

数字经济背景下制造企业成本管理的创新模式探究

沈立

杭州冠通新型材料有限公司 浙江杭州 310000

【摘要】在数字化经济时代，制造业正面临着新的发展契机与挑战，相关企业不仅要持之以恒地追求技术革新，更要对成本控制进行优化，提升财务管理的质量，以加速国际化进程。为了在竞争激烈的市场中脱颖而出，制造业务必要深化内部结构调整，积极落实转型升级，尤其是要深化企业成本控制体系的探索与完善，以实现精细化管理的目标而不懈奋斗。在数字化经济的浪潮中，只有实施精细的成本管控策略，才能真正助力制造公司降低不必要的消耗。本文首先分析了制造业在成本管理上遭遇的难题，随后从数字化经济角度出发，探讨了制造业强化精细成本控制的新策略。

【关键词】数字经济背景；制造企业；成本管理；创新模式

【中图分类号】F275

Innovative Mode of Cost Management in Manufacturing Enterprises under the Background of Digital Economy:

Shen Li

Hangzhou Guantong New Material Co., LTD., Hangzhou, Zhejiang 310000

【Abstract】In the digital economy era, the manufacturing industry is facing new opportunities and challenges. Companies must not only continuously pursue technological innovation but also optimize cost control and improve financial management to accelerate their internationalization. To stand out in a highly competitive market, manufacturing companies need to deepen internal restructuring and actively implement transformation and upgrading, particularly by exploring and improving their cost control systems to achieve refined management. In the wave of the digital economy, only by implementing precise cost control strategies can manufacturing companies truly reduce unnecessary consumption. This article first analyzes the challenges faced by the manufacturing industry in cost management and then explores new strategies for strengthening precise cost control from a digital economy perspective.

【Key words】digital economy background; manufacturing enterprises; cost management; innovation mode

当前，我国的制造业正面临产品价值链低位、技术革新缺乏活力等明显短板，同时，依托区块链、人工智能及大数据等前沿技术的迅猛进展，数字经济正日益成为推进企业现代化进程与社会发展的新动力，这对制造业的成本控制提出了新的挑战与机遇。作为国民经济支柱的制造业，对于推动经济高质量发展至关重要。制造业企业必须借助互联网、物联网、智能化等先进技术，加速数字化转型。众多新兴技术的融合应用要求财务管理进行全面革新，其中成本控制作为财务管理的核心，需不断适应时代发展。数字经济的崛起不仅直接促进了国家经济和社会的进步，而且对制造业成本管理的革新与提升产生了积极的推动效应。因此，相关从业者需不断提升专业能力，并在数字经济框架下，创新成本管理体系。

1 数字经济的内涵与特征

1.1 数字经济的内涵

信息经济作为一个涉及范围较广的概念，其核心在于运用数据资源，无论是直接还是间接，对资源实施有效的引导与分配，从而推动社会生产力的提升。信息经济着重于将数据信息定位为关键因素，融合现代信息技术和网络平台，促进经济各要素的数字化转型，确保在追求效率的同时，也能维护社会公平。

1.2 数字经济视域下制造企业成本管理的特征

1.2.1 制造企业的成本规划向“数据引领”的方向发展

在制造业的成长过程中，对成本的有效管理往往起源于成本策划的环节。进行成本策划时，必须综合考虑往年的成本数据以及企业当前发展阶段的外部环境等多重因素，以制定出合理的成本预算方案。在数字经济的背景下，数据和信息网络等数字化基础架构成为关键的生产要素，促使制造业的成本策划向以“数据为主导”的方向转型^[1]。制造业可以利用数字化技术搜集多年的成本信息，为成本策划提供确凿的依据，确保策划工作的科学性与精确度。

1.2.2 制造企业的成本核算向智能化方向发展

在企业的成本控制环节，成本核算扮演着至关重要的角色。核算的精确性与可靠性直接关系到生产企业的成本调控与业绩评估。在数字经济的背景下，先进技术能够将生产企业的各类功能模块紧密联结，构筑起一个统一的支持体系，进而优化成本核算的流程，推动其向智能化、实时化转型，为企业的战略决策提供坚实的数据基础。

