

期权工具与思维在电子商务领域的应用研究

黄陈希

南京林业大学经济管理学院, 江苏 南京

收稿日期: 2025年11月13日; 录用日期: 2025年12月1日; 发布日期: 2025年12月31日

摘要

随着电子商务行业的深入发展,企业在供应链、估值与战略决策中面临的高度不确定性问题日益凸显。传统管理模式与估值方法在应对此类动态风险与捕捉潜在增长机会时显现出局限性。本文旨在探讨期权工具与实物期权思维在电子商务领域的创新性应用,为提升企业风险管理能力、价值发现能力与战略灵活性提供理论框架与实践路径。本文结论认为,期权不仅是一种金融衍生工具,更是一种应对不确定性的核心战略思维方式,其在电商领域的深化应用,对企业在复杂竞争环境中构建可持续竞争优势具有重要的理论与实践意义。最后提出相应建议,企业需充分认知其学习成本与风险转移效应;夯实数据基础以支持模型的精准参数设定;并通过合理的契约设计与战略级合作伙伴关系保障其协调机制的有效运行。

关键词

电子商务, 期权, 供应链管理, 企业估值, 战略投资

Application Research of Option Tools and Thinking in E-Commerce Field

Chenxi Huang

School of Economics and Management, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: November 13, 2025; accepted: December 1, 2025; published: December 31, 2025

Abstract

With the deepening development of the e-commerce industry, enterprises face increasingly prominent challenges of high uncertainty in supply chain management, valuation, and strategic decision-making. Traditional management models and valuation methods have shown limitations in addressing such dynamic risks and capturing potential growth opportunities. This paper explores the innovative application of options tools and real options thinking in the e-commerce sector, providing theoretical frameworks and practical pathways to enhance corporate risk management capabilities,

value discovery capabilities, and strategic flexibility. The study concludes that options are not merely financial derivatives but a core strategic mindset for addressing uncertainty. Their deepened application in e-commerce holds significant theoretical and practical implications for building sustainable competitive advantages in complex competitive environments. Finally, the paper proposes corresponding recommendations: enterprises should fully recognize their learning costs and risk transfer effects; strengthen data foundations to support precise parameter setting of models; and ensure effective coordination mechanisms through well-designed contractual frameworks and strategic partnerships.

Keywords

E-Commerce, Options, Supply Chain Management, Enterprise Valuation, Strategic Investment

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

在数字经济快速发展的时代背景下，电子商务行业虽然呈现出蓬勃发展的态势，但同时也面临着前所未有的复杂局面和严峻挑战。当前电商行业正处于高度不确定的商业环境中，市场竞争日趋白热化，行业格局瞬息万变。从运营实践来看，市场需求预测准确度难以把控、产品迭代更新周期大幅缩短、供应链各环节波动性显著增加，以及战略性投资方向难以明确界定，这些因素共同构成了制约电商企业实现长期可持续发展的关键瓶颈。然而，传统的基于固定模式的管理思维和静态化的价值评估体系，在面对这种需要快速响应、灵活调整的商业环境时，愈发显得僵化滞后，既难以有效应对各类突发风险，也无法及时识别和把握潜在的商业增长契机。

在当前复杂多变的经济环境和激烈的市场竞争背景下，源于现代金融衍生品领域的期权理论与创新思维，为电子商务企业实现战略突破与创新发展提供了全新的理论视角与实践路径(见表 1)。期权作为一种金融契约，其核心本质在于赋予合约持有者在未来特定时间段内选择是否执行某项交易的权利而非强制性义务，这种独特的契约属性和内在的灵活性机制，是企业对冲市场不确定性和经营风险的重要依托。供应链契约作为达成供应链协调的有效机制之一，自 Ritchken 等人[1]在库存研究中引入期权机制以来，国内外众多学者均将期权契约视作供应链协调的关键机制[2]-[6]。此外，Myers 在 1977 年提出了实物期权的概念，将实物资产看为一种期权并提出企业的投资机会是一种增长期权[7]。自此，实物期权被广泛用于企业价值评估领域[8]-[11]。因此，本文基于期权契约与实物期权理论，旨在深入探索和研究期权工具及其思维模式在电子商务领域的创新应用场景与实践价值。具体而言，我们将重点围绕供应链风险管理体系建设优化、企业价值动态评估模型构建以及战略投资决策机制完善这三大核心维度展开深入分析，通过理论阐释与案例验证相结合的方式，全面揭示期权工具如何助力电商企业在复杂市场环境中构建可持续的竞争韧性、精准识别潜在商业价值并前瞻性地把握未来发展机遇，从而在瞬息万变的市场格局中获得可持续的竞争新优势。

