capacity has a positive moderating effect between Hikvision's corporate internationalization and innovation performance; (3) Investment location has a positive moderating effect between Hikvision's corporate internationalization and innovation performance. Chapter 5 summarizes the full text analysis, and puts forward the enlightenment for the development of other enterprises. The third and fourth chapters are the key contents of the article.

Corporate internationalization and innovation performance are research hotspots in academia, but few studies focus on a single company. Considering from different angles, the research conclusions are also colorful. The research in this article not only enriches related research results, but also summarizes the development experience of Hikvision. It can also be used as a reference for Chinese companies going global, and has both theoretical and practical significance.

**Keywords :** Hikvision; Corporate internationalization; Innovation performance; Absorptive capacity; Investment location

# 目 录

<b>1 绪 论</b> .....	<b>1</b>
1.1 选题背景.....	1
1.2 研究目的及意义.....	2
1.2.1 研究目的.....	2
1.2.2 研究意义.....	2
1.3 企业国际化影响创新绩效的研究综述.....	4
1.3.1 企业国际化与创新绩效的线性关系.....	5
1.3.2 企业国际化与创新绩效的非线性关系.....	7
1.3.3 文献述评.....	8
1.4 研究内容和研究方法.....	9
1.4.1 研究内容.....	9
1.4.2 研究方法.....	10
1.5 创新点和不足之处.....	11
<b>2 企业国际化影响创新绩效的理论基础与作用机制</b> .....	<b>12</b>
2.1 基础理论.....	12
2.1.1 资源基础理论.....	12
2.1.2 组织学习理论.....	13
2.1.3 发展中国家国际化与创新相关理论.....	13
2.2 企业国际化影响创新绩效的作用机制.....	16
2.2.1 吸收能力.....	16
2.2.2 投资区位.....	18
2.2.3 动态能力.....	20
2.2.4 其他.....	21
2.3 本章小结.....	23

<b>3 海康威视国际化与创新概况</b> .....	<b>24</b>
3.1 海康威视简介 .....	24
3.2 海康威视国际化发展概况 .....	27
3.2.1 海康威视国际化发展进程 .....	27
3.2.2 海康威视国际化进入模式 .....	31
3.3 海康威视创新能力分析 .....	34
3.3.1 海康威视创新投入分析 .....	34
3.3.2 海康威视创新产出分析 .....	37
3.4 本章小结 .....	42
<b>4 海康威视国际化与创新绩效的关系检验</b> .....	<b>43</b>
4.1 定量分析的相关说明 .....	43
4.2 海康威视国际化与创新绩效的关系检验 .....	44
4.3 对创新绩效的调节效应 .....	47
4.3.1 吸收能力的调节效应 .....	48
4.3.2 投资区位的调节效应 .....	51
4.4 本章小结 .....	54
<b>5 海康威视国际化提升创新绩效的结论和启示</b> .....	<b>55</b>
5.1 结论 .....	55
5.2 启示 .....	56
5.2.1 采取国际化战略, 提升企业创新绩效 .....	56
5.2.2 培养专业人才, 增强企业吸收能力 .....	56
5.2.3 合理布局区位, 发挥企业技术优势 .....	57
5.2.4 以企业研发为核心, 加强技术自主创新 .....	58
<b>参考文献</b> .....	<b>60</b>
<b>后记</b> .....	<b>67</b>
<b>附录</b> .....	<b>68</b>

# 1 绪 论

## 1.1 选题背景

“创新是引领发展的第一动力，是建立现代化经济体系的战略支撑”<sup>1</sup>，对新兴经济体如中国而言，实现可持续发展必须提升自主创新能力。中国是世界第一制造大国，但国内企业普遍面临全球价值链中低端锁定、产品附加值低、发展后劲不足等问题，2018年“中兴事件”即是我国企业缺乏核心技术与自主创新能力而被他国卡脖子的例证之一。我国正处于改变全球价值链分工与地位的关键时期，随着人口红利逐渐消失，要实现制造大国向制造强国的转变和企业转型升级，创新能力的培育与提升至关重要。国际化战略不仅能获得成本较低的原材料与劳动力，同时可以引入先进的技术与知识资源，通过企业自身吸收利用，加速知识成果转化，增加自身创新能力，实现技术追赶，因而国际化战略就成为企业实现快速发展、实现弯道超车的选择之一。中国企业从未停止通过国际化实现技术追赶甚至成为行业领先的路径探索，如华为、海尔、吉利汽车、三一重工等等，这些企业能够在激烈的国际市场竞争中获得成功的一大原因就是国际化进程中坚持自主创新与研发，形成了自身强大的核心竞争力。

企业国际化能否促进企业创新绩效的提升一直是学界关注的热点问题，学者们持有不同观点，当前企业国际化对创新绩效的研究往往聚焦在制造业层面，且针对企业的研究角度比较单一，多为面板数据层面的相关研究，对某个企业的研究也大多集中于案例分析。那么对于单个企业来讲，企业国际化是否会对其创新绩效产生影响？又有哪些因素会对二者之间的关系产生影响？企业在国际化发展道路中的轨迹与效果与当前研究结论是否一致？这些都是值得探究的问题。杭州海康威视数字技术股份有限公司（以下简称为海康威视）依托自身强大的自主研发能力，借势人工智能、大数据等成为国内企业智能化数字化领域的佼佼者、全球领先的物联网方案解决提供商。2007年起，海康威视开始全球化战略布局，通过完善海外营销网络、开展国际合作以及建立全球研发中心等多种方式，不断

<sup>1</sup>出自中国共产党第十九次全国代表大会报告。

推进和深化国际化进程，发展至今在国际化 and 创新能力两方面均有突出的成绩：公司 2011 年起连续 8 年稳居全球视频监控第一宝座，2018 年底海外经营实体机构达到 44 家，海外收入占比 30%；全球建立 9 大研发中心，每年保持 7%~8% 的研发投入，远超过行业平均投入 4% 的水平，研发人员占比呈现逐年上升趋势；根据国家知识产权局官方网站的数据统计，截至目前公司国内专利申请量 7000 余项，海外公开专利 1174 项。可见海康威视在国际化和技术创新方面均有耀眼的成绩，以其为对象研究国际化对创新绩效的影响具有很强的代表性，进一步探讨它在国际化过程中创新存在的问题，不仅能为海康威视的进一步创新发展提供对策建议，促进其可持续发展，同时能够为中国企业国际化发展中提高巩固创新能力提供启示与借鉴。

## 1.2 研究目的及意义

### 1.2.1 研究目的

作为高新技术企业，创新能力对海康威视发展有至关重要的作用，本文通过案例分析与定量分析相结合的研究方法，旨在研究国际化是否对海康威视创新绩效产生了影响，又有哪些因素会对这一过程产生影响。基于此，本文的主要研究目的是：

第一，归纳并梳理海康威视国际化相关的文献、年报数据等资料，分析海康威视国际化程度与创新绩效之间是否存在一定关系，是线性关系还是非线性关系？

第二，海康威视国际化过程中，吸收能力与投资区位二者对上述关系是否存在调节作用，如何调节？

第三，海康威视凭借哪些优势成为优秀科技企业，其发展过程对其他高新技术企业有何启示？

### 1.2.2 研究意义

以往围绕企业国际化的研究主要论述国际化的动机、战略导向等问题，其中企业国际化与创新绩效的关系一直是国际商务领域与管理学领域研究的热点问题，文献的研究集中于企业国际化与创新绩效之间的线性关系，但企业国际化是

个复杂的过程，与创新绩效的关系可能不仅仅是简单的线性关系。此外，企业实行国际化战略时也会因为自身的吸收能力、选择的投资区位影响创新绩效。本文以海康威视为研究对象，一方面分析其国际化程度与创新绩效之间的关系，另一方面探索影响该关系的调节变量，不论是理论层面还是现实角度都具有较强的研究意义。

理论层面上，本文意义在于检验、丰富新兴经济体市场企业国际化理论的相关研究。首先是研究企业国际化对创新绩效的作用是否与当前主流结论一致，即企业国际化促进或者抑制创新绩效；在海康威视的国际化进程中，其国际化程度与创新绩效是否呈现出更加复杂的非线性关系。其次，关于在二者关系之中起到调节作用的各项变量，企业的吸收能力一直是研究的焦点，但大多以研发中的资金投入作为衡量指标，其实，不论是组织学习还是将通过国际化获得的资源与知识进行整合吸收利用，都离不开人才的作用，且企业进行技术创新活动的主体也为人才，因此本文用研发人员投入衡量吸收能力，探究人才投入对二者关系的调节作用；第三，中国企业在拓展国际市场的进程中，有些企业选择在发达国家或地区投资，如海尔、三一重工等，有些企业则选择投资发展中国家市场作为国际化战略的先导，如华为、格力电器等。那么，投资在发达国家与发展中国家是否有不同，即投资区位如何调节二者关系？这点在以往的研究中往往被忽略，因此这也是本文研究的重点之一。

中国企业在国际化的道路上起步较晚但发展很快，实行国际化战略的企业多如过江之鲫，一方面取得了显著成就，在缺少所有权优势的情景下进行技术追赶，不断缩小与发达国家的差距。另一方面中国企业的国际化进程也突显出一些问题，如企业在全球价值链中位于中低端，部分企业过度依赖外来投资与转移技术，在某些关键领域缺乏竞争力等。摆脱这种危险局面的关键之处在于企业如何利用开拓海外市场的机会，发展自主创新与研发能力，形成核心竞争力。自中美贸易战发起以来，美国先后将包括华为、海康威视等多家国内企业与高校列入“实体清单”，涉及到人工智能、信息技术、通讯设备等高新技术行业，发展我国企业自身的创新能力已经刻不容缓。本文以海康威视为对象，利用收集到的数据，进行其国际化与创新绩效之间关系的研究，并检验影响其此种关系的调节变量，不仅能够提供国际化影响创新绩效的经验启示，而且能够为其可持续发展提供理论依

据，此外对中国企业实现创新追赶，立足于世界舞台来讲有一定的借鉴意义。以上为本文研究的现实意义。

### 1.3 企业国际化影响创新绩效的研究综述

企业国际化的相关研究由发达国家开始。受工业革命的影响，英美为首的西方发达国家率先开拓国际市场，几次产业转移中对世界其他国家输出资本与产品，产生技术溢出，促进了新兴经济体国家的技术发展。随着发展中国家逐渐兴起，研究视角渐渐转移向了发展中国家的企业国际化及其绩效影响，企业国际化的相关研究也从着眼于发达国家的垄断优势理论(Hymer, 1960)、OIL 范式(Dunning, 1977)等逐渐发展到更加适用于新兴经济体国家的理论，如 LLL 框架(Mathews, 2006)、跳板理论(Luo & Tung, 2007)等。这些理论认为新兴经济体国家虽然缺乏所有权优势，但以战略资产与技术寻求为动机(Child & Rodrigues, 2005; Rui & Yip, 2008)，会通过开拓海外市场这一“跳板”，获取战略资源与学习机会，寻求国外合作伙伴，提高创新能力，实现技术“蛙跳”，弥补竞争劣势(Mathews, 2006; Hansen, 2014; 黄先海, 2003; Luo & Tung, 2007)。企业通过发展海外市场获得成功的一大关键就是在此过程中提高自己的创新能力，因此企业国际化与创新绩效之间是否存在某种联系、存在何种联系，就成为国际商务领域与战略管理领域中兼具理论与现实意义的热点问题。

实行国际化战略会涉及到企业经营绩效、国内外发展与影响等多个方面，学者们围绕企业国际化的动机、路径、影响等方面做了大量研究(Hitt, 1997; Luo & Tung, 2007; 李思慧, 2014; 聂弯等, 2016; 等等)。涌入国际市场的企业越来越多，企业意识到创新能力对其可持续发展的重要性，特别是对于发展中国家而言，创新能力成为一种重要的竞争优势来源，与创新绩效有关的研究成果也大量增多。

经过文献梳理发现，学术界关于企业国际化与创新绩效关系的研究，提出二者存在着线性和非线性两种关系，线性关系体现为国际化会促进或抑制企业创新绩效，而非线性关系则表明企业创新绩效对国际化的反应表现为随国际化进程深入创新绩效先降低后升高的 U 型、情况相反的倒 U 型和先升高（或降低）再降低（或升高）最终升高（或降低）的三阶段 S 型。

### 1.3.1 企业国际化与创新绩效的线性关系

#### (1) 企业国际化促进创新绩效提升

自熊彼特提出创新的概念,国外学者的许多研究中都突出了创新对增强企业竞争能力的重要意义(Silva等,2007),大多数学者的研究支持了企业国际化显著提升创新绩效的观点。Hitt(1997)利用标准普尔的COMPUSTAT数据库中的相关数据,开创性地采用熵测度的方法衡量国际多元化,用R&D强度表征企业创新,得出企业国际多元化能够促进企业创新的结论;类似的,Jeong(2003)也测度了跨国公司国际多元化对创新绩效的影响,他主要采用了访谈以及问卷调查的方法,这样能够获得更加真实的一手数据,结论基本一致,即国际多元化促进了美国公司的创新能力。此外,众多学者均认为企业可以在国际化过程中学习到更加先进的技术知识,促进创新能力提高,保持企业竞争优势(Barkema & Vermeulen, 1998; 等等)。

除了以上所提,国外学者还研究了不同国际化模式对创新绩效的影响。出口中学习效应是企业选择开拓国际市场的原因之一,企业在国际市场获得异质性知识,回流至国内企业,能促进企业创新,但脱离不了企业获取吸收知识的能力(Salomon & Shaver, 2005; Xiaohui Liu 等, 2007; Zheng Suli 等, 2011); Alvarez等人(2004)对智利和墨西哥进行研究,发现出口部分产品的工厂更有可能改善工艺,提高技术水平,而且开拓发达国家市场与发展中国家市场对企业的创新影响有所不同,为调节变量的相关研究奠定了部分基础。对外直接投资的技术溢出效应是企业吸引外资与海外扩张的另一重要原因。学者们通过对日本、英国等国家的研究,证实了技术型OFDI的存在,认为企业海外设厂能够捕捉并利用技术外部性,增大企业R&D投入,提升企业创新效率(Kogut等,1991; Coe等,1995; Nigel等,2003); Chen等人(2012)对新兴经济体的研究证实了以上观点,并认为向拥有丰富资源的东道国投资对母国跨国公司的创新影响更大,因为会刺激母公司的研发支出,提高创新水平。

相比国外研究,国内关于企业国际化与创新绩效的研究起步晚,但相关研究的成果也十分丰富,并且随着理论认识与数据获得性的增强研究更加深入。针对“国际化的二元特征”,众多学者从不同角度展开研究,发现不论是国际化深度与国际化广度,还是探索性国际化与利用性国际化,都能通过资源获取与知识搜

寻等途径提高企业的创新能力（王公为等，2016；吴航、陈劲，2018，2019；吴先明等，2019）。许多学者的研究支持了出口学习与出口引致创新的理论，他们发现出口有利于发明和实用型专利的增多，从事一般贸易的企业更容易提升核心技术能力，出口产品到发达国家的企业发明专利增加幅度更大（李兵等，2016；李汉涯，2017；寇蔻，2018）。毛其淋、许家云（2014）使用微观层面的数据，深入分析了 OFDI 对中国企业创新能力的影响，发现对外直接投资对企业创新能力提高有促进作用，曹鑫（2016）和余淑秀（2018）进一步验证了这种作用的累积效果，体现了组织学习对创新绩效的长期影响。学者们的研究表明了提高我国企业创新能力的路径：适当提高向发达国家出口的比重，加大向发达国家的投资，加强与发达国家的技术交流，积极利用我国东部 FDI 的逆向技术溢出效应（陈菲琼等，2013；毛其淋等，2014）。文献中的研究对象多为规模以上企业，中小企业与之相比虽有规模劣势，但有较强的灵活性，面对市场变化能快速改变，企业管理者的作用更为重要与突出，有更强的创新性（孟晓斌，2008；杜俊义等，2017），且中小企业参与到国际市场中的趋势明显，但以往研究却较少，因此未来研究中应注意到中小企业的国际化发展与创新绩效的关系。

## （2）企业国际化抑制创新绩效提升

企业国际化的过程与影响很复杂，对创新能力的影响亦然。有些学者研究企业的出口或对外直接投资行为后发现企业并不总能从国际化中提升创新能力，采取国际化战略甚至会抑制企业创新能力的发展（Mahmood，2009；肖鹏，2015）。

企业国际化的浪潮中，关于 FDI 的相关研究视角由“引入外资”逐渐向“对外投资”发展，出口相关研究则依然集中在学习效应。学者们进行了不同角度的研究与讨论，发现不管是发达国家还是发展中国家，企业对外投资行为都未提升其创新能力，没有明显的国际知识溢出（Cowling，2001；Bitzer，2008；Bobenič Hintošová 等，2019）；而多数企业的出口行为也没有提高生产率，产生学习效应，反而抑制其创新能力发展，且该抑制作用涵盖制造业（如中国汽车企业）与服务行业（如 IT 行业），各行各业都有体现（Parthasarathi，2002；Sharma 等，2011；Luong，2013；刘丹鹭，2013；李兵等，2016）。原因可能有二：其一为国内基础设施限制（Bobenič Hintošová 等，2019）。企业国际化需要良好的基础设施，特别是用研发投入衡量企业创新绩效时，为提高创新效率，对硬件设施条件要求更

高。其二为企业国际化的区位选择。区位不同,海外经营成本有差异(Sharma 等, 2011),出口到技术水平不同的国家所学也有不同,提示企业适当向技术水平高的国家多出口(李汉涯, 2017)。

以上研究成果表现出企业国际化的复杂性与动态性,也体现出我国企业国际化过程中存在的一些短板:一是吸收能力的问题,特别是向发达国家投资时,国内外企业技术差距过大,企业吸收能力不足影响技术的学习与模仿(汪斌等, 2010; 周乐意等, 2016; 等等);二是我国出口产品的附加值低,本身对创新能力的要求不高(刘丹鹭, 2013; 李兵等, 2016; 代彬等, 2016; 李汉涯, 2017),这些均不利于企业的长远发展。因此在未来的发展中应当加大研发投入,越过研发门槛,发挥人才在增强吸收能力方面的重要作用(范如国等, 2010; 肖鹏等, 2015),注意投资的区位选择问题(李宏兵等, 2019; 贾妮莎等, 2020),提高企业与产品国际化层次,以削弱或扭转国际化战略对创新绩效的负向影响。

### 1.3.2 企业国际化与创新绩效的非线性关系

尽管学术界对企业国际化促进还是抑制创新绩效的结论各有不同,但大多认为二者之间呈现线性关系。随着研究的逐渐深入和研究对象的不断拓展,不少学者表明,二者之间的关系也许更为复杂,呈现出诸如 U 型、倒 U 型和 S 型等非线性关系,而且这种观点的支持者也在逐渐增多。

