

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 数字化转型下美的集团
价值链成本管理实施分析

研究生姓名: 董敏瑶

指导教师姓名、职称: 孔陇 教授 刘志文 注册会计师

学科、专业名称: 会计专硕

研究方向: 成本与管理会计

提交日期: 2024年6月1日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 董敏瑶 签字日期： 2024.6.1

导师签名： 孔晓 签字日期： 2024.6.2

导师(校外)签名： 刘敏 签字日期： 2024.6.3

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定， 同意（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

1.学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2.学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 董敏瑶 签字日期： 2024.6.1

导师签名： 孔晓 签字日期： 2024.6.2

导师(校外)签名： 刘敏 签字日期： 2024.6.3

Analysis of the implementation of Midea's value chain cost management under digital transformation

Candidate : Dong Minyao

Supervisor:Kong Long Liu Zhiwen

摘 要

数字技术的蓬勃发展为新兴企业开拓市场的同时,也给传统产业发展指明方向。随着我国经济从高增速向高质量增长迈进,实现数字经济与实体经济深度融合成为新时代命题。作为实体经济根基的家电制造企业,更应积极响应时代号召,通过自身数字化转型,赋能传统经济更新升级,打造数字经济新优势,实现可持续的高质量发展。成本管理作为企业管理的重要组成部分,也应与时俱进,不断创新管理模式,提升企业整体效益。而价值链成本管理作为先进的成本管理方法,立足企业整体打破传统成本管理时空局限,不仅关注企业内部成本管理,而且将视角延伸至企业外部价值链利益相关方企业,通过建立战略联盟,增强企业价值创造能力。在新经济背景下,传统企业正逐渐通过数字化转型重塑企业成本管理流程,通过数据赋能实现成本管理的高效化和精细化,最终提高企业的综合价值。基于此,本文将数字化转型与价值链成本管理有机结合,探究企业实施数字化转型如何提升价值链成本管理,进而促使企业在激烈的市场竞争中脱颖而出。

本文采用案例分析法和比较分析法,以家电行业龙头企业美的集团为例,系统地梳理了美的集团 2012 年以来数字化转型的历程,并在此基础上立足内外部价值链的关键环节,深入探讨数字化转型对价值链成本管理的具体作用路径和效果。通过上述研究,得出以下结论:第一,数字化转型降低价值链各环节成本,扩大美的集团成本领先优势。第二,数字化转型促进企业价值链变革,重塑美的集团价值创造方式。鉴于此,本文结合价值链成本管理的分析框架,为家电企业乃至制造行业进行数字化转型提出以下启示:一是以客户为中心驱动全价值链转型升级,二是外部价值链协同实现利益共赢,三是构建高效智能的价值链成本管理体系。希望能够为未进行数字化转型的企业和处于数字化转型初期的企业提供数字化转型的思路与方向,同时为其实施价值链成本管理提供现实参考。

关键词: 数字化转型 价值链成本管理 美的集团

Abstract

Digital technology not only gives emerging companies access to markets, but also points out the direction for the development of traditional industries. With the development of our country's economy from high-speed to high-quality, the deep integration of digital economy and real economy has become a new era proposition. As the foundation of the real economy, household appliance manufacturers should respond to the call of the times, through their own digital transformation, enable the upgrading of the traditional economy, create new advantages of the digital economy, to achieve sustainable high-quality development. As an important part of enterprise management, cost management should keep pace with the times, Innovate Management model and improve the overall benefit of the enterprise. Value chain cost management as an advanced cost management method, based on the enterprise as a whole to break the time and space limitations of traditional cost management, not only pay attention to enterprise internal cost management, moreover, it extends the perspective to the outside value chain stakeholders, through the establishment of strategic alliances, enhance the ability of enterprise value creation. Under the background of new economy, the problem of cost management in traditional enterprises can be solved by digital transformation, this paper probes into how the digital transformation helps the enterprises to optimize the cost management of the value chain,

and then makes the enterprises stand out in the fierce market competition.

This paper with the example of Midea Group, a leading enterprise in home appliance industry, from the perspective of internal and external value chains such as research and development, production, procurement, marketing, logistics, suppliers and customers, The following conclusions are drawn: First, the digital transformation reduces costs across the value chain and expands great beauty's cost leadership. Second, the digitization transformation promotes the Enterprise Value Chain Transformation, reshapes the beautiful group value creation way. In view of this, the article from the value chain cost management angle carries on the following Enlightenment for the household appliance enterprise and even the manufacturing enterprise to carry on the digitization transformation: first, drives the entire value chain transformation upgrading by the customer as the center, second, the external value chain coordination to achieve win-win interests, third, to build an efficient and intelligent value chain cost management system, it is hoped that this paper can provide some ideas for the enterprises which have not done the digitization transformation and are in the initial stage of digitization transformation, and provide reference for the value chain cost management.