Table 1. The application of options in e-commerce

表 1. 期权在电商领域的应用

应用维度	期权类型	核心功能	典型场景
供应链管理	看涨期权、看跌期权、双向期权	应对需求不确定性，优化采购，协调利益，降低风险	生鲜电商、跨境电商海外仓、B2B 采购

续表

企业价值评估	实物期权	评估潜在增长机会和灵活性价值，更合理评估企业价值	评估 B2B 电商、创新型电商项目
战略与投资	实物期权	将投资视为一系列机会，管理灵活性，捕捉增长潜力	电商企业长期投资决策

2. 期权在电商供应链风险管理中的应用

供应链作为网络交易的通路，其服务能力直接影响网络交易效率，是企业利用电子商务获取市场竞争优势的关键[12]。电子商务环境下，互联网技术的广泛渗透促使传统供应链由内部驱动模式转变为消费者导向型结构，其柔性生产特性愈发显著，使市场需求信息能够高效传递至制造环节，从而形成敏捷的市场响应机制与商业决策体系[13]。而传统固定订单合同因其固有的刚性特征，在应对需求波动、价格震荡及突发事件时，表现出显著的适应性不足。这一局限性常使企业陷入供应短缺与库存过剩的两难境地，导致效率与利润的双重损失。在此背景下，源于金融领域的期权契约，正以其独特的风险转移和权利配置功能，作为一种战略性的灵活保险与动态预约机制，被深度植入供应链管理中，为构建更具韧性和响应能力的供应链提供了创新的解决方案。期权契约的核心在于将权利与义务分离。买方通过支付一笔相对较小的期权费用，从卖方处购得一项在未来某一特定时间或时期内，以预先约定的价格(执行价格)购买(或出售)一定数量商品的权利，而非义务。这种非对称的权利结构，为应对不确定性提供了宝贵的灵活性。

期权契约是一种强大的供应链协调机制，它通过改变供应链成员之间的风险分担和决策模式，能够有效地引导供应链实现整体收益的帕累托改进，即在不损害任何一方利益的前提下，提升供应链的总利润。它通过风险共担机制将不可控的风险转化为可控成本，通过灵活决策机制使供给能够动态匹配真实需求以提升总收益，最后通过利润再分配机制确保新增的总收益能够公平地惠及所有参与者，从而完美地实现了供应链整体收益的帕累托改进。

例如，在生鲜农产品电商领域，由于需求预测困难且商品易腐烂，零售商可通过支付少量期权费，向供应商购买在未来按预定价格进货的看涨期权，或将未售出商品按约定价格退回的看跌期权。若实际需求高于预期，零售商可行权追加采购，避免因缺货造成的销售损失；若需求不及预期，则可行使看跌期权退回部分库存，有效降低滞销风险和持有成本[14]。双向期权的引入更进一步，结合了看涨与看跌两种权利的优点，使采购策略具备更强的适应性与弹性。对于农场等供应商而言，期权费构成了稳定的前置现金流，可以弥补其部分生产投入，有效缓解了因零售商临时取消订单而蒙受重大财务损失的风险[15]。更重要的是，期权费的规模和执行价格的设定，是宝贵的市场需求“信号”。供应商可以通过分析期权销售数据，更精准地判断市场热度，从而优化种植/生产计划，实现“以销定产”的进阶版——“以期权定产”。

