

工业互联网 + 电商C2M反向定制生态： 潜力、困境与解决方案

封 皓

浙江理工大学经济管理学院，浙江 杭州

收稿日期：2025年5月29日；录用日期：2025年6月18日；发布日期：2025年7月17日

摘 要

C2M模式依据消费者个性需求精准供给商品，提升用户体验，助力企业优化资源配置与制造业转型。但该模式在技术、商业模式、制造执行、市场及消费者、政策与标准等方面存在问题。针对这些问题，本文提出了技术赋能与平台优化、商业模式创新与生态协同、制造端能力提升与转型支持、消费端引导与市场培育以及政策引导与标准建设等方面的解决方案，以期为C2M反向定制生态的健康发展提供参考。

关键词

工业互联网，电商，C2M反向定制，闭环革新

Industrial Internet + E-Commerce C2M Reverse Customization Ecology: Potential, Dilemma and Solutions

Hao Feng

School of Economics and Management, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou Zhejiang

Received: May 29th, 2025; accepted: Jun. 18th, 2025; published: Jul. 17th, 2025

Abstract

The C2M model precisely supplies products based on consumers' individual needs, enhances user experience, and helps enterprises optimize resource allocation and transform their manufacturing industry. However, this model has issues in terms of technology, business model, manufacturing execution, market and consumer, policies and standards. In response to these issues, this article proposes solutions in the areas of technology empowerment and platform optimization, business

model innovation and ecological synergy, manufacturing capability enhancement and transformation support, consumer guidance and market cultivation, as well as policy guidance and standard construction, in order to provide reference for the healthy development of C2M reverse customization ecology.

Keywords

Industrial Internet, E-Commerce, C2M Reverse Customization, Closed-Loop Innovation

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

由于近年来消费者的诉求呈现多样化、个性化趋势，传统的大规模标准生产难以达到细分市场产品要求，制造业需要寻求转型升级的方法，电商行业也遭遇了成长瓶颈，亟需寻求新的转型突破口，在这样的时代背景下，C2M 反向定制生态应运而生，直接对接消费者与厂家，用消费者拉动工厂倒逼商家的新模式来实现从消费者端向厂家端的全流程闭环，推陈出新实现产业升级[1]。

C2M 反向定制生态是以消费者诉求为出发点，利用平台的分析能力获取个性化的需求，再用工业互联网的技术实现柔性化生产、资源配置的集约化利用。不仅可以更好地满足消费者诉求，还可以提高制造端的生产效率、合理配置资源，减少制造过程中成品的囤积、资源浪费等情况，拥有巨大的发展空间。但是由于 C2M 反向定制生态发展中会遇到面临技术难点、数据安全和隐私保护问题、供应链协同效率低、缺乏标准规范、人才匮乏、缺少消费者认知和信赖等问题，严重影响了 C2M 反向定制生态的发展，所以要对其展开深入的研究并给出合理有效的解决方案。本文从工业互联网电商平台 C2M 反向定制生态入手，分析研究 C2M 反向定制生态的机遇，分析其存在的困境，并且提出一些具有针对性的解决方法。

2. C2M 反向定制生态的概念界定

C2M 反向定制是以消费者直连制造商为核心的新型商业模式[2]。其本质是通过电商平台聚合碎片化需求，并依托大数据分析精准传导至制造端，驱动制造商基于工业互联网技术实现柔性化、小批量的按需生产，形成“需求发起 - 数据驱动 - 敏捷响应 - 产品直达”的短链路生态闭环，与传统经济模式不同，C2M 电商模式消除了制造商和消费者之间的信息边界[3]。C2M 生态具有独特的核心特征，主要体现为三重属性：其一，反向驱动性，这折射出消费者主权实现了结构性的飞升。于常规的供应链架构里，制造商凭借市场预测把控生产决策权，然而在 C2M 模式之中，消费者需求跃居为生产活动的初始驱动因素。这一由终端需求直接带动制造进程的范式，借助电商平台的强大聚合能力，将海量且碎片化的订单实时集结，有力地瓦解了传统由生产到库存再到销售的线性路径，构筑起零库存风险的价值创造体系。其二，深度定制性，工业互联网带来的柔性化支撑力量支撑了企业的深度定制化操作。与表面化的外观定制不同，C2M 可以凭借数字孪生技术、模块化设计系统等前沿新技术成果，允许消费者深度介入产品的功能内核和外观形态设计环节。其三，生态协同性，C2M 生态包含了制造商、电商、供应商、物流等多个主体，构建起闭环式反馈网络，信息的高速流转促使各主体能及时调整策略，共同推动生态系统的稳健前行。