Kafouros 和 Buckley (2008)、Hsu (2015) 分别对英国制造业企业和台湾高科技企业进行研究,发现不论是广度还是深度,研发国际化与企业创新绩效之间均呈现 U 型曲线的关系,说明企业国际化带来的创新绩效最终超过了各项成本,进而提升了企业的创新能力。但是 Jeong (2003) 在研究中却发现中国企业创新绩效随着国际化多样性的加深呈现出由升高再到降低的倒 U 型曲线。研发国际化属于企业国际化的类型之一,部分学者发现研发机构与活动的地理分散与创新绩效之间也呈现倒 U 型关系,说明研发支出不能视作无限投资,因为后期可能不会带来更多的创新收益(Lahiri, 2010; Yeh 等, 2010)。国内关于国际化与创新绩效之间非线性关系的结论出现较晚,其中企业国际化与创新绩效之间的倒 U 型关系是较多国内学者认可并支持的,如林润辉(2015)对 116 家中国海外子公司的研究,吴剑峰(2015)对中国电子设备制造业的问卷调查,都发现创新绩效

最终会因为国际化中研发伙伴的地域跨度过大而被削弱。随后的学者陆续补充了其他行业的情况，证实了这种倒 U 型关系在整个制造行业（含高新技术行业）以及服务业的普遍性（高照军，2016；于诚，2018；阚玉月，2020）。

Contractor（2003）另辟蹊径，将 U 型与倒 U 型结合起来，以 11 个服务行业的数据进行实证，提出了国际多元化与企业绩效之间的 S 型关系，其后很多学者认同并验证了该观点，即企业国际化初期以及过度国际化两个时期创新绩效的削弱和中间扩张时期创新绩效的升高（Contractor, 2007; Ricardo, 2007; Diana 等，2016）。此外，Chen Chung-Jen（2012）分析了国际化不同时期研发机构设立的情况，发现研发国际化与创新绩效之间呈现与 Contractor 方向相反的 S 型曲线，即初期与后期创新绩效提升而中间过渡时期绩效下降。国内学者王静玉与王元月（2018）以 2007—2016 年间 174 家制造业公司的数据为依据，站在不同的视角比较全面地涵盖了以上提及的几种非线性关系：首先是全部企业的 S 型关系，其次是规模效应下，大企业的倒 U 型关系和小企业的 U 型关系，还有产权效应视角下国有企业国际化与创新绩效的倒 U 型关系等，由此可以观察到企业国际化及其对创新绩效影响的复杂性。

### 1.3.3 文献述评

通过以上对国内外文献的梳理，发现当前该领域围绕的焦点集中在两个方面：首先是以发达国家为对象，研究发达国家资本或商品输出对东道国或者本国国内企业的创新绩效的影响；其次是国际化模式方面的研究，出口为“出口学习效应”与“出口的自我选择”之间的争论，FDI 则集中在技术溢出效应的研究。同时也发现了研究之中的几个“变化”：首先是研究对象的变化，宏观上由发达国家逐渐转向新兴经济体，微观上逐渐由行业层面向企业层面扩展；其次在新兴经济体国家的相关研究中，大多数选择中国为对象，主要是因为中国经济实力增强、各项数据不断完善以及拥有比较完备的行业体系，但值得注意的是研究中依然以制造业为主，服务业的相关研究也应随着统计方法的多元化得到重视；第三个变化体现在“企业国际化”和“创新绩效”的衡量指标，企业国际化的衡量由虚拟变量（是否国际化）向单维指标再向多维指标转变，创新绩效的衡量则经历了企业生产率 — 全要素生产率 — 虚拟变量（是否有创新、新产品等） — 创新投

入（研发支出、强度等）— 新产品销售收入、专利数量等的变化，未来的研究重点应在多维指标的构建；第四个变化是学界对二者关系认识程度的加深，直接表现在二者关系的多元性与复杂性，关于二者之间的影响机制研究也在逐年增多，而且将会是未来一段时间中研究的热点与难点。

基于此，本文以海康威视为研究对象，选用案例研究与定量研究相结合的研究方法，一方面从个体企业角度扩充新兴经济体国家企业国际化的理论检验，一方面增加国际化影响创新绩效的情景研究，为企业的可持续发展献言献策。

## 1.4 研究内容和研究方法

### 1.4.1 研究内容

本文主要分五个部分。

#### 第一章：绪论

本章主要介绍本文的研究目的与意义、研究思路与方法、相关文献综述、创新点与不足之处。

#### 第二章：企业国际化影响创新绩效的理论基础与作用机制

本章主要介绍关于企业国际化与创新的相关理论，奠定理论基础；同时对影响企业国际化与创新绩效的机制进行分析，从内部（重点介绍吸收能力和动态能力）和外部条件（以投资区位为重点）入手，为后续分析做好铺垫。

#### 第三章：海康威视国际化与创新概况

在本章中，主要内容为对本文案例研究对象——海康威视进行分析，总结其国际化历程（国际化 1.0—国际化 3.0），并将海康威视的国际化模式总结为布局海外营销网络、开展国际合作、建立全球研发中心等，阐述其创新情况（分为创新投入与创新产出），对其国际化与创新绩效的关系作出假设。

#### 第四章：海康威视国际化与创新绩效的关系检验

本章中，依据前期搜集来的数据与资料，进行海康威视国际化与创新绩效之间的数据分析，一方面检验海康威视国际化与其创新绩效的关系（线性还是非线性），另一方面观测吸收能力与投资区位在其中的调节作用，验证之前的假设并进一步讨论。

### 第五章：海康威视国际化提升创新绩效的经验和启示

本章是全文的结尾部分，根据前文的研究结果，总结海康威视发展的有益经验，为相关企业提供发展启示。

根据以上内容，全文研究框架如图 1.1 所示：

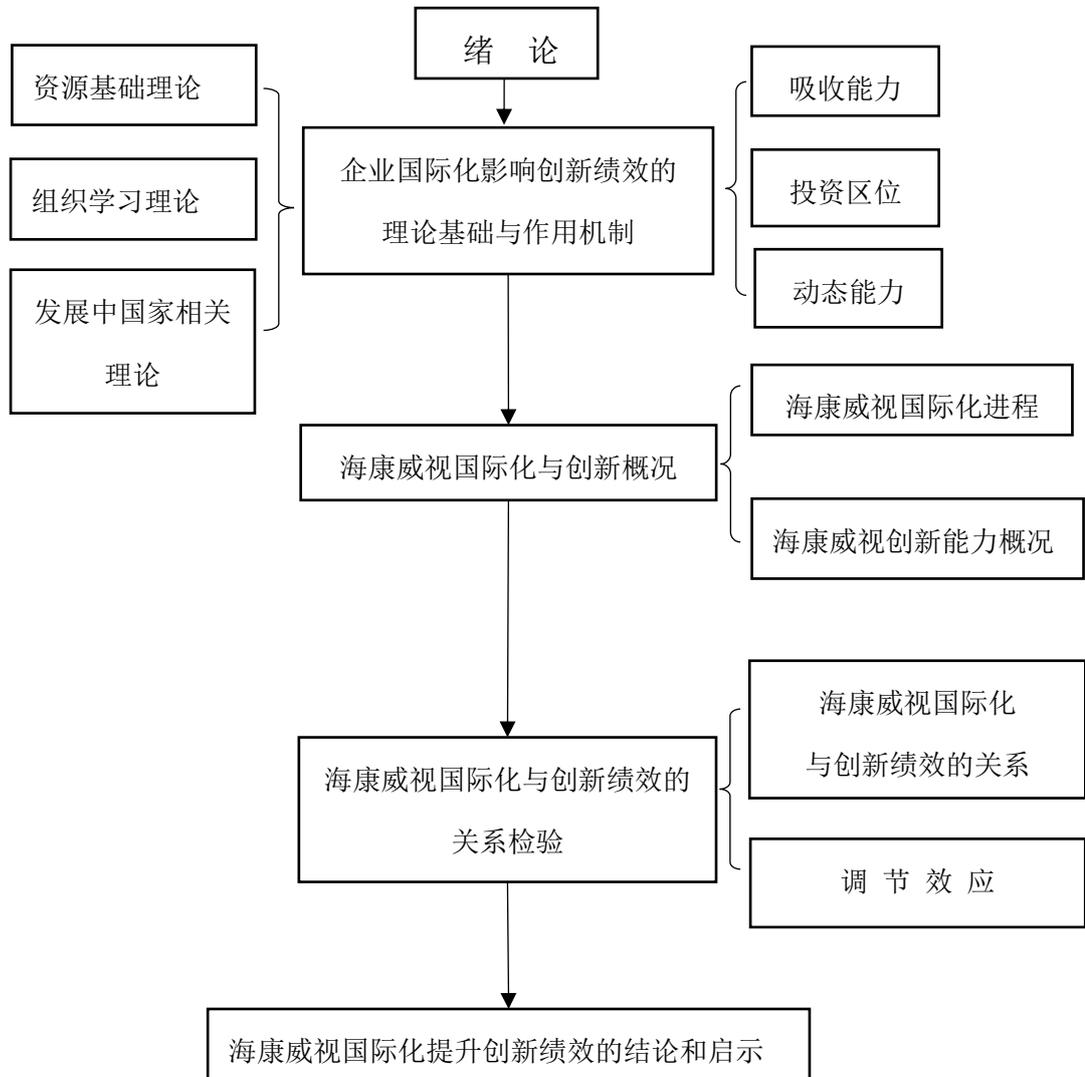


图 1.1 论文研究框架

### 1.4.2 研究方法

(1) 文献研究法：通过阅读相关书籍、学术期刊等方式，了解与本研究相关的文献资料和理论，并在此基础上对相关研究进行梳理和分析，结合本文的研

究方向与目的，找出本文的研究切入点。

(2) 案例研究法：通过对海康威视的国际化进程进行案例研究，总结分析其特点，分析海康威视的创新能力，为本文的定量研究奠定基础。

(3) 定量研究法：根据国家知识产权局、巨潮资讯网以及海康威视官方网站年度报告等渠道获得的企业数据，选取相关变量，定量分析海康威视国际化程度对其创新绩效的影响以及吸收能力和投资区位对这种关系的调节作用。

## 1.5 创新点和不足之处

关于企业国际化与创新绩效的相关理论已经比较成熟与完备，本文的创新点主要体现在应用价值上。相比企业国际化与企业绩效的相关研究，企业国际化与创新绩效的研究总体较少；且大多研究集中于发达国家，发展中国家的研究较少；以往关于该项问题的研究很少以单个企业为研究对象，多为对多家制造业企业进行实证分析，以单个企业为研究对象的文献中，采取的多为案例研究的方法，缺乏定量检验。本文选择海康威视为研究对象，通过案例研究与定量研究相结合的研究方法，研究其国际化对创新绩效的影响；并选取以往研究中较少涉及的人力资本作为企业吸收能力的衡量，为未来研究扩充了研究思路，丰富了相关的情景研究。

企业国际化是个复杂的过程，其对创新绩效的影响也是复杂的，可能随着国际化进程与阶段的发展呈现不同的效果。对这一过程产生影响的因素也有很多，由于研究角度的不同，可能会忽略一些因素，对研究结果产生一定影响，这也是本文研究中不可避免的。

## 2 企业国际化影响创新绩效的理论基础与作用机制

本章主要对企业国际化与创新绩效关系的基础理论与其中的作用机制进行分析，旨在为全文奠定理论基础与框架。

### 2.1 基础理论

企业国际化与创新绩效关系的理论探讨围绕企业国际化的动机与战略导向等问题展开，主要包括资源基础理论、组织学习理论以及发展中国家国际化与创新相关理论。

#### 2.1.1 资源基础理论

每一种理论都会伴随现实情况经过无数人的推理论证与翻新扩展不断进步，资源基础理论也不例外。1959年 Penrose 在《企业增长理论》一书中提出企业资源—能力—企业成长的分析框架，指出资源与能力在增加企业效益方面的重要地位，认为企业要想实现可持续发展，必须有资源与能力的支持；但该理论正式亮相于《企业的资源基础论》一文中，Wernerfelt 引入资源定位壁垒与资源—产品矩阵（与增长—份额矩阵类似），指出独特的难以模仿的资源是企业发展的动力，标志着资源基础理论（Resource-based View）正式诞生。随后众多学者在此基础上不断完善与扩展这一理论，如合理配置资源的重要性、资源的界定与分类以及能够帮助企业获得持续竞争优势的资源特征或属性 VRIN<sup>1</sup>等等。知识基础理论是资源基础理论的有益发展，知识作为企业无形资产之一，能够通过国际化获得，经过开发、整合、转移，提高企业效益，弥补企业内部不足，消减或消除企业竞争劣势。

该视角下，企业国际化至少能从两方面影响创新绩效：其一是国际化能够促进企业自身投入创新资源。企业在国外的发展要想立于不败之地，必须拥有持续的竞争优势，而创新是保证企业竞争优势的来源，因此企业必须不停投入资源创新，克服本地劣势的同时保持国际市场中的竞争优势；其二则为国际化过程中能

<sup>1</sup> VRIN: Value (有价值) Rare (稀缺) Imperfectly Imitable (难以模仿) Non Substitutable (难以替代)

够获得更多异质性资源，通过企业自身吸收，转化成为独特的能力，提高创新绩效。企业国际化的目的之一便是获取到国外市场的异质性资源如市场资源、人力资源、成本较低的原材料资源等。通过国际化，企业一方面增加了资源搜寻的范围，一方面增加了获得资源的多样性，从而降低研发成本，增加创新机会与能力。

### 2.1.2 组织学习理论

组织学习的概念最早由 Chris Argyris 和 Donald Schön 两位学者在 1978 年提出，即“诊断和改正组织错误”。之后学者们依据自身理解从不同角度、不同层面对组织学习进行了研究，结论十分丰富，不仅涉及到组织学习的定义、组织学习的类型划分等，还对组织学习的内在属性做了讨论，如学习主体之争，是组织成员还是组织整体。提及组织学习的客体与学习目的时，学者们立场较一致，将各种形式的知识以及知识的转化与创造作为组织学习的客体，而学习的目的自然就是针对企业的发展状况，解决发展中存在的问题，克服企业自身劣势，提高技术创新能力，形成核心竞争力。

获得国内缺乏的异质性资源之外，在国际化中学习也是企业的目的之一。一方面国际化为企业学习提供了更多机会。相比国内，国外发展良好的企业与组织拥有许多先进的技术，面对国际更加丰富多元的市场，企业有更多的机会接触到不同的文化、制度以及消费者偏好等，通过建立外部研发网络，与其他企业相互交流，进行国际合作研发，在实践中吸收利用获得的知识，与已有知识碰撞产生新知识，利于企业创新。另一方面国际化为企业运营提供了更丰富的经验。经验作为一种默会性较强的知识，是企业组织学习的重要来源，国际化的过程中企业通过“干中学”，获取丰富经验，但需要注意的是这种经验可能不止给企业创新带来积极影响，因为过多的经验反而可能限制企业创新，这点在 Hirst 等人(2006)的研究中有所体现。另外在复杂的国际环境之下，企业要想持续生存并得到较好的发展，必须不停学习，这样企业国际化就在无形之中给了企业进行组织学习的压力与动力，倒逼其不断进步，提高创新能力。

### 2.1.3 发展中国家国际化与创新相关理论

最初的企业国际化发生于发达经济体，当时的理论大多着眼于发达国家企业

的向外扩张，如 Hymer 的垄断优势理论突出了企业拥有垄断优势时能够克服海外市场经营的额外成本，进而获得利润；Dunning 的 OIL 折衷范式指明企业需要在具备所有权优势、区位优势及内部化优势的基础上进行对外扩张；Joanhsen 等人提出的 Uppsala 模型聚焦企业国际化的渐进性：偶然出口→代理出口→海外销售机构→海外投资建厂，这种渐进式发展需要有在国外市场经营的相关经验与知识。以上理论并未囊括全部关于发达国家企业国际化的相关理论，但可以确定的是，这些理论很看重自身优势的建立，在拥有所有权优势（技术或知识）的基础上对外扩张，选择更广阔的市场，寻求更廉价的劳动力与原材料资源并从国际经营中获利，大多是基于利用视角的企业国际化。随着全球经济的不断融合，虽然并不完全拥有上述优势，仍有越来越多的新兴经济体国家企业踏上海外经营之路，国际化动机、路径与方式与发达国家也有所不同，偏向探索性国际化，研究视角逐渐转向其企业国际化的原理与影响，更符合现实情况的相关理论随之产生，解释了新兴经济体国家国际化进程，其中比较有代表性的主要理论有：蛙跳理论、LLL 框架、跳板理论等。

#### （1）蛙跳理论

新兴工业国或半工业国的“蛙跳”概念由 Luc Soete 在 1985 年提出，他发现通过生产性的干中学与技术的国际传播，企业能实现技术“蛙跳”，但并未对其中的原理做更深入的研究。Brezis 于 1993 年正式提出蛙跳理论（B-K-T 模型<sup>1</sup>），并进行了比较完整的理论论证，认为技术变革有两种形式：一种与 Luc 研究的技术跨越一致，认为是对原有技术的改进；而另一种技术变革属于技术的根本性突破，是跨越式创新，更易发生于后发企业中（LCF），随后学者们也大多以第二种技术变革为主要研究对象进行理论分析。黄先海（2003）以此为基础，对 B-K-T 模型进行了有益扩展，从经济增长的三种动因即资本积累、效率增进和技术创新入手，构建出古典型蛙跳—学习型蛙跳—创新型蛙跳的动态转换模式，用跨国数据证实了后发国家技术追赶的存在，说明企业能在国际化中通过三种类型蛙跳的动态转换提高创新能力，且这种技术追赶已经脱离了简单的技术模仿范畴，是在积累之上更高层次的技术创新。基于以上内容，雷宏振等人（2010）探究了影响技术蛙跳的因素，建立了连续动态性的技术蛙跳模型，即通过外部技术合作与企

<sup>1</sup> 该模型由 Brezis/Krugman/Tsiddon 三位学者共同提出。

业自身技术资产产生突破性资源,在组织学习和组织变革中生成技术跨越的动力,最终在外部市场的推动下完成蛙跳技术创新。

### (2) LLL 框架

Mathews (2002) 提出的 LLL 框架偏向企业的战略选择问题,认为后发企业发展可以选择由外向内的国际化模式。在全球经济的互联中,后发企业能够满足国际市场中先发企业的需求或者提供有价值的服务,通过协议或合同与各国际企业之间达成相辅相成的联系 (Linkage), 凭借低成本优势融入全球价值链,为进一步发展打开大门;其次将已经形成的联系转化为资源杠杆 (Leverage), 并利用此杠杆在外部寻求企业发展所需的资源和技术,有利于企业的多元化经营;但仅仅有企业间的相互联系和资源杠杆较难获得成功,需要企业将获得的资源吸收利用,根据市场需求组织学习 (Learning), 反复应用联系与杠杆,实现企业能力的向上螺旋式发展,并以此为基础形成竞争优势。

