

实物期权理论与企业投资决策的研究

王凯婕¹, 闫晓磊²

¹内蒙古化工职业学院管理工程系, 内蒙古 呼和浩特

²内蒙古公安厅网络安全监控中心三支队, 内蒙古 呼和浩特

收稿日期: 2025年7月23日; 录用日期: 2025年8月6日; 发布日期: 2025年9月22日

摘 要

本文回顾了关于实物期权理论的基本原理与分类。研究了理论的核心基础——不确定性, 实物期权如何为管理者在承诺与灵活之间、竞争与合作之间的权衡提供信息, 并展示了它是怎样独特地解决战略中的基本问题的。管理者面临竞争或合作等选择, 因而采取三种不同实物期权分析方法进行有效补充。企业在投资中选择不确定性较高的项目, 使得跨境企业利用企业的灵活性在内生、外生不确定性中抑制其下行风险。

关键词

实物期权理论, 内生不确定性, 外生不确定性

Research on Real Option Theory and Corporate Investment Decision

Kaijie Wang¹, Xiaolei Yan²

¹Department of Engineering Management, Inner Mongolia Vocational College of Chemical Engineering, Hohhot Inner Mongolia

²Third Detachment, Network Security Monitoring Center of Inner Mongolia Public Security Department, Hohhot Inner Mongolia

Received: Jul. 23rd, 2025; accepted: Aug. 6th, 2025; published: Sep. 22nd, 2025

Abstract

This paper reviews the fundamental principles and classifications of real options theory. It examines the core foundation of the theory—uncertainty, and how real options provide insights for managers in balancing commitment with flexibility, as well as competition with cooperation. It demonstrates how real options uniquely address fundamental issues in strategy. Managers face choices

文章引用: 王凯婕, 闫晓磊. 实物期权理论与企业投资决策的研究[J]. 现代管理, 2025, 15(9): 228-234.

DOI: 10.12677/mm.2025.159264

such as competition or cooperation, and therefore adopt three different real options analysis methods for effective supplementation. Enterprises choose projects with higher uncertainty in investment, allowing multinational corporations to leverage their flexibility to mitigate downside risks amidst both endogenous and exogenous uncertainties.

Keywords

Real Options Theory, Endogenous Uncertainty, Exogenous Uncertainty

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

实物期权理论在不同研究领域提出了不同的实证证据, 如市场进入机制, 企业投资、撤资的决策, 企业投资的选址, 外国直接投资与跨国公司的业绩。本文从实物期权理论的本质、分类与特点对该理论进行解读。企业的发展与实物期权理论紧密相关, 企业面临的内生不确定性(如学习型投资)与外生不确定性(如市场的不确定性)对企业而言既是机遇也是挑战。实物期权理论认为, 不确定性的存在能够使其在经营中增加上行潜力的同时抑制下行风险, 交易成本学指出, 跨国经营能够有效抑制机会主义的产生, 利用不同东道国汇率的变化导致转换期权的增长。实物期权理论的核心是不确定性, 企业在运营时, 风险不仅存于跨国经营的过程中, 投资的区位选择也会在国内的地区。

2. 实物期权

2.1. 实物期权

实物期权最早来源于金融领域, 应用于模型的估计, 企业的战略管理中实物期权理论使企业在不确定的情况下, 对项目或人力等有形的投资提供更加广泛而精确的选择。在金融市场中, 投资者有权作为标的资产购买金融证券(如股票)作为标的资产。期权的基本决策不对称性也会导致不确定性下企业结果的不对称性。例如, 在投资的看涨期权的情况下, 持有人能够获得上行机会(通过投资或扩张行使看涨期权, 同时限制下行损失)。实物期权扩大了在金融市场的期权思路, 但在实物期权中, 标的是“真实”资产。增量现金流与工厂的建设或扩大, 研发项目中产品的开发或专利的开发等有关。以实物资产为基础, 包括有形或无形的。实物期权适用于企业进行长期的、连续性的投资。能够在投资过程中根据环境的变化做出调整(即存在不确定性时的投资决策变化)。