Keywords: Digital transformation; Value chain cost management; Midea Group

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景及研究意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	2
1.2 文献综述	3
1.2.1 国外研究现状	3
1.2.2 国内研究现状	4
1.2.3 文献评述	7
1.3 研究内容与方法	7
1.3.1 研究内容	7
1.3.2 研究方法	10
2 相关概念和理论基础	11
2.1 相关概念	11
2.1.1 价值链	11
2.1.2 数字化转型	11
2.1.3 价值链成本管理	11
2.2 理论基础	12
2.2.1 价值链成本管理理论	12
2.2.2 流程再造理论	12
2.2.3 交易成本理论	13
3 数字化转型下美的集团价值链成本管理的实施背景	14
3.1 美的集团公司简介	14
3.2 美的集团数字化转型的基本情况	14
3.2.1 美的集团数字化转型的动因分析	14
3.2.2 美的集团数字化转型的发展历程	15
3.3 美的集团成本管理概况	19

3.3.1 美的集团成本构成	19
3.3.2 传统成本管理模式的缺陷	21
3.4 数字化转型下实施价值链成本管理的必要性	22
4 数字化转型下美的集团价值链成本管理的实施分析	23
4.1 美的集团价值链的识别	23
4.1.1 企业内部价值链	23
4.1.2 企业外部价值链	25
4.2 数字化转型下企业内部价值链成本管理实施分析	26
4.2.1 研发环节	26
4.2.2 采购生产环节	27
4.2.3 营销环节	28
4.2.4 物流环节	30
4.3 数字化转型下企业外部价值链成本管理实施分析	32
4.3.1 供应商价值链成本管理	32
4.3.2 客户价值链成本管理	33
5 数字化转型下美的集团价值链成本管理的实施效果	35
5.1 企业内部价值链成本管理的效果	35
5.1.1 研发体系完善，成果转化突出	35
5.1.2 生产人员减少，生产成本降低	37
5.1.3 销售渠道增加，销售费用减少	38
5.1.4 实现产运一体化，运输成本下降	39
5.2 企业外部价值链成本管理的效果	40
5.2.1 建立战略联盟，提升经营效率	40
5.2.2 顾客满意度提升	41
5.2.3 公司品牌影响力扩大	43
5.2.4 企业市场占有率保持前列	44
5.3 数字化转型下价值链成本管理的财务效果分析	45
5.3.1 数字化转型提升盈利能力	45
5.3.2 流程优化保证营运能力	47

5.3.3 销售渠道升级稳促成长能力	49
6 结论与启示	52
6.1 研究结论	52
6.2 研究启示	53
6.3 研究不足及展望	54
参考文献	55
后 记	59

1 绪论

1.1 研究背景及研究意义

1.1.1 研究背景

数字经济以数据资源作为关键要素，已成为重组全球经济结构、重塑全球竞争格局的重要力量。当前，我国经济处于持续优化的新阶段，产业数字化成为数字经济发展的“主战场”，而实体经济作为一国经济的根基命脉，推动数字经济与实体经济深度融合，已成为新时代实现我国经济高质量发展的重要抓手。近年来，国家高度重视数字经济发展，党的十九大明确提出建设数字中国的宏伟目标。此后，党的二十大相继提出，要全面贯彻新发展理念，加快建设现代化经济体系，着力推动数字经济和实体经济深度融合。2024 年政府工作报告更是提出，要深入推进数字经济创新，加快发展新质生产力，进一步为企业数字化转型提供政策保障。过去十年间，我国数字经济增速持续高于同期 GDP 增速，2022 年实现规模达 50.2 万亿元，占国内生产总值比重提升至 41.5%，数字技术通过不断拓展实体经济内涵和外延，为经济发展注入强劲动能。

工业强基，制造强国。作为实体经济重要组成部分的制造业，是立国之本、强国之源。家电行业作为制造业的优势产业，为满足消费者多样化需求、提振国内消费信心，已乘着数字经济的东风，步入数字化转型阶段。家电行业业务范围广、产品众多，在新发展阶段，企业成本管理不能仅局限于内部环节，更要拓宽视野、关注外部上下游企业的协同管理。因此，对于正在进行数字化转型或者即将进行数字化转型的企业而言，实施价值链成本管理势在必行，通过将产品全生命周期纳入成本管理的范畴，不断拓展成本管理对象，精准实施有效的成本管理举措，从而促进价值链整体增值，实现企业的降本增效。

美的集团作为中国家电制造业的领跑者，已连续七年跻身世界 500 强企业行列，在家电行业中率先进行了数字化转型的实践。该实践不断促使美的实施价值链成本管理，提升内部价值链运行效率的同时，关注外部价值链的合作沟通，从而降低交易成本，扩大成本领先优势，最终为企业创造价值。本文选取数字化企业中的标杆——美的集团作为案例企业，旨在探究数字化转型如何作用于美的的价