和大规模定制模式相比，C2M 生态从预测驱动升级为需求驱动。大规模定制虽然引入了模块化的生

产元素,提供了有限的定制选项,但归根结底仍深陷市场预测的泥沼,提前设定生产模块与规模导致其难以准确快速地捕捉消费者需求的细微动态变化,偏差在所难免。反观 C2M 生态,凭借电商平台的实时数据反馈,精准洞察消费者下单瞬间的具体需求,通过数据赋能流程端[4],彻底规避了因市场预测失误衍生的资源浪费与库存积压困境,切实践行按需生产理念,也让消费者收获更契合心意的产品与服务。C2M 生态与传统个性化定制模式的区别亦十分显著。传统的个性化定制往往是手工小作坊生产模式,面临着效率底下、成本高昂、难以规模化等诸多难题。而 C2M 生态深度融合工业互联网、智能制造技术,巧妙地将个性化定制和规模化生产有机结合。凭借数字化平台、自动生产设备和柔性制造系统,推动定制产品从高端奢侈品的殿堂走向大众消费品的市场。

3. 工业互联网 + 电商的 C2M 反向定制生态潜力

3.1. 满足消费升级需求,提升用户体验

当下消费市场,消费者已经不再单一地考虑产品的功能性和价格因素,而是追求更加个性化的、充满体验与情感的商品。C2M 反向定制生态顺应消费升级潮流应运而生,“以消费者为中心”,将电商平台收集来的消费者具体需求发送给工厂端,按照消费者的订单需求“一对一”开展定制化生产[5],充分赋予消费者对产品设计的选择权,最终制成真正“为自己定制”的商品。通过这种高契合度满足人们多层次、多样化的消费需求,既提高了产品价值,又使消费者有了极强的参与感、归属感。同时,C2M 反向定制生态利用工业互联网、大数据等信息技术手段改造生产,促进上下游企业协同合作,在消费者与企业之间搭建一座信息桥梁,及时将数据提供给企业端进行分析和判断,可以大大减少产废率,同时还能实现实时互通共享,根据消费者需求来安排生产和调度,最快时间做好准备,更快提供给用户生产出来的商品,也能让消费者能看到生产的信息,有感知、体验到透明度增加带来的信任度提升,帮助企业建立良好形象。

3.2. 优化制造资源配置,提升产业效率

传统制造业普遍面临库存积压和资源浪费的问题,企业缺乏对市场需求的精确预测,常存在过度生产和供过于求的现象。C2M 模式连接消费者和制造商,采取以销定产的模式,根据消费者的需求开展订单的生产和生产安排,做到零库存或者低库存水平,节约了企业运行成本,而且合理有效地利用好资源来增加资源的使用率,制造企业能借助 C2M 电商平台的大数据资源,经由完善制造资源配置催生大批量定制能力,帮助企业增加销售额[6]。C2M 模式还促使制造业进入柔性化生产时代,柔性生产可以使企业及时地调整生产环节及生产工艺,满足小批量多品种的需要。依托工业互联网,可以将设备联网化、智能化进行科学调度,使得生产更加灵活与适应。C2M 生态拥有大量的消费生产和销售数据为企业经营提供决策支持,企业通过分析就能准确抓住消费者需求趋势,优化产品设计,制定生产计划,管理供应链等。企业通过消费者的购买行为和偏好来设计产品,推出符合市场的真正需求的产品,也可以随时监测供应链的数据,减少库存积压,加快物流配送速度,提升整个供应链的效率。