2.2. 实物期权的分类

实物期权分为五种基本的类型: 推迟或分期进入的期权, 当一个公司想要进入全新的产品市场或进入另一个陌生的东道国时将面临一系列的外生不确定因素, 在初始投资后获得“信号”, “信号”给出的结果为否定时, 企业将延迟投资或分期投资, 由此产生的期权为推迟或分期进入的期权; 增长性期权, 研究最普遍的期权, 企业为长久发展而进行投资并购等的行为, 在初始投资后获得一定的收益, 将继续进行后续投资。公司在进入国外市场时持有另一个公司的股权, 并通过持有的股权在以后进行扩大, 扩大或缩小公司的制造能力; 转换期权, 有学者利用国际环境的不确定性实现实物期权, 跨国公司可以利

用不同子公司所在东道国的汇率变动重新分配产品, 进而获得的期权[1], 企业的投资行为并不是单一的, 当进行初始投资后, 认为后续投资不会再带来收益时, 企业将转换投资方向, 放弃原本的投资; 放弃的期权, 当投资的风险较大, 不确定性较高时, 企业将在投资环境恶化或退出市场时出售技术, 放弃继续投资而产生的期权。企业在进行其中一项决策时, 会伴随其他的期权类型, 企业投资或收购时, 通常产生的实物期权是上述五种期权的不同组合, 如进入新市场, 企业会同时拥有增长期权、改变规模的期权等。

3. 实物期权与企业投资

企业的投资行为中, 传统的投资决策方法为净现值法(NPV), 通过对投资方案的风险评估, 计算未来NPV 的值, 若 $NPV > 0$, 则继续投资, 若 $NPV < 0$, 则放弃投资。使用净现值法判断企业是否进行投资适用于投资在确定的环境中, 但许多的投资机会是处于不确定性下的, 净现值法会使企业失去因不确定性而带来收益的投资项目, 失去灵活性。实物期权对企业在不确定性下的投资具有现实意义, 弥补了净现值法的不足, 实物期权理论的重要内容是其对不确定性的利用以及其灵活性。实物期权理论鼓励企业采用灵活的决策选择进行主动投资或管理投资, 以便根据具体情况进行未来的修改[2]。影响实物期权的因素, 从企业的内生不确定性和外生不确定性讨论, 内生不确定性主要有企业内部的学习型投资, 技术的不确定性以及行为的不确定性, 如合资伙伴引起的行为不确定; 外生不确定性主要有市场的不确定因素。实物期权理论鼓励企业投资在不确定性较高的项目上, 期权的价值随着不确定性的上升而增加[3], 在保持上行潜力增加的同时减少下行风险。当外部不确定性提高实物期权价值时, 企业在风险投资与并购中, 选择风险投资更能限制下行风险带来收益[4]。将企业投资行为分为初始投资与后续投资建模, 分析研究行业不确定性与生命周期对企业投资区位选择的影响[5]。影子或隐藏期权的概念表明, 企业需要揭示期权之间的联系, 未来的投资是由企业的资源禀赋和能力创造的[6]。企业缺乏此类早期预投资, 或者不了解先前投资产生的特定后续机会, 可能无法获得相同的未来投资机会, 或者以相同的条件进行投资。在已有研究中, 不同类型的不确定性对企业投资决策的影响不同, 从外生不确定性的角度指出经济政策不确定性升高导致企业投资显著下降; 当采用投资 - 投资机会敏感性和投资残差计量投资效率时, 投资效率随着经济政策不确定性的上升而提高, 并且对于那些受政策因素影响大的企业群体这一效应更为明显[7]。

4. 实物期权与企业投资模式的选择

企业通过各种方式追求增长, 在上一节中论述了实物期权对企业投资决策的重要作用。企业投资最普遍的模式是收购, 在不确定性下的投资, 大多数企业除了收购还会进行风险资本投资。风险资本投资包含一系列的实物期权, 这些期权在不确定性下尤其重要, 因为它们为投资者提供了灵活性[8]。风险资本投资常常充满不确定性, 特别是关于商业模式或市场需求的可行性, 以及最终投资回报的不确定性[9], 企业管理者通常认为风险资本投资大多是在新的、不确定的市场进行的。风险资本投资会分期进行融资, 根据实物期权理论来应对不确定性。具体来说, 在初始投资时, 风险资本投资可以使公司在投资后阶段灵活性的进行操作, 公司没有义务但有权利进行后续投资。风险投资项目的价值主要来自于未来可自由支配的投资机会, 而不是直接的现金流。初始投资是后续投资中的第一个环节, 这一系列投资的目的是在一个新的业务或市场中释放未来的增长期权。增长期权是通过初始股权获得的, 如果市场环境的不确定性对公司有利, 公司可以行使这一期权。进行风险资本投资的公司有清算其投资的放弃期权, 如果不确定性对公司不利, 公司可以行使这一期权。放弃没有增长的投资机会是阶段性风险投资项目灵活性优势的关键, 因为在抑制其下行风险的同时又给企业带来增长潜力, 资源可以被重新导向其他更有前景的