1.2.3 对成本控制实施动态监控

作为成本管理的核心部分，成本控制贯穿于生产企业全部生产环节，是企业追求经济效益最大化的关键策略之一。依托于数字技术的普及，企业管理者能够通过信息系统实时获取成本信息，对成本控制进行实时监控^[2]。

1.3 数字经济背景下制造企业成本管理的意义

1.3.1 实现国际化发展

在经济全球化浪潮中，生产领域的企业面临着前所未有的机遇与挑战，仅仅依赖高科技手段，并不足以在市场竞争中占据优势。站在生产企业的立场，若继续坚持以技术革新

作为核心动力投入市场竞争，往往难以获得预期的成效。

1.3.2 改善经济效益

生产型企业的经济回报主要依赖于产品的销售收益。但在实际操作中，当产品价格上涨时，市场需求会相应减少，进而影响客户的忠诚度^[3]。在这种背景下，成本控制显得尤为重要，它能帮助企业从原料采购环节开始压缩开支，并且通过强化生产流程、研发活动、批量制造等环节的管理，在保证产品质量的前提下，降低成本和其他相关费用，从而推动企业经济回报的提升。

1.3.3 提高财务管理水平

在制造业财务管理中，成本控制是核心环节。通过对成本进行核算、剖析、选择以及监管这四个关键步骤的科学实施，有助于减少资源的不合理消耗，力求在降低成本的同时实现经济效益的最大化^[4]。例如，某制造业公司的产品成本核算详细步骤可参见表 1。此外，加强成本管理对于提升制造业财务管理分析能力至关重要，进而促进企业整体管理水平的进一步提升。

表 1 某制造企业产品成本核算具体流程

序号	主要流程	主要内容
1	核算原材料	a、根据月初、月末原材料的盘点数量和当期采购入库数量倒推当期材料的消耗数量； b、原材料的单价按照材质、规格采取全月一次加权平均法计算；
2	核算废料	a、废料的单价取当期对应材质、对应规格的正常平均采购价扣除加工费单价确定； b、根据上述确定数量、单价确定当月产生的废料金额
3	核算直接材料成本	根据上述核算的当期领用的原材料成本扣除当期产生的废料成本即核算出当期的直接材料成本
4	分摊直接人工和制造费用	a、由于月份之间订单波动较大，故需要核算期末车间在制品，各车间依照约当产量法核算，约当程度为各工序的
5	核算产品成本	a、将上述确认的各项直接或间接成本按照确定的

2.数字经济背景下制造企业成本管理的创新路径

2.1 利用数字技术调整制造企业战略型成本规划

鉴于生产类型企业产品线繁杂，生产流程冗长，生产场所分散，外部环境和政策的不确定性较大，这些因素使得企业高层在利用复杂的成本信息进行战略规划时面临挑战^[5]。正如图 1 所展示的，从企业价值链的角度出发，生产型企业借助大数据和人工智能技术搭建的物联网，在信息网络中能够获取更为优质的外部和内部数据资源。这些外部数据涵盖了行业动态、竞争对手情况以及政策支持等信息，而内部数据则包含了企业自身的资源状况、技术实力以及经营规模，从而全面掌握企业的内外部环境，形成有助于决策的有效数据信息，即确立企业战略。在数字化平台的支持下，企业能够对成本数据进行整合采集、清洗和分析，庞大的成本数据集为生产型企业战略定位提供了智能化和网络化的决策支持。

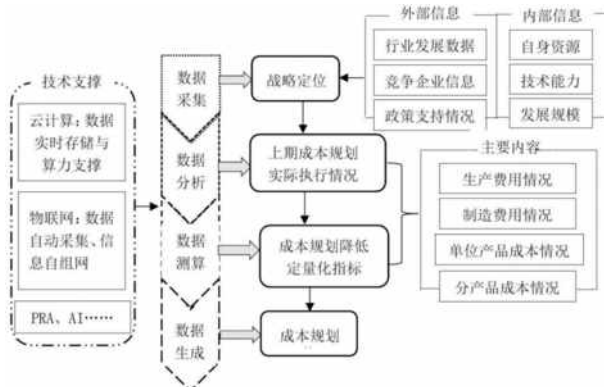


图 1 数字技术下的企业战略型成本规划流程

此外，企业还可以整合区块链、云计算和人工智能识别

等先进数字技术，对上一期的成本执行情况进行深度分析，为成本规划提供预测分析和实时可视化工具，进而构建以成本数据为核心的规划决策模型。进一步地，通过对生产成本、制造费用、单位产品成本以及各类产品成本等指标的反复计算，优化企业成本规划的整体业务流程^[6]。

