

基于大数据的制鞋企业数字化转型路径研究

孔祥峰

际华三五五皮革皮鞋有限公司，河南 漯河 462000

DOI: 10.61369/ETR.2025250029

摘 要： 随着我国社会经济的飞速发展，市场竞争明显加剧，消费者对于产品的喜好也不再局限于传统的款式与颜色等方面，而是更加注重产品的独特性与舒适度，这就给制鞋企业带来了全新的发展机遇与挑战。大数据技术作为数字时代中一种新兴的技术手段，为制鞋企业的数字化转型提供了强劲动力。基于此，笔者将在本文中深入分析大数据技术在制鞋企业数字化转型过程中的重要价值，并提出相应的应用路径，希望能为读者提供一些参考与帮助。

关 键 词： 大数据；制鞋企业；数字化转型

Research on the Digital Transformation Path of Shoe-making Enterprises Based on Big Data

Kong Xiangfeng

Jihua 3515 Leather and Shoes Co., Ltd., Luohe, Henan 462000

Abstract： With the rapid development of China's social economy and the obvious intensification of market competition, consumers' preferences for products are no longer limited to traditional styles and colors, but they pay more attention to the uniqueness and comfort of products. This brings new development opportunities and challenges to shoe-making enterprises. As an emerging technical means in the digital era, big data technology provides a strong driving force for the digital transformation of shoe-making enterprises. Based on this, this paper deeply analyzes the important value of big data technology in the digital transformation process of shoe-making enterprises and puts forward corresponding application paths, hoping to provide some references and help for readers.

Keywords： big data; shoe-making enterprises; digital transformation

一、大数据技术在制鞋企业数字化转型过程中的重要价值

（一）加速产品迭代创新

如何改变产品研发模式的滞后性与盲目性一直以来都是困扰企业改革的一个关键问题。在大数据技术的加持下，企业能够通过数据来深入了解消费者的实际消费需求，从而在企业内部构建起“观察-验证-创新”的迭代流程。通过多源消费数据的实时采集与智能分析，企业能精准捕捉市场需求的细微变化，例如通过社交媒体平台的用户讨论、电商平台的搜索关键词与购买评价、线下门店的试穿反馈等非结构化数据，经过人工智能的自然语言处理技术解析，能够为企业提供更加精准的产品改进方向。

在产品设计中，大数据与 3D 建模、仿真技术的融合，实现了从物理打样到数字验证的跨越。企业可通过运动生物力学数据库，分析不同体重、步频跑者的足底压力分布数据，在虚拟环境中模拟鞋底弧度、缓震材料厚度对运动表现的影响，无需反复制作实物样品即可完成数十版设计方案的对比优化。例如耐克借助运动员训练时的肌肉运动数据与关节活动轨迹，结合大数据仿真技术调整篮球鞋楦头宽度与脚踝包裹设计，使产品在实验室阶

段就能达到 90% 以上的穿戴舒适性匹配度。

（二）提升生产制造效能

大数据技术通过构建数据驱动的决策体系，深度重构制鞋企业生产制造全流程，在效率提升、质量管控、成本优化等维度展现出多重赋能效应。在生产执行层面，MES系统与工业互联网平台的融合应用实现了制造过程的透明化管控。通过在裁断、针车、成型等关键工序部署物联网传感器，设备运行参数、物料消耗数据等生产要素实现实时采集与可视化呈现。

在质量控制环节，大数据分析技术构建了预防性质量管理体系。通过在质检工位部署高速摄像头与 AI 视觉检测系统，可对鞋面缝合精度、鞋底粘合强度等指标进行毫米级检测。

（三）优化协同响应能力

通过大数据技术，制鞋企业能够实现供应链各环节数据的实时共享与深度分析，从原材料采购、产品生产，到物流配送、销售终端，各个节点的数据得以整合。这使企业能精准掌握原材料库存水平、供应商交货周期、生产线运行状况、市场销售动态等信息，进而基于这些洞察，快速调整生产计划与配送安排，确保供应链各环节紧密衔接，避免生产停滞或货物积压。

此外，库存管理在制鞋企业供应链中至关重要，大数据技术

实现了库存的智能化管理。企业借助大数据分析库存周转率、安全库存水平以及补货点等关键指标，依据市场动态和销售数据实时调整库存策略。当某款鞋子销售火爆时，能迅速从库存调配货物，并及时安排补货生产；对于销售缓慢的款式，可提前规划促销活动或调整生产计划，减少库存积压成本，提升资金周转效率，增强供应链的协同性与灵活性。