项目,行使放弃期权。若在初始投资后,该项目可以选择推迟是否进行下一步投资的决定,即行使延期期权。综上,通过初始投资,风险资本投资为公司获得了增长期权、放弃期权和延期期权,这些期权在风险投资项目中是隐含的,但它们也可以在投资合同中明确规定,即由明确的期权条款支持和加强[10],风险投资合约通常指定现金流权利可转换证券的行使,即风险投资者有权利行使转换期权,能够有效地捕捉项目的有利发展。关于放弃期权,投资者可以使用分期融资,无论是事前指定还是事后实施,监测项目的发展情况,在项目出现不利情况时,投资者可以放弃那些没有达到预期水平的投资项目。风险投资合约可以帮助投资者限制下行风险同时提高上行潜力。

与风险投资相比,收购的实物期权有限,总体而言,灵活性较低。收购代表的是高承诺,而不是灵活性,它们能够提供的延迟期权很少。相比之下,由于分阶段的融资结构,进行风险投资的公司通过对一家公司的初始少数股权的投资,可以选择随后扩大其股权,与清算所持少数股权相比,收购再剥离一家公司要困难得多。尽管收购可以提供放弃期权,但期权的价值可能会降低,风险投资具有更大的实物期权,比收购更具有灵活性。

4.1. 不确定性与企业投资模式

进行风险投资或收购的公司通常面临各种不确定性,公司可能不确定被投资公司的商业模式是否被接受。产品供应的市场需求以及最终的投资回报也存在很大的不确定性,这些不确定性的来源很大程度上是外生的,超出了单个公司的控制。由于外生不确定性的解决,保持随时调整投资灵活性的重要作用。同时,经济政策的不确定性的增加会在短期内抑制企业作出国内并购决策,企业会延迟并购决策,但不会放弃并购行为。同时,经济政策不确定性通过实物期权渠道对企业并购决策产生了抑制作用,而在经济政策不确定性较大情况下依然采取并购行为的企业会有更高的并购绩效。此外,企业碳减排激励了企业间并购,加速了企业并购时机,同时提高了企业并购期权价值和大企业并购获得的股权比例[11][12]。虽然风险投资和收购代表替代投资模式,但是在不确定性的环境下,实物期权在风险投资中比收购更加突出。由于风险投资带来的一系列实物期权,不仅帮助公司在环境有利的情况下利用上涨的机会。与涉及资源承诺的阶段风险投资相比,收购通常是一次性交易,需要大量的前期投资,因此,收购使公司在调整或逆转其行为方面缺乏灵活性。所有类型的实物期权的价值会增加不确定性,实物期权嵌入在最初的风险投资将提高风险投资项目的总价值,与收购面临的不确定性,企业更倾向于风险投资。此外,收购会导致交易的内部化,风险投资可以被视为为公司提供的过渡性的治理结构,进而延迟内部化的选择,公司可以在事后发展不利的情况下限制其对市场不确定性的反应[13]。不确定性会抑制企业做出一次性且难以逆转的承诺,而这种承诺往往是收购必须的。相比之下,在不确定性的条件下,从风险投资的初始投资中获得的各种实物期权将变得更有价值。

4.2. 企业投资模式的影响因素

虽然风险投资中隐含的实物期权价值在不确定性下回变得更加突出,但投资的不可逆性与竞争的因素可以增加或减少这一价值。

4.2.1. 投资的不可逆性

当转售价值低于成本时,投资时不可逆转的,有了完全可逆转的投资,企业可以不受不确定性的影响随意进行投资和撤资,因为下行风险得到了充分的控制。当转售价值降低,投资决策将对不确定性的条件更加敏感。研究表明,不确定性和不可逆性对企业投资决策具有正向交互作用,但对企业的投资模式选择没有影响,研究发现,不可逆性越大,汇率不确定性对美国的外国直接投资的反向影响越大[14],当投资具有更大的不可逆性时,市场不确定性对新市场投资的反向作用更明显[15]。