### (3) 跳板理论

Luo 等人 (2007) 认为新兴市场企业的发展中不能忽视在本国市场的表现和基础,通过与国际企业在国内的合作,引入先进技术资源,同时以国际扩张作为全球发展的跳板,通过出口、对外直接投资等方式获得国外的资源、技术和国内无法获得的发展机会,进行企业的双向国际化,凭借国内的核心能力和国外获取的新机会增强创新能力,实现在全球竞争中的长期发展。以国际扩张为跳板,企业能够达到以下目标: ①学习国外企业的技术,凭借国外品牌,填补自身资源空白,弥补竞争劣势; ②通过海外并购等方式,寻求先进资产与专业知识,了解国外消费者需求,克服自身在消费者基础、品牌、技术等方面的后发劣势; ③借助国际扩张的跳板,直接服务于国外市场的消费者,反击母国市场的全球竞争者; ④通过直接投资东道国或者以第三国为跳板进军目标国家的方式,绕开各色贸易壁垒,降低贸易成本; ⑤减少国内机构及制度的限制; ⑥通过反向投资等方式寻求母国的优惠待遇; ⑦利用并发挥在其他新兴国家/市场的竞争优势。

以上理论陈述中,发现新兴国家的企业国际化的动机主要有获取资源(含知识或运营经验)与技术、市场份额等,但其中一个很重要的目的就是借由这些资源或技术,经过企业的组织学习与整合,内化为自身的发展能力,实现由模仿→创新→领先的转变,为本文探讨海康威视国际化对其创新绩效的影响提

供了坚实的理论基础。

## 2.2 企业国际化影响创新绩效的作用机制

国际化是复杂的过程，其对企业发展的影响也是多方面的，如经营绩效、国内发展、国际影响等。文章选取创新绩效这一重要方面进行研究，发现影响企业国际化—创新绩效这一过程的因素有很多，既包含企业的内部发展，也包含企业国际化经营的外部环境。同时了解到各变量在该过程中发挥的不同作用，如中介作用、调节作用等，前者涉及到中介变量 C，该中介变量可看作解释变量 A 与被解释变量 B 之间的“桥梁”，即解释变量 A 通过中介变量 C 影响解释变量 B，具体如图 2.1 所示；后者则指调节变量 C 在解释变量 A 与被解释变量 B 之间的整个关系链条上发挥作用，即对该关系做出削弱或增强的调节，具体如图 2.2 所示。

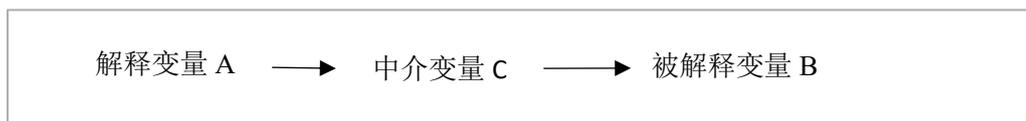


图 2.1 变量的中介作用机制图解

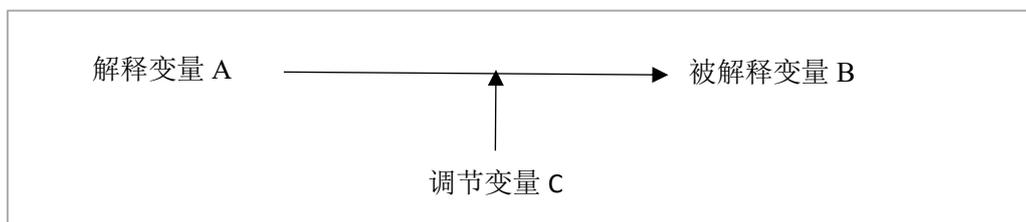


图 2.2 变量的调节作用机制图解

文献研读中发现吸收能力是研究中被提及频率较高的变量之一，但大多以研发资金投入为衡量指标，较少以研发人力资本为代表；投资区位则是大多数研究中被忽略的变量之一；动态能力在企业国际化—创新绩效这一过程中发挥的作用主要是中介作用，是当前研究中拓展空间较大的变量之一。本文主要梳理这些变量在国际化影响创新绩效的过程中起到的调节作用。

### 2.2.1 吸收能力

吸收能力最早由 Cohen 与 Levinthal 提出，认为企业识别吸收并利用外部新

信息的能力对其创新能力发展至关重要。Borensztein 等人（1998）的研究中首次使用人力资本来衡量吸收能力，说明对外直接投资的溢出效应离不开人力资本的投入；Veronica Wong 等人（2002）发现要想实现技术转移，需要吸收能力的三个过程维度相配合，即吸收技术的适应（评价获取）能力、利用其在新产品和技术中创造附加值（学习模仿）以及在生产过程中应用外部技术（整合转换）的能力；还有学者将吸收能力划分为潜在的和已实现的吸收能力，发现前者与知识的接收获取相关，后者则关系到已接收知识的转换与利用。以上学者的研究并未直接涉及到企业国际化与创新绩效的问题，但为之后更深入的研究奠定了基础。

学者们对“吸收能力”这一变量或其相关变量研究颇多，虽衡量指标不尽相同，有科技论文发表数量、研发费用占资产/销售额比重等，但得到的结论基本一致，即吸收能力正向调节了企业国际化与创新绩效之间的关系，说明学界比较一致地接受并验证了吸收能力对企业国际化—创新绩效关系的积极影响。其中的逻辑从以下路径体现：其一，企业国际化的目标之一是获得国内市场无法获得的异质性资源，企业的吸收能力好，能够将国际化过程中获得的资源整合利用，形成企业自身不易模仿且替代性不高的知识与资源，提高创新效率；其二，企业在国际化中能够学习先进的技术与国内难以获得的知识，通过企业自身的吸收能力，将这些默会性较强的技术与知识融合，经过组织学习，形成完备的学习系统，对提高企业创新能力产生影响。具体作用机制如图 2.3 所示。

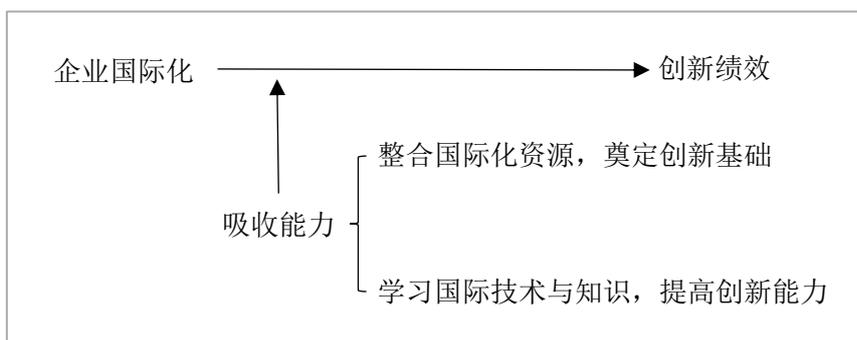


图 2.3 吸收能力调节作用图解

### 2.2.2 投资区位

投资区位是企业以对外直接投资作为国际扩张的手段时,需要考虑到的重要因素之一,因为不同的区位有自身的优势与劣势,会对企业在国际市场的经营产生很大影响,当然也会对其创新绩效产生影响。已经有学者研究表明企业选择不同的区位进行投资对企业创新能力发展的影响不同,其中向发达国家投资的积极影响更多是学者们比较认可的观点,因为发达国家拥有更先进的技术和知识,更能促进企业学习,提高创新能力;贾妮莎等(2020)从研发投入与研发产出两方面分析中国企业技术创新,发现向发达国家的投资促进了研发投入,向发展中国家的投资则促进了研发产出,可能因为向发达国家投资虽能倒逼企业加大研发力度,但由于技术差距过大,仍不能实现研发投入向研发产出的转化,而发展中国家一方面拥有更低的成本,一方面与中国当前技术发展水平相近,能够实现技术承接,提高创新能力。

可见,企业对外直接投资存在逆向技术溢出效应,能够将东道国的技术反向传递给母国公司,进而对母国企业的创新绩效产生影响,但这个“反哺”的过程并非所有企业都能完全实现,选择不同的投资区位,技术传递效果也有较大差别,这与企业投资区位选择在其中发挥作用的机制有关。一般认为发达国家技术更为先进,而发展中国家技术则相对落后,双方技术差距是企业对外直接投资中区位选择发挥调节作用的重要基础,技术差距不同,投资区位也会发挥不同的调节作用如图 2.4 所示,选择的区位与企业技术差距过大,不仅无法吸收利用有效的技术,甚至会形成技术依赖,在企业内部形成不利于创新的氛围,进而对企业创新绩效产生负面作用;反之,若技术差距不大,企业在学习时能够很好利用,并有机会在所接受技术的基础上进行改进或突破,产生新的技术,提高企业创新绩效。

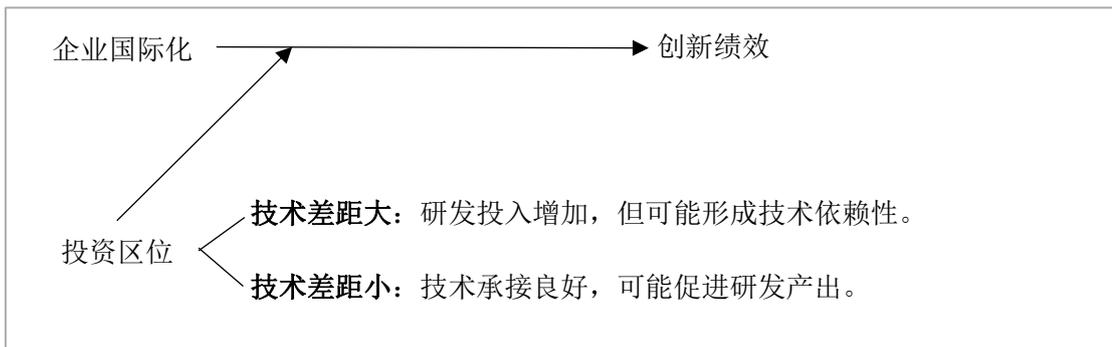


图 2.4 投资区位调节作用图解

沿袭上述思路，问题随之产生：所有技术差距较大的对外直接投资都不会产生对创新绩效的积极影响吗？该问题与企业的吸收能力关联性很强，即对吸收能力不同的企业来讲，如何选择合适的区位？技术差距的上述作用是否成立？根据以往研究，吸收能力较强的企业可以适当选择技术发展水平较高的地区进行投资，因为其较强的吸收能力不仅能弥补一些技术差距，甚至可以起到激励作用，从而倒逼企业创新，影响创新绩效；而吸收能力相对较差的企业更重要的是尽快增强自己的吸收能力，同时采取更为平缓的投资区位选择，循序渐进，逐步实现技术模仿与积累到技术改进与突破。结合吸收能力与投资区位的共同分析，对图 2.4 进行改进，制成下图 2.5，表示投资区位与吸收能力的综合调节作用。

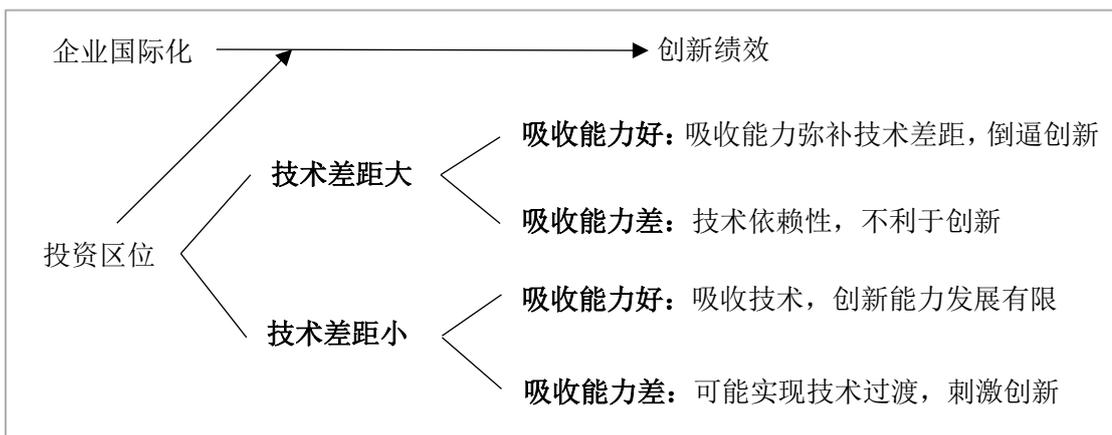


图 2.5 投资区位和吸收能力综合调节作用图解

### 2.2.3 动态能力

Teece 等人（1999）最早提出动态能力的概念，称其为“改变能力的的能力”，即在发展之中随外界环境与内部环境的变化，整合、构建、重新配置公司内外部能力。学者们的研究集中于动态能力的划分，如基于内外部整合导向划分为机会识别能力与机会利用能力，研究其对企业发展与创新的影响；Luo（2000）从动态能力的基本要素即独特的资源、资源分配以及动态学习三方面入手，突出跨国企业要想在不断变化的国际环境中持续取得成功，拥有这三项能力的重要性与必要性。

动态能力在企业国际化—创新绩效之间发挥中介作用，较早出现在吴航、陈劲等人（2014）的研究中，他们构造并检验了“企业国际化—动态能力—创新绩效”的理论框架，成功解释了动态能力作为中介变量，受国际化中企业学习与资源积累的影响，帮助企业捕捉到并成功利用发展机会，进行内外部整合，进而实现创新能力提升的作用机制（见图 2.6）。对动态能力维度的划分虽然有差异，但其在企业国际化—创新绩效这一关系中发挥中介作用的机制大同小异：一方面国际化过程中增大了企业接触优质知识资源的机会和范围，增强了企业搜寻国际知识的能力；另一方面企业在国际化中会接触到复杂难以理解的知识与技术，会根据自身情况优化改革组织架构，在此过程中增强了企业将这些信息/知识等资源整合利用的能力，最终达到提升创新绩效的目的。

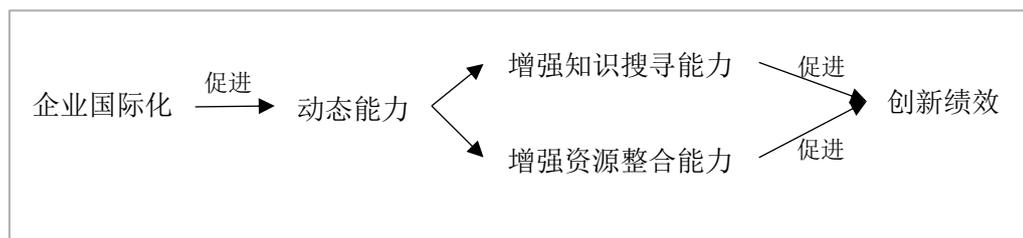


图 2.6 动态能力中介作用图解

整体来讲，目前动态能力、企业国际化与创新绩效三者之间的相互关系正处于探索发展的阶段，未来可以给予足够的重视与关注度，利用不同的研究方法（如案例研究与实证分析检验）对此进行深入挖掘。当前国际形势多变，动态能力的发展与深化对企业进步与创新能力提升有很大意义。

## 2.2.4 其他

除了上述变量,学者们还探索了其他影响企业国际化—创新绩效这一关系的变量。

从企业内部发展来讲, Hsu 等(2014)、林润辉等(2015)以及李梅等(2016)以国际化经验为研究对象,发现丰富的同质化经验能够降低企业研发成本,促进知识成果转化,提高企业创新能力,而异质化经验(在目标投资国以外的国家有投资经验)会带来更高的协调成本,成为企业发展的负担。Chen 等人(2012)、和王公为(2018)以组织冗余为调节变量,发现非沉淀性冗余的灵活性相对更高,能缓解国际市场中的资源竞争压力,进而起到与沉淀性冗余不同的正向调节作用。

从企业外部环境看,国际环境的稳定性与完善的东道国制度环境是影响企业国际化提升创新绩效的重要因素;其次,企业的国际化战略往往涉及到本国与东道国两个国家,因此两国的相似性也不容忽视;另外企业所处的行业不同,对企业国际化中提升创新绩效有不同的影响,制造业对创新的要求更高,与服务业相比,知识传递与技术转移也较为容易,这也是研究中多以制造业企业为研究对象的原因之一。总之,为了通过国际化战略更好提升创新绩效,企业需要合理布局对外投资,同时加强企业自身与当地环境的融入程度,减少当地排斥,提高知识转移效果与效率,积极利用外部竞争,激发内部员工的交流与沟通意识,加速知识的流动,提高国际化的创新效应。调节二者关系的变量众多,文章难免有所疏漏,故将文献中涉及到的其他调节变量制成表 2.1 如下。

表 2.1 企业国际化与创新绩效的调节变量归类总结

	变量名称	调节作用	作者、年份	备注
内部调节变量	产品多元化	正向调节	Hitt 等, 1997	
	融资约束	正向调节	Girma 等, 2008; 赵伟等, 2012; 代彬等, 2016; 白云等, 2018;	
	制度环境	正向调节	Mahmooda 等, 2009	

续表 2.1 企业国际化与创新绩效的调节变量归类总结

	变量名称	调节作用	作者、年份	备注
内部调节变量	网络中心位置	正向调节	曾德明等, 2014	
	所有权结构	尚无定论	乔莉等, 2014; 吴航等, 2014; 陈衍泰等, 2019	
	创新模式	正向、负向调节	高照军, 2015	内向型负向调节 外向型正向调节
	资金、技术资源	正向调节	吴剑锋等, 2015	
	企业集团属性; 制度合法性	负向调节 三向调节	高照军, 2016	制度合法正向调节企 业集团的负向调节
	高管政治联系; 政治资源	正向调节	李梅等, 2016;	
	研发管理	正向调节	吴剑锋等, 2016	研发投入与知识产权 管理
	国际合作	正向调节	Nuria 等, 2017	
	内部竞争强度	负向调节	吴航等, 2018	
	资本结构、利润 率	正向调节	白云等, 2018	
	高管海外背景	不显著	谢洪明等, 2019	
外部调节变量	制度距离	正向、负向调节	王公为等, 2014	管制距离负向调节 文化距离正向调节
	行业调节	正向调节	曹鑫, 2016	
	外部竞争强度	正向调节	吴航等, 2018	
	国际环境动荡 性; 母国&东道 国相似性	正向、负向调节	吴航等, 2019	正向调节探索性国际 化; 负向调节利用性 国际化
	区域市场化程度	负向调节	谢洪明等, 2019	

资料来源: 作者整理文献得到

## 2.3 本章小结

本章主要围绕国际化与创新绩效关系的基础理论和调节二者关系的变量展开阐述。重点介绍了资源基础理论、组织学习理论、蛙跳理论、LLL 框架和跳板理论，为文章的研究奠定了坚实的理论基础；随后从吸收能力、投资区位等变量入手，在简单综述以往研究成果的基础上分析了这些变量在企业国际化—创新绩效关系中发挥的作用及机制，为下文提供了分析思路。

### 3 海康威视国际化与创新概况

杭州海康威视数字技术股份有限公司（简称海康威视）自成立起，短时间内发展为国内高科技龙头企业和全球领先的研发型制造商与解决方案提供商，以国际扩张为跳板，开拓海外市场，同时加大研发力度，在国际化中形成了自己的竞争优势，引领国内多项行业标准制订，凭借过硬的研发实力与竞争力稳居全球安防行业龙头宝座。通过国际化促进企业创新使企业的国际竞争力与技术竞争力都有了全面提升，成为海康威视发展壮大至今的强韧利器。

