

电子商务技术的历史演进及其对现代商业模式的塑造

——基于三次技术革命的比较分析

刘 业

贵州大学历史与民族文化学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年3月10日; 录用日期: 2025年3月26日; 发布日期: 2025年4月29日

摘 要

电子商务技术的演进是20世纪末以来全球经济发展的重要驱动力, 其与三次技术革命的深度融合, 深刻重构了传统商业逻辑与市场运行机制。本文以技术革命为线索, 系统梳理电子商务技术的历史发展脉络, 对比分析不同阶段技术创新的核心特征及其对商业模式的差异化影响, 进而揭示技术迭代与商业变革之间的动态关联性。研究认为, 电子商务技术的演进并非线性替代过程, 而是通过技术扩散、场景融合与生态重构, 逐步推动商业活动向数字化、网络化、智能化方向转型。本文的核心研究问题是三次技术革命如何通过技术驱动与模式重构的双重路径, 推动电子商务技术的迭代升级, 并塑造差异化的现代商业模式形态。

关键词

电子商务技术, 现代商业模式, 技术革命, 历史演进

The Historical Evolution of E-Commerce Technology and Its Shaping of Modern Business Models

—Based on a Comparative Analysis of Three Technological Revolutions

Ye Liu

School of History and Ethnic Culture, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Mar. 10th, 2025; accepted: Mar. 26th, 2025; published: Apr. 29th, 2025

Abstract

The evolution of e-commerce technology has been an important driving force for global economic development since the end of the 20th century, and its deep integration with the three technological revolutions (information technology revolution, Internet revolution, and intelligent technology revolution) has profoundly reconstructed the traditional business logic and market operation mechanism. Taking the technological revolution as a clue, this paper systematically sorts out the historical development context of e-commerce technology, compares and analyzes the core characteristics of technological innovation at different stages and its differentiated impact on business models, and then reveals the dynamic correlation between technological iteration and business change. The study argues that the evolution of e-commerce technology is not a linear substitution process, but a gradual transformation of business activities to digitalization, networking and intelligence through technology diffusion, scenario integration and ecological reconstruction. The core research question of this paper is how the three technological revolutions (Internet technology revolution, mobile intelligence revolution, and data intelligence revolution) have driven the iterative upgrading of e-commerce technologies and shaped differentiated configurations of modern business models through the dual pathways of technological drivers and model restructuring.

Keywords

E-Commerce Technology, Modern Business Models, Technological Revolution, Historical Evolution

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

自 20 世纪后半叶以来, 信息技术的迅猛发展深刻重构了全球商业活动的形态与边界。电子商务作为信息技术与商业实践融合的产物, 其技术演进本质上是一部由关键性技术革命驱动的商业模式创新史。从早期电子数据交换的雏形, 到互联网普及后的在线交易平台崛起, 再到移动互联网、大数据与人工智能推动的智能化商业生态, 电子商务技术的迭代不仅重塑了商品流通的效率与规模, 更从根本上改变了企业与消费者之间的互动逻辑。在此过程中, 三次标志性技术革命: 信息时代的到来、互联网的扩展与普及、大数据与云计算的繁荣。构成了电子商务发展的核心脉络, 并持续催生新兴商业模式。

本文旨在通过比较三次技术革命的核心特征、技术扩散路径及其对商业要素(如交易成本、用户行为、供应链组织)的重构机制, 揭示电子商务技术演进的内在逻辑及其对现代商业模式的阶梯式塑造作用。研究将结合技术史分析与商业案例实证, 探讨不同技术阶段如何解决特定商业痛点? 技术迭代如何引发商业模式从“增量创新”到“范式颠覆”的质变? 当前技术瓶颈与新兴趋势又将如何影响电子商务的未来图景? 对这一问题的厘清, 不仅有助于深化对数字经济发展规律的理论认知, 亦可为企业在技术变革中的战略转型提供历史参照。