投资的不可逆性也会与不确定性相互作用, 影响企业的投资模式选择, 如风险投资与收购之间的选择。与一次性交易相比, 风险投资涉及多阶段投资, 并允许对未来不确定的计划进行连续的资源承诺。另一方面, 收购通常涉及大量的资源承诺, 再加上一次性的投资方式, 运营灵活性较低, 也更难逆转。不可逆性的增加会使不确定性下实物期权的价值增加, 因此, 风险投资中嵌入的实物期权价值会因为不可逆性和不确定性共同提高。当一个投资项目设计高度不可逆性和不确定性时, 风险投资将是比收购更合适的投资工具, 企业将有更强的动机选择风险投资而不是收购。实物期权文献表明, 在有增长机会的情况下推迟或分期投资可能存在等待的机会成本。首先, 企业期望从具有更高增长机会的投资中获得更高的回报, 而等待可能招致当前或未来利润的损失。尽管推迟承诺可以保护公司免受损失, 但当公司有巨大上升潜力且投资于利用增长期权时, 这种损失保护就不那么有价值了。因此, 我们预计风险投资中嵌入的实物期权价值将被目前存在的增长期权部分抵消。风险投资公司可以使用延期期权, 采取观望策略, 而收购则使公司能够迅速投入资源, 利用增长机会。

4.2.2. 竞争

战略的核心是公司行为的异质性, 组织绩效结果和竞争优势。实物期权通过关注公司的投资机会和相关的公司特定知识, 可以增强我们对公司差异化的原因和在不确定性下推动可持续竞争优势的因素的理解。能够减弱不确定性对企业偏好而非收购的另一个影响因素是竞争。增长期权是由行业竞争对手共享获得的。共享发展机遇, 迅速投资可以帮助公司避免错过机会, 及时的承诺也可以获得该公司的战略优势, 如预防市场通过塑造消费者的偏好或减少运营成本。当竞争对手获得非专有机会时, 公司承诺的战略价值可能超过推迟或分期投资的灵活性价值, 因此, 虽然在不确定的情况下推迟付款通常有利于保持灵活性, 但在有竞争性投资的情况下, 这种战略可能导致项目预期价值的损失。

企业在早期通过市场力量和竞争行为, 推测企业绩效, 在竞争战略文献中企业间合作的潜在作用通常被低估。随着公司之间的合作关系变得越来越重要, 战略学者开始意识到在面对不确定性时, 从竞争战略转向合作关系的价值。考虑这些企业异质性的替代来源能创造多种途径的竞争优势, 跨越承诺与灵活性以及合作与竞争之间的困境。公司经常通过合作协议、竞争策略分别实现灵活性和承诺。通过合作协议和承诺实现灵活性。根据交易成本经济学(TCE), 当由于机会主义的威胁使得市场效率低下导致市场交易成本高时, 市场调节的交易将被公司内部的等级所取代[16]。例如, 由于市场不确定性和技术转让的行为不确定性, 跨国公司跨境内部化并有机增长或通过收购扩大其子公司的国际网络, 以降低许可协议中的交易成本。具体而言, 实物期权允许公司在市场条件发生变化时推迟投资承诺, 分阶段或改变未来决策, 使公司能够控制亏损, 并从有利发展的不确定性中获益[17][18]。正是这种不确定性下内在的管理相机抉择和公司收益结果的不对称性推动了实物期权的价值, 减少了下行损失, 并提高公司业绩。不确定性利用决策灵活性的影响, 打开机会的窗口, 这种机会可以带来价值而不是损失[17][19]。因此, 如果正确识别, 开发和行使实物期权, 不确定性和决策灵活性可以成为价值创造的源泉[20]。企业管理了一套战略增长和经营选择的组合, 其适应能力的程度将决定其利用上行机会或限制下行风险的能力[17]。如果在公司的战略计划和组织结构中进行适当设计和有效整合, 实物期权能够帮助企业做出更好的战略选择, 提高公司价值并提供有价值的风险管理。跨国经营可提高实物期权价值。因此, 控制无形资产和监控外国业务可以提高效率[19]。跨国公司在其跨国网络中拥有一套战略和经营实物期权, 使其能够利用不确定和外国异质机会, 减少因汇率变动和其他风险而造成的下行损失[19]。因此, 实物期权理论认为, 作为动态全球环境中的价值来源, 协调的多国网络提供了灵活性及动态优势。在汇率不确定和市场增长不确定的情况下, 各国内部和各国之间对外国直接投资的不同配置如何为企业提供了灵活性[20]。在高汇率不确定性下, 分散在不同国家的投资中嵌入的跨国转换期权与较高的企业价值关联更大, 而集中在国家内部