#### 3.1 海康威视简介

海康威视的前身为中国电子科技集团公司第五十二研究所。2001年52研究所创建了海康威视，主营视频压缩板卡和DVR产品，2003年首次将H.264算法引入行业领域内，2007年正式进军国际市场，2010年5月28日海康威视在深圳证券交易所中小企业板成功上市，同年跻身全球同类行业十强，次年跃居全球视频监控领域市场占有率第一，成为视频监控领域的领先者并持续至今，2013年营收突破百亿，2015年推出深度智能产品，2017年提出AI Cloud架构，极大推动了人工智能在物联网领域的发展与进步，2019年发布物信融合数据平台，其发展历程如图3.1所示。十几年的时间里，海康威视成功实现了由传统的“产品制造与销售商”向“产品+全行业解决方案提供商”的转变，在全球安防领域占据了不可动摇的地位，成为国人的骄傲。

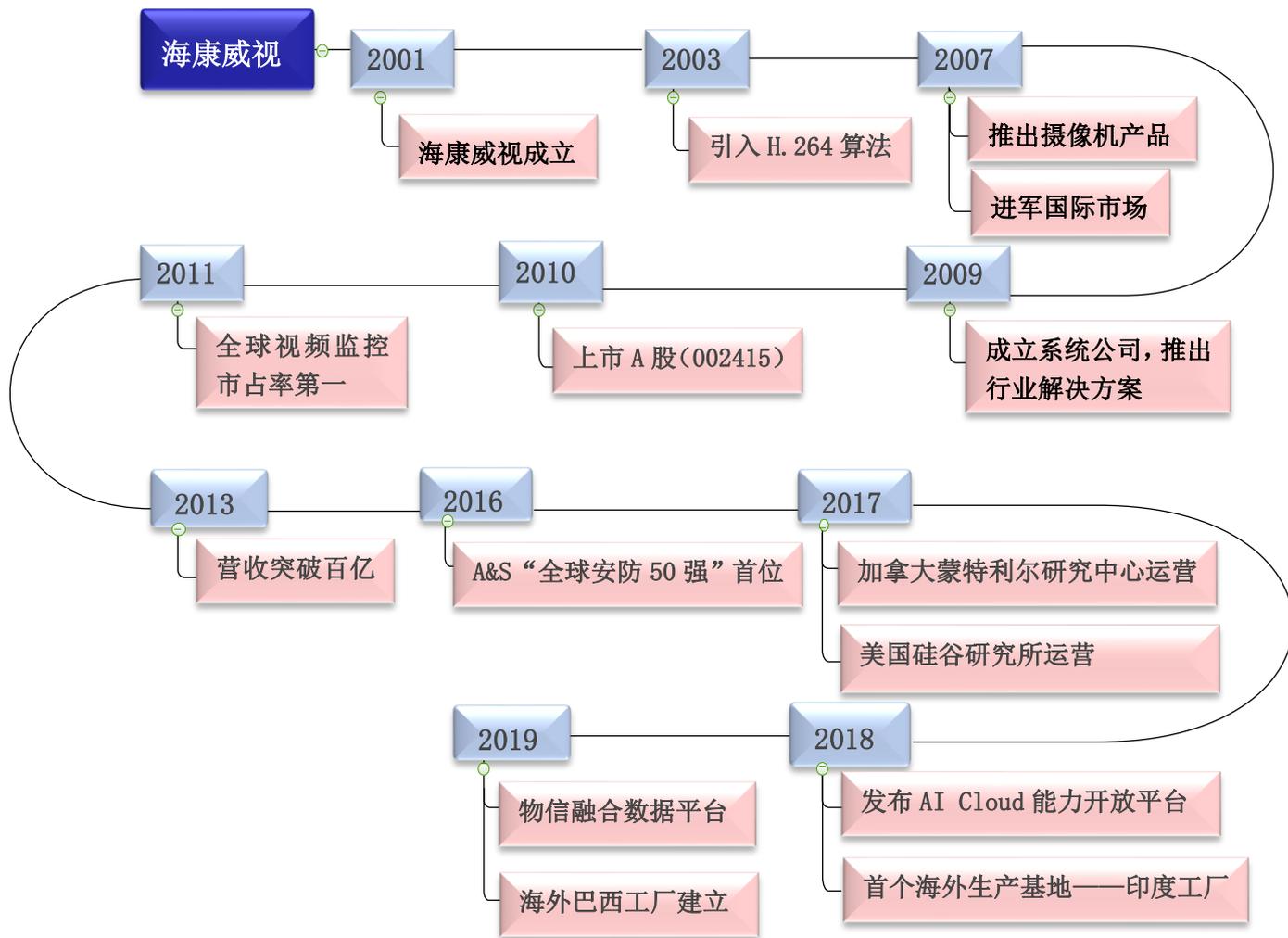


图 3.1 海康威视企业发展历程

资料来源：根据 2010—2019 年企业年报信息整理绘图。

海康威视在发展中始终以市场为导向，不断对业务板块进行调整改进，使之更加贴近市场和用户需求，目前有公共服务事业群(PBG)、企事业事业群(EBG)和中小企业事业群(SMBG)三大类，其中 PBG 主要面向政府公共服务，EBG 向企事业用户提供产品和解决方案，SMBG 则定位为中小企业一体化综合服务平台。据年报显示，2019 年 PGB 与 EBG 表现平分秋色，营收分别达到 155.86 亿元和 125.81 亿元，但从增速来看，后者的表现(23.88%)明显好于前者(4.09%)，SMBG 增速也达到 23.38%，说明其客户群体正由政府向企事业单位转变，这种转变会为海康威视带来更加广阔的市场与发展潜力，同时会增强企业发展的持续性和稳定性。以研发为核心的发展驱动之下，海康威视在全球建有九大研发中心，

包括美国硅谷研究所、加拿大蒙特利尔和英国利物浦研发中心，每年的研发投入维持在 7%--8%之间，2019 年甚至达到 9.51%，研发人员占比达 40%左右，同行之中基本无出其右，参与了国内多项行业标准的制定，2018 年底累计软件著作权 881 份，注册商标 1070 份，科研实力与创新能力可见一斑。<sup>1</sup>

作为行业领先者，海康威视业绩斐然。上市至 2019 年营业收入复合年均增长率为 36.07%，归属上市公司股东净利润复合年均增长率 31.56%。各项业务稳步发展，态势良好，2019 年在美国管制的压力之下，营业收入依然实现了同比 15.69%的增长，其中创新业务营收占比从 2016 年的 2.06%快速上升至 2019 年的 7.70%，显现出较强的增长潜力与强劲动力。2010—2019 年海外业务收入复合年均增长率高达 42.12%，其中 2019 年海外营收占比 28.16%，新增 10 家海外子公司，海外分支机构 54 家，形成了较为完善的海外营销网络，在印度与巴西建立工厂并投产使用，服务范围多达全球 150 多个国家和地区。

多年发展中海康威视已成为国内外颇具影响力的中国品牌，得到了全球认可。自 2011 年起，拥有全球第一的视频监控市场占有率，蝉联冠军至今<sup>2</sup>，具体全球市场份额见图 3.2；据 A&S《安全自动化》统计，海康威视 2016—2019 年连续 4 年位居“全球安防企业 50 强”第一宝座；由英国品牌评估机构 Brand Finance 发布的“2019 全球最有价值的 100 大科技品牌”榜单中，海康威视位居 42 位，成为榜单中 22 个中国（含台湾地区）企业之一；入围 2018 年中国软件业务收入百强前十（第 6 位），中国大数据企业 50 强。

---

<sup>1</sup> 以上数据来源于企业年报。

<sup>2</sup> 相关数据来源于全球性科技行业咨询机构 Omdia。

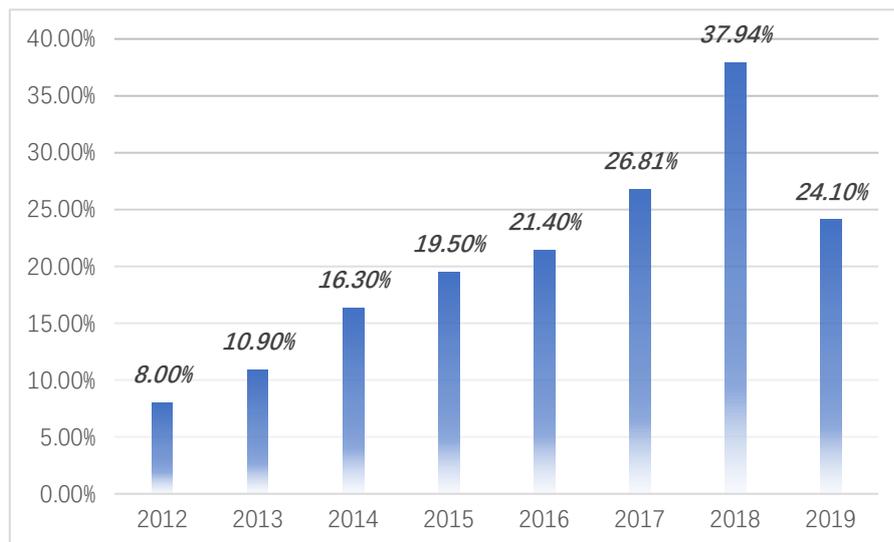


图 3.2 海康威视 2012—2019 年视频监控全球市场占有率

资料来源：根据 2012—2019 年企业年报数据整理得到

注：该组数据以前一年企业业绩为基准（2019 年排名以企业 2018 年业绩计算）。

## 3.2 海康威视国际化发展概况

### 3.2.1 海康威视国际化进程

海康威视在 2007 年正式进军国际舞台，开拓海外市场，布局海外营销网络，但其早在 2003 年就已经开始进行国际营销，并在外销之初就在全球注册了“HIKVISION”的企业商标，2006 年开始自主品牌建设，2007 年以后逐渐开始了自主出口，坚持使用自有品牌进行国际贸易，从成立到发展至今走过将近二十年。按照发展程度与发展目标的不同，可以将其国际化进程分为三个阶段，分别为国际化 1.0、国际化 2.0 和国际化 3.0（如图 3.3），在三个阶段中也经历了探索中前进、稳步发展并逐渐开拓新局面的过程，逐步完成了“走得快，走得稳，走得远”的国际化战略实施，2017 年，公司管理层宣布进入国际化 3.0 进程。<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 三个时间点分别为 2007 年、2014 年和 2017 年，其中 2007 年视作海康威视国际化元年（开始自主品牌出口），2014 年和 2017 年的选择则由年报内容决定。

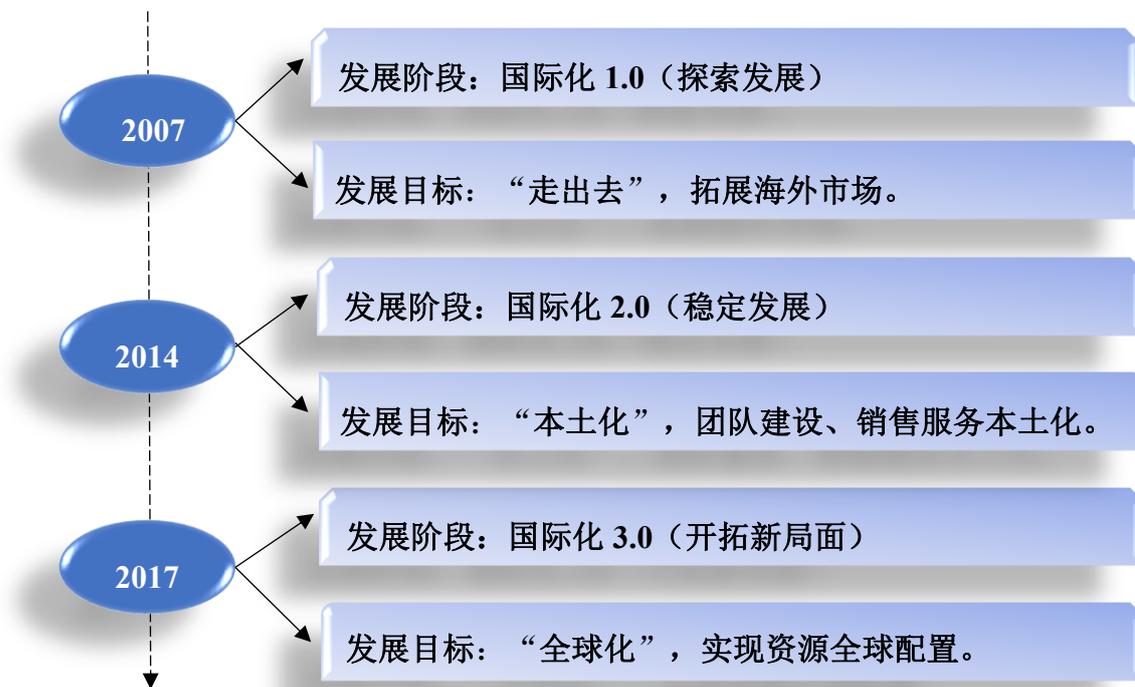


图 3.3 海康威视企业国际化进程

资料来源：根据 2010—2018 年企业年报资料整理得到

限于企业数据的可获得性，作者通过企业年报与官方网站的数据搜寻到 2009—2019 年海康威视海外营业收入及其占比和海外收入增长速度制成表 3.1，以此为基础分析国际化三个阶段的特征。

表 3.1 2009 年—2019 年海康威视海外营业收入、增速及其占比

年份 \ 项目	海外营业收入 (亿元)	海外营收增速 (%)	海外营收占比 (%)
2009	4.41	19.36	20.99
2010	6.00	35.96	16.87
2011	8.78	46.39	17.05
2012	11.64	32.15	16.13
2013	24.19	107.82	22.51
2014	42.30	74.88	24.55

续表 3.1 2009 年—2019 年海康威视海外营业收入、增速及其占比

年份 \ 项目	海外营业收入 (亿元)	海外营收增速 (%)	海外营收占比 (%)
2015	66.56	57.36	26.34
2016	93.60	40.62	29.31
2017	122.44	30.81	29.22
2018	141.91	15.09	28.46
2019	162.39	14.43	28.16

资料来源：根据 2010—2019 年企业年报数据整理得到。

第一阶段：国际化 1.0 时期（2007 年—2013 年）。这段时间海康威视的发展目标定位为“走出去”，主要通过出口、建立海外子公司以构建营销体系的方法，建设自主品牌，提高产品质量和品牌影响力。表 3.1 可以看到，该段时期内，海康威视的海外业务发展并不稳定，海外营业收入虽逐年上升，但是除去 2013 年，不管是海外收入增速还是海外营业收入占比，都处于起伏变化的状态，营收占比较低，如年报所说“过往几年，公司在海外的品牌建设初见成效，但海外业务增长还不尽人意<sup>1</sup>”。得益于海外市场的持续投入，公司 2013 年海外收入增速取得突破性进展，同比增长 1 倍以上，达到 24.19 亿元人民币，占到营业收入比重相比 2012 年也有不小的上升，为 22.51%。到 2013 年底，海康威视境外子公司共有 14 家，基本完成销售网络在各大洲的初步铺设，利用产品高性价比的优势拓宽了优质客源，并与世界知名厂商如 TI、Seagate（希捷）继续进行技术合作，进行产品的共同研发，自主品牌的建设也略有成效，2007 年首次以亚洲第一、全球第 21 的地位冲入《安全自动化》发布的全球安防企业 50 强，2013 年的排名前进一位，位列第四。

第二阶段：国际化 2.0 时期（2014 年—2016 年）。2014 年，海康威视提出以“本土化”为目标的国际化 2.0 策略，以贴近海外市场为工作重心，大范围建立海外经营实体，以实现人员本土化、品牌定位自主化和销售仓储服务本土化。2014 年至 2016 年呈现海外营业收入及其占比都比较稳定的上升走势，收入从 42.30

<sup>1</sup> 资料来源于：《海康威视：2012 年年度报告》

亿元上升至 93.60 亿元，占比则由 24.55%发展到 29.31%。2016 年底累计建有 28 个境外销售公司，相比上一阶段增加一倍，境外营销系统更加完善，同时建立了杭州全球客服中心，与全球各地的分支机构对接，保证全面高质量的本土化服务。特别是 2016 年，海康威视收购了英国报警公司 SHL (Secure Holdings Limited) 及其 Pyronix 品牌，不仅增加了海康威视的产品线，而且为海康威视在欧洲的稳步发展创立了有利条件。SHL 对技术研发与创新很重视，而旗下的 Pyronix 品牌在欧洲享有较高知名度，因此这次收购一方面能够将 SHL 的先进技术整合，增加海康威视的研发实力，另一方面扩大了海康威视在欧洲乃至全球的品牌影响，使其在欧洲的本土化服务能力更上一层楼，大大提升了其整体的海外竞争影响力与实力。

第三阶段：国际化 3.0 时期（2017 年至今）。随着经济全球化进程加深，人工智能发展方兴未艾，2017 年海康威视提出国际化 3.0 策略，围绕“全球化”的策略目标，海外市场的工作重心由之前的分销渠道市场向项目市场变化，加大项目投入，继续深化本地化服务质量，同时加强海外物流建设，实现全球资源配置的目标。表 3.1 中显示出海康威视在 2017 年至今的发展特点：海外营业收入占比基本稳定，然而海外收入增速继续下降，甚至低于国际化 1.0 阶段的部分年份，但这种低位与第一阶段的低位有很大的区别。国际化 1.0 时期公司海外业务尚处于摸索前进的阶段，海外营收增速由于初拓海外市场的不稳定性较低，而当前海康威视的发展已在稳定向前发展的正轨上行驶良久，这种低速增长由以下几方面引起：一是业务量基数越来越巨大，二是国际环境日趋复杂，不确定性增加。这种情况下的增速放缓说明面临多变的海外市场，海康威视考虑问题更加全面，由高速增长转向了效益增长，创新业务的高速发展也为公司打开新的方向，有利于其稳定发展与前进。截至目前，共有 54 个境外分支机构，基本完成以国家为重心的营销与服务体系搭建，并在美国硅谷、加拿大蒙特利尔以及英国利物浦建立有海外 3 大研发机构，印度与巴西 2 大海外工厂，4 大物流仓储中心（包含美国和荷兰物流中心），以实现资源的全球流动与配置。

不难发现，在国际化 1.0→国际化 2.0→国际化 3.0 的发展过程中海康威视国际化程度在逐渐加深，经历了 OEM→ODM→自主品牌出口→海外投资设厂的过程，已成为行业内龙头企业，研发实力雄厚的高科技公司之一，表 3.2 中展示的