2. 电子商务技术的历史演进

2.1. 第一次技术革命: 信息时代的到来

2.1.1. 互联网的诞生及其对商业模式的重塑

互联网的诞生标志着人类信息传递与协作方式的根本性变革。自 20 世纪 60 年代美国国防部高级研

究计划局启动 ARPANET 项目以来, 互联网从最初的军事通信工具逐步演变为全球性的公共基础设施。至 20 世纪 90 年代, 万维网的发明与商业化推广, 使得互联网技术真正渗透到社会经济的各个领域, 成为推动商业模式革新的核心动力。互联网的早期发展以去中心化网络架构为基础, 旨在实现信息的高效传输与资源共享。1970 年代, 电子邮件的出现首次打破了时空限制, 实现了跨地域即时通信。随后, TCP/IP 协议的标准化和图形化浏览器的普及, 大幅降低了用户接入互联网的技术门槛, 推动其从科研领域向商业领域扩展。这一阶段的技术积累为电子商务、在线服务等新兴模式奠定了基础。

传统商业模式依赖实体门店与固定营业时间, 而互联网通过电子商务平台(如亚马逊、阿里巴巴)将交易空间扩展至全球, 并实现 24 小时不间断运营。例如, 阿里巴巴的 1688 平台通过整合供应链资源, 使中小企业能够直接触达国际市场。据统计, 2024 年中国新电商市场规模中, 仅直播电商便贡献了 5.3 万亿元交易额, 同比增速达 35.2%¹。互联网将消费者从被动接受信息转变为主动参与者。搜索引擎与社交媒体的兴起(如谷歌、微信)使消费者能够快速获取商品信息并进行横向比较, 进而影响品牌声誉与购买决策。此外, 以“激发逻辑”取代“搜索逻辑”的新电商模式(如抖音电商、小红书)通过算法推荐与内容营销, 精准匹配用户需求, 重塑了“人找货”到“货找人”的消费路径。互联网技术推动了供应链的数字化与智能化。例如, 产业互联网平台通过整合上下游企业资源, 实现从需求预测到生产制造的全程协同。如希音公司利用实时数据反馈机制, 将服装设计到交付周期缩短至 7 天, 显著降低了库存成本。同时, 区块链技术的应用提升了供应链透明度, 增强了消费者信任。

2.1.2. 网上购物平台的出现与应用

电子商务技术的发展推动了网经平台的崛起。在互联网普及的时代背景下, 许多消费者开始转向线上购物, 网经平台应运而生。20 世纪 90 年代末至 21 世纪 10 年代初, 随着互联网技术的进步和应用, 网经平台逐渐形成。淘宝、东方阿里巴巴、eBay 等平台凭借其便捷的购物功能、高效的运营管理以及强大的用户基础, 成为电子商务的重要载体。在信息时代到来后, 淘宝等平台迅速崛起, 并逐渐成为电子商务的核心形式之一。随着市场竞争加剧和消费者需求的提升, 淘宝逐渐沦为虚拟商品的存在形式, 标志着互联网技术发展的阶段性特征。2013 年阿里巴巴收购 captaining 离开 this 转折点, 导致淘宝不再成为主要交易平台。这一事件使网经行业经历了深刻的转型。近年来, 随着大数据与云计算技术的快速发展和应用, 网经平台也在不断创新与发展。超市电商、网易购物等新旧结合式平台逐渐崛起, 为消费者提供了更个性化、便捷化的服务。

2.1.3. 淘宝的成功案例分析

淘宝作为中国电子商务领域的领军平台, 自 2003 年成立以来迅速崛起, 其成功不仅源于阿里巴巴集团的战略布局, 更得益于其独特的商业模式、技术创新和用户生态构建。以下从多个维度剖析淘宝的核心成功因素。淘宝成立之初, 面对 eBay 的强势竞争, 采取了“免费三年”的颠覆性策略, 吸引大量个人卖家和中小商家入驻。这一策略迅速积累了用户基数, 形成了“流量 - 商家 - 商品 - 用户”的良性循环。与传统电商平台依赖交易佣金不同, 淘宝初期通过免费开店和低门槛入驻, 吸引了大量“无产阶级”创业者, 包括兼职卖家、实体店转型者及普通消费者。这种模式不仅降低了创业成本, 还通过海量商品供给满足了用户的多样化需求, 最终在 2005 年超越 eBay 易趣, 成为中国电商交易市场的绝对主导者。