的增长期权与较高的市场增长不确定性关联更大。跨国投资产生的不确定性对企业来说是挑战, 跨国性的实物期权将抑制企业的下行风险, 不确定性越高, 对下行风险的抑制作用越强。利用跨国公司数据从股权、外派人员等因素分析不确定性对公司下行风险的影响[21]。

传统的国际化理论认为, 国际化投资可能会带来市场需求和投资环境的不确定性, 可能会为企业带来损失, 跨国经营也可带来垄断竞争优势、所有权优势、内部化优势和区位优势, 因此有助于提高企业价值。传统的国际化理论仅从自身分析了跨国经营可能带来的收益或损失。与不确定性抑制投资的传统观点不同, 实物期权理论为决策者提供了对不确定性更积极主动的反应。每家公司都面临着承诺与灵活性之间的冲突, 二者的权衡主要由外生和内生不确定性决定, 有时早期承诺会增强未来的灵活性, 从而为企业带来增长期权。虽然并非所有与研发相关的投资在不确定的条件下都有意义, 但通过早期承诺确保专利和产权可能会在某些行业中提供先发优势。例如, 在产品开发中, 早期承诺有时可能更有利于更灵活地构建流程, 以降低未来产品变更的成本, 并在不确定的方面推迟做出承诺。推迟的期权通常必须在学习和承诺的战略利益中进行权衡, 包括放弃, 增长或转换的嵌入式后续期权的价值。由于不确定性增加了承诺本身导致的这些期权的价值, 更高的不确定性不一定会阻碍承诺。承诺的好处也可能在不同程度上受到不同类型的不确定性的影响。

跨国经营会给企业带来一系列转换期权[21], 合作带来的重大风险并不局限于跨境企业, 在投入成本的变化下提供了潜在的灵活性, 当公司在劳动力成本发展类似的东道国运营子公司时, 跨国性不太可能降低下行风险, 因为转移业务的机会较少[21]。当劳动力相关性越小, 跨国经营对下行风险的抑制作用越强。在中国各个地区存在劳动力成本的差异, 如东中西部的差异或者是沿海地区与内陆地区的差异。企业的外部环境, 如政治环境也会对下行风险产生影响[22]。企业的组织形式在促进或抑制实物期权的实施方面发挥关键作用, 从而影响跨国公司的灵活性, 影响公司对转移生产和其他活动的控制和协调的一个重要因素是其他子公司的股权[21]。

5. 结论

本文从实物期权的基础理论、本质以及企业的具体应用三个方面对实物期权理论进行分析, 公司在运营中会伴随不同类型的期权, 不确定性作为该理论的核心, 鼓励企业投资不确定性更强的项目, 企业可通过跨国经营的灵活性有效抑制下行风险获得增长期权, 合作的风险不只存在于跨境企业, 当劳动力成本相关性较弱时, 在国内的跨地区投资也将抑制企业的下行风险。

