 DOI: https://doi.org/10.12349/iser.v6i7.6714

Digital intelligence empowers ecological collaboration

Zhiyong Wang Hao Yu

Inspur Group, Jinan, Shandong, 250101, China

Abstract

With the acceleration of enterprise digital transformation, the procurement digital platform, as a key tool for enhancing supply chain management efficiency and reducing operating costs, is gradually becoming the core driving force for enterprises to achieve high-quality development. The procurement digital platform is the product of the extension of procurement management to the upstream and downstream of the industrial chain. By integrating technologies such as cloud computing, big data, artificial intelligence, and the Internet of Things, it provides all-round empowerment for both purchasers and suppliers. This article expounds the definition, development history, implementation direction and future trend of the procurement digital platform, explores how future procurement and supply chain management can develop in the direction of digitalization and intelligence, and analyzes how the procurement digital platform can promote the digital upgrading and innovative development of the industry for reference.

Keywords

Artificial intelligence; Big data; Internet of Things; AI

采购数字化平台的发展研究

王志勇 于浩

浪潮集团，中国 · 山东 济南 250101

摘 要

随着企业数字化转型的加速，采购数字化平台作为提升供应链管理效率、降低运营成本的关键工具，正逐步成为企业实现高质量发展的核心驱动力。采购数字化平台是采购管理向产业链上下游延伸的产物，通过融合云计算、大数据、人工智能、物联网等技术，为采购方和供应商提供全方位的赋能。本文阐述了采购数字化平台的定义、发展历程、实现方向及未来趋势，探讨未来采购与供应链管理如何向数字化、智能化方向发展，分析采购数字化平台如何推动产业数字化升级与创新发展，以供参考。

关键词

人工智能；大数据；物联网；AI

1 引言

在全球供应链复杂性加剧和数字化转型加速的背景下，21 世纪初采用的以关注供应商整合、流程合规和交易价格为特征的“工厂模式”，已经无法适应新形势下的要求 [1]；传统采购模式面临需求波动响应滞后、供应商协同效率低下等痛点。基于此，采购数字化平台应运而生，通过整合 AI 等先进技术，采购数字化平台正推动采购管理模式的深刻变革，通过连接采购方与多层级供应商，实现采购的全流程优化，为企业与供应商之间的协同合作创造全新机遇，助力企业在激烈的市场竞争中脱颖而出。

外部环境变化

l 数字经济渗透：全球数字经济占 GDP 比重突破 50%，中国制造业数字化渗透率达 45%

l 政策推动：中国《“十四五”智能制造发展规划》）对采购合规与协同提出新的要求

l 全球市场竞争：受美国合规管控及市场竞争影响，对企业生产所需核心部件的供应链韧性提出更高的要求

企业内生需求

成本压力：原材料价格波动加剧，制造业采购成本占营收比重普遍超 60%

效率痛点：传统采购流程周期长（平均 45-60 天）、人工干预多（如订单跟踪耗时占比超 30%）

供应链韧性：疫情后企业对多级供应商风险可视化管理需求激增，78% 的大型企业增加数字化采购预算

2 采购数字化平台的演进历程

采购数字化平台前身是供应商关系管理系统，其发展演进的背后是企业对于采购及供应链管理专业化诉求的提升。一方面企业的外部协同需求由单一的采购环节向研发、生产、物流、服务等节点延伸，从与直接交易的供应商协同

【作者简介】王志勇（1982–），男，中国河南周口人，本科，工程师，从事企业数字化转型研究。

拓展至多级供应商协同。另一方面 SRM 系统基于真实交易数据，结合 AI 大模型，逐步积累起对内提供运营支撑，对外实现供应商协同的能力。以上两者共同促使了 SRM 进一步向采购数字化平台演化。

纵观采购数字化发展历程，可分为四个阶段：传统采购时代、ERP 采购时代、供应商协同（SRM）时代、数字化采购时代。数字化采购的核心价值在于通过数据驱动的精准决策和可持续发展能力，重塑企业在产业链中的角色———从被动执行者转变为价值整合者。未来采购将呈现三大趋势：