淘宝在技术层面的持续投入是其成功的重要支柱。其搜索引擎采用自然语言处理和机器学习技术, 能够精准匹配用户搜索意图, 例如将“跑步穿的鞋子”自动关联到跑鞋类目。此外, 淘宝的个性化推荐系统基于用户行为数据(如浏览、收藏、购买记录), 实现了“千人千面”的精准推送。例如, 购买相机的用户会收到镜头配件的推荐, 极大提升了转化率。在支付安全方面, 支付宝的引入解决了早期网购的信

¹<https://ciec.org.cn/report/2024>。

任问题，通过担保交易模式降低了交易风险，成为用户选择淘宝的关键因素之一。淘宝通过整合物流、支付、营销等环节，构建了完整的电商生态圈。物流方面，菜鸟网络的建立优化了配送效率，与第三方物流公司合作覆盖全国；支付方面，支付宝不仅保障了交易安全，还衍生出花呗、余额宝等金融服务，增强了用户粘性。此外，淘宝通过“大淘宝战略”将许多业务整合，形成从流量获取到交易闭环的全链条服务。这种生态协同效应使得淘宝能够快速响应市场变化，例如 2016 年推出的直播带货功能，通过内容营销开辟了新增长点。淘宝的营销活动以“双十一”为代表，创造了全球瞩目的购物狂欢节。2011 年单日交易额突破 33.6 亿元²，预计 2025 年这一数字将增长至千亿级规模。活动通过限时折扣、满减优惠等机制刺激消费，同时结合社交媒体(如微博、微信)进行裂变传播，扩大品牌影响力。此外，淘宝直播的兴起将内容营销推向新高度，网红和商家通过实时互动展示商品，提升了用户的参与感和购买决策效率。

2.2. 第二次技术革命：互联网的扩展与普及

电子商务平台的增长不仅依赖于市场规模的扩大，还需通过差异化的竞争策略、技术创新和用户生态的持续优化来实现[1]。作为全球两大头部平台，亚马逊和 eBay 在全球化扩张、运营模式创新及应对市场竞争方面积累了丰富的经验，其增长路径对行业具有重要参考价值。

债券经济时代的兴起及其商业模式的变革。亚马逊和 eBay 通过差异化的市场定位实现了用户群体的互补性覆盖。而物流效率和数据技术的投入是两大平台增长的关键支柱。吸引并赋能卖家是平台增长的核心动力，但两者的费用结构和扶持策略存在显著差异。亚马逊采用“高门槛 + 高服务”模式。专业卖家需支付月度订阅费和 FBA 物流费用，但可享受流量倾斜与品牌工具支持。2024 年，亚马逊通过调整佣金结构降低部分卖家成本，以应对低价平台的竞争；eBay 费用结构更灵活，初期提供免费刊登额度，成交费用比例较低，适合中小卖家低成本试水。其社区资源和培训计划帮助新手快速掌握运营技巧，例如通过优化商品标题和图片提升转化率。

2.3. 第三次技术革命：大数据与云计算的繁荣

2.3.1. 数据隐私与安全问题在电子商务中的体现

随着互联网的快速发展，电子商务正以前所未有的速度和规模成为现代经济的重要组成部分。然而，这种数字化浪潮也带来了前所未有的数据挑战——大量的消费者、企业和机构的数据正在被收集、存储和传输，这些数据涉及个人隐私、商业敏感信息以及公共事务[2]。在电子商务中，数据的用途不仅限于销售和交易，还包括用户行为记录、用户反馈分析、数据分析等。因此，数据的处理和保护对于电子商务的成功运营至关重要。数据隐私问题不仅是技术挑战，更是社会伦理道德的重要体现。在现代社会，个人的个人信息被广泛用于商业决策、法律诉讼以及社交网络中，这不仅对个人权利构成了威胁，也可能破坏社会秩序和信任度。例如，在购物平台上，消费者可以通过第三方网站查看他们的交易记录、订单信息和评价内容，这些数据都可能涉及到隐私泄露。电子商务的核心是提供高效、安全的商品和服务，但这一过程中的数据处理方式必须符合法律法规，并严格保护用户个人信息。因此，数据的收集、使用和保护是电子商务运营的重要课题。

2.3.2. 智慧零售、在线购物平台与用户行为分析

在数字经济快速发展的背景下，智慧零售与在线购物平台的深度融合已成为零售业转型升级的核心驱动力。通过用户行为分析技术的应用，企业能够精准捕捉消费者需求、优化运营效率并构建个性化服务生态。本节主要从技术基础维度，系统探讨三者间的协同作用与影响机制。