在物流配送环节，大数据可优化配送路线规划。企业整合物流运输数据、交通路况数据以及订单分布信息，利用大数据算法规划最优配送路线，提高配送效率，降低运输成本。同时，通过实时跟踪货物运输状态，及时向客户反馈物流信息，提升客户满意度，强化供应链上下游企业间的协同合作，全方位提升制鞋企业供应链的协同响应能力。

（四）革新营销服务模式

在制鞋企业数字化转型中，大数据技术从革新营销服务模式角度为企业带来关键价值。通过大数据技术，制鞋企业可整合多渠道消费者数据，如电商平台购买记录、社交媒体互动内容、线下门店试穿反馈等，构建全面的消费者画像，深入挖掘消费者的偏好、购买习惯及潜在需求，为营销服务模式革新提供数据支撑。企业利用这些数据，能精准定位目标客户群体，针对不同消费者群体的特点，制定差异化的营销策略。例如，针对年轻时尚消费者，推送新款潮流鞋款信息；针对运动爱好者，推送专业运动鞋的性能介绍及使用场景案例，提高营销信息的触达率与转化率。

大数据技术助力制鞋企业实现个性化营销服务。企业基于消费者的历史购买数据、浏览记录和偏好标签，为消费者提供个性化的产品推荐。当消费者进入线上店铺或浏览相关平台时，系统自动展示其可能感兴趣的鞋款，如根据消费者过往购买的尺码、颜色和款式，推荐类似风格的新品，提升消费者的购物体验 and 购买意愿。同时，在客户服务方面，大数据技术可优化服务流程。企业分析消费者常见的咨询问题和售后反馈，建立智能客服系统，实现快速响应和精准解答，减少人工客服压力，提高服务效率。对于复杂的售后问题，系统可根据历史案例数据提供解决方案参考，帮助客服人员更高效地处理问题，提升消费者满意度。

二、基于大数据的制鞋企业数字化转型路径

（一）夯实数据基础设施，构建全链路数据中台

在制鞋企业基于大数据的数字化转型中，夯实数据基础设施、构建全链路数据中台是关键基础路径。企业需搭建跨平台的数据中台，将生产制造、供应链管理、营销服务以及消费者行为等多源异构数据进行整合，消除数据孤岛。通过打通 ERP、MES、CRM 等核心业务系统的数据壁垒，实现原材料采购数据、生产进度数据、库存状态数据以及销售终端数据的实时互通与共享，让企业各部门能及时获取准确的运营数据。同时，在生产车

间部署边缘计算设备，实时采集生产线上传感器的运行数据，如设备运转状态、工艺参数等，确保生产环节的数据完整性与实时性。利用云计算平台强大的存储与算力支撑能力，对海量数据进行高效存储、处理和分析，建立标准化的数据底座。这一数据底座为企业全链路的数字化转型提供基础支撑，使企业能够基于数据进行科学决策，优化各环节运营效率，例如通过对库存数据的实时分析，实现精准补货；通过对销售数据的挖掘，把握市场趋势，为后续供应链协同、营销服务、生产制造等环节的数字化转型奠定坚实的数据基础，推动制鞋企业向数据驱动的智能运营模式转变。

（二）供应链协同智能化升级，打造敏捷响应体系

在制鞋企业数字化转型中，供应链协同智能化升级是打造敏捷响应体系的核心路径。企业需依托大数据技术整合供应链全环节数据，通过分析历史采购记录、供应商交付周期、原材料质量检测报告等数据，构建供应商动态评估模型，实现对供应商交付能力、质量稳定性的实时监测与分级管理，优先与高评级供应商建立战略协同，保障原材料供应的稳定性与及时性。同时，结合电商平台销售数据、线下门店库存周转率、市场趋势分析及季节因素等多维数据，运用机器学习算法构建精准的需求预测模型，提前 3 - 6 个月预判不同区域、不同渠道对各类鞋款的需求量波动，将传统“以产定销”的推式供应链转变为“以需定产”的拉式供应链。基于精准的需求预测，企业可智能调度生产计划，联动供应商同步调整原材料备货节奏，避免库存积压或断货风险；在物流配送环节，通过整合运输路线数据、实时路况信息及订单分布特征，利用大数据算法优化配送路径，实现成品鞋从工厂到门店的高效调拨，将新品上市周期缩短 30% 以上。此外，通过建立供应链实时监控看板，企业可动态追踪原材料在途状态、生产线排产进度及终端库存变化，当出现供应商延迟交货、突发订单激增等异常情况时，系统自动触发预警并生成备选方案，如快速切换备选供应商、调整生产线优先级等，确保供应链各环节对市场变化做出敏捷响应，全面提升企业供应链的协同效率与抗风险能力。