值链成本管理，通过对家电龙头企业进行价值链各环节的成本效益分析，得出普适性、实用性结论，优化美的集团价值链成本管理水平的同时，为其他家电企业乃至所有传统制造企业提供具有现实意义的成本管理参考。

1.1.2 研究意义

1. 理论意义

当前，学术界对价值链成本管理的理论研究已日渐完善，但关于企业数字化转型对价值链成本管理的影响研究却尚不完备。本文从实际案例出发，立足企业数字化转型过程及成果，分析大智移云等数字技术对家电企业价值链各个环节的成本管理作用，并得出相应启示。一方面，可以为价值链成本管理优化提供一种新思路，实现数据赋能企业降本增效；另一方面，丰富了企业数字化转型对价值链成本管理影响的理论研究，做到了学界提倡的理论和实践相结合。

2. 实践意义

从企业角度来说，家电企业要进行成本管理，不仅要关注内部各环节成本，还要考虑维持外部利益相关方企业和客户关系管理而付出的代价。通过数字化转型，使得企业依托数字成果畅通环节渠道，提升综合管理效能，同时优化了企业价值链成本管理，也为其他家电制造企业顺应时代发展、实现降本增效、提升整体竞争力提供借鉴和实践指导。

从行业角度来说，随着数字经济的发展，企业间的竞争模式发生改变，通过价值链成本管理，可以在识别价值链的基础上，明确企业竞争优势，通过优化内外部价值链环节，助力企业降本增效提质。本文以美的集团为例，旨在凸显数智驱动对企业价值链成本管理的作用，激发其他行业和领域对数字化转型的热情，以企业数字化转型助推产业数字化转型。

从社会角度来说，数字技术作为一种新型生产要素，对其如何作用于价值链成本管理的认知尚未成熟。本文以耳熟能详的家电企业——美的集团为例，探究美的如何利用数字化转型成果优化价值链成本管理，期望能够提升社会各界对数字化转型的认知，进而推动整个社会数字化进程，实现数字经济与实体经济深度融合，为我国经济高质量发展注入源源不断的动能。

1.2 文献综述

1.2.1 国外研究现状

1. 关于数字化转型的研究

随着新一代数字技术的迅速崛起,数字化转型已经成为驱动全球经济增长的重要引擎。Berman 等(2012)强调,企业通过数字化转型将数字资源与生产经营相结合,坚持以客户价值理念为核心,逐步实现对传统企业价值创造与商业模式的变更。针对数字化转型的路径,Amit R 等(2012)指出,企业进行数字化转型,首先需要主动进行技术革新,对原有经营模式进行改造升级,以形成有效机制快速满足客户需求,从而创造最佳业绩。Singh A 等(2017)表明,传统制造企业通过数据赋能改善经营和组织结构,降本提质增效,进而表现出更强的生产能力,来维持企业的核心竞争力。

2. 关于价值链理论的研究

价值链理论最早由波特教授在其著作中提出,其认为,随着企业商业模式的更新升级、客户需求的与时俱进,企业的竞争优势不是建立在单一产品和服务上,而是基于整体价值链,通过各环节优化升级,实现企业综合竞争力的提升。该论述经过多年的发展完善,逐渐成为管理者研究企业竞争力的有效工具。随着互联网技术的发展,Rayport J F 等(1995)提出,企业可以从客户需求角度出发,利用信息组成的“虚拟价值链”为顾客创造更多的价值。Dehmer J 等(2018)认为,价值链正朝着数智化方向发展,企业可以逐步将数字技术贯穿至企业生产全过程,从而提升企业综合价值。Liverpool-Tasie L S O 等(2020)提出,要充分发挥上下游价值链协同效应,使处于该价值链中的各个企业实现可持续发展。总之,这些理论从企业价值链角度出发,为研究者分析企业竞争优势奠定了理论基础。

3. 关于价值链成本管理的研究

针对价值链成本管理的特点,Hergert M 等(1989)研究发现,区别于传统成本管理将企业价值链各环节分开考虑的缺陷,价值链成本管理将企业外部价值链和内部价值链视为一个整体,通过价值流动,使整个产业链成本得到持续降低,从而实现对企业的价值提升。Dekker H C 等(2000)认为,企业要做好价值链

成本管理,就需要处理好企业与供应商、企业与顾客之间的关系,促进企业价值链的建设及完善,推动企业可持续性发展。随着数字技术的逐步推广,企业也可以建立信息平台实现数据共享,通过有效协调外部关系,优化企业价值链管理,提升价值链整体效能。

4. 关于数字化转型对企业成本管理的影响研究

信息技术的持续进步驱动数字经济高速发展,进而推动企业提高生产效率、降低生产成本,最终优化企业成本管理。因此,数字化转型能提升企业成本管理的效率与效果。Arnold Picot 等(2015)认为,企业实施数字化转型能够通过数据赋能,创新企业生产模式,同时使得企业管理日趋精细化,进而实现成本持续性降低。Pagani M 等(2017)认为,企业通过数字化转型实现数据赋能,依托高效智能的数字平台,畅通信息交流渠道,提升企业运营效率。同时促进各环节节点互联互通,优化价值链成本管理,提高企业价值。