智慧零售的核心技术架构依托于大数据、人工智能、物联网与云计算四大支柱。在线购物平台每日

²<https://www.chazidian.com/wnl/news3050/>。

产生海量用户数据，包括浏览路径、点击热图、购买记录、评价反馈等结构化与非结构化数据。以某头部电商平台为例，其日均处理数据量超过 100PB，涵盖 2 亿活跃用户的 300 余种行为标签。机器学习算法通过对用户行为数据的聚类分析与模式识别，可构建高精度的用户画像。例如，亚马逊的推荐引擎通过分析用户历史浏览与购买数据，将转化率提升 35%；阿里巴巴的“数据中台”系统则实现了跨业务线的用户行为轨迹整合，使营销响应率提高 42%。物联网技术的应用进一步拓展了数据采集边界。智能货架、RFID 标签与移动支付终端的结合，使线下零售场景的“人-货-场”数据得以数字化。银泰百货通过部署 5000+ 智能传感器，将线下顾客停留时长、动线轨迹等数据与线上会员系统打通，实现全渠道用户行为分析。

3. 电子商务技术对现代商业模式的塑造

3.1. 创业者角色的重构

3.1.1. 网易公司如何从“创造者”转变为“投资者”

研究电子商务技术对现代商业模式的塑造可基于技术-经济-社会的三维分析框架，即运用技术革命理论分析技术革命的周期性特征及其对基础设施的重构作用；运用商业模式创新理论解构电子商务模式中的价值主张、渠道、客户关系等核心要素；运用技术扩散-响应理论解释企业如何响应技术变革并重构商业逻辑。下面将以网易公司为例具体分析。

自 1997 年成立以来，网易公司凭借自主创新在互联网领域占据重要地位。然而，随着市场竞争加剧、行业格局变化以及内部战略调整，网易逐渐从以“自研产品驱动”为核心的“创造者”角色，转向更注重资本运作、投资并购和业务分拆的“投资者”模式。这一转变既反映了互联网行业的演变规律，也揭示了网易在新时代下的生存策略。

网易的崛起始于其作为“创造者”的创新能力。创始人丁磊早期以技术见长，主导开发了中国首个免费邮箱系统 163 邮箱，并凭借个人主页免费服务迅速积累用户，成为中文互联网的标杆企业。2001 年，网易推出自研网游《大话西游》，随后《梦幻西游》更成为现象级产品，奠定了网易在游戏行业的领先地位。这一时期，网易的核心竞争力在于自主研发能力，其业务扩张主要依赖内部技术团队的创新成果，例如门户网站、在线音乐(网易云音乐)、教育工具(有道词典)等均以自研为主。

此后，网易逐步将成熟业务分拆为独立实体，以释放资本价值。例如，有道教育于 2019 年纽交所上市，成为网易首个分拆板块；网易云音乐虽未独立上市，但通过引入外部投资实现估值提升。这种模式既减轻了母公司的财务压力，又通过资本市场放大业务价值。网易的投资策略从“全面扩张”转向“精准聚焦”。早期曾试图通过收购海外工作室拓展全球市场，但因成本过高而收缩。2024 年后，网易更侧重投资国内潜力团队，例如支持《燕云十六声》开发团队，并通过代理暴雪游戏回归获取稳定收益。同时，教育领域连续投资职问、分贝工厂等标的，构建垂直生态。

网易的转型折射出中国互联网行业从野蛮生长到精细化运营的变迁。通过资本运作、分拆上市和战略投资，网易试图在保持核心竞争力的同时降低风险、扩大生态影响力。然而，如何平衡短期收益与长期创新，避免沦为单纯的资本操盘手，仍是其未来发展的关键命题。正如丁磊所言：“我们还没有成功，我们还在成长”——这句话或许正是网易在创造与投资之间不断探索的最佳注解。

3.1.2. 阿里巴巴的商业生态重构路径

自 2019 年马云提出“平台、金融、数据”战略以来，阿里巴巴的商业生态经历了多次重大调整。尤其是在 2024 年至 2025 年，面对市场竞争加剧、新零售试错成本高企以及技术变革的浪潮，阿里通过战略收缩、聚焦核心业务、强化技术驱动和生态协同，逐步完成了从“重资产扩张”向“轻资产聚焦”的生