2009—2019 年海康威视在全球安防企业中的排名变化就是充分有力的证明。

表 3.2 2009—2019 年海康威视全球安防企业排名

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
排名	12	10	5	5	4	3	2	1	1	1	1

资料来源：A&S《安全自动化》公布的“全球安防 50 强”榜单

### 3.2.2 海康威视国际化进入模式

企业进入国际市场的方式主要有出口贸易、契约安排和投资模式，其中出口贸易又有直接出口与间接出口之分；契约安排又称合同进入方式，主要是许可贸易、合同制造、管理合同贸易、工程承包进入等；投资模式则包含绿地投资（投资新建）、褐地投资（跨国并购）、跨国战略联盟以及独资或合资企业等（安占然，2015）。海康威视的国际化主要采用了出口和投资这两种模式。国际化初期通过比较简单的出口模式打开国际市场的大门，与国际知名厂商建立合作联系，一方面扩大品牌影响力，一方面获得学习机会，加快技术进步与发展，同时通过投资模式（主要为建立独资或合资企业）贴近东道国市场，提供本土化服务，一步步深入国外市场，并建立全球研发中心，配置全球研发资源，继而再促进国际化进程，形成正向反馈与循环机制。海康威视整个国际化过程基本可以概括为出口→海外营销分支机构→海外研发中心的路径，国际合作贯穿企业发展始终，逐步实现了品牌国际化、营销国际化，目前正在加深企业研发国际化，以实现技术创新能力的进一步发展。

品牌建设对企业长久发展来讲至关重要，特别是自主品牌的建设。海康威视 2003 年开始进行国际营销，在全球注册企业商标“HIKVISION”，并逐渐通过参加安防展会、与知名国际厂商建立战略合作伙伴关系，如 TI、Intel、Sony、Seagate、Techwell、Milestone、Xilinx、WD、Object Video 等，成功实现了海康威视的品牌国际化，提高了企业品牌在全球的认可程度多次亮相于各大国际安防展览会和美国费城平安城市、韩国首尔平安城市、意大利米兰国际机场、法国戴高乐机场以及英国伦敦地铁等外国重大项目中（见表 3.3）。同时建立联合实验室（TI 数字信

号处理方案实验室、Xilinx “FPGA 联合实验室”、安森美联合实验室), 增强了企业的技术发展能力, 为进入全球各国市场奠定了厚实的基础, 也在无形中推动了海康威视国际化的进程。

表 3.3 海康威视品牌国际化事件

时间	事件	备注
2001	与 TI(德州仪器)建立合作关系	合作至今
2005	与 Seagate (希捷) 建立合作关系	合作至今
2006	与 Intel (英特尔) 建立合作关系	合作至今
2007	与 Techwell 建立合作关系	——
	与 TI 建立联合实验室	数字信号处理方案实验室
	与 TI、Object Video 建立合作关系	技术许可
2008	参加美国 ISC WEST、英国 IFSEC 安防展	连届参加
	与 Milestone System 建立技术合作伙伴关系	——
2012	与 WD (西部数据) 达成战略合作协议	2014 年深化战略合作
2013	与博世达成合作共识	集成合作伙伴计划
	与 Object Video 签署技术许可协议	技术许可
2017	与安森美半导体建立联合实验室	工业图像触感器中心
	参加 ISC 巴西国际安防展览会	——
	参加日本国际科技展 ITE 2017	——
2019	参加第 17 届德国斯图加特国际物流展览会	技术与服务的出口

资料来源: 根据海康威视企业官网 ([hikvision.com](http://hikvision.com))、网络资料整理得到。

如果将上文提及的国际化三步走战略视作海康威视国际化程度不断加深的过程, 那么布局海外营销网络则是海康威视国际化不断拓宽的过程, 属于国际化广度发展。根据年报及官网数据, 2006 年以来海康威视境外子公司及部分海外分支机构的设立情况如图 3.4 所示, 可以看到, 亚洲和欧洲分布最多, 其次北美洲、南美洲与非洲平分秋色, 大洋洲则比较少。具体来看, 海康威视境外机构大多布局于发达国家 (特别是欧洲), 发展中国家则集中在亚洲及非洲, 美国、荷

兰、意大利、法国、日本、西班牙、英国、捷克、德国、哈萨克斯坦、肯尼亚、等等，多地均建设有海康威视的境外分支机构。



图 3.4 海康威视境外子公司区域分布情况

海康威视第一家海外营销分支机构于 2006 年在美国开设，并通过逐渐本土化的方式成功在美洲地区开辟出自己的市场，2007 年公司海外销售额为 2.04 亿元，比 2006 年增加约 101.14%（约 1.03 亿元），其中美洲地区增加了 3445.02 万元，大约占增加额的 30%<sup>1</sup>。2009 年海康威视在荷兰阿姆斯特丹设立子公司，随后以荷兰阿姆斯特丹为中心，建立了意大利、法国、波兰、德国、英国等地辐射整个欧洲的境外分支机构；同年以合资企业的方式在印度与俄罗斯两大发展中国家市场建立分支机构，陆续开始在发展中国家建立销售子公司。2016 年海康威视成功并购英国企业 SHL 是国际化进程的重要一步，如前文所提，这次行动使其受益颇多，企业研发实力和国际竞争实力都有很大提升。主要采取本土化战略，海康威视克服人才、资源、东道国制度等影响到国际化进入模式的问题，由发达国家市场入手逐步构建出全球服务网络（含营销、维修等服务），2019 年底境外销售公司达到 54 家（截至 2020 年 7 月 30 日该数量已增加至 59 家），海外服务点和授权维修中心合计超过 200 家，成功进入了国际市场，并取得骄人成绩。

随着国际化进程不断加深，可以获得的资源和学习机会也渐渐增多，有效配

<sup>1</sup> 数据来源于：吴晓波，付亚男，吴东，雷李楠.海康威视的国际化与超越追赶[Z].中国管理案例共享中心案例库,2018.

置全球资源对企业的继续发展尤为重要。为了实现全球资源的有效配置，海康威视 2017 年建立了美国硅谷研究所与加拿大蒙特利尔研发中心，其中美国硅谷聚集了大量高科技企业与人才，该研究所主要进行广泛的技术研究，加拿大蒙特利尔的营商环境良好，人才聚集度也较高，有利于企业特别是创新类企业的发展，该研发中心重点在项目研发，聚焦于为合作伙伴提供企业级质量的产品。随后 2018 年又建立了英国利物浦研发中心，形成海外三大研发机构，说明海康威视开始向企业研发国际化转变的进程。

除了海外研发，海外稳定的生产制造能力能够为企业提供稳定的产品交付能力，为此海康威视选择印度作为海外首个生产工厂，于 2018 年建成并投入使用，巴西工厂紧随其后。

截至 2019 年底，加上海外已有的 54 家境外销售机构和 200 余家服务与授权维修中心，4 大物流仓储中心，海康威视形成了“研发→生产→销售→配送→售后”的海外布局，不仅提高了产品交付能力与质量，而且为技术习得创造了大量有利条件，促进了海康威视创新能力的发展。

### 3.3 海康威视创新能力分析

#### 3.3.1 海康威视创新投入分析

企业技术创新能力的发展离不开企业研发相关投入，主要包括研发资金投入与研发人员投入，海康威视在这两项投入中都有出色表现，同时通过与国际伙伴的合作以及培训等方式，促进创新能力发展。

##### (1) 海康威视研发资金投入

海康威视的发展中，一直维持很高的研发资金投入，2009 年以来研发投入占企业营业收入比重平均高达 7.76%，2019 年达到 9.51%。据国家统计局发布的 2019 年全国科技经费投入统计公报显示，同期全国 R&D 投入强度（科研经费与国民生产总值的比重）为 2.23%，其中高技术制造业 R&D 投入强度（企业研发资金占营业收入比重）为 2.41%，海康威视研发投入远高于行业平均水平。

从表 3.4 可以观察到，2009 年到 2019 年海康威视研发资金投入逐年增加，研发强度（按照国家统计局发布的统计公报中的公式计算）虽有起伏但基本呈现

稳中有升的趋势，而研发投入增速则与之相反，表现为起伏之中的逐渐下降，由75%到22.33%，降幅明显。研发投入增速下降对企业来讲未必是一件坏事：首先增速虽然放缓，但研发投入绝对值仍处于逐年上升的阶段；其次增速放缓一定程度上意味着海康威视的研发效率在不断提高，不再单纯依赖增加研发投入绝对值来带动创新发展，能将研发投入维持在相对稳定的水平。据年报显示，自2016年起海康威视开发的统一研发体系投入使用后，产品组件复用率达到93%，每生产一个新产品，平均只需新增5个组件，大大提升了研发效率，降低了研发成本；另外前文综述有讲到，企业研发资金投入不能视作无限支出（Lahiri, 2010; Yeh等, 2010），这点与海康威视企业的表现相对应，说明单方面从企业研发资金投入角度入手，较难评价企业的技术创新能力。

表 3.4 海康威视历年研发资金投入相关情况

年份	研发资金投入（亿元）	研发投入强度	研发投入增速
2009	1.47	7.00%	75.00%
2010	2.44	6.77%	65.99%
2011	3.41	6.51%	39.75%
2012	6.06	8.41%	77.71%
2013	9.22	8.58%	52.15%
2014	13.01	7.55%	41.11%
2015	17.23	6.82%	32.44%
2016	24.33	7.62%	41.21%
2017	31.94	7.62%	31.28%
2018	44.83	8.99%	40.36%
2019	54.84	9.51%	22.33%

资料来源：海康威视 2010—2019 年企业年报

## （2）海康威视研发人员投入

其实，研发投入中资金投入只是其中一方面，投入资金之后，如何实现技术优势的转化也是企业提升创新能力需要考虑的另一个重要方面。按照组织学习理

论，企业学习的主体为组织整体或组织个人，因此人力资本投入也是影响海康威视技术发展能力的重要因素。企业员工自身拥有的知识储备与素养会影响到吸收能力的发展，因此高质量人才对企业的进步有很大的推动作用。海康威视整体良好的知识储备与素养为企业发展奠定了坚实基础，良好的吸收能力让企业能够与其他国际厂商实现强强联合，进行技术的共同开发。海康威视在进行人员的选拔与聘用时，十分注重人才质量的问题，表 3.5 呈现了海康威视 2010—2019 年员工教育程度与年龄结构，可以看出海康威视的员工整体质量较高，本科及以上学历员工占一半以上，能迅速吸收新知识；40 岁以下年轻员工占到绝大多数，较年轻的员工群体有相对较强的接受能力，有利于公司内部知识的传播。海康威视这样的员工基础使得企业在触碰到新知识时，既有较高的接受能力，也有较高的吸收能力，同时能够加快知识信息在企业内部的交流传播，有利于企业技术发展。

表 3.5 2010 年—2019 年海康威视员工结构表

年份	本科及以上学历占比	40 岁以下员工占比
2010	55.03%	97.39%
2011	51.36%	97.79%
2012	54.31%	97.91%
2013	55.55%	97.63%
2014	60.17%	98.00%
2015	67.40%	——
2016	64.21%	——
2017	67.06%	——
2018	70.00%	96.74%
2019	70.01%	——

资料来源：海康威视 2010—2019 年企业年报

注：——表示年报未给出具体信息。

具有高知识素养的企业员工是企业进行技术研发的基础，其中研发人员是企业进行技术研发的主力军。与研发资金投入一致，海康威视研发人员的投入是逐

年增多的(见表 3.6),研发人员占比也由 2009 年 30.09%上升至 2019 年的 47.19%;至于研发人员增速,与研发资金投入类似,起伏较大且有下降的趋势,个中缘由与研发资金投入基本一致:即研发人员投入一定范围内可增强企业的研发实力,但超出一定范围后,过快的人员增长可能产生多余的管理成本与人力成本,反而影响企业的正常发展与进步。总体上看,海康威视员工吸收能力好,对企业可持续发展来讲是很好的基础条件。

表 3.6 海康威视历年研发人员投入相关情况

年份	研发人员数量(人)	研发人员占比	研发人员增速
2009	677	30.09%	——
2010	1099	29.79%	62.33%
2011	1943	30.26%	76.80%
2012	3450	42.73%	77.56%
2013	4569	47.76%	32.43%
2014	5333	44.51%	16.72%
2015	7181	47.18%	34.65%
2016	9366	46.80%	30.43%
2017	13085	49.70%	39.71%
2018	16010	46.55%	22.35%
2019	19065	47.19%	19.08%

资料来源:海康威视 2010—2019 年企业年报

### 3.3.2 海康威视创新产出分析

出色的研发投入只能反映出海康威视创新能力的一部分内容,同样出色的还有海康威视的创新产出。

#### (1) 海康威视技术发展

作为业内首个将 H.264 算法引入安防行业的企业,海康威视在多年的技术积累与发展中,坚持以研发为核心,不断发展自主创新能力,形成如图 3.5 所

示的九大核心技术，并引领行业技术进步，成为同行业首家将云计算技术运用到产品中的科技龙头企业。



图 3.5 海康威视九大核心技术

资料来源：海康威视企业官网（[https://www.hikvision.com/cn/about\\_18.html](https://www.hikvision.com/cn/about_18.html)）

海康威视与国际知名厂商的合作不仅提高了海康威视的品牌知名度，深化了品牌国际化，也为海康威视带来了巨大的技术进步空间，产生了许多新产品、新技术：与 TI 合作，解决了 H.264 视频压缩板卡芯片脱落的技术问题，并在之后的合作中使用 TI 的技术平台不断提升产品质量（2001 年起）；与 Seagate、Intel 等合作，开发首款 SV35 监控硬盘、DVR、NVR 产品，并提高其整体性能，掌握了 x86 平台工程技术能力（2005 年—2006 年）；与 Techwell 共同开发了嵌入式数字硬盘录像机（2007 年）；与 Milestone System 进行技术融合，使海康威视的 IP 监控产品与 M.S.视频管理软件平台兼容，并推出更系统的解决方案（2008 年）；与博世展开行业集成合作，致力于开发集成解决方案（2013 年）；等等。海康威视凭借自身过硬的技术实力，与国际领导厂商合作，带动了企业产品与服务质量

的提高，促进了自身技术进步。根据年报内容，将截至目前海康威视拥有的三大技术架构及其相关内容制成表 3.7。

表 3.7 海康威视三大技术架构相关内容

技术架构名称	架构主要特点	技术架构效果
云边融合架构	边缘节点、边缘域、云中心 将产品连结	各行业应用落地，业界普遍接受
物信融合架构	智能物联网与信息网的 数据融合	项目覆盖全国 29 个城市与部分境外地区，项目超过 100 个
数智融合架构	人工智能与大数据技术融合，打造智慧城市底座	AI 开放平台免费开放，降低中小企业与开发者参与人工智能开发门槛与成本，累计训练模型超万，用户可构建自己的智能算法

数据来源：海康威视 2010—2019 年企业年报整理得到

借助云边融合、物信融合、与数智融合三大技术架构，海康威视不断针对市场需求对行业产品进行更新，既有质量过硬的硬件产品如智能摄像机、“海康神捕”系列智能交通产品、门禁对讲产品等，也有先进的软件系统如 AI 开放平台、算法仓库、物信融合数据平台、大数据挖掘服务平台等。在统一研发体系的支撑下，不断发展核心技术，研发的可复用组件达到 1664 个，复用率达到 93%，将产品研发、设计与生产更好融合在一起，实现协同发展效应，转化研发成果，为各行各业提供优质的服务方案，在政府市场、企业市场与消费者市场广泛应用，为企业发展提供了广阔的市场与空间。<sup>1</sup>

## （2）海康威视专利发展

除了各项技术发展，专利是企业投入研发资金与人力资源，产生创新结果的直接表现形式。我国《专利法》将专利分为三类：发明专利、实用新型专利和外观设计专利，根据国家知识产权局—专利检索及分析栏目的数据，将海康威视自成立起历年专利情况制成表 3.8。

<sup>1</sup> 数据来源于：海康威视企业年报

表 3.8 海康威视历年专利申请情况 单位：项

年份	国内专利			海外专利	合计
	总数	发明专利	实用新型专利		
2001	0	0	0	0	0
2002	3	2	1	0	3
2003	1	1	0	0	1
2004	0	0	0	0	0
2005	9	9	0	0	9
2006	1	0	1	0	1
2007	0	0	0	0	0
2008	21	8	4	9	21
2009	70	47	6	17	70
2010	173	140	12	21	184
2011	192	152	22	18	202
2012	183	138	25	20	202
2013	335	263	34	38	365
2014	458	296	55	107	522
2015	799	458	116	225	910
2016	1125	734	109	282	1361
2017	1110	575	138	397	1369
2018	2092	1344	305	443	2342
2019	1377	870	208	299	1561
2020	489	370	19	100	489

资料来源：国家知识产权局—专利检索及分析官网（[cnipa.gov.cn](http://cnipa.gov.cn)）

注：数据实时更新，论文截至 2020/12/10。

海康威视 2007 年开始实行国际化 1.0 战略，以该年为时间节点，观察申请专利数量的前后变化，可以发现 2007 年以前（含 2007 年）海康威视专利申请很少，成立当年、2004 年与 2007 年专利申请数量为 0，其余年份数量加总不超过

20 件。但在自主研发与国际合作的加持下，海康威视的技术不停进步，2008 年起海康威视开始连年申请专利，2010 年起开始申请海外专利。将国内专利增长率与海外专利增长率表示在同一张折线图上，如图 3.6 所示。

将图 3.6 与表 3.8 结合来看，海康威视 2007 年实行国际化战略之后，2009 年国内专利增长率高达 233.33%，但随后逐渐下降，专利申请进入稳定增长模式；其中专利申请在 2014 年与 2017 年增长率有所上升，与海康威视开始实行国际化策略 2.0 与 3.0 的时间相对应；特别是 2016 年年底海康威视对高管及相关研发人员授予了激励股权，激发了员工的创新性与积极性，2017 年的专利申请明显增加。海外专利增长率大多数年份均在国内专利增长率之上，这与海康威视国际化程度有更直接的相关性。然而 2018 年后国际环境不确定性增大，海外专利呈现负增长，2020 年更是未有一项海外专利产生。

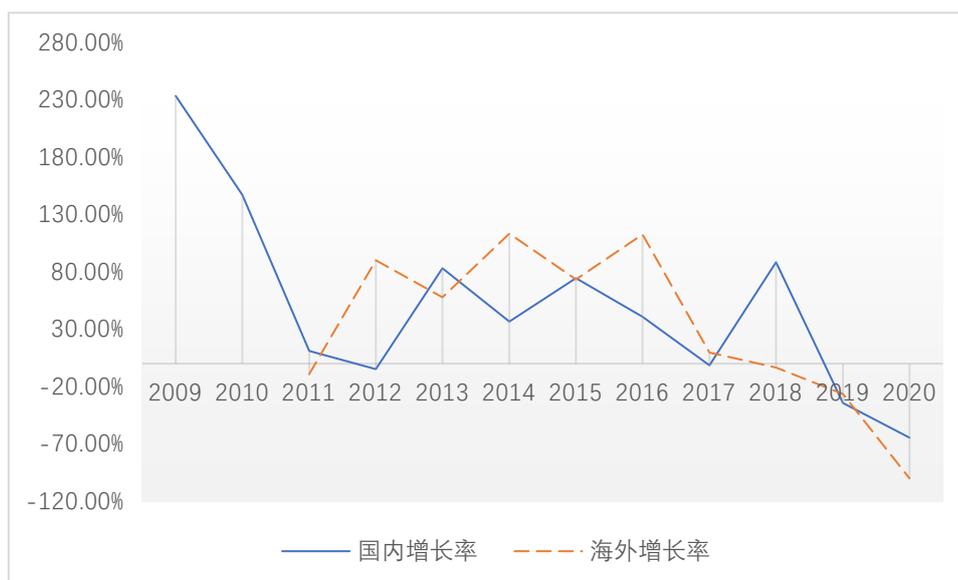


图 3.6 海康威视国内/海外申请专利增长率

资料来源：国家知识产权局资料整理得到

网址：<http://pss-system.cnipa.gov.cn/sipopublicsearch/portal/uiIndex.shtml>

注：数据截至 2020/12/10。

进一步分析海外专利分布区域，如图 3.7 所示，截至 2020 年海康威视海外申请专利总数达到 1244 件，在 WIPO<sup>1</sup>世界知识产权组织中申请专利数基本占到