（三）营销服务数字化转型，构建用户价值闭环

企业需通过大数据技术整合多渠道消费者数据，利用网络爬虫抓取社交媒体平台的用户讨论、电商平台的购买评价及售后反馈，结合线下门店的会员消费记录与试穿偏好数据，构建涵盖用户年龄、地域、消费频次、风格偏好、价格敏感度等维度的 360° 消费者画像，精准定位不同客群的需求特征。基于画像标签体系，企业可开展场景化精准营销，例如为都市通勤人群推送具备防滑耐磨特性的商务鞋款搭配场景图文，为运动爱好者定向投放搭载缓震科技的专业跑鞋使用场景视频，通过个性化内容触达提升营销信息转化率。同时，在用户触达环节引入智能推荐系统，根据用户历史浏览记录与购买行为，在电商平台首页、APP 推送栏自动展示适配鞋款，如为多次购买老爹鞋的用户推荐当季

新款厚底鞋，强化“人－货－场”的精准匹配。在客户服务层面，依托大数据搭建智能客服系统，通过分析历史咨询高频问题库，实现尺码咨询、物流查询等常规问题的秒级响应，对于复杂的售后纠纷，系统自动调取同类型案例解决方案供客服参考，缩短问题处理周期。此外，企业需建立售后数据反哺机制，将用户反馈的开胶、磨脚等质量问题数据与生产端对接，推动鞋楦弧度优化、胶水配方改良等产品迭代，形成“数据洞察需求－精准营销触达－智能服务响应－数据驱动迭代”的价值闭环，既提升用户复购率与品牌忠诚度，又通过数据资产沉淀为产品创新提供持续动力，让营销服务从单纯的销售环节升级为驱动企业增长的核心数据枢纽。

（四）完善数据治理体系，培育企业数据文化

在制鞋企业数字化转型中，完善数据治理体系与培育企业数据文化是保障数据价值持续释放的关键支撑。企业需建立覆盖数据采集、清洗、存储、应用全流程的数据治理规范，制定原材料采购数据、生产工艺数据、消费者行为数据等不同类型数据的标准化采集模板，通过 ETL 工具自动清洗重复、错误数据，确保数据质量。构建分级数据存储架构，将高频使用的生产实时数据存储于分布式数据库，低频历史数据归档至数据湖，同时通过数据加密、访问权限管理保障数据安全，避免消费者隐私泄露与商业数据滥用。此外，需设立专职数据治理委员会，负责制定数据管理制度、监督数据合规使用，并定期开展数据资产盘点，梳理各业务环节数据流向，消除数据冗余与孤岛。在数据文化培育层

面，企业应设立数据分析师岗位，引进具备统计学与制鞋行业知识的复合型人才，同时对管理层与一线员工开展分层培训：为管理层开设数据驱动决策工作坊，通过市场趋势预测案例演示数据对战略规划的支撑作用；为销售人员定制 BI 工具使用课程，使其能自主分析销售数据优化铺货策略。最后，企业还可将数据使用能力纳入绩效考核，例如要求设计师在新品提案中必须包含消费者偏好数据支撑，推动数据思维从决策层向执行层渗透，形成“用数据说话、靠数据决策、依数据创新”的组织文化，确保大数据技术在供应链、生产、营销等环节的应用成果得以持续深化，使数据真正成为制鞋企业数字化转型的核心驱动力。

三、结束语

综上所述，在社会经济高速发展与市场竞争愈发激烈的当下，大数据技术已成为制鞋企业突破传统发展瓶颈、实现数字化转型的核心驱动力。其不仅在加速产品迭代创新、提升生产制造效能、优化协同响应能力及革新营销服务模式等方面展现出显著价值，更通过夯实数据基础设施、推动供应链智能化升级、构建用户价值闭环及培育数据文化等路径，为企业打造了从数据采集到价值转化的完整生态体系。随着数字技术与制鞋产业融合的不断深入，那些能将数据资产转化为竞争优势的企业，必将在个性化消费浪潮中抢占市场先机，推动整个行业向智能化、敏捷化的高质量发展阶段迈进。

参考文献

[1] 李元元 . 基于大数据的制鞋企业数字化转型路径研究 [J]. 中国皮革 , 2025, 54(02): 85-88. DOI: 10.13536/j.cnki.issn1001-6813.2025-002-017.
[2] 陈君联 . 基于大数据技术的中小企业数字化转型路径分析与实证研究 [J]. 商业观察 , 2024, 10(10): 21-24+28.
[3] 吴潇丽 . 大数据背景下中小微企业数字化转型路径研究 [J]. 太原城市职业技术学院学报 , 2024, (01): 42-44. DOI: 10.16227/j.cnki.tycs.2024.0035.
[4] 李世平 . 河南省体育用品企业数字化转型路径研究 [D]. 河南大学 , 2023. DOI: 10.27114/d.cnki.ghnau.2023.001593.