1.2.2 国内研究现状

1. 关于数字化转型的研究

随着新一代数字技术和信息技术的突破和成熟,企业加快数字化转型步伐,旨在实现自身可持续发展。通过整理文献可知,我国关于数字化转型的研究,主要集中在数字化转型的定义、动因、路径以及成效这些方面。

在数字化转型的定义方面,刘万丽等(2023)的观点表示,数字化转型依托强大的信息平台,以数据信息作为关键生产要素,以数字技术作为重要引擎,本质是通过新兴技术赋能信息治理,实现企业价值增值。冯圆(2022)认为,企业进行数字化转型是顺应时代发展的外在要求,也是创新成本管理方法的内在机遇。倪克金等(2021)的观点表示,数字化转型作为一种新型技术,通过对传统技术进行变革升级,减少相关重复劳动,对企业的产品、服务和模式产生深刻影响,关乎企业成长。

在数字化转型的动因方面,王春英等(2023)认为,随着数字技术的蓬勃发展,传统制造企业的运营系统和商业模式已不能适应当前发展,亟需数字赋能,通过数字化转型实现企业改造升级,从而获得长期竞争优势。姚小涛等(2022)将转型动因归为内部因素和外部因素,通过内外因共同作用助推企业数字化转型,

为国家经济增长提供源源不断的新动能。刘向东等（2018）基于对天虹股份案例数据的编码分析，认为对环境压力和随机事件的外在推力、对发展能力和吸收的内在拉力，双方合力驱动企业实现数字化转型。

在数字化转型的路径及效果方面，孟凡生等（2018）通过研究表明，通过深化数据要素驱动，赋能企业传统制造技术转型升级，可实现生产流程的全过程数据监管，减少不必要损耗。赵剑波（2022）从产业和企业层面提出数字化转型的具体举措，一方面要求企业不断提升自主创新能力，加强工业互联网平台建设，实现数据“上云”，打破“数字孤岛”；另一方面建议企业打造重点转型模型，以客户价值为出发点，建设数字工厂，实现信息及时准确快享，降低交易成本。就数字化转型的效果而言，徐星等（2023）认为，数字技术蓬勃发展促进了企业商业模式和业态服务的创新，通过架构全生命周期，催生新型生产制造方式。何帆等（2019）指出，数字化转型可以帮助企业降低成本、实现创新、提质增效，从而提升实体经济效益，助推经济高质量发展。总之，学者们普遍认为，数字化转型将有效推动传统产业转型升级，进而提升利润空间和企业绩效，实现价值创造。

2. 关于价值链理论的研究

国内学者基于国外关于价值链理论的研究成果，对该理论进行了更深层的探讨。张旭波（1997）首次将价值链的观点引入国内并进行了介绍评述，认为价值链理论提供了分析企业竞争优势的新视角，同时拓展了该理论与企业竞争优势之间的关系。该论述使国内诸多学者对价值链理论有了初步认识，我国对于价值链理论的深入研究从此开始。

从价值链的类型来看，我国学者普遍将价值链划分为内部、纵向和横向价值链，内部价值链聚集产品全生命周期，围绕产品展开各个环节；纵向价值链包括上下游利益相关方和客户；横向价值链是指同业竞争者。从价值链的效用来看，管振刚（2020）认为，企业通过价值链分析，能够优化增值作业，消除无效或低效作业，促进企业降低不必要损耗，实现持续良性发展。通过内部价值链分析，有助于企业识别核心价值活动，不断优化价值创造流程；通过纵向价值链分析，与上下游企业建立战略联盟，构筑信息互通的长效机制；通过横向价值链分析，了解竞争对手的战略布局，从而找准自身定位。总之，动态系统的价值链理论为

企业管理指明了新方向。

3. 关于价值链成本管理的研究

在价值链成本管理方面，我国学者基于价值链分析进行企业成本管理研究，进而创新性提出了价值链成本管理理论。对于价值链成本管理的研究，主要从其环节及效果方面展开。

从价值链成本管理的环节来看，朱炜等（2016）认为，首先要结合市场需求识别价值链，其次结合自身发展现状进行动因分析，最后设置目标进行成本控制，降低资源使用与消耗量。王茂盛（2016）认为，随着信息技术被广泛应用，企业应综合从时间维度和空间维度进行成本控制，消除不增值作业，提高价值过程的效能。作为先进的成本管理方法，从价值链成本管理的效果来看，陈菡等（2019）研究发现，D公司通过动态的信息系统不断优化价值链流程，打破传统成本管理的时空束缚，实现信息互联互通，形成自身成本领先优势。韦秀长等（2017）认为，企业实施价值链成本管理不仅可以降低成本，还可以实现整体价值增值，创造新型价值创造方式。