<sup>1</sup> WIPO 并非真正意义上的“区域”，是联合国 1970 年设立的保护知识产权的组织，中国于 1980 年 6

一半左右，说明海康威视对于知识产权保护的严肃态度；其次，海康威视目前申请的海外专利呈现明显的发达国家集聚特征，这种区域集中性说明海康威视的组织学习效应在发达国家或地区的表现更加明显，因为这些地区都拥有相对较高的技术发展水平，知识与资源也更为先进。

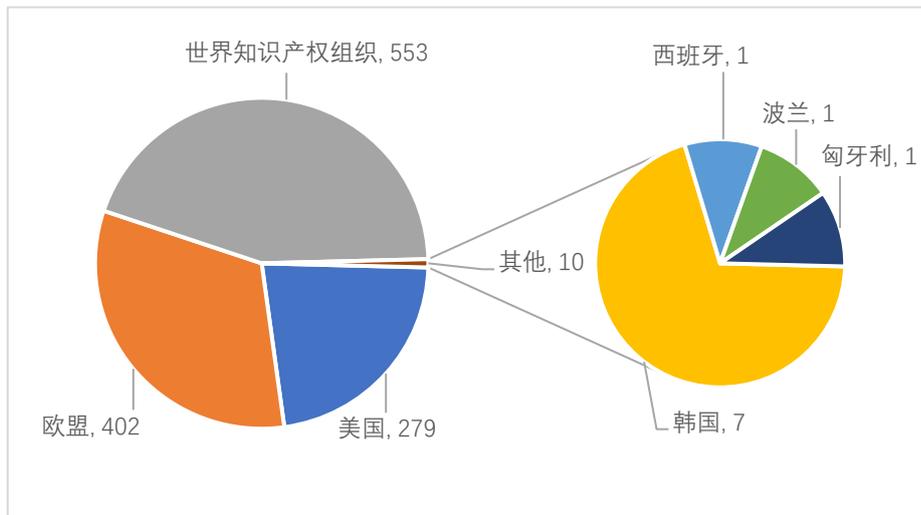


图 3.7 海康威视海外专利区域分布情况 单位：项

资料来源：国家知识产权局资料整理得到。

网址：<http://pss-system.cnipa.gov.cn/sipopublicsearch/portal/uiIndex.shtml>

### 3.4 本章小结

自 2007 年“出海”至今将近 15 年，海康威视一方面坚持实行国际化战略，不断加深国际化程度，同时通过设立海外销售子公司、研发中心、授权维修中心以及海外工厂等方式不断拓宽国际化广度。在整个国际化进程中，学习到发达国家的先进技术，获得国内可能缺乏的资源与发展机会，并依靠自身研发实力，不断实现企业重大技术突破，主要以专利数量衡量的创新产出也有所增多。通过本章的分析，发现海康威视国际化与其创新能力的提高有密不可分的联系，但仅是初步结论，更深入的讨论与分析将在下一章节内容中进行。

---

月 3 日加入该组织。

## 4 海康威视国际化与创新绩效的关系检验

通过前文的案例分析，可以发现：海康威视国际化进程不断加快，其创新绩效也随之不断发展。据此初步得出结论：海康威视国际化与其创新能力的提高有密切联系，而这种关系一方面可能与海康威视企业内部员工吸收能力强有关，另一方面海康威视在海外设立销售子公司时出现较明显的发达国家倾向，故其创新绩效可能也与投资区位有关。本章使用定量分析的方法，利用案例分析中的相关数据，对海康威视国际化与其创新绩效之间的具体关系以及吸收能力和投资区位在其中的调节作用进行分析检验，以得到更加详细量化的结论。

### 4.1 定量分析的相关说明

在进行具体的数量关系分析之前，要对分析中使用到的数据与方法等相关内容做出如下必要说明。本文选择 2009—2018 年 10 年作为样本时间，案例分析中发现海康威视国际化对专利申请数量的影响存在一定的滞后效应，故这里借鉴林润辉等人（2015）的方法：第 N 年的创新绩效由第 N+1 年的专利申请总数量表示。

本文涉及到的主要变量有案例中分析过的海康威视创新绩效、国际化程度、吸收能力、投资区位、企业规模等，各变量的定义如表 4.1 所示：

被解释变量为企业创新绩效，文献中衡量企业创新绩效的指标有新产品销售收入、专利申请数量、新产品数量，考虑到数据可得性与完整性，本文采用专利申请数量作为衡量指标，能较全面地反映企业创新能力与绩效水平；解释变量为企业国际化程度，以往文章中可以选择的指标主要包括：海外销售占比、海外子公司数量、海外员工数量占比以及境外资产占比，本文选择海外销售占总销售额比重这一指标；本文主要研究吸收能力对二者关系的调节作用，而前文也有陈述，研究中衡量企业吸收能力的变量多与研发资金有关，但不管是将企业获得的异质性资源吸收利用还是组织学习，其主体仍是人才，而以往关于人力资本的研究较少，故本文中选择人力资本（研发人员占比）作为企业吸收能力的衡量指标，研究其在海康威视国际化中发挥的重要作用；关于投资区位的调节作用，案例分析中发现海康威视投资海外销售子公司有比较明显向发达国家集中的特点，理论分

析中也得出投资发达国家更有助于创新产出的结论,故选用海康威视在样本时间内的发达国家投资数量作为该项变量的衡量指标;最后采用资产增长率衡量海康威视每年的规模变化,对可能影响到创新绩效的变量进行控制。各变量中除专利申请数量来源于国家知识产权局官网以外,其余数据均来源于海康威视企业官网与历年发布的企业年度报告。

表 4.1 相关变量具体情况

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	创新绩效	INO	企业申请专利数量
解释变量	国际化程度	DOI	海外收入占比
调节变量	吸收能力	ABS	研发人员占比
	投资区位	LOC	海外投资发达国家数量
控制变量	企业规模	SIZE	资产增长率

数据来源: 笔者整理得到。

## 4.2 海康威视国际化与创新绩效的关系检验

本文文献综述中,主要总结了企业国际化与创新绩效之间的几种常见关系:正向线性关系、负向线性关系、U形关系、倒U形关系和S形关系。下面将根据相关数据进行定量分析,验证这种关系是否存在,表现形式如何,并据此设定模型的初步形式:

$$\ln INO = \beta_0 + \beta_1 DOI + \beta_2 DOI^2 + \varepsilon_t$$

进行定量分析前,要对以上选择的数据作必要处理,主要有数据的描述性分析、平稳性检验、相关性检验等。方便起见,这部分将本文需要用到的数据放在一处进行各项检验,选用软件为 stata15 版本。

第一是数据的描述性统计,如表 4.2 所示。

表 4.2 描述统计量

	N	极小值	极大值	均值	标准差
<i>INO</i>	10	173	2092	784	606.478
<i>ABS</i>	10	0.298	0.497	0.415	0.077
<i>LOC</i>	10	0	4	2	1.342
<i>DOI</i>	10	4.410	141.910	52.184	48.716
<i>SIZE</i>	10	0.231	1.981	0.523	0.499
有效的 N (列表状态)	10				

资料来源：根据资料整理得到。

其次为数据的平稳性检验，如表 4.3 所示。可以看出，各项变量进行一阶差分之后都是平稳的，可以用于数据分析。

表 4.3 数据平稳性检验

变量名称	ADF 检验	P 值	平稳性
D( <i>INO</i> )	-10.7236	0.0003**	平稳
D( <i>DOI</i> )	-3.3796	0.0582*	平稳
D( <i>ABS</i> )	-4.6605	0.0417**	平稳
D( <i>LOC</i> )	-4.5771	0.0006***	平稳
D( <i>ABS * DOI</i> )	-2.6232	0.0184**	平稳
D( <i>ABS * DOI</i> <sup>2</sup> )	-3.5679	0.0362**	平稳
D( <i>LOC * DOI</i> )	-2.9811	0.0085***	平稳
D( <i>LOC * DOI</i> <sup>2</sup> )	-4.3916	0.0436**	平稳
D( <i>SIZE</i> )	-6.8808	0.0008***	平稳

数据来源：由统计软件所得数据整理而来。

注：\*\*\*为  $p < 0.01$ , \*\*为  $p < 0.05$ , \*为  $p < 0.1$

平稳性检验后，将数据之间的相关性检验如表 4.4。表中数据可以判断，并不存在严重的多重共线性问题，可以进行接下来的模型拟合。

表 4.4 相关性检验

	ABS	DOI	SIZE	LOC
ABS	1	0.7034	-0.5666	0.7686
DOI	0.7034	1	-0.4028	0.4203
SIZE	-0.5666	-0.4028	1	-0.5070
LOC	0.7686	0.4203	-0.5070	1

资料来源：软件结果整理得到

海康威视申请专利总数为非负离散变量，本文依照绝大多数学者的做法，使用负二项回归法对模型进行拟合，为保证结果的稳健性，同时引入实用新型专利与外观设计专利作为替换变量，同时进行拟合（篇幅与文章整体性缘故，以国内外申请专利总数量为被解释变量的结果置于附表 1- Model I 与 Model II）。拟合结果如表 4.5 所示，所得结果采用的数据已经进行标准化。

表 4.5 模型拟合结果（1）

	申请专利总数	实用新型专利	外观设计专利
	Model I	Model II	Model III
<i>Cons</i>	6.3334*** (106.41)	4.2216*** (47.06)	4.6481*** (60.39)
<i>DOI</i>	0.4111** (7.60)	0.0424*** (5.20)	0.0673*** (9.90)
<i>DOI<sup>2</sup></i>	-0.0002*** (-4.96)	-0.0002*** (-3.25)	-0.0003*** (-7.63)
<i>SIZE</i>	-0.0867 (-0.64)	-0.0839 (-0.38)	-0.2340 (-1.12)
<i>N</i>	10	10	10
<i>Waldchi2</i>	30.90	25.72	32.46
<i>Prob&gt;chi2</i>	0.0000***	0.0000***	0.0000***

数据来源：统计软件所得数据整理得到

注：\*\*\*为  $p < 0.01$ , \*\*为  $p < 0.05$ , \*为  $p < 0.1$

表 4.5 显示了分别以海康威视申请专利总数量、实用新型专利以及外观设计专利为被解释变量，企业国际化为解释变量所作的模型拟合。为更清晰地观察结果，以表 4.5 model I 为例，制成图 4.1。

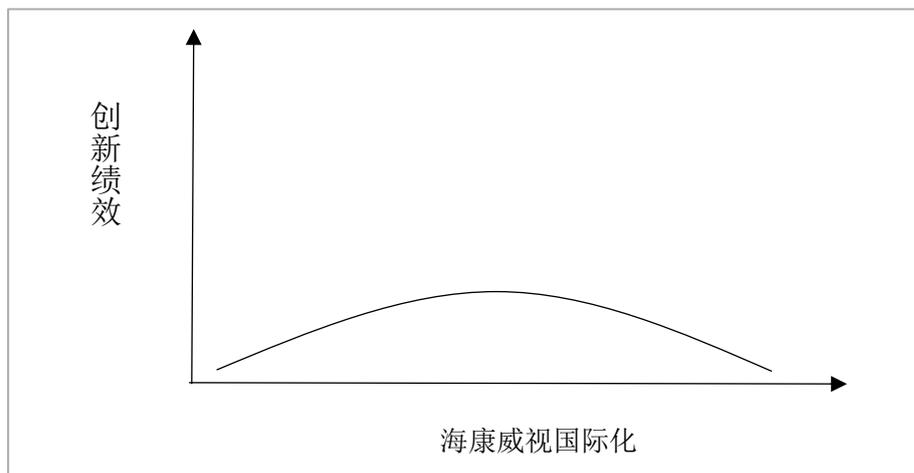


图 4.1 海康威视国际化与创新绩效关系图

三组模型结合图 4.1 观测，可以确定以下内容：首先，海康威视国际化与其创新绩效存在非线性关系，国际化程度加深过程中，创新绩效呈先升高后降低的倒 U 形曲线。海康威视在国际化中，通过国际合作、建立销售分支机构与全球服务中心等途径，更加贴近本地市场，也获得了学习技术的宝贵机会，在企业员工与组织的吸收学习中转化为技术优势，增强了创新能力；但国际化是个很复杂的过程，案例分析中也发现在企业国际化过程里，海康威视并未盲目增加研发投入，对企业内部的各项成本有比较严格的把控，这是因为当企业各项运营与管理的成本超过企业负荷时，企业国际化带来的负面影响可能将正面效果抵消，甚至可能超过积极效应，影响企业创新绩效。其次，对被解释变量进行替换之后，主要变量的符号与显著性并未发生改变，说明该结果是稳健的。

### 4.3 对创新绩效的调节效应

企业国际化与创新绩效的关系呈现出倒 U 形，这是企业不愿意看到的，因为创新是企业发展的不竭动力，而且创新能力是企业在国际市场中打赢胜仗的核心竞争优势，如何能减轻或改变这种情况呢？如前所述，吸收能力关系到企业对

获得知识的再转化能力，企业吸收能力好，能够将企业获取的资源与知识利用转化至最大程度，弥补双方在技术上的一些差距；反之，如果企业吸收能力欠佳，即使双方技术差距不是很大，也未必能较好承接先进技术并将其内化，转化为创新成果。投资区位的选择也会关系到企业的技术承接与发展，区位选择合理，不仅能学习先进技术，还可能倒逼创新；反之，若不合理，很有可能形成技术依赖性，不利于创新。

故本文将在原有模型的基础上，分别加入以研发人员占比衡量的企业吸收能力和发达国家投资数量衡量的投资区位作为调节变量，构建国际化与调节变量的交互项，检验其对上述关系的调节作用，并将模型设定的形式改进为：

$$\ln INO = \beta_0 + \beta_1 DOI + \beta_2 DOI^2 + \beta_3 ABS + \beta_4 LOC + \beta_5 ABS * DOI + \beta_6 ABS * DOI^2 + \beta_7 LOC * DOI + \beta_8 LOC * DOI^2 + \beta_9 SIZE + \varepsilon_t$$

### 4.3.1 吸收能力的调节效应

上一章的案例分析中看到海康威视在人才投入方面表现优异，拥有全球安防行业内规模最大的研发团队，较健全的员工长效激励机制，故选取研发人员投入作为吸收能力的衡量标准，观测人才在国际化—创新绩效中的重要地位，结果如表 4.6 所示。

表 4.6 模型拟合结果（2）

	申请专利总数	实用新型专利	外观设计专利
	Model I	Model II	Model III
<i>Cons</i>	5.7789*** (18.64)	4.2819*** (53.34)	4.8313*** (18.64)
<i>DOI</i>	0.0402*** (5.49)	0.0714*** (5.49)	0.0770*** (9.84)
<i>DOI<sup>2</sup></i>	-0.0002** (-4.35)	-0.0005*** (-6.18)	-0.0005*** (-7.85)
<i>ABS</i>	5.1490*** (3.65)	2.6113 (3.65)	2.0505 (3.65)

续表 4.6 模型拟合结果 (2)

	申请专利总数	实用新型专利	外观设计专利
	Model I	Model II	Model III
<i>ABS * DOI</i>	-0.2727** (-2.04)	-1.0012*** (-5.27)	-0.6156** (-4.48)
<i>ABS * DOI<sup>2</sup></i>	0.0027** (2.53)	0.0084*** (5.67)	0.0047*** (4.36)
<i>SIZE</i>	0.1121 (1.35)	0.2819* (1.70)	0.1796 (1.08)
<i>N</i>	10	10	10
<i>Waldchi2</i>	46.56	48.33	48.94
<i>Prob&gt;chi2</i>	0.0000***	0.0000***	0.0000***

数据来源：由统计软件所得数据整理得到

注：\*\*\*为  $p < 0.01$ , \*\*为  $p < 0.05$ , \*为  $p < 0.1$

为了更加清晰地观测海康威视国际化过程中吸收能力在提高创新绩效与能力方面发挥的作用，按照上表结果绘图 4.2 如下。该图以及下文关于投资区位的调节效应检验结果图示根据 Aiken 等 (1991) 及 Dawson (2014) 等学者文章中设计的专用程序表格绘制而成。

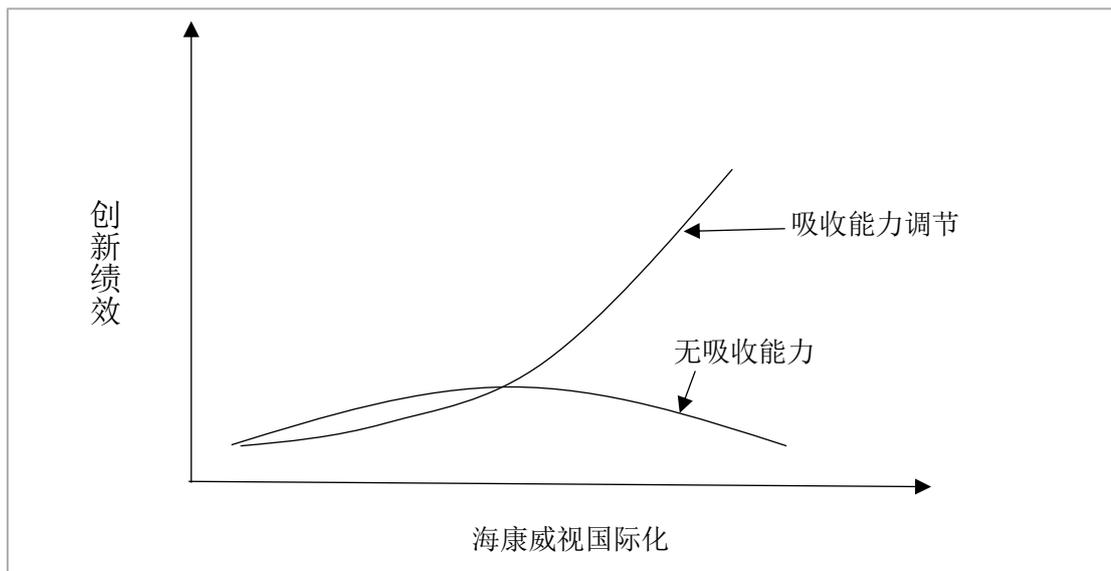


图 4.2 吸收能力的调节效应检验结果图示

图 4.2 清晰地体现出吸收能力在海康威视国际化与创新绩效关系中发挥了积极的调节作用，即研发人员的投入能够削弱国际化对创新绩效的抑制作用。同时也观察到在某段时期，研发人员投入时的创新绩效低于没有研发投入时的创新绩效，这是因为在投入研发资源后，吸收能力需要一定的时间积累发展，研发人员作为知识流动的载体，知识交流与创新的主体，有一定时期的“适应阶段”，进行知识的吸收整合利用，这段时间会影响到创新绩效的提升；但国际化进程继续深入，研发人员的调节作用会逐渐显示出来，削弱国际化后期对创新绩效的负向影响，促进创新绩效产出，助力海康威视国际化发展，提升创新能力。