又比如，在跨境电商与海外仓场景中，期权契约同样发挥关键作用[16]。在跨境电商中，提前将大批货物运至海外仓是常规操作，但这面临着巨大的滞销风险和资金占用。期权契约提供了一种“轻资产”的备货思路。电商企业可根据海外市场的实际销售情况，灵活选择是否行使期权从国内供应商调货。这种机制有助于优化全球库存布局，减少因跨国备货不当导致的滞销与物流成本，实现更高效的库存动态调配。即，电商企业可以只在海外仓存放一个基于安全库存的“基础量”，同时向国内供应商购买一个针对潜在爆款商品的“调货期权”。当海外市场实际销售情况明朗，某商品热度上升时，电商企业立即行权，要求供应商从国内直发或从临近仓库补货。虽然物流时效稍长，但极大地降低了前期大批量备货的盲目性。这种方式实现了“核心库存前置，波动库存后置”的全球库存动态优化，将有限的海外仓空间和资金用于最确定的需求，有效平衡了交付速度与库存风险。

而在 B2B 长期采购合作中，资金受限的零售商可利用期权的另一个重要特性——二级市场交易性，根据市场价格波动灵活调整采购头寸，甚至转让期权以获取额外收益。这不仅缓解了资金压力，也为其实现在价格波动中捕捉利润机会提供了新路径[17]。对于资金受限的中小零售商，他们可能没有足够资金一次性锁定大量长期库存。通过购买期权，他们只需支付少量费用，就保留了在未来以优惠价格采购的权利。这相当于用有限的资本撬动了巨大的供应链保障。此外，期权二级市场的战略价值是一个常被忽视但极具潜力的层面。如果零售商购买的期权是标准化或可转让的，当市场价格发生有利变动时，他们不仅可以自己行权，还可以将这份“更值钱”的期权在二级市场上出售给其他需要的企业，直接赚取权利金差价。这为零售商创造了除商品销售外的另一个利润来源，使其采购行为本身成为一种市场化的套利策略。

综上所述，期权作为一种结构化的风险管理与采购协调工具，通过在供应链成员之间重新配置风险与收益，不仅增强了各方应对市场波动的能力，也推动了整个供应链向更协同、更敏捷、更稳定的方向发展。但是尽管期权契约优势显著，但其成功实施也面临挑战。首先，它要求供应链伙伴之间建立高度的信任和信息共享机制。其次，期权费的合理定价是一个技术难题，需要综合考虑历史波动率、持有成本、市场需求预期等多重因素。最后，它增加了供应链管理的复杂性，对企业的人才和系统提出了更高要求。

3. 实物期权在电商企业估值与投资决策中的应用

在当今快速演变、市场集中度持续攀升的电商格局中，一大批 B2B 平台及创新型商业模式企业正蓬勃兴起，试图在由网络效应与规模收益递增所主导的竞争中寻找新的生存与发展空间。这类企业往往呈现出一种典型的价值悖论：它们在发展前期需要投入巨额资本于技术研发、用户获取与生态构建，导致其在相当长的时间内财务表现堪忧——现金流为负、盈利不确定；然而，资本市场却可能给予它们极高的估值，这恰恰凸显了传统估值方法，尤其是严重依赖可预测、稳定现金流的贴现现金流法(DCF)的深刻局限性。它无法有效捕捉那些决定企业未来命运的、高度不确定的增长期权的价值[18]。王飞航和徐迪曾通过分析过往学者所采用的估值方法的一些不恰当之处提出将实物期权应用于网络企业的估值[19]。实物期权理论源自金融期权，其革命性在于它将企业手中的战略性选择权本身视为一种有价值的资产。对于一家电商企业而言，其价值构成应被解构为两大板块：现有业务价值、潜在增长期权价值。潜在增长期权价值是实物期权法的核心贡献。它将企业所拥有的用户基础、数据资产、技术平台、品牌声誉、市场准入资格等，都看作是未来可以行使的一系列美式期权(即在到期前的任何时间都可以行权)。这些期权赋予了企业管理层一种权利而非义务，在未来市场条件有利时，以一定的投资成本(行权价)去开启一个新的、巨大的价值源泉。