4. 关于数字化转型对企业成本管理的影响研究

2016年政府工作报告明确指出要发展数字经济，随后，习近平总书记多次强调要协同推进数字产业化和产业数字化，为经济高质量发展注入强劲动能。在此背景下，学者们逐渐开始研究数字化转型对企业成本管理的影响路径及效果。

针对数字化转型对企业成本管理的影响路径而言，熊毅等（2019）研究发现，随着数字技术的持续深入，企业积极搭建高效智能的信息平台，通过整合所有与企业有关的数据信息，助力管理层进行有效决策。此外，依托信息平台，实现企业与供应商、企业与客户的信息共享，通过加强交流合作，降低交易成本。张明明（2023）认为，数字化转型对企业成本管理作用路径有以下两方面：一方面，企业通过系统精准洞察消费者偏好，并集成汇聚与生产流程有关的成本大数据信息，为后期生产经营提供决策支持；另一方面，通过信息系统实现实时动态监管，控制生产要素耗费，提高生产效率，降低企业总成本。

针对数字化转型对企业成本管理的影响效果而言，李晓华（2022）等提出，企业通过数字化转型赋能价值链突破传统组织边界，逐渐延伸实现价值链协同管理，帮助企业以及利益相关方实现“双赢”。冯圆（2021）表示，数字技术借助

直接高效的网络，弥补了企业传统成本管理高付出、低回报的缺陷，提升了成本管理的效率与效能。王卫星等（2023）指出，数字技术赋予数据不可篡改性，一方面保证数据的真实安全，为企业提供高效可靠的成本数据；另一方面，数字技术的信任机制可以有效减少不同主体间信息不对称，降低时间成本和交易成本，提升成本管理效率与效益。总之，企业进行数字化转型是大势所趋，通过数字化运营，实现提升管理效率、降低成本的总目标。

1.2.3 文献评述

本文对数字化转型、价值链理论、价值链成本管理、数字化转型对企业成本管理的影响这几方面的文献进行了整理总结。通过对现有研究成果的系统梳理，本文认为以下内容还有待进一步完善。

第一，从价值链成本管理研究来看，价值链成本管理拓宽了成本管理范畴，立足企业整体实现成本结构优化，有效提升了成本管理效率和市场竞争优势。然而，受制于企业信息系统不成熟，严重阻碍了不同企业之间、企业内部之间的信息流通，导致管理者难以全面获取有效成本信息，进而对企业价值链成本管理的决策失误。因此，企业有必要推进数字化转型，利用数智驱动不断优化价值链成本管理水平。

第二，从数字化转型对企业成本管理的影响研究来看，尽管学术界对于数字化转型和成本管理的研究热度不断上升，但关于数字化转型对成本管理的相关研究甚少，已有的研究也只是停留在理论表面，关于数字技术在价值链成本管理中的实施路径及效果未进行过多深入探索。但随着数字化转型的进一步成熟，该命题将会是未来研究的重点方向。因此，本文基于已有的研究成果，分析美的集团在数字化转型过程中，大智移云技术的应用如何帮助企业开展价值链成本管理工作，并以此为契机，寻求在数字化转型背景下其他企业进行成本管理的新突破。

1.3 研究内容与方法

1.3.1 研究内容

本文分为6个章节，主要内容如下：

第 1 章，绪论。该部分作为开篇，首先阐述了本文的研究背景与研究意义，指明本次研究的重要性；随后基于本文研究内容，对国内外相关文献进行梳理总结，为后续行文提供理论支撑；最后简要说明本文研究内容、研究框架和研究方法。

第 2 章，相关概念和理论基础。该部分作为应用参考，首先界定了价值链、数字化转型和价值链成本管理的相关概念；接着介绍了本文案例分析的主要理论依据，即价值链成本管理理论，并结合企业数字化转型，对流程再造理论、交易成本理论进行阐述。

第 3 章，数字化转型下美的集团价值链成本管理的实施背景。该部分作为背景引入，首先对美的集团进行简要介绍；其次分析美的集团数字化转型的基本情况，包括数字化转型的动因及数字化发展历程；随后，基于美的集团成本构成和成本管理模式，探讨企业成本管理概况；最后总结数字化转型下美的集团实施价值链成本管理的必要性。

第 4 章，数字化转型下美的集团价值链成本管理的实施分析。该部分基于价值链成本管理理论，首先识别企业内外部价值链；并在此基础上聚焦企业内部价值链成本管理和外部价值链成本管理举措，具体分析企业数字化转型如何作用于价值链成本管理。

第 5 章，数字化转型下美的集团价值链成本管理的实施效果。该部分主要选取财务指标和非财务指标，衡量数字化转型对企业内部价值链成本管理、外部价值链成本管理的效果，并从盈利能力、营运能力和成长能力维度，对美的集团数字化转型下的管理效果进行定性和定量的分析与评价。