最后，借助认知技术、RPA（机器人流程自动化）、可视化工具以及云服务等信息技术，企业能够提升成本资源的调度能力，从而在整体上提高成本规划决策的支持力度，制定出更加有效和科学的战略成本规划。

2.2 完善 ERP+MES+SCADA 业财深度融合的成本核算体系

在数字化经济时代，基于企业 ERP 系统，可以打造一套融合 MES（生产执行系统）与 SCADA（监控与数据采集系统）的业财一体化成本核算架构。此架构通过数字化手段整合成本信息要素，实现跨系统、跨模块以及跨会计周期的高精度成本核算，将繁杂的成本核算流程凝聚于信息化平台中，从而提升制造业的成本核算效能。正如图 2 所展示的，首先，通过企业的 IMS、OA 办公自动化系统以及 EPMS 等通用管理系统收集全方位的基础数据。其次，在 DBMS、HDFS 等数据管理平台之上，搜集人工成本、原材料成本、制造费用等关键成本数据，实现 MES 与 ERP 系统数据接口的无缝对接，将标准成本细化至每个生产环节，结合 MES 与 SCADA 的数字化技术，捕获最精确的成本要素，完成从原料到成品的整个生产过程的实时数据监控，并直接对设备进行管理。接着，运用数字技术对多种成本数据进行调整，执行数据抽取、清洗、转换，并导入 ERP+MES+SCADA 的数据仓库，通过 ODS、OLAP 的数据分析中心进行实际与标准成本的比较分析，深入挖掘成本数据异常，获取更为量化的分析结果^[7]。最终，根据企业成本核算的具体情况，生成

不同维度的数据报告,例如费用成本报告、成本预算报告等。

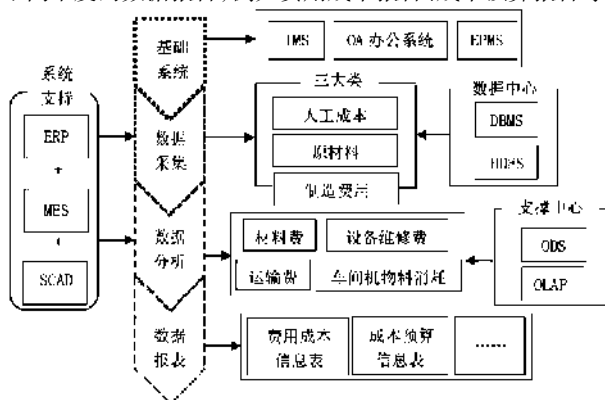


图 2 ERP+MES+SCADA 业财融合的成本核算体系

2.3 打造成本信息共享的精益生产管控平台

在目前的经济管理实践中,众多制造企业面临着一个共性问题:成本控制往往依赖于众多彼此独立的系统,如 ERP 系统、库存管理系统、客户关系管理系统等。这些系统之间的数据接口并不兼容,导致信息流通不畅,使得原材料库存、市场需求数据与生产进度之间无法实现即时同步,从而使得成本管理信息时常出现延迟现象^[6]。在数字化浪潮席卷而来的今天,数据已经成为推动生产的关键要素。因此,借助数字化手段,构建一个成本信息交流顺畅的精细化管理平台,以提升成本管理的效率,已成为制造业发展的关键路径。该平台主要聚焦于收集企业在采购、生产、库存和销售各个环节的成本数据,对这些数据进行数字化处理,以便于智能决策和减少人工的介入,从而确保数据在成本控制中发挥最大价值。平台的中心环节负责成本核算与控制,通过集成 ERP、MES、SCADA 等系统,实时获取生产一线的成本数据,运用人工智能、云计算、物联网等先进技术进行数据分析和挖掘,统一成本数据的统计与分析标准,形成实时的成本报告,便于管理层监控成本和产能的偏差,优化生产效率。而在后台,通过智能化和网络化的技术手段整合成本信息,为业绩评估提供确凿的数据支持,并通过可视化手段智能化地展示财务状况,为企业的成本规划提供策略支持。该平台整合了企业的基础系统,确保了招标询价、订单采购、合同审批、资金支付等流程的顺畅连接,实现了成本系统对供应商发票的智能化核对和入账。同时,它还集中处理企业各部门的成本信息,如共享项目、合同、供应商等基础数据,解决了信息孤岛和壁垒问题,实现了跨系统、跨部门、跨层级的有效