3.3. 赋能中小企业,重塑竞争格局

目前大部分中小型制造业企业的困境之一就是缺乏资金、技术落后、渠道通路小,难以同大企业抗衡。但是 C2M 反向定制生态的出现为众多中小型企业创造出了一片发展的新天地,在一片风起云涌之中实现突围。第一,降低了中小企业进入市场的门槛。中小型企业通过电子商务平台或者工业互联网平台乘势而上,利用平台所带来的巨大流量入口,接触到了更多的用户,而不用投入大量的金钱用于市场推广。第二,能将利基市场纳入自身的生产范围之内。资源受限的中小型企业无法同大企业正面对决,但

是可以运用 C2M 模式专注于一些大企业忽视的细分市场,针对部分群体提供个性化产品,差异化竞争。第三,促进中小企业与大企业之间的产业协同。通过平台赋能,分享各种资源,实现跨链整合,达成协作合作的目的[7]。

3.4. 创新商业模式,拓展价值链

C2M 反向定制生态有利于促进商业模式创新,扩展企业价值链[8]。其中电商平台充当了重要的角色,由原先的传统交易中介转变为数据服务和方案供应商,利用大量的交易、生产和消费数据提供精准的市场需求预测、供应链优化等方面的服务。对于制造企业来说,使用 C2M 模式的企业将会从成本竞争转向价值竞争,满足消费者的个性化需求来增加产品的附加值以及树立良好的品牌形象,例如海尔“众创汇”平台便采取了 C2M 模式,让消费者参与到设计当中来,提升产品的个性化程度以及增强品牌的用户粘性。其次,在 C2M 生态下积累下来的大体量数据便是企业自身的一种新资产,在经过充分的数据分析后,企业可以发现自身的潜在需求,提高产品的设计能力与生产效率,同时也可以运用大数据分析售卖相应的数据产品[9]。

3.5. 推动制造业数字化转型

C2M 反向定制生态是助力制造业数字化转型、加快推广工业互联网应用的一个强有力抓手[10]。为了满足 C2M 要求,制造企业必须进行技术改造、升级改造以及结合工业互联网技术来实现设备联网及智能生产,同时提高管理水平,加强企业管理,保证生产运行的过程控制及生产过程中各环节的质量控制等。另外,C2M 模式利于工业互联网技术的应用,从需求端一直延伸到生产端进行全流程的数字化管理,提高了企业的运转效率与市场竞争力,促进了工业互联网技术在制造业中的应用与普及。更多的中小企业也在此过程中将工业互联网技术引入到企业的业务场景中,实现了企业自身业务生产流程的数字化转型。

4. 工业互联网 + 电商的 C2M 反向定制生态发展困境

4.1. 技术层面挑战

C2M 反向定制生态的技术难点在于:第一,工业互联网平台的标准化以及互动操作性不足,是制约其发展的瓶颈之一[11],由于不同企业间的生产设备、管理系统及数据格式存在着巨大差别,导致系统间相互接通存在一定难度,如部分传统制造企业的设备可能仍然使用着陈旧的通信协议,不能直接接入现代工业互联网平台,这就必然造成对企业内数据的采集和利用产生一定的阻碍,增加企业技术改造的成本,降低企业生产的数据化程度和生产数据实时传输和共享的速度;另一方面,在缺少统一数据标准的前提下,实现跨企业的数据融合与互通将会十分困难,不利于 C2M 生态的大范围推广。