第 6 章，研究结论与启示。通过对前文理论进行系统梳理，对案例企业进行深入分析，得出本文主要研究结论；并基于企业价值链成本管理，给正在进行数字化转型或即将进行数字化转型的企业相应启示。

本文研究框架如下图 1.1 所示：

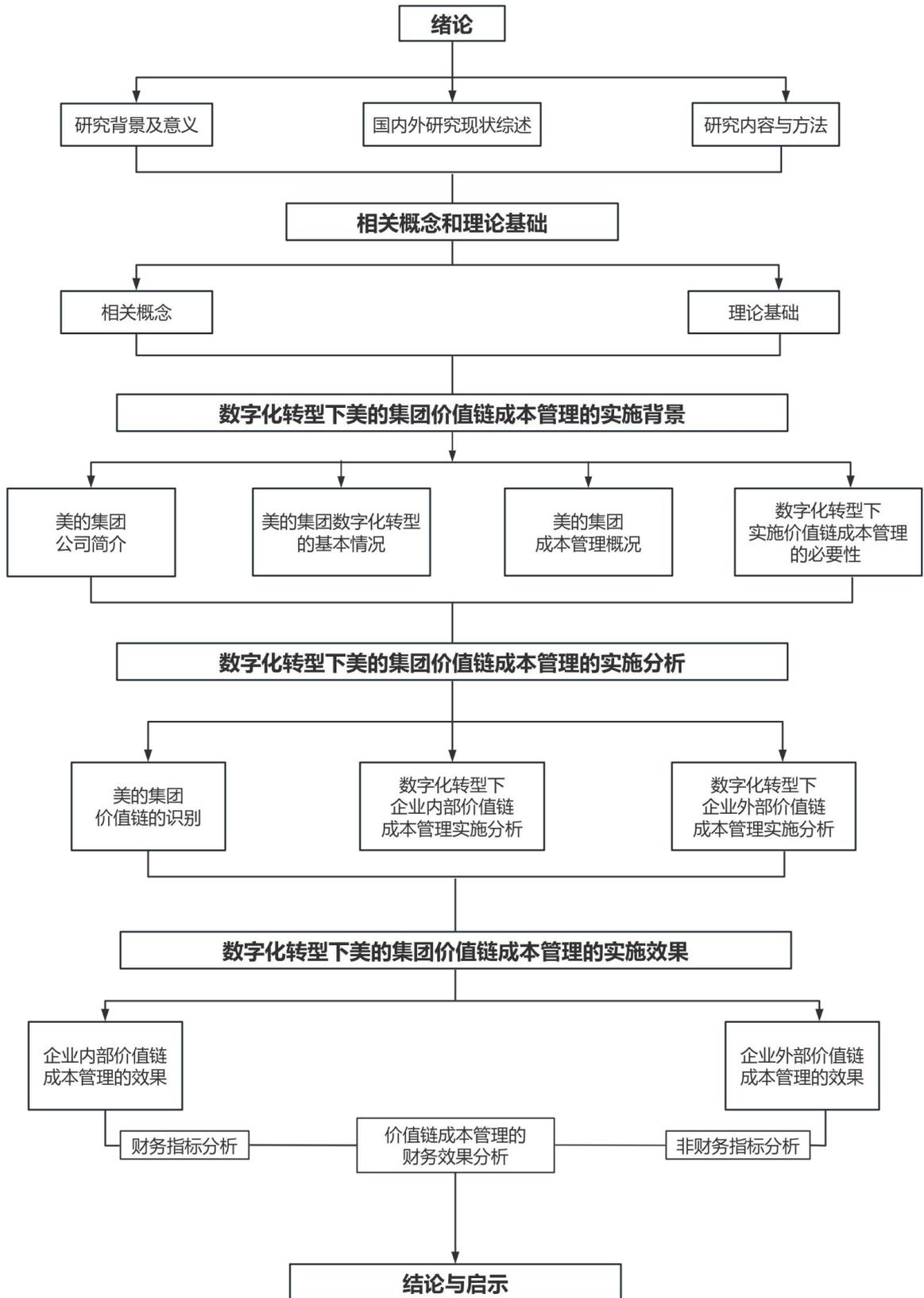


图 1.1 本文研究框架图

1.3.2 研究方法

本文拟采用以下研究方法：

(1) 案例分析法

本文选取美的集团作为案例企业，结合其数字化发展进程和成本管理现状，提出要实施价值链成本管理，通过深入分析企业数字化转型作用于价值链成本管理的路径以及效果，总结出数字化转型与价值链成本管理的关系，给其他家电企业乃至传统制造企业相应启发。

(2) 比较分析法

本文在案例研究过程中，采用财务指标和非财务指标，对数字化转型下美的集团的价值链成本管理效果进行衡量。一方面，进行纵向比较。从不同价值链环节出发，对比美的集团数字化转型前后的相关指标，评价数字化转型对企业价值链成本管理的效果。另一方面，进行横向比较，通过选取美的集团强劲的同行业竞争对手——海尔智家和格力电器，对比不同企业数字化发展阶段对其价值链成本管理的效果，使研究结论更有说服力。