智能化：AI 决策覆盖 70% 以上采购场景（如智能审单、动态定价、动态物流跟踪、智能对账等）；

生态化：采购平台升级为产业级协同枢纽，实现跨企业资源调度；

绿色化：碳足迹量化成为采购决策的核心指标，推动供应链向零碳转型。

3 采购数字化平台发展风向

3.1 采购各环节拆解及企业痛点分析

企业在采购流程中存在诸多痛点，如前期计划与生产环节中调度的及时与准确性，寻源环节的报价、比价，执行环节的物流选择与费用结算，以及后续质量管控、财务结算等。以寻源阶段为例，企业需要寻找合适的供应商，确保供应的质量、价格、交货时间等符合需求，可能面对供应商选择不当、供应不稳定、价格不合理等问题。对于高科技制造行业来说，近年来，在复杂的国际形势、中美贸易博弈的冲击下，全球电子元器件供应严重不足，间歇性的供应中断、高于正常水平的需求波动、成本增加以及劳动力问题逐渐凸显，对企业采购的敏捷性、柔性、韧性等提出更高要求。

3.2 由采购集中作业平台，向采购数字化平台推进

采购数字化从低到高可分为 4 个层级，业务层级、管理层级、跨部门协同层级、跨企业供应链协作层级 [2]。跨部门协同层级落实到系统实现上，可以采用采购集中办公平台的实现思路。集中化作业平台可以减少信息孤岛和重复工作，实现采购专属作业平台，将采购办公“人找事”变为“事找人”，员工可以更容易地共享和访问所需的信息，提高团队协作和沟通效率。

在集中办公作业门户基础上，通过与内外部系统集成，将所有采购活动集中管理，有助于降低采购过程中的错误和风险，提高采购流程整体的效率和质量。通过与内外部系统集成，进一步向采购数字化平台推进。

和外部系统集成：通过敏捷供应链，加强与供应商生产计划，库存、质量等数据共享，实现供应商数据的高效传递，便于供需双方及时做出响应；

和内部系统集成：将采购数字化平台打造为业务处理前端，ERP 系统作为数据接收终端，减少跨系统操作场景。通过流程看板和运营监控大屏，可随时查看业务运营数据，为中长期的业务决策提供重要的数据指标。

3.3 实现供应商智能画像，共建供应链合作伙伴生态

基于采购数字化平台建设的供应商智能画像，可以实现对供应商行为的大数据分析与数字化透视，全面实现对供应商真实情况的监控，进一步实现供应商管理的差异化、可视化、智能化。例如企业可以基于画像结果对供应商进行科学合理的分级分类，实施差异化管理，最大化降低供应商管理风险。

搭建供应商考核指标体系，基于数字化采购平台，集成 ERP、QMS、WMS 等系统，实现月度、季度考核指标自动输出，实现供应商的周期性智能化评价；供应商稽核模块和供应商年度评价功能可以帮助企业识别可能出现的供应链风险，获取有关市场趋势和竞争情况的信息，保证供应链的稳定性。

3.4 供需双方生产环节协同，共建高质量供应链网络



图 1：高质量敏捷协同架构图

随着采购数字化发展的逐步深入，采购方与核心供应商协同合作的诉求逐步增强。在此背景下，采购数字化平台除面向采购方提供数字化应用外，更将能力拓展至供应商。通过为供应商提供研发协同、质量协同、委外协同、设备协同等合作板块，采购数字化平台既帮助供应商提升了自身的数字化管理能力，又能够反哺采购方，助力供需双方降本增效，共同打造高质量的供应链网络。