其次,数据孤岛及数据安全和隐私方面的问题较为突出。C2M 模式之下,数据作为连接消费者和生产商的关键一环,各企业内部各职能部门间以及各家企业之间都会筑起数据壁垒,造成数据不能流通和共享,生产过程数据信息不对称问题严重,会直接影响到生产环节做出的决策是否准确。另外,消费者的隐私保护意识越来越强,对于电商平台而言,通过消费者收集到一些个性化需求的数据之后要如何地进行正确地使用和保存尤为重要,防止发生数据泄露以及被滥用的行为出现。

除此之外,柔性制造技术成熟度和成本也是需要注意的问题,虽然可以通过工业互联网技术帮助企业柔性化生产,但是部分环节不是任何地方都可灵活调整的,有些复杂的机械加工环节可能为了实现小批量、多品种的生产,需要更高的设备投入,且还需要改进技术才能更好地适应柔性生产。柔性制造系统的维护运行成本较高,对企业的资金实力和技术水平有一定要求。

最后, AI 算法同样会面临需求预测以及设计推荐中的局限性。人的需求是复杂的,同时会被很多因素影响到,比如季节,时尚潮流,个人爱好等等,即使有一些算法可以同时处理大量的历史数据,但是其预测的结果都不可避免地存在一定的误差,尤其有些因素难以量化,预测误差会更大,加之已经出现了因为数据的偏差或者基于某种前提下的人类假设所做出的错误预测。而 AI 的设计推荐也无法理解人所创造的东西中所代表的意义或者情怀,也就不能产生相关的好或者不好之分。

4.2. 商业模式层面挑战

商业模式方面,订单聚集难、规模经济效益悖论等现象较为突出。由于 C2M 模式是为了更好地满足消费者个性化需求,所以订单数量多而批次少,很难享受到大规模标准化生产的低成本优势,这将导致每件产品单个的成本增加,对企业的生产和供应链的管理的要求更高了,也更加需要企业改进生产方式和过程来降低生产成本,还要保证自身具备一定的市场竞争力。其次,平台盈利模式不够清晰。对于平台来讲,是处于连接消费者与生产商二者之间的角色,但是对于自身的盈利模式还没有非常明确的定位,即怎样在满足消费者个性化需求以及支持制造业转产过程当中找到自身发展的盈利模式,所以还可以从交易佣金、数据服务、增值服务等多方面展开试水探索,形成一种多方共赢的盈利模式。另外,建立品牌信任十分困难。消费者对于定制产品是否会按要求质量完工以及能不能准时交货都表示怀疑,加之其定制产品的生产过程比较繁琐,消费者担心不能按照自身的要求生产出相应的定制产品,消费者本身的个性化需求又高,如果生产出的产品有偏差,必然会引起消费者的不满与投诉。所以,企业必须要从产品质量把控、交付时限的保证、售后服务等环节入手来增加消费者的品牌信任感。最后,供应链协同难度大。C2M 生态涉及电商平台、制造商、供应商、物流服务商等多个方面,涉及到订单处理、生产计划、物流配送等诸多工作,需要各参与方实现协同作业,但是在利益诉求不一样的情况下以及不同阶段的责任划分比较难认定的问题下,很容易出现沟通不到位、互相扯皮的情况。一旦出现了定制品的质量问题,电商平台、制造商与供应商很难分清各自的责任,影响问题及时解决。