2 相关概念和理论基础

2.1 相关概念

2.1.1 价值链

企业的终极目标是创造价值，而价值链的本质便是企业各项价值活动的总和。这些价值活动与企业生产经营密切相关，可以分为基础性活动和支持性活动。随着企业经营范围的拓展和延伸，企业要想创造价值，就需要通过价值链分析明确战略定位，识别这些经营活动，坚持立足增值活动，不断消除非增值活动，从而为企业创造更大的经济效益。对传统家电行业而言，组成价值链的环节诸多，包括以产品为核心的内部价值链和围绕上下游企业的外部价值链，每个价值链中涉及的环节既彼此独立又相互联系，通过连接价值链的节点互相作用，从而促进企业整个价值链转型升级，进一步提升企业竞争力。

2.1.2 数字化转型

数字化转型以数字化为基础，通过新兴数字技术与传统生产要素融合，优化企业内部流程、实现降本增效，为企业发展注入新活力。数字化转型的根本目的在于通过数据赋能实现业务转型，创新变革商业模式，重塑企业价值创造流程。作为未来企业的主流发展趋势，数字化转型大有可为。一方面，针对企业外部，积极打造信息云平台，打破企业之间数据壁垒，提高交流效率，建立良好的合作关系；另一方面，针对企业内部，整合数据技术与业务流程，弥补传统流程缺陷，消除不增值业务流程，有效提升生产者工作效率，助力管理层有效决策，满足消费者多样化需求。通过持续系统的数字化转型，实现企业业务流程改造升级，使其在风起云涌的市场竞争中永葆活力。

2.1.3 价值链成本管理

价值链成本管理始终以公司战略为导向、以客户需求为核心，通过引入价值链理论实现成本管理模式的更新升级，进而扩大企业成本领先优势、增强价值创

造能力。价值链成本管理在识别与分析企业价值链的基础上，基于价值链的系统性具体分析企业内外部价值链成本管理举措，并提出相应的优化建议。区别于传统成本管理，价值链成本管理不是将降低成本的目标仅局限于企业内部，而是向外延伸，将外部价值链上下游利益相关方均纳入成本管理的范畴，在企业内部优化环节，精简冗余流程；在企业外部建立合作机制，降低交易成本，多措并举助力企业降本增效，提高市场竞争力。

2.2 理论基础

2.2.1 价值链成本管理理论

本文基于价值链成本管理理论展开案例分析，该理论以系统性为出发点，管理范畴涵盖了企业所有内部价值活动和外部各利益相关方。价值链成本管理理论旨在识别企业价值链的基础上，分析内外部价值链具体成本管理举措，通过财务与非财务指标评价成本管理效果，进而实现企业降低成本、提升价值的最优解。相较于传统成本管理模式，价值链成本管理作为前沿的成本管理方法，不断实现空间界限的扩广、时间界限的蔓延，通过拓宽成本管理范畴，不断优化企业成本管理水平。针对企业内部价值链成本管理，不断优化单一环节，确保各环节连接顺畅，从而为企业整体价值链升级提供保证；针对企业外部价值链成本管理，充分考虑各利益相关方诉求，通过建立长效沟通机制，打破信息壁垒，实现数据畅通，让成本管理的红利惠及价值链上的每一个企业。总之，价值链成本管理优化了企业成本管理模式，通过系统动态的管理方式助力企业实现高质量发展。

2.2.2 流程再造理论

流程再造理论由美国的 Michael Hammer 和 James Champy 提出，该理论在 20 世纪 90 年代达到鼎盛。流程再造理论的核心在于客户，该理论要求企业从客户需求和服务场景出发，推动企业构建客户驱动的业务流程新体系，旨在通过优化价值链各环节，进一步深化对客户价值。企业业务流程再造立足客户，通过深入分析消费者行为数据，进一步优化企业内部流程、精简冗余降低成本，助力企业提升运营效率，增强市场竞争力。数字化转型作为企业业务流程再造的核心

手段之一，通过实现数据赋能，重构企业业务流程，进而对企业价值链成本管理进行不断创新和升级。美的集团数字化转型其实就是流程的再造，其通过数字化转型中的价值链成本管理措施，综合考虑企业内部价值活动和外部上下游关系，不断消除信息不对称，提升各个环节和部门的效率，实现与客户的价值共创，进而提升企业价值创造能力。