加强预测和备货的协同，建立物料预测的滚动发布机制，协同供应商基于预测进行生产备货，提高预测的准确性，带动供应商提升供应链整体的响应速度和效率。

供应链管控和控制前置，对供应商的关键生产节点、生产进度进行跟踪管理，确保供应商能按期履约交货。

通过和供应商在预测备货、订单交期、生产进度跟踪、库存信息等方面的协同和数据共享，为计划评审、订单评审、订单排产、缺料报警提供数据支撑。建立供应商协同体系，采用端到端的数字化采购计划，企业每年可节省 20%~30% 的成本，交易性采购可减少约 30% 的时间 [3]。

3.5 利用第三方资源及能力，共建供应链融合应用

采购数字化平台可以提供 iPaaS 能力满足企业跨系统连接的诉求，通过与企业自有系统进行集成，实现跨系统的数据交互。同时，通过引入第三方生态服务商，采购数字化平

台可以为企业和供应商提供更多可扩展的智能化功能。随着未来场景化应用的深入，企业可将第三方资源和能力与自有产品能力进行深度整合，并以标准化的形式进行输出，可以为业务带来更流畅的使用体验与更深度的价值提升。

在框架协议、采购订单、合同等单据的签署业务流程中，通过电子签章实现在线签署，提升采购效率、降低运营成本、强化合规管理的关键技术手段。电子签章是数字化采购从“流程线上化”迈向“全链路智能化”的关键基础设施，其价值不仅在于效率与成本的优化，更在于构建可信的数字化商业环境。

同时，应用 OCR 技术打通了采购流程中“数据采集 - 处理 - 应用”的闭环，是数字化采购从“流程线上化”向“决策智能化”演进的关键基础设施。未来，随着 AI 技术的进步，OCR 将不仅是“效率工具”，更将成为采购智能化的“感知入口”。

3.6 应用大数据及人工智能技术，赋能采购由数字化向智能化升级

采购数字化平台在提供管理工具和连接能力的基础之上，叠加大数据与人工智能技术，为供需双方提供数据驱动的 AI 赋能。

应用层面，AI+ 采购的典型场景可以分为采购流程、供应商管理、采购决策及风险管理四大板块。利用 AI 技术，采购数字化平台不仅能够促进采购流程的自动化、智能化，还能对供应商进行科学地评估与筛选，通过建立实时的监测及分析体系，针对风险问题实时预警，为采购及供应链决策提供有效的数据支持。

技术层面，采购数字化平台将进一步向自动化、 智能化方向演进。 一方面，采购数字化平台作为连接企业与供应商的桥梁，与企业内部各业务系统之间存在相互连接的诉求。可以利用 RPA、iPaaS、物联网等技术，打通系统间壁垒，并对业务流程进行梳理及定义，实现采购及供应链流程的自动化。另一方面，AIGC 领域的突破性进展为采购数字化平台带来了新的变革，基于平台所积累的专业语料、高质量数据迭代行业垂直大模型，不仅能够为用户带来更便捷的使用体验，更有助于促进供应链决策的智能化水平。



图 2：采购数字化平台架构图

4 结论

制造业作为实体经济最重要的组成部分，推动制造业的高质量发展是近年来国家政策关注的重点方向。在中美贸易博弈、核心部件断供压力持续上涨的背景下，国家期望通过数字化实现制造业的转型升级，强化供应链的韧性，以应对外部市场环境的变化。在当前的数字化转型洪流中，不拥抱数字化的采购模式就会被淘汰。因为采购负责链接内外部供应网络，是供应链数据流交互的枢纽，管理着端到端的价值链。数字化时代不能缺少数字化供应链，数字化供应链不能缺少数字化采购。基于此，建设数字化采购平台更具有重要的现实意义。

参考文献

[1] 黄文霖.《数字化采购：采购转型升级的实践指南》[M]. 北京：人民邮电出版社，2023: 007-008

[2] 姜宏锋.《采购 4.0：采购系统升级、降本、增效实用指南（第二版）》[M].北京：机械工业出版社，2019: 015-016

[3] 宫迅伟.《采购2025：数字化时代的采购管理》[M]..北京：机械工业出版社，2018：445-446