4.3. 制造执行层面挑战

一方面, C2M 反向定制生态在制造执行层面上,存在不小的困难:一是大部分传统制造企业受制于管理层不了解 C2M 而缺少转型升级意愿,因技术升级、人员培养需要投入大量资金及物力、精力,在面对大规模生产向柔性化转型需要较大资金支持和技术攻关难题;二是 C2M 模式下的大量订单弹性生产要素很多,存在大量的定制化生产情况,会存在很大的不确定性,排产难度更大、调度难度更大。在 C2M 模式下,要根据客户需求实现快速排产,会存在一定难度,同时订单数量大,又多变,会对企业的生产组织及调度管理等造成一定影响;三是 C2M 模式下产品都是具有一定的个性化,由于没有统一的质量标准,也增加了质量控制的难度,各个订单的个性化质检是按照单个订单进行质检,容易造成质检成本较高、质检时间过长,同时会由于生产过程中较为繁琐复杂容易产生质量事故问题,故企业需要完善健全质量控制系统;四是物流仓储的要求提高。由于是小批量、多批次的订单,对于其配送方式以及仓库的管理系统的要求也越来越高,而企业的配送计划将会随着订单的变化而不断进行调整,并需要更加精细地开展仓储管理,只有这样才能保证产品能够准时送达并且有效的保存。

4.4. 市场与消费者层面挑战

一是消费者自身难以决定是否能够参与到定制中来,一部分消费者因为没有设计的基础或者不理解流程而不愿意,也有很大一部分消费者喜欢直接买成品;二是消费者对价格比较敏感,由于定制产品是个性化的产品,也是小批量的生产,生产成本和定价都比较高,对于价格比较敏感的消费者来说确实会

产生抵触心理,如何优化成本、合理定价以及如何根据不同的定位开展不同层次的定制是关键问题;三是制造过程及成本构成信息不对称,消费者容易产生怀疑情绪,导致无法确定产品的价格和质量,影响到购买决策;四是市场培育成本高昂,C2M作为一种新的商业模式,需要企业在市场培育方面花费大量的财力、物力与人力资源,在市场前期进行大力的宣传及培训、广告推广及体验活动等提升消费者的认可度及接受程度,同时进行不断的打磨优化全流程和全程的服务体验。

4.5. 政策与标准层面挑战

行业标准不健全导致企业在技术改造、市场推广中存在困难,不同企业的数据接口、质量标准、生产流程均各不相同,不同企业之间互不兼容,信息共享难、协同更难,C2M产品参差不齐,普通消费者根本不知道该如何选择。因此,政府与行业协会应加快步伐,尽快出台相关标准、规则,推动C2M生态健康发展。

同时监管政策的滞后性也是C2M存在的风险之一。电商C2M模式的盈利具有非线性特征,其内在机制驱动平台必须持续扩张以获取更多资源,易引发不正当竞争乃至垄断问题[12]。目前的监管制度主要针对大规模生产、交易等通用场景制定,对C2M个性化定制,数据安全等问题均无对应的监管规则,导致监管不到位,易引发平台经营不规范、消费者信息泄露等问题,为平台及企业带来了较大的合规风险,并且对消费者权益的保护产生了一定阻碍。

5. 工业互联网 + 电商的 C2M 反向定制生态系统解决方案

5.1. 技术赋能与平台优化

在C2M反向定制生态系统的建设中技术赋能和平台优化至关重要。首先,企业应当搭建数字化中台以整合各个业务端的数据信息,实现客户端订单数据和生产端生产系统的对接。其次,通过区块链技术赋能数据安全,利用区块链技术的不可篡改性和可追溯性,营造安全的数据共享环境,明确数据的所有权和使用权,并确保传递定制需求时仅暴露必要信息,以保证消费者的隐私和企业的数据安全。再者,在平台构建模型库,进行智慧决策,在消费端打造虚拟定制引擎,帮助消费者实时渲染产品定制的效果,并提供智能推荐服务,同时利用机器学习进行消费者偏好分析,推荐高转化率的定制方案;在生产端利用大模型自动调节生产线安排,提高生产效率和产品质量,还可以搭建供应链协同一体机,优化物流路径,降低原材料采购延误率。最后,开发低代码PaaS生态工具链,助力中小制造商可通过简单拖拉拽方式搭建产品配置页面,降低定制化生产的技术门槛,同时推出可视化定制组件库,更好地提升消费者体验。