基金项目

内蒙古自治区教育科学研究“十四五”规划课题: 课题名称 1 + X 数字营销技术应用证书在虚拟仿真实训中的应用研究, 项目编号: NZJGH2024327。

参考文献

- [1] Song, S., Makhija, M. and Lee, S. (2014) Within-Country Growth Options versus Across-Country Switching Options in Foreign Direct Investment. *Global Strategy Journal*, 4, 127-142. <https://doi.org/10.1111/j.2042-5805.2014.1073.x>
- [2] McGrath, R.G. (1997) A Real Options Logic for Initiating Technology Positioning Investments. *The Academy of Management Review*, 22, 974-996. <https://doi.org/10.2307/259251>
- [3] McGrath, R.G. (1999) Falling Forward: Real Options Reasoning and Entrepreneurial Failure. *The Academy of Management Review*, 24, 13-30. <https://doi.org/10.2307/259034>
- [4] Tong, T.W. and Li, Y. (2011) Real Options and Investment Mode: Evidence from Corporate Venture Capital and Acquisition. *Organization Science*, 22, 659-674. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0551>
- [5] 王泽宇, 刘刚, 梁晗. 中国企业对外投资选择的多样性及其绩效评价[J]. 中国工业经济, 2019(3): 5-23.

- [6] Bowman, E.H. and Hurry, D. (1993) Strategy through the Option Lens: An Integrated View of Resource Investments and the Incremental-Choice Process. *The Academy of Management Review*, **18**, 760-782. <https://doi.org/10.2307/258597>
- [7] 饶品贵, 岳衡, 姜国华. 经济政策不确定性与企业投资行为研究[J]. 世界经济, 2017, 40(2): 27-51.
- [8] Hurry, D., Miller, A.T. and Bowman, E.H. (1992) Calls on High-Technology: Japanese Exploration of Venture Capital Investments in the United States. *Strategic Management Journal*, **13**, 85-101. <https://doi.org/10.1002/smj.4250130202>
- [9] Ruhnka, J.C. and Young, J.E. (1991) Some Hypotheses about Risk in Venture Capital Investing. *Journal of Business Venturing*, **6**, 115-133. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(91\)90014-5](https://doi.org/10.1016/0883-9026(91)90014-5)
- [10] Kaplan, S.N. and Stromberg, P. (2003) Financial Contracting Theory Meets the Real World: An Empirical Analysis of Venture Capital Contracts. *Review of Economic Studies*, **70**, 281-315. <https://doi.org/10.1111/1467-937x.00245>
- [11] 陈莹, 邹晓慧, 黄丹霞. 经济政策不确定性对我国企业国内并购的影响研究[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2021, 41(11): 39-59.
- [12] 罗鹏飞, 刘新乐, 陆婷, 等. 碳减排下企业并购决策[J/OL]. 中国管理科学, 1-13. <https://doi.org/10.16381/j.cnki.issn1003-207x.2022.2311>, 2025-08-05.
- [13] Balakrishnan, S. and Wernerfelt, B. (1986) Technical Change, Competition and Vertical Integration. *Strategic Management Journal*, **7**, 347-359. <https://doi.org/10.1002/smj.4250070405>
- [14] Campa, J.M. (1993) Entry by Foreign Firms in the United States under Exchange Rate Uncertainty. *The Review of Economics and Statistics*, **75**, 614-622. <https://doi.org/10.2307/2110014>
- [15] Folta, T.B. and O'Brien, J.P. (2004) Entry in the Presence of Dueling Options. *Strategic Management Journal*, **25**, 121-138. <https://doi.org/10.1002/smj.368>
- [16] Williamson, O.E. (1991) Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives. *Administrative Science Quarterly*, **36**, 269-296. <https://doi.org/10.2307/2393356>
- [17] Trigeorgis, L. (1996) Real Options: Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation. MIT Press.
- [18] Triantis, A. (2005) Realizing the Potential of Real Options: Does Theory Meet Practice? *Journal of Applied Corporate Finance*, **17**, 8-16. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2005.00028.x>
- [19] Buckley, P.J. and Casson, M.C. (1998) Models of the Multinational Enterprise. *Journal of International Business Studies*, **29**, 21-44. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490023>
- [20] Fisch, J.H. and Zschoche, M. (2012) The Effect of Operational Flexibility on Decisions to Withdraw from Foreign Production Locations. *International Business Review*, **21**, 806-816. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2011.09.006>
- [21] Belderbos, R., Tong, T.W. and Wu, S. (2014) Multinationality and Downside Risk: The Roles of Option Portfolio and Organization. *Strategic Management Journal*, **35**, 88-106. <https://doi.org/10.1002/smj.2087>
- [22] 周超, 苏冬蔚. 产能过剩背景下跨国经营的实物期权价值[J]. 经济研究, 2019, 54(1): 20-35.