例如，在评估一家 B2B 电商时，运用实物期权思维意味着其总价值并不仅仅来源于现有业务所产生的现金流，更包括其积累的平台用户资源、专属技术积累和品牌声誉等无形资产所蕴含的、未来的获利机会。通过 B-S 模型或更灵活的二叉树模型，我们可以将这些模糊潜力转化为具体的数字，嵌入估值框架，从而使估值结果不再是基于单一线性预测的脆弱数字，而是对企业所有可能发展路径的期望价值的总和[20]。

更为重要的是，实物期权不仅是一种估值工具，更是一种至关重要的战略投资思维，它提供了一种在高度不确定性环境下进行战略投资决策的思维模式。电商领域的投资往往具有不可逆性与高不确定性。实物期权思维指导管理者，不应以全部投入或完全放弃的二元论来决策，而应将其设计为一系列分阶段的、可放弃的复合期权。将每一个阶段性的投资决策都视为一个实物期权：将初期的、可控的投入视为支付期权费，此举的核心目的是购买一个在未来时机成熟时继续投资、扩大规模的权利。例如，一个创新项目的初期试点投资额不大，这实质上是低价买入了一个扩大规模的期权。若市场反响积极，便果断

行权、追加投资；若市场反馈不佳，最大的损失也仅限于初期投入的期权费，从而在有效控制当下风险的同时，完整地保留了未来的增长潜力。这套决策框架极大地提升了企业战略的灵活性与鲁棒性。它鼓励企业进行战略性试探，通过一系列低成本的尝试，主动创造并识别未来的增长机会，同时在风险暴露过高时拥有果断退出的机制。这恰恰解释了为何具有敏锐洞察力的电商企业始终致力于开展多维度的创新孵化活动。从本质而言，他们是在搭建一个由大量增长期权构成的投资组合。只要该组合中为数不多的几个期权最终成功成为爆款并得以执行，便足以弥补其他所有试点失败所产生的成本，并创造出超额收益。

4. 结论与建议

在当前电商的动态竞争环境中，不确定性不再是需要消除的负面因素，而是可以被管理和利用的战略要素。期权工具和思维，为企业提供了一套在不确定性中决策的精密框架。它使企业得以凭借可控的成本，对未来的增长机遇进行投资布局，同时针对潜在风险构建风险防控机制。但是，为了更好地利用期权，在此提出以下几点建议：

第一、理解成本与风险。期权使用有学习成本，且期权费是沉没成本。供应链中的期权也可能将风险转移给供应商，需平衡整体链条利益。

第二、数据与模型支持。成功应用期权需要准确参数(如期权价格、执行价格)，这依赖于对历史数据的分析和市场预测。电商企业应系统收集并分类整理历史成本数据，包括原材料价格波动率、供应商生产成本变动区间、物流成本季节性变化等关键参数。具体操作上，可以建立成本波动率指数，定期更新不同品类产品的成本分布特征，为实物期权估值提供数据输入。

第三、契约设计与合作伙伴关系。设计合理的期权契约条款至关重要。需要与供应链伙伴建立协作和信任，才能发挥期权协调作用。利用电商平台优势和区块链技术，提高实物期权契约的执行效率。比如，大型电商平台应建立供应链期权合约模板库，基于平台积累的海量交易数据，为不同行业、不同产品特征的企业提供标准化合约模板。此外，可以将包含实物期权条款的供应链契约编码为区块链智能合约，实现期权执行条件的自动判定和支付的自动触发。