海康威视十分注重员工培训与激励，这有利于企业发展吸收能力。“新人训练营”、“鹰系列”、“孔雀翎系列”等等，都是为员工设置的培训计划，培训范围广，新员工到中高层管理干部都在其中，保证了全体员工的共同学习与进步；为了激励员工进行研发创造，实现个人与企业价值，公司分别于 2012 年、2014 年、2016 年和 2018 年公布了限制性股票计划，以激发员工积极性，2012 年的激励对象共 590 名，其中技术型人才（包括业务骨干与总监层级员工）占到 69.1%。以这四个年份为时间节点，从上文的研发资金（表 3.5）与研发人员投入（表 3.6）情况中也能发现股权激励对海康威视研发投入有较大的促进作用；2016 年起，企业的核心员工跟投创新业务机制正式落地，对每一个创新业务子公司，员工跟投平台可持有 40% 的股权，员工内部股权是动态变化的，员工与企业创新业务共

担风险，一方面吸引高质量人才，一方面激励人员进行不停的学习与研发。海康威视通过股权激励与员工跟投等一系列举措，形成对员工的长效激励机制，不仅能够推动员工自身发展与提升，而且能增强企业吸收能力，助推企业持久进步。

### 4.3.2 投资区位的调节效应

组织学习的观点下，与发展中国家相比，发达国家有更加先进的技术与知识，众多学者的既往研究中也证实了这点（毛其淋等，2014；齐亚伟，2016；赵宸宇等，2017）。本文采用海康威视海外投资的发达国家数量表示其国际化过程中的投资区位，观测向发达国家投资是否有利于海康威视国际化中创新绩效的提升。模型拟合结果如表 4.7 所示。

表 4.7 模型拟合结果（3）

	申请专利总数	实用新型专利	外观设计专利
	Model I	Model II	Model III
<i>Cons</i>	6.5644*** (61.44)	4.6718*** (61.24)	5.0096*** (89.16)
<i>DOI</i>	0.0394** (7.21)	0.0392** (8.67)	0.0652*** (18.54)
<i>DOI<sup>2</sup></i>	-0.0002** (-4.70)	-0.0001*** (-5.31)	-0.0003*** (-15.23)
<i>LOC</i>	0.0381 (0.70)	0.0435 (0.70)	0.0854** (3.65)
<i>LOC * DOI</i>	-0.0215** (-2.51)	-0.0422** (-6.70)	-0.0324** (-7.07)
<i>LOC * DOI<sup>2</sup></i>	0.0001** (2.54)	0.0003** (6.82)	0.0002*** (6.86)
<i>SIZE</i>	0.1493 (1.06)	0.3556** (1.98)	0.2566 (1.46)

续表 4.7 模型拟合结果 (3)

	申请专利总数	实用新型专利	外观设计专利
	Model I	Model II	Model III
<i>N</i>	10	10	10
<i>Waldchi2</i>	37.05	43.68	57.23
<i>Prob&gt;chi2</i>	0.0000***	0.0000***	0.0000***

数据来源：由统计软件所得数据整理得到

注：\*\*\*为  $p < 0.01$ , \*\*为  $p < 0.05$ , \*为  $p < 0.1$

同样，图 4.3 绘出了投资区位在海康威视国际化与创新绩效之间的调节效应检验图示。

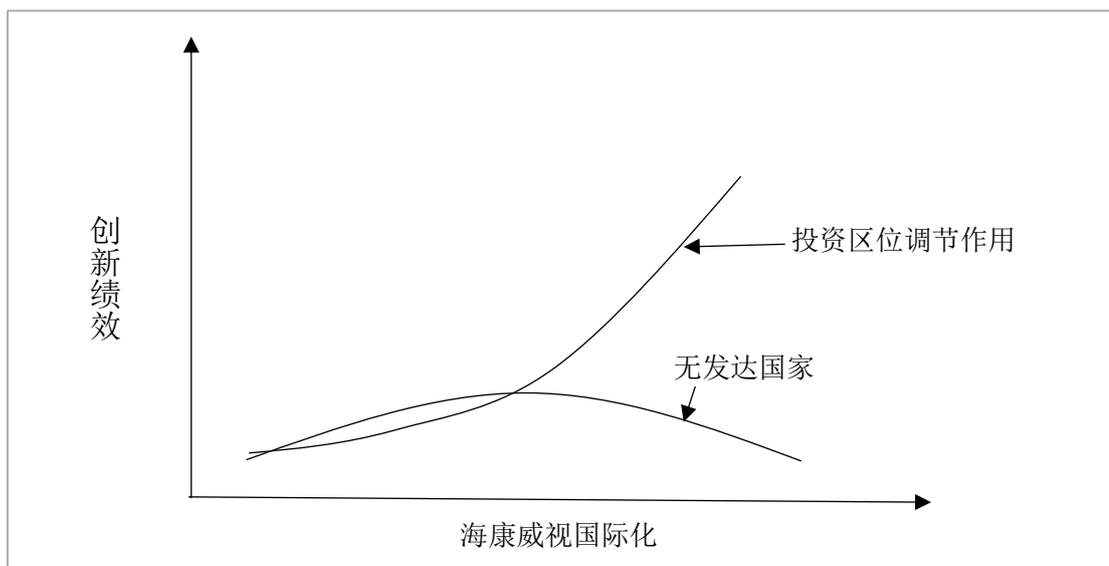


图 4.3 投资区位的调节效应检验结果图示

海康威视投资区位的积极调节作用在图 4.3 表现得很清楚：选择发达国家进行投资能够削弱国际化对创新绩效的负面影响，使原有的倒 U 形曲线方向发生改变；与吸收能力一样，即使海康威视在国际化前期选择了发达国家进行投资，创新绩效也并非直线向上，因为发达国家知识资源与技术的利用需要时间，了解当地的具体情况并进行创新产出也需要一定的时间，付出的成本也不小，因此创新绩效的增速会受到一定影响。但随着企业国际化的加深，对东道国的环境有了

更深入的了解，对当地技术的吸收也更进一步，投资区位的调节作用开始显现，能够抵消国际化过程中各项成本对创新绩效的消极影响，使其反过来提升企业创新能力。

从建立境外销售分支机构，到 2017 年相继建立的海外研发中心和海外生产制造基地，都能发现海康威视对投资区位选择的重视与慎重。发展初期，选择美国、荷兰等发达国家作为首发战场，同时陆续与国际知名供应商、渠道商展开技术合作，利用这种机会实现技术追赶甚至自主创新。加之海康威视本身的吸收能力较强，技术差距并不是很大，能够让其将吸收到的知识资源，通过自身学习内化为核心竞争力。前文的案例研究中也发现 2017 年以后，海康威视在海外的投资区位渐渐向发展中国家或地区倾斜，主要是出于低成本、高市场潜力的考量，同时也有国际环境复杂度升高的顾虑，更有借势一带一路倡议的原因，2019 年新建 10 家境外子公司中一带一路国家或地区占到 50% 以上。这种投资区位的转变，说明海康威视渐渐由技术接受与创新变为了技术输出，也是海康威视国际化发展中研发技术与实力不断提升的佐证之一。

吸收能力与投资区位的调节效应检验中，进行稳健性检验时，使用海康威视实用新型专利和外观设计专利作为替换变量。但把发明专利作为替换变量时，发现吸收能力与投资区位的调节效应并不显著，说明二者对海康威视国际化提升创新绩效过程中的作用主要发挥在了非核心技术的发展进步方面；而对企业发展所需的一些核心技术来讲，依然主要依靠自主创新能力的提升，不宜过多依赖外部条件。

另外，在海康威视的海外投资布局中，对一带一路国家的投资明显增多，故本文也检测了一带一路国家在海康威视国际化发展中对创新绩效的作用，发现虽然不存在调节效应，但对创新绩效的提升有比较明显的促进作用（相关结果见附表 1-Model III 与 Model IV），而且这种促进效应对发明专利作为被解释变量时同样成立。对比发达国家投资区位情况，分析原因如下：一带一路大多数国家是发展中国家，技术发展落后，有较大的技术进步空间与市场，加之在技术发展方面有较多的扶持政策，因此对发明专利的影响更大一些。

以上两种不同的投资区位产生的不同结果，共同说明海康威视在选择投资区位时布局还是比较合理的，特别是在当前国际环境日益复杂的宏观背景下，国际

化的步伐不能停止，选择合适的国家或地区推动国际化扩张，对自身发展有很积极的影响。

#### 4.4 本章小结

本章承接上章案例分析的内容，从定量分析的角度，研究了海康威视国际化与创新绩效之间的关系以及吸收能力与投资区位在其中发挥的调节效应，发现海康威视国际化与创新绩效之间呈现倒 U 形非线性关系，同时观测到吸收能力与投资区位在二者关系之中的正向调节作用，说明海康威视发展中，提高人员吸收能力，合理布局投资区位，有利于提升企业创新绩效，提升企业创新能力。

## 5 海康威视国际化提升创新绩效的结论和启示

前文可知，海康威视通过多种途径，成功实现了企业的国际化，并借由国际化跳板，提高了企业自身的创新绩效，增强了企业国际竞争力。本章旨在总结全文，并发掘海康威视在国际化中提升创新绩效的相关启示。

### 5.1 结论

经过前文分析，得出以下主要结论：

首先，海康威视国际化与创新绩效之间呈现先上升后下降的倒 U 形非线性关系。通过开展国际合作、完善海外营销网络、建立海外生产工厂、设立全球研发中心，历经产品出口、海外营销、全球工厂的过程，海康威视一步步走向国际市场，并借由品牌国际化、营销国际化与研发国际化，获得了更加丰富的资源和更多的学习机会。海康威视在国际化市场中不断学习，与各合作伙伴的共同努力，掌握了行业先进技术，成功通过国际化提升了其创新绩效。但在企业发展中如果不存在外界条件支持，该关系会受到企业运营成本上升与国际环境变化等复杂因素的影响，此时国际化反而阻碍创新绩效的发展。

其次，对海康威视来讲，吸收能力与投资区位在其以国际化带动创新绩效提升中发挥着重要的正向调节作用，能够抑制国际化后期对创新绩效的负面影响。通过培养高素质专业人才，开展各项培训和一系列员工激励计划，激发了员工的创新热情，提高了组织的吸收能力，使海康威视能够很好吸收利用在国际市场中接触到的新知识，并经过整合转化为技术优势，持续输出新技术与产品。海康威视在初期海外投资区位选择有较明显的发达国家倾向，发展至今开始向发展中国家与地区进发，整体的投资区位选择较合理：选择技术水平较高的地区进行投资有利于企业学习先进技术，配合其良好的吸收能力，能有效提高企业创新绩效；投资技术水平相对落后的地区，产生技术输出，针对当地市场反响研发提供差异化服务与新产品。

综上，海康威视成功开拓了国际市场，并不断提高企业的吸收能力，合理布局企业投资区位，深化了国际化对其创新能力培养与提升的积极作用，也为其他企业提供了许多有益启示。

## 5.2 启示

创新能力对企业的长远发展有重要意义,但现实中仍有许多企业在提高创新能力的路途中上下求索,不得其法。海康威视的案例丰富了国际化提升创新绩效的经验验证,是中国企业利用国际化市场提高创新能力的示范标杆,因此从海康威视的国际化中总结有益启示,对中国高新技术企业的发展有较强的现实意义。

### 5.2.1 采取国际化战略,提升企业创新绩效

海康威视通过多种途径,循序渐进地开拓了海外市场,与国际合作伙伴共同努力,成功提高了创新绩效,这一事实说明企业采取国际化战略是提升创新绩效的可行路径。海康威视经过近 20 年的发展,已将自身品牌塑造成国际市场很有代表性的“中国品牌”;营销国际化是其国际化发展中的另一亮点,采用多种方式进入国际市场拓宽了其国际化广度,且具备一定的海外制造能力;海康威视研发国际化刚刚起步,为了实现全球资源的高效配置,加大对海外研发中心的建设力度,吸引更多专业人才,激发研究人员的创造性。

对高新技术企业而言,创新能力至关重要,利用国际化提高创新绩效是很好的选择,因为进入国际市场时不仅能够得到异质性资源,还有更多学习机会,同时能接触到国际市场中的先进技术,对提升自身科研实力有很大帮助。但企业国际化经营涉及广泛,国际市场的深入也应是丰富多样的。当前国际环境复杂性日趋加深,如何选择合适的进入方式进行国际化扩张是企业需要考虑的问题,在遇到壁垒时,合资是很好的方法,转口贸易也是避开贸易制裁的常用方式。另外单纯进行国际扩张可能因日益加重的运营负担适得其反,使创新绩效不增反减,因此仍需提供一定的条件支持,进一步深化企业国际化对创新绩效的积极作用,如增强企业人员的吸收能力,选择合适的投资区位进行投资等。

### 5.2.2 培养专业人才,增强企业吸收能力

海康威视在整个发展过程中都十分重视专业化人才的培养。不仅初始创始人具有较高素质,在发展中也十分注重员工的个人发展,开展了许多培训活动,增加员工的基础能力,同时先后开展了限制性股票计划(股权激励)以及创新业务

员工跟投制度这两项主要活动,逐渐建立了核心员工从经理人变为公司合伙人的机制,不仅能够激发员工学习知识的积极性,而且能够激发员工的创新激情,有利于企业的可持续发展战略。在本文的分析中可以看出,较强的吸收能力帮助海康威视将其在国际化中获得的隐性资源与知识充分利用,内化之后转化为显性的技术优势,并产出创新成果。

吸收能力是企业国际化中所接触到的技术发生转移的必要条件,需要经过评价获取—学习模仿—整合转换三个阶段。三个过程同时发力,实现技术转移,甚至实现技术的赶超与破坏式创新,因此企业在国际化中需要增强其吸收能力,可以从以下方面入手:第一是拓宽海外信息搜寻的手段与渠道,如多参加行业展会、深入国际市场实地调研等,保证信息的充分流动;其次需要增强员工的学习能力,通过企业开展的培训与员工的自主学习,增加员工的知识储备,形成知识库,并提高知识的流动性;更重要的是将这些资源整合的过程,这点主要通过员工的内外部交流实现,员工内部实现知识的互通,同时需要接触组织外部的信息并吸收有用之处,在知识的交流与碰撞中产生新的知识,提升创新绩效转化效率,提高创新能力,促进企业长久发展。

### 5.2.3 合理布局区位,发挥企业技术优势

如何选择投资区位是企业国际化中需要认真考虑的问题,因为海外投资这种国际化进入模式,前期投入比较大,成本回收期长,而且面临的风险也较多,如果没有选择合适的国际市场进入,有可能血本无归。海康威视在进行投资区位选择时,遵循了由难到易的路径,首先选择在欧美发达国家分设销售子公司,凭借其产品的高性价比快速获得发达国家市场份额,同时在与国际知名厂商合作的过程中学习行业领先技术,不断发展自主创新技术,成功在发达国家市场站稳脚跟。在技术成熟度达到一定水平后,海康威视瞄准发展中国家不成熟的市场结构与巨大的市场潜力,将海外投资的目标放在这些地区,在发展中国家大范围设立销售子公司,按照当地政策要求建立合资企业以避开一些隐形壁垒,并逐步建立起海外完善的营销物流服务体系,贴近本地市场的同时了解当地行业需求,进行更加贴合市场的技术创新。海康威视利用了一带一路倡议的各项政策支持,在沿线国家开展各种项目,定量分析证实了对一带一路国

家投资产生的创新促进效应，说明海康威视在这些地区的国际化是成功的，实现了技术转化与输出。

在企业的发展中，如果有已经形成的技术优势需要好好利用，一方面继续加大自主技术的开发，进行部分技术输出，形成大面积技术优势，巩固自身的创新能力；另一方面要在对外投资中持续不断学习先进技术，将学到的技术“反哺”给国内公司，促进企业的整体发展。对已经发展到一定程度，自身条件较好的企业来讲，要迈开步子大胆出海，选择技术发展水平较高的地区进行投资，学习先进技术，实现技术突破式创新，促进自身技术发展；而对于发展尚需努力的企业来讲，首要之事是加强自身进步，同时辅以一定的对外直接投资，了解国际市场环境与技术，从模仿做起，慢慢提升创新能力。

#### 5.2.4 以企业研发为核心，加强技术自主创新

海康威视始终以技术研发为核心，保持高水平的研发投入，国内外建有杭州为中心，北京、上海、武汉等6大国内研发中心以及3大海外研发中心，成功将研发优势转化为技术优势，再将技术优势转变为产品优势。但其研发国际化尚处于起步状态，海外研发中心也只有三处，都位于发达国家，这样虽然可以吸引到知识储备量与整体素质相对更高的人才，接触到的技术也更为先进，但目前的研发中心从数量上讲与先进企业依然存在一定差距。未来海康威视的发展中若能建立更广泛的研发中心列入企业发展战略之中，在全球选择几处比较有代表性的地点，不仅限于发达国家或地区，可能对企业资源的全球配置更加有利；但研发中心的地理分散度可能会对研发中心之间的协调成本造成影响，各研发中心的管理不宜过于集中统一化，可以给予适当的自主权，最终形成以杭州为中心，辐射全球的研发网络，各研发中心之间信息互通，资源共享，共同合作，发挥1+1>2的协同效应，能够有效地提高海康威视配置全球资源的效率，学习全球市场中的优秀技术，促进自身技术发展。

但文中同样分析到，海康威视国际化对企业核心技术的影响有限，这对其他企业的发展来讲是很好的提醒作用：企业的国际化行为如与国际厂商建立技术合作协议，建立联合实验室等等，虽然能够对企业的创新能力产生一定的促进作用，但涉及到企业的核心技术，更多还是需要依靠企业的自我发展与自主创新，毕竟

打铁还需自身硬。因此归根到底各企业还是必须增大研发投入，将研发人员与研发资金投入维持在稳定的水平，将国际化交流与合作作为企业创新能力发展的跳板，达到提升自主创新技术的目的。