沟通,最大化地发挥了成本信息共享的效益^[9]。

2.4 利用数字技术深度融合业绩评价指标

如图 3 所展示,在责任中心的管理架构中,责任中心按功能可细分为收益中心、资本中心以及成本中心等不同类型。这些中心产生的成本数据通过分类,借助区块链、云计算等构成的数字化架构实现远程传输,借助信息技术手段,实现了业绩评估过程的规范化和评价标准的统一^[10]。无疑,财务指标如可控成本、营业额、税前收益、投资回报率等关键数据,依托信息技术,可以做到实时获取。在数字经济时代,对成本要素的重视显著提高了企业运营效率,有助于实现利润最大化的目标。再者,非财务业绩评价体系以平衡计分卡为核心,涵盖了财务、内部流程、客户关系、学习与发展等多个维度。在数字经济的推动下,大数据、计算力和算法的结合促进了大量非财务数据的挖掘,通过深度学习和人工智能技术收集的非财务数据,为四个维度的扩展提供了支持。应充分发挥信息技术的优势,推动财务与非财务业绩评价体系的深度整合,助力制造业构建与产品价值链相匹配的闭环评价系统,以激发员工成本控制行为和提升人力资本的创新力。

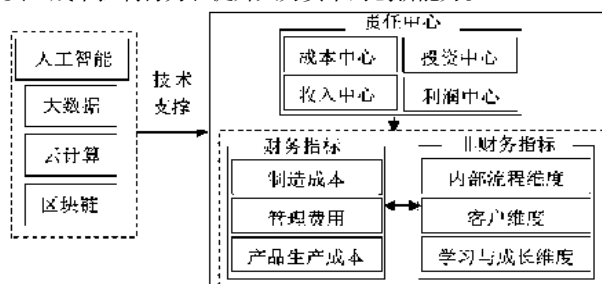


图 4 业绩评价指标结合图

结束语:

随着数字经济的崛起,我国制造业正面临着一系列新的考验与契机。在推进技术革新的过程中,它们必须深化成本控制策略,严格控制生产成本,以扩大产品的盈利空间,从而提升企业的核心竞争力。对这些企业的管理层而言,他们需着眼于成本效益,深化精益生产的实践,不断进行产品创新与改良。依托数字化技术的支持,对成本管理体系进行革新与重构,全面提升管理团队的职业素养,为实施精细化成本控制提供坚实的支撑。

参考文献

- [1]戴蓓佳.数字经济背景下企业成本管理问题及对策研究[J].商业观察, 2024, 10 (30): 105-108.
 - [2]王树枝.数字经济背景下建筑施工企业的成本管理问题与对策[J].纳税, 2024, 18 (26): 118-120.
 - [3]黎觉亮.数字经济背景下制造企业成本管理分析[J].投资与合作, 2024, (05): 151-153.
 - [4]吕波.数字经济视域下制造企业成本管理的特征与创新[J].现代商业研究, 2024, (01): 38-40.
 - [5]尚振生.数字经济背景下企业成本管理的优化措施探讨[J].全国流通经济, 2023, (22): 84-87.
 - [6]金彩宏.数字经济背景下企业价值链成本管理问题研究[J].全国流通经济, 2023, (21): 64-67.
 - [7]赵永春.数字经济背景下企业成本管理的优化对策分析[J].中国集体经济, 2023, (26): 47-50.
 - [8]方迪江, 吕碧女, 楼亚玲.数字经济与制造企业成本管理的创新[J].中国外资, 2022, (12): 124-126.
 - [9]杨玉微.数字经济背景下制造企业成本管理的创新研究[J].老字号品牌营销, 2022, (02): 142-144.
 - [10]徐雅琴, 李明.数字经济背景下制造企业成本管理的特征与创新[J].财会通讯, 2021, (20): 172-176.
- 作者简介: 沈立 (1972-), 男, 汉族, 浙江杭州人, 本科, 研究方向: 产业经济研究。