5.2. 商业模式创新与生态协同

商业模式创新和生态协同是推动系统可持续发展的关键动力。企业应摒弃单一化的产品销售思路,转而打造产品+服务的多元化综合解决方案,以增加产品附加价值和消费者粘性。比如提供生产过程的可视化追踪服务,让消费者能实时了解产品生产的进度和质量情况,加强消费者对产品的期待和对企业的信任;也可以提供售后定制化保养服务,以提高消费者满意度,根据不同产品的特点和消费者需求,提供个性化的保养方案和及时的售后服务支撑。

C2M反向定制生态系统包含了消费者、电商、制造商、供应商、物流等等多个主体,只有这些主体之间相互合作才能实现资源的配置升级和价值最大化,各参与主体间的互动是C2M平台价值共创体系得以顺畅运转的关键[13]。各个主体之间需要打破信息壁垒,建立基于数字化平台的紧密协作关系。电商企业可以通过其海量的消费者数据优势,洞察消费者需求趋势,传递更为精准的市场需求信息,帮助制造

商定制生产计划，让制造商的生产活动更为贴近市场的实际需求，以减少库存积压和生产浪费。而制造商根据精准的订单需求，可以与供应商加强合作，实现原材料的精准采购和及时供应。物流实时对接生产与销售环境，根据产品生产进度与交付时间要求，制定更加高效地配送方案，让商品更快速、准确地送到消费者手中。

5.3. 制造端能力提升与转型支持

为促进传统制造企业推行 C2M 模式，需要鼓励制造企业采取渐进式的数字化改造方式，给予技术指导和资金上的支持，在保证一定的硬件基础上，可以从易到达的关键环节入手，逐渐实现全生产链路的数字化升级，并将这项艰难的过程分解成易于实施的小步快跑的形式，从而减少企业 C2M 模式转型的风险，提高成功几率。发展模块化、平台化的产品设计可以有效降低定制化生产的产品形态的复杂程度，提高产品的通用性和互换性，降低成本。同时发展 C2M 模式需要既懂技术又了解消费者需求的复合型人才，因此可以加强校企合作，让高校和职校作为人才实习基地，增强学校的人才输出能力，加大自身培养及外部引进力度，提升企业员工技术水平及创新意识。除此之外推广共享工厂、云制造等新模式可降低中小企业参与 C2M 生态门槛，共享工厂将闲置设备、闲置产能进行汇总，云制造则是依托互联网，把各种生产要素进行虚拟化，便于按需使用、降低企业成本，目前多地已经出现了地方政府建设的共享工厂平台。

5.4. 消费端引导与市场培育

为了让消费者乐于参与到 C2M 模式中来，可以为消费者准备使用起来便捷又趣味的定制工具，并加以一定的引导。可以基于 Web 开发定制工具，提供模板化设计和智能推荐的功能，让使用者可以方便快捷地创建定制方案，并且引入 VR/AR 等技术给顾客创造良好的交互式体验环境，增强其代入感，提供更好的体验效果。当然要想真正实现消费者的 C2M 主动订阅，还需要做好对消费者的相关教育与宣传工作，可以通过组织案例分享、体验活动、线上线下宣传等对 C2M 的理念进行普及，如：到消费者所在的城市或者社区等举办一次线下体验活动，吸引大量的消费者参加并直接了解 C2M 的相关优势以及流程，再通过借助微博、小红书、抖音、快手等形式上传有关 C2M 的相关视频，以图片展等方式做好 C2M 理念的宣传。就价格上来说，要建立起比较弹性的价格体系，“基础款 + 个性化选项”的定价模式会让消费者根据自己的需求选择个性化选项付费，一方面可提升消费者对产品本身的认同感；另一方面又能减低定制产品的价格，使更多的消费者有动力去尝试定制产品，增加市场竞争力。最后对于售后和反馈工作而言，可以设立较快速地应答消费者的需求以及抱怨，针对实际的问题和要求做出立即且适切的处理，还会有利于针对收集到的问题以及缺点来做下一步的改进，同时也能够激励消费者多多使用，给予好评。