展望未来，随着大数据与人工智能技术的成熟，期权定价与决策执行的智能化、自动化将成为必然趋势。同时，期权这一驾驭不确定性的智慧，也必将在跨境电商、社交电商、可持续发展电商等新兴模式与领域中找到更广阔的应用舞台，持续赋能电子商务行业的高质量发展。

参考文献

- [1] Ritchken, P.H. and Tapiero, C.S. (1986) Contingent Claims Contracting for Purchasing Decisions in Inventory Management. *Operations Research*, **34**, 864-870. <https://doi.org/10.1287/opre.34.6.864>
- [2] Barnes-Schuster, D., Bassok, Y. and Anupindi, R. (2002) Coordination and Flexibility in Supply Contracts with Options. *Manufacturing & Service Operations Management*, **4**, 171-207. <https://doi.org/10.1287/msom.4.3.171.7754>
- [3] 郭琼, 杨德礼, 迟国泰. 基于期权的供应链契约式协调模型[J]. 系统工程, 2005(10): 1-6.
- [4] 王庚, 李子文. 期权合约在订单农业中的应用[J]. 运筹与管理, 2016, 25(1): 238-245.
- [5] Liao, C., Lu, Q. and Lin, L. (2023) Coordinating a Three-Level Contract Farming Supply Chain with Option Contracts Considering Risk-Averse Farmer and Retailer. *PLOS ONE*, **18**, e0279115. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279115>
- [6] 彭红军, 杨梦. 期权合约下基于 CVaR 的订单农业供应链协调研究[J]. 运筹与管理, 2023, 32(3): 131-136.
- [7] Myers, S.C. (1977) Determinants of Corporate Borrowing. *Journal of Financial Economics*, **5**, 147-175. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(77\)90015-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(77)90015-0)
- [8] 廖理, 汪毅慧. 实物期权理论与企业价值评估[J]. 数量经济技术经济研究, 2001(3): 98-101.
- [9] Baranov, A. and Muzyko, E. (2015) Valuation of Compound Real Options for Investments in Innovative Projects in Pharmaceutical Industry. *Procedia Economics and Finance*, **27**, 116-125.

[https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)00980-6](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00980-6)

- [10] 郭建峰, 王丹, 樊云, 等. 互联网企业价值评估体系研究——基于实物期权模型的分析[J]. 价格理论与实践, 2017(7): 153-156.
- [11] 周超. 实物期权理论视角下中国企业在“一带一路”沿线国家的投资价值[J]. 财贸研究, 2025, 36(1): 55-70.
- [12] 潘文安, 徐建伟. 电子商务供应链服务能力及其对竞争优势的影响[J]. 中国流通经济, 2018, 32(12): 53-60.
- [13] 汪凡, 汪明峰, 林娟, 等. 供应链协同水平及其对农村电商发展的影响机制分析——以长三角地区为例[J]. 世界地理研究, 2025, 34(6): 95-107.
- [14] 王任迪. 基于期权合同的生鲜农产品电子商务供应链采购订货研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东财经大学, 2020.
- [15] 徐艳萍. 电子商务环境下基于期权理论的农产品供应链风险研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 重庆邮电大学, 2019.
- [16] 余丽婷, 陆克斌. 跨境电商零售出口海外仓模式下的供应链协调研究——基于期权契约理论的视角[J]. 新余学院学报, 2018, 23(2): 56-60.
- [17] 夏雨, 方磊. B2B 市场中基于期权合同的零售商最优采购策略[J]. 管理学报, 2017, 14(2): 261-269.
- [18] 刘芸. 实物期权在网络企业估值中的应用——B2B 电子商务企业估值的实证分析[J]. 商业研究, 2005(18): 69-72.
- [19] 王飞航, 徐迪. 实物期权法在网络企业价值评估的应用[J]. 技术经济与管理研究, 2004(6): 43-44.
- [20] 金泽铭. 实物期权视角下 B2B 电商企业价值评估[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津科技大学, 2020.