## 参考文献

- [1] Aiken L S, West S G. Multiple regression:testing and interpreting interactions- Institute for Social and Economic Research(I SER)[J].Evaluation Practice,1991,14(2):167-168.
- [2] Ashok Parthasarathi K J J . Limits to Innovation Set by Strong Export Orientation: The Experience[J]. Science Technology & Society, 2002, 7(1):13-49..
- [3] Sharma C, Mishra R K. Does export and productivity growth linkage exist? Evidence from the Indian manufacturing industry[J]. International review of applied economics, 2011, 25(6):p.633-652.
- [4] Hsu C W, Lien Y C, Chen H. R&D internationalization and innovation performance[J]. International Business Review, 2015.
- [5] Chen C J, Huang Y F, Lin B W. How firms innovate through R&D internationalization? An S-curve hypothesis[J]. Research Policy, 2012, 41(9):1544-1554.
- [6] Cowling K, Tomlinson P R. The problem of regional "hollowing out" in Japan: lessons for regional industrial policy[J]. Economic Research Papers, 2001.
- [7] Dawson, Jeremy F. Moderation in Management Research: What, Why, When, and How[J]. Journal of Business & Psychology, 2014, 29(1):1-19.
- [8] Benito-Osorio D , Colino A , Guerras-Martín, Luis ángel, et al. The international diversification-performance link in Spain: Does firm size really matter?[J]. International Business Review, 2016:548-558.
- [9] Contractor F J, Kundu S K, Hsu C C. A three-stage theory of international expansion: the link between multinationality and performance in the service sector[J]. Journal of International Business Studies, 2003, 34(1):5-18.
- [10] Contractor F J. Is international business good for companies? The evolutionary or multi-stage theory of internationalization vs. the transaction cost perspective[J]. Management International Review, 2007, 47(3):453-475.
- [11] Francisco García, Jin B , Salomon R . Does inward foreign direct investment

- improve the innovative performance of local firms?[J]. *Research Policy*, 2013, 42(1).
- [12] Ghoshal S. Global strategy: An organizing framework[J]. *Strategic Management Journal*, 1987, 8(5):425-440.
- [13] Barkema H G, Vermeulen F. International Expansion through Start up or Acquisition: A Learning Perspective[J]. *The Academy of Management Journal*, 1998.
- [14] Rui H, Yip G S. Foreign acquisitions by Chinese firms: A strategic intent perspective[J]. *Journal of World Business*, 2008, 43(2):213-226.
- [15] Mahmood I P, Zheng W. Whether and how: Effects of international joint ventures on local innovation in an emerging economy[J]. *Research Policy*, 2009, 38(9):1489-1503.
- [16] Jeong I. A cross-national study of the relationship between international diversification and new product performance[J]. *International Marketing Review*, 2003, 20(4):353-376.
- [17] Stiebale J, Reize F. The impact of FDI through mergers and acquisitions on innovation in target firms[J]. *International Journal of Industrial Organization*, 2011, 29(2):155-167.
- [18] Child J, Rodrigues S B. The Internationalization of Chinese Firms: A Case for Theoretical Extension?[J]. *Management and Organization Review*, 2005, 1(3):381-410.
- [19] Jürgen Bitzer, Kerekes M. Does foreign direct investment transfer technology across borders? New evidence[J]. *Economics Letters*, 2008, 99(3):355-358.
- [20] Michael A. Hitt, Robert E. Hoskisson, Hicheon Kim. International Diversification: Effects on Innovation and Firm Performance in Product-Diversified Firms[J]. *Academy of Management*, 1997, 40(4).
- [21] Yeh M L, Chu H P, Sher P J, et al. R&D intensity, firm performance and the identification of the threshold: fresh evidence from the panel threshold regression model[J]. *Applied Economics*, 2010, 42(1-3):389-401.
- [22] Nandini Lahiri. Geographic Distribution Of R&D Activity: How Does It Affect

- Innovation Quality?[J]. *Academy of Management*,2010,53(5).
- [23]Salomon R M, Shaver J M. Learning by Exporting: New Insights from Examining Firm Innovation[J].*Journal of Economics & Management Strategy*, 2005, 14(2):431-460.
- [24]Alvarez R, Robertson R. Exposure to foreign markets and plant-level innovation: evidence from Chile and Mexico[J]. *Journal of International Trade & Economic Development*, 2004, 13(1):57-87.
- [25]Silva, Maria José, Leitão, João. What Determines the Entrepreneurial Innovative Capability of Portuguese Industrial Firms?[J]. *Mpra Paper*, 2007.
- [26]Luong T A. Does Learning by Exporting Happen? Evidence from the Automobile Industry in China[J]. *Review of Development Economics*, 2013, 17(3):461-473.
- [27]Liu X, Buck T. Innovation performance and channels for international technology spillovers: Evidence from Chinese high-tech industries[J]. *Research Policy*, 2007, 36(3):355-366.
- [28]Luo Y, Tung R L. International expansion of emerging market enterprises: A springboard perspective[J]. *Journal of International Business Studies*, 2007, 38(4):481-498.
- [29]Zheng S, Zhang W, Du J. Knowledge-based dynamic capabilities and innovation in networked environments[J].*Journal of Knowledge Management*, 2011, 15(6):1035-1051.
- [30]安占然.国际商务(第二版)[M].北京:北京大学出版社,2015.
- [31]白云,刘紫薇.贯彻党的十九大精神 加快建设创新型国家——企业国际化对企业创新绩效的促进作用[J].*商业研究*,2018(01):10-18.
- [32]曹鑫,刘得格.企业国际化与创新绩效的动态关系及行业的调节效应[J].*经济研究参考*,2016(70):64-67.
- [33]陈菲琼,钟芳芳,陈珏.中国对外直接投资与技术创新研究[J].*浙江大学学报(人文社会科学版)*,2013,43(04):170-181.
- [34]陈劲,陈钰芬,余芳珍.FDI 对促进我国区域创新能力的影响[J].*科研管理*,2007(01):7-13.

- [35]陈衍泰,李嘉嘉,范彦成.中国企业国际化多样性与创新绩效——东道国制度与国有股权的调节效应[J].科技进步与对策,2019,36(07):91-97.
- [36]代彬,何勤勤,刘星.国际化战略与企业研发创新能力——来自中国制造业上市公司的经验证据[J].技术经济,2016,35(08):1-6+91.
- [37]丁蕾.出口对企业创新能力的影响[D].南京大学,2018.
- [38]窦伟.中国企业国际扩张与创新绩效:母国产品开发经验的调节作用[D].浙江大学,2013.
- [39]范如国,蔡海霞.国际化对企业创新产出影响的实证分析[J].技术经济,2010,29(03):1-4+45.
- [40]方莹.跨国公司的母国制度、国际化程度对创新绩效的影响研究[D].安徽大学,2016.
- [41]高照军.国际化视角下企业集团对子公司创新绩效的影响研究[J].科学学与科学技术管理,2016,37(08):116-125.
- [42]胡雅蓓,张为付.企业创新方式选择:市场结构与国际化——基于中国企业微观数据的 Probit 模型研究[J].国际贸易问题,2015(06):125-138.
- [43]黄先海.蛙跳型经济增长[D].复旦大学,2003.
- [44]黄先海.后发国的蛙跳型经济增长:一个理论分析框架[J].经济学家,2005(02):41-47.
- [45]贾妮莎,韩永辉,雷宏振.中国企业对外直接投资的创新效应研究[J].科研管理,2020,41(05):122-130.
- [46]阚玉月,刘海兵.高技术企业国际化程度对创新绩效的影响研究——以研发投入为调节变量[J].科技管理研究,2020,40(01):161-166.
- [47]雷志明.新兴企业国际化程度对创新决策的影响[D].武汉大学,2018.
- [48]李兵,岳云嵩,陈婷.出口与企业自主技术创新:来自企业专利数据的经验研究[J].世界经济,2016,39(12):72-94.
- [49]李东阳,郑磊,袁秀秀.国际化程度对企业创新能力的影响——基于中国制造业上市公司的实证检验[J].财经问题研究,2019(04):122-128.
- [50]李宏兵,刘早云,陈岩.双向投资、双向技术溢出与中国企业创新[J].中国科技论坛,2019(02):64-72.

- [51]李竞.基于时间维度的国际化模式对跨国企业母公司创新绩效的影响机制研究[D].浙江大学,2018.
- [52]李梅,谭力文.外商直接投资与我国技术创新:基于省际面板数据的实证分析[J].国际贸易问题,2009(03):97-103.
- [53]李梅,余天骄.研发国际化是否促进了企业创新——基于中国信息技术企业的经验研究[J].管理世界,2016(11):125-140.
- [54]李子彪,王楠,孙可远.国际化行为对高新技术企业创新绩效的影响机理——基于吸收能力的中介效应[J].科技管理研究,2019,39(08):1-8.
- [55]林丽.国际化模式、吸收能力与企业创新绩效关系研究[J].商业经济研究,2015(32):105-108.
- [56]林润辉,李康宏,周常宝,谢宗晓,李娅.企业国际化多样性、国际化经验与快速创新——来自中国企业的证据[J].研究与发展管理,2015,27(05):110-121+136.
- [57]罗军.FDI 前向关联与技术创新——东道国研发投入重要吗[J].国际贸易问题,2016(06):3-14.
- [58]马瑞超,张鹏.外资异质、吸收能力与创新绩效[J].当代财经,2013(02):98-107.
- [59]彭新敏,姚丽婷.机会窗口、动态能力与后发企业的技术追赶[J].科学学与科学技术管理,2019,40(06):68-82.
- [60]乔莉.基于制度视角的国际化程度对企业创新投入的影响研究——来自中国制造业上市公司的实证分析[J].科学管理研究,2014,32(05):90-93.
- [61]沙文兵,李桂香.FDI 知识溢出、自主 R&D 投入与内资高技术企业创新能力——基于中国高技术产业分行业动态面板数据模型的检验[J].世界经济研究,2011(05):51-56+88.
- [62]沙文兵.吸收能力、FDI 知识溢出与内资企业创新能力——基于我国高技术产业的实证检验[J].国际商务(对外经济贸易大学学报),2013(01):104-112.
- [63]舒元,杨扬,余壮雄.区域产业分工与赶超——基于蛙跳理论的分析框架[J].财经经济,2009(05):111-116.
- [64]田圣滨.海康威视公司发展战略研究[D].山东大学,2017.
- [65]汪斌,李伟庆,周明海.ODI 与中国自主创新:机理分析与实证研究[J].科学学研究,2010,28(06):926-933.

- [66]王公为,彭纪生.国际多元化与母公司创新能力研究——基于制度距离的调节效应[J].科技进步与对策,2014,31(19):75-80.
- [67]王公为,彭纪生.国际化对新兴市场企业创新能力的影响——基于不同维度的交互作用[J].科技进步与对策,2016,33(05):91-96.
- [68]王红领,李稻葵,冯俊新.FDI 与自主研发:基于行业数据的经验研究[J].经济研究,2006(02):44-56.
- [69]王静玉,王元月.国际化行为对企业创新绩效的影响研究——来自我国制造业上市公司的证据[J].技术经济与管理研究,2018(04):61-66.
- [70]王奇珍.外向国际化对企业技术创新活动的影响[J].全国流通经济,2018(35):10-12.
- [71]王千里.FDI、高端装备制造业与增长路径——基于在华 FDI 对我国装备制造业技术创新影响的实证分析[J].亚太经济,2012(05):85-90.
- [72]吴航,陈劲,梁靓.企业国际化程度影响创新绩效的机制研究——4 家中国制造企业的案例研究[J].科学学与科学技术管理,2014,35(03):69-76.
- [73]吴航,陈劲,郑小勇.新兴经济体中企业国际多样化与创新绩效:所有权结构的调节效应[J].科研管理,2014,35(11):77-83.
- [74]吴航,陈劲.国际化双元影响创新绩效的中介机制研究:知识整合视角[J].科学学与科学技术管理,2018,39(02):52-60.
- [75]吴航,陈劲.企业实施国际化双元战略的创新效应——以竞争强度为调节[J].科学学研究,2018,36(02):334-341.
- [76]吴航,陈劲.企业外部知识搜索与创新绩效:一个新的理论框架[J].科学学与科学技术管理,2015,36(04):143-151.
- [77]吴航,陈劲.探索性与利用性国际化的创新效应:基于权变理论的匹配检验[J].科研管理,2019,40(11):102-110.
- [78]吴航,陈劲.新兴经济国家企业国际化模式影响创新绩效机制——动态能力理论视角[J].科学学研究,2014,32(08):1262-1270.
- [79]吴航.企业国际化、动态能力与创新绩效关系研究[D].浙江大学,2014.
- [80]吴航.企业国际化影响创新绩效的机制研究:来自中国企业的证据[M].浙江大学出版社,2015.

- [81] 吴剑峰,杨震宁,邱永辉.国际研发合作的地域广度、资源禀赋与技术创新绩效的关系研究[J].管理学报,2015,12(10):1487-1495.
- [82] 吴先明,向媛媛.国际化是否有助于提升后发企业的创新能力——基于中国上市公司的实证研究[J].国际贸易问题,2017(09):14-24.
- [83] 向媛媛. 国际化是否有助于提升后发企业的创新能力? [D].武汉大学,2017.
- [84] 谢洪明,施晓俊.中国企业国际多元化与创新绩效——区域市场化与高管海外背景的调节效应[J].科技与经济,2019,32(03):26-30.
- [85] 徐晨,吕萍.创新国际化行为对创新绩效的影响研究[J].管理评论,2013,25(09):40-50.
- [86] 姚鹏鹏. 新创企业国际化对创新绩效的影响研究[D].浙江大学,2018.
- [87] 于诚,胡晓曼,孙治宇.服务业 FDI 对中国制造业技术创新的影响研究——基于上下游投入产出关系的分析[J].南京财经大学学报,2018(06):99-108.
- [88] 余淑秀,卢山冰.FDI、R&D 对中国汽车制造业技术创新能力的影响——加入滞后效应的考量[J].科研管理,2018,39(11):1-6.
- [89] 周乐意,殷群.OFDI 对地区创新绩效的影响研究——基于江苏数据的实证分析[J].江苏社会科学,2016(04):53-59.

## 后记

落笔至此，方觉三年时光一晃而过，人生即将步入下一阶段，将要面临的考验尚未可知，但以往拥有的珍贵也能在寒冷时刻给予温暖，在迷茫时刻指引方向，在疲惫时刻提供前进动力。

师恩难忘，与您的三年相处中，您言传身教，我也被您的温润为人和严谨治学深深折服。论文完成的整个过程离不开您的悉心指导，您更是为我们做出了绝佳榜样，也让自己今后的进步有了方向。您不仅关心我们的学习，也会时刻关心我们的生活与工作，能够成为您的学生，我荣幸之至，将永远引以为傲。感谢三年中遇到的各位老师，术业有专攻，你们在各自的领域散发着独特的魅力，也因此成就千万种独特的美丽，一路走来传道授业解惑，让我对事物有了更加深刻的属于自己的见解，感谢你们！

三年同窗，我们因有缘而相逢，因相逢而感恩。学校角落你来我往的讨论和商务谈判预演，宿舍楼下活力十足的矫健身姿，学校门口成群结队的外卖小哥，都融进昏黄的日落中，越拉越长，成为岁月中永不消退的身影，深厚的革命友谊也永铭于心。感谢家人和所有朋友的陪伴，你们对我的关心爱护，成为我前进中不可或缺的力量，感谢你们！

最后，感谢进行论文评阅的老师与专家们，你们提出的宝贵意见，使文章更加完整，感谢你们！

“人生如逆旅，我亦是行人”。这趟旅途或将结束，新的旅途业已揭开帷幕，磨难之后方知幸福可贵又难得，如今的告别是为了未来的相见，感谢经历的一切，感谢沿途遇到的人和事，每一朵花都值得更好的结局，你们也是。希望所有人得偿所愿，永远幸福。

## 附录

附表 1: 模型拟合结果 (4)

	Model I	Model II	Model III	Model IV
<i>Cons</i>	6.3630*** (92.18)	6.6596*** (65.39)	6.0426*** (103.52)	6.3305*** (120.74)
<i>DOI</i>	0.0421** (6.25)	0.0424** (8.18)	0.0594*** (15.51)	0.0446*** (8.58)
<i>DOI</i> <sup>2</sup>	-0.0002** (-4.78)	-0.0002*** (-5.53)	-0.0004*** (-10.48)	-0.0002*** (-5.32)
<i>ABS</i>	4.7234*** (3.65)			
<i>ABS * DOI</i>	-0.2363* (-1.92)			
<i>ABS * DOI</i> <sup>2</sup>	0.0023** (2.35)			
<i>LOC</i>		0.0378 (0.73)	0.1997** (4.51)	0.1224* (1.67)
<i>LOC * DOI</i>		-0.0192** (-2.34)	-0.0026 (-1.06)	
<i>LOC * DOI</i> <sup>2</sup>		0.0001** (2.36)	0.0000*** (2.67)	
<i>SIZE</i>	0.0881 (1.14)	0.1154 (1.98)	-0.0095 (-0.13)	-0.0613 (-0.50)
<i>N</i>	10	10	10	10
<i>Waldchi2</i>	29.13	91.93	4.26	119.46
<i>Prob&gt;chi2</i>	0.0000***	0.0000***	0.0200*	0.0000***

数据来源: 由统计软件所得数据整理而来。\*\*\*为  $p < 0.01$ , \*\*为  $p < 0.05$ , \*为  $p < 0.1$

附表 2: 文章图表信息一览表

图表编号	图表内容	图表页码
图 1.1	论文研究框架	10
图 2.1	变量的中介作用机制图解	16
图 2.2	变量的调节作用机制图解	16
图 2.3	吸收能力调节作用图解	17
图 2.4	投资区位调节作用图解	19
图 2.5	投资区位和吸收能力综合调节作用图解	19
图 2.6	动态能力中介作用图解	20
表 2.1	企业国际化与创新绩效的调节变量归类总结	21、22
图 3.1	海康威视企业发展历程	25
图 3.2	海康威视 2012-2019 年视频监控全球市场占有率	27
图 3.3	海康威视企业国际化进程	28
表 3.1	2009-2019 年海康威视海外营收及其占比、增速	28、29
表 3.2	2010-2019 年海康威视全球安防企业排名	31
表 3.3	海康威视品牌国际化事件	32
图 3.4	海康威视境外子公司区域分布情况	33
表 3.4	海康威视历年研发资金投入相关情况	35
表 3.5	2010-2019 年海康威视员工结构表	36
表 3.6	海康威视历年研发人员投入相关情况	37
图 3.5	海康威视九大核心技术	38
表 3.7	海康威视三大技术架构相关内容	39
表 3.8	海康威视历年专利申请情况	40
图 3.6	海康威视国内/海外申请专利增长率	41
图 3.7	海康威视海外专利区域分布情况	42
表 4.1	相关变量具体情况	44
表 4.2	描述统计量	45
表 4.3	数据平稳性检验	45
表 4.4	相关性检验	46
表 4.5	模型拟合结果 (1)	46
图 4.1	海康威视国际化与创新绩效关系图	47
表 4.6	模型拟合结果 (2)	48、49
图 4.2	吸收能力的调节效应检验结果图示	50
表 4.7	模型拟合结果 (3)	51、52
图 4.3	投资区位的调节效应检验结果图示	52