5.5. 政策引导与标准建设

为了发展 C2M 生态，需要制定鼓励性的政策，为企业减税降费，降低企业运行成本，提高企业参与度，通过设立专项资金支持企业技术改造和技术创新，并且有些地方已经开始为企业提供数字化升级改造的专项补贴。同时，政府和协会也要加快研究出台有关数据格式、接口协议、质量认证、安全规范等内容标准，给企业提供技术支持，引导好 C2M 发展，比如可以让政府组织专家和企业代表一起来做这个工业互联网平台的技术标准和数据的安全的标准。政府还可以探索新型监管方式，加强监管，净化环境，保证公平公正公开和消费者权益得到保护。一方面，可以建立信用的监管体系，对平台和企业进行信用的评价和监管，并且对于违反规则的行为进行惩罚；另一方面要加强对数据安全以及隐私保护的监管，保证消费者的信息安全。

6. 结语

未来工业互联网 + 电商的 C2M 反向定制生态拥有巨大的发展空间。技术能引领工业互联网平台标准化、人工智能、区块链助推预测需求精准化、保障数据安全,进一步扩大 C2M 模式的应用场景。政策加持、标准建立后, C2M 生态将以规范的速度更高速发展,使得制造业和电商互相渗透,变成国民经济高质量发展的重要支撑点之一。

参考文献

- [1] 华连连, 赵泽玲, 彭佳, 等. 考虑反向定制产品风险的平台供应链价值共创[J/OL]. 系统管理学报: 1-21. <https://link.cnki.net/urlid/31.1977.n.20250126.1432.002>, 2025-05-28.
- [2] 陈丽娟. 我国智能制造产业发展模式探究——基于工业 4.0 时代[J]. 技术经济与管理研究, 2018(3): 109-113.
- [3] 刘思彤. 平台经济驱动下电商 C2M 模式的发展: 创新、困境及策略选择[J]. 财会月刊, 2021(11): 143-147.
- [4] 张明超, 孙新波, 钱雨. 数据赋能驱动智能制造企业 C2M 反向定制模式创新实现机理[J]. 管理学报, 2021, 18(8): 1175-1186.
- [5] 童露, 潘俊, 王桂莉. 反向定制模式如何促进消费升级: 基于京东数智供应链的案例研究[J]. 消费经济, 2023, 39(4): 69-80.
- [6] 张闯, 王震, 夏春玉. C2M 电商平台数据赋能制造企业大规模定制: 基于动态能力理论视角[J]. 商业经济与管理, 2025(1): 5-18.
- [7] 李明, 贺伟, 肖学斌. 基于 C2M 模式的中小企业竞争情报协同供给机制研究[J]. 情报科学, 2017, 35(11): 34-37.
- [8] 解学梅, 刘晓杰, 余佳惠. “用户-平台”融合对平台用户商业模式创新影响研究[J/OL]. 科研管理: 1-20. <https://link.cnki.net/urlid/11.1567.G3.20241211.1011.002>, 2025-05-28.
- [9] 宋丹霞, 谭绮琦. 工业互联网时代 C2M 大规模定制实现路径研究——基于企业价值链重塑视角[J]. 现代管理科学, 2021(6): 80-88.
- [10] 李淑珍. C2M 电商助力制造企业数字化升级的机理及路径[J]. 企业经济, 2024, 43(7): 71-78.
- [11] 刘畅. 传统制造业 C2M 商业模式的发展研究[J]. 生产力研究, 2023(3): 114-118.
- [12] 刘晓辉, 任群罗. 产业互联网背景下电商 C2M 模式发展困境与突破路径[J]. 企业经济, 2021, 40(6): 138-144.
- [13] 刘晓丽, 王志勇. C2M 电商平台价值共创过程及升级演化机制分析[J]. 财会月刊, 2020(22): 127-134.