态重构。这一路径既是对过往十年探索的修正，也是对未来十年发展的前瞻性布局。

阿里早期的多元化扩张曾带来显著的生态协同效应，但过重的实体零售布局逐渐成为负担。2024年起，阿里启动大规模资产剥离：以74亿元出售银泰百货、131亿港元退出高鑫零售，并计划逐步清退苏宁易购等实体零售股权。这些动作标志着“新零售”战略的实质性退潮，十年间相关投资累计亏损达574亿元。蔡崇信在财报电话会上明确表示，传统零售业务“已非核心聚焦”，未来资源将集中投向电商与科技领域。这一调整源于对市场趋势的深刻反思。实体零售的数字化改造面临线上线下利益冲突、流量成本高企等难题，而盒马虽实现连续盈利，但其“十几种业态试错”的经历也暴露了重资产模式的局限性。阿里最终选择保留盒马作为线下零售“独苗”，但将其划入“N”业务群，与核心业务区隔管理，体现出战略聚焦的决心。

3.2. 电子商务模式的创新与发展

3.2.1. 支持式服务时代的商业模式探讨

在数字经济与消费者主权崛起的双重驱动下，传统以产品为中心的商业模式正在向以服务为核心的价值创造体系转变。支持式服务作为这一转型的典型范式，其本质是通过技术赋能、资源整合与持续价值输出，构建客户全生命周期参与的商业生态系统。这种模式不仅重新定义了企业与客户的关系，更催生了从“交易导向”到“共生价值”的深层次变革^[3]。

技术基础设施的成熟为支持式服务提供了底层支撑。云计算、人工智能、物联网等技术使企业能够实时获取客户需求数据，并通过API接口、低代码平台等工具快速响应。例如，亚马逊通过提供弹性计算资源与开发者工具链，帮助初创企业将IT运维成本降低60%以上，使其聚焦核心业务创新。这种技术赋能逻辑正在从IT领域向制造业延伸，三一重工的“根云平台”已接入50万台工业设备，为客户提供预测性维护服务，将设备停机时间缩短40%。消费者需求的结构性变化则倒逼商业模式创新。埃森哲2023年全球消费者调研显示，72%的用户更倾向选择能提供持续服务价值的企业，而非单纯销售产品的品牌。在医疗设备领域，GE医疗推出的“按扫描次数付费”模式，将设备采购成本转化为运营支出，使基层医院得以在零首付情况下获得高端CT设备，同时GE通过远程维护服务获得持续收入，形成双赢格局。

客户参与度成为价值创造的关键指标。支持式服务要求企业从产品交付点向上下游延伸，构建包含培训、咨询、优化的完整服务链。Salesforce的在线学习平台累计培训超过500万开发者，其认证体系直接提升用户对CRM系统的使用深度，带动平台客单价提升35%。这种深度互动使客户从被动接受者转变为价值共创者。数据资产的运营能力决定服务溢价空间。支持式服务商通过采集设备运行数据、用户行为数据等，构建动态价值模型。特斯拉的自动驾驶订阅服务即基于车辆行驶数据的持续积累，其FSD系统每月迭代升级的特性，使软件收入占比从2020年的7%提升至2023年的25%³。数据闭环的形成使服务价值随时间推移持续增值。生态系统协作创造乘数效应。支持式服务企业通过开放平台整合第三方资源，构建价值网络。微软Teams平台集成2000余个第三方应用，其每增加1个合作伙伴，可带来平均8.7万美元的年度经常性收入⁴。这种生态化发展模式在工业互联网领域尤为显著，西门子平台已连接1.5万家制造企业，通过共享数据分析模型，帮助合作伙伴平均提升产能利用率12%⁵。

3.2.2. 免费、折扣与会员制度的成功实践

在商业竞争中，免费、折扣与会员制度作为经典的市场策略，不仅能够快速吸引用户注意力，还能通过差异化服务建立长期客户关系。然而，这些策略的成功并非简单依靠“让利”本身，而是

³<https://ir.tesla.com/>。

⁴<https://ir.microsoft.com/>。

⁵<https://Siemens.com/>。

需要与品牌定位、用户需求以及运营效率深度结合。以下通过典型案例分析，探讨其背后的逻辑与实践要点。

免费策略的核心在于降低用户初次接触产品的心理门槛，通过零成本体验建立信任感。例如，流媒体平台 Netflix 在早期推广中提供“首月免费试用”，用户在无需支付费用的情况下即可体验其海量内容库与个性化推荐功能。这一策略不仅快速扩大了用户基数，还通过优质内容促使大量用户在试用期结束后转化为付费会员。数据显示，Netflix 的免费试用转化率曾长期保持在 60% 以上。然而，免费策略的可持续性取决于两个关键因素：一是体验环节能否精准展示核心价值，二是后续付费路径是否顺畅。过度依赖免费可能造成“薅羊毛”现象，导致资源浪费。因此，企业需设计“有限免费”机制，例如限定免费内容范围或使用时长，既能吸引目标用户，又能筛选出高价值潜在客户。

折扣的本质是通过价格弹性刺激消费决策，但盲目降价可能损害品牌价值。成功的折扣策略往往与特定场景深度绑定。例如，亚马逊“Prime Day”通过年度购物节的形式，将折扣活动升级为品牌 IP，消费者不仅期待低价商品，更将其视为娱乐化购物体验。2023 年 Prime Day 期间，亚马逊全球销售额达 127 亿美元，同比增长 6.1%，远超日常促销效果。动态定价技术的应用进一步提升了折扣策略的效率。航空公司和酒店行业利用大数据分析供需关系，实时调整折扣幅度：当航班座位空置率超过阈值时，系统自动触发折扣推送，既避免资源闲置，又不会让消费者形成“等待降价”的预期。这种精准化操作使得平均收益提升 8%~15%⁶。

会员制度的进阶形态是构建用户与品牌之间的深度连接。美国仓储零售商 Costco 的案例极具代表性：其将会员费设定为主要利润来源(2023 财年会员费收入达 46 亿美元，占总利润 72%)，通过严选商品、独家服务和超低加价率(商品毛利率严格控制在 11% 以内)形成闭环。会员不仅享受低价，更产生“内部人”的身份认同，这使得 Costco 全球会员续费率常年保持在 90% 以上。数字化时代，会员运营更强调数据驱动的个性化服务。星巴克通过 APP 整合会员积分、专属优惠与定制推荐，系统根据消费记录自动发放“生日免费饮品券”“常购商品折扣券”等权益。这种“懂用户”的服务设计使其活跃会员人均消费额达到非会员的 3 倍以上。

免费、折扣与会员制度的本质是用户价值交换的艺术。成功的实践者往往能在让利与盈利之间找到动态平衡点，通过策略组合构建“用户获得超预期价值—企业提升终身客户价值”的双赢循环。在流量成本高企的当下，这种精细化运营能力正成为企业突围的关键竞争力。

4. 结语

电子商务技术的演进与三次技术革命的深度融合，构成了现代商业模式转型的核心驱动力。本文通过比较分析三次技术革命对电子商务技术发展的阶段性影响，揭示了技术迭代与商业形态变革之间的内在关联，并进一步探讨了其对全球化市场、消费者行为及企业战略的深远重塑作用。未来电子商务技术的演进将继续以“技术—商业—社会”三元互动为特征。企业需在技术创新与伦理规范之间寻求平衡，例如数据隐私保护与算法透明化问题；政策制定者需关注技术垄断与数字鸿沟的治理；而学术界应加强对技术革命“非线性影响”的研究，尤其是发展中国家在技术追赶中的路径选择。可以预见，电子商务的下一阶段将不仅是技术竞争，更是生态体系与价值主张的竞争——唯有融合技术创新与社会责任，方能实现商业效率与人类福祉的共生发展。

参考文献

- [1] 张铭哲. 计算机技术在电子商务发展中的应用[J]. 营销界, 2024(20): 130-132.

⁶<https://www.adobe.com/analytics>.

-
- [2] 王欢. 计算机网络安全技术在电子商务运维中的有效应用[J]. 信息记录材料, 2024, 25(12): 138-141.
<https://doi.org/10.16009/j.cnki.cn13-1295/tq.2024.12.022>
- [3] 王卫中. 美国企业的创新发展模式及其借鉴意义[J]. 山东经济战略研究, 2007(10): 49-51.