2.2.3 交易成本理论

交易成本理论最早于 1937 年由科斯提出，其基于企业本质指出交易成本是社会生活中普遍存在的关系成本。1985 年，威廉姆森进一步将交易成本加以整理区分为事前与事后两大类，将概念更加具体化，使之成为制度经济学的重要分析工具。交易成本理论以降低交易费用为核心，将交易作为分析单位，在本文分析价值链成本管理效果中得到广泛应用。企业进行价值链成本管理时，交易成本是指其在价值链各环节中，针对所涉及的不同主体进行关系管理而付出的代价，其包括组织成本和执行成本两部分。在美的集团数字化转型的进程中，通过实施价值链成本管理，一方面，从企业内部来说，可以减少组织成员之间的信息不对称，提升沟通效率，降低组织管理成本；另一方面，对企业外部来说，可以促使外部价值链上的所有利益相关方进行交互合作，形成长效战略联盟，从而降低交易成本，促进企业优化成本管理水平和提升行业竞争力。

3 数字化转型下美的集团价值链成本管理的实施背景

3.1 美的集团公司简介

1968年，美的集团在广东顺德成立，凭借改革开放的春风，于1980年开始进军家电行业，并于2013年在深交所成功上市。在家电行业市场初步发展阶段，美的集团秉持“用户至上”的企业文化，多举并措明晰业务流程、深耕产品服务，不断提高精细化管理水平与运营效率。此外，同步布局企业数字化转型，通过数智驱动对内优化管理、对外挖掘客户，持续推动企业全价值链优化升级，提高品牌集中度、巩固市场地位。当前，美的集团已发展成为一家以家电业为主，覆盖其他创新业务的大型综合性现代化全球化科技企业，连续五年上榜《财富》世界五百强，2022年排名第278位，实现营业收入3457亿元。美的集团始终坚持“科技领先、用户直达、数智驱动、全球突破”的四大战略主轴，聚焦全面智能化和全面数字化，以四大战略主轴为支柱推进五大业务板块，提供多元化的产品种类与服务，是中国最具规模的白色家电生产基地和出口基地之一，在国内及国际上享有较高声誉，具有较强的影响力。

3.2 美的集团数字化转型的基本情况

3.2.1 美的集团数字化转型的动因分析

1. 国家政策的扶持

2010年，工信部联合多部门发文，鼓励家电企业转型升级。党的十八大以来，国家高度重视产业数字化，以促进传统制造企业数字化转型为核心，相继出台多项政策。从2015年发布《中国制造2025》，颁布实施“制造强国”战略的首个十年纲领，到如今一系列重大政策落地实施，我国政府不断完善顶层设计，为制造企业数字化转型保驾护航。此外，国家政策也引导着家电产业向绿色节能方向发展，明确家电行业要坚持以节约能源和减少排放为目的，充分利用数字技术，提高产品性能。在税收方面，国家积极鼓励创新，减税降费，通过研发费用加计扣除等一系列措施，促进家电制造业市场消费升级，加快产品更新换代。因

此，随着数字经济的持续深入、国家政策的创新加码，美的集团应该积极响应时代号召，与时俱进推进数字化转型。

2. 顺应时代发展的需要

企业经营与时代变革关系密切，顺应时代发展潮流、准确把握市场需求是企业行业竞争中永葆生命力的关键。数字经济作为一种新业态，对各行各业产生的影响较为深远，正在成为引领经济社会发展的重要新动能。随着数字技术的落地生根，家电行业传统的组织管理、商业模式、价值创造流程已不能满足时代需要，亟需寻求新的战略转型方式，实现企业可持续发展。此外，家电市场日趋饱和，产品同质化现象严重，造成客户审美疲劳、需求减弱。在此背景下，企业必须要加大产品的科技含量和创新力度，用数字为企业赋能，推动企业转型升级，方能新的市场竞争下取得优势。数字时代下，美的集团所生产的产品已经不再能满足消费者日益增长的需求，其必须顺应时代潮流，通过数字化转型，打造集用户交互、体验、服务为一体的数字化产品。

3. 满足客户多样化的需求

国家在富强，社会在进步，人民的生活水平也在不断提高，从而促进客户消费需求升级。当前，家电行业发展遭遇瓶颈，陷入“红海”低迷期。一方面，产销模式与市场需求不匹配。家电制造业通常采用以产定销的传统产销模式，先进行生产，而后销售，但由于企业不能全面收集信息，无法准确预测市场需求，从而导致产能过剩的现象屡见不鲜，造成资源浪费的同时增加了仓储成本。另一方面，产业结构与市场需求不匹配。目前，随着“大智移云”技术的持续健康发展，消费者偏向于选择定制化、个性化、猎奇化的产品及服务，以中低端为核心的产业结构不再能够满足消费心理以及市场需求。总之，为冲出行业“红海”，美的集团要坚持以客户为中心，依托数字赋能，推动用户需求、用户体验、用户服务变革，增强消费者满意度与获得感。此外，还需构建数字生态，不断打破数据孤岛、畅通信息渠道，实现利益相关方信息共享，进而提升企业整体价值。

3.2.2 美的集团数字化转型的发展历程

美的集团的数字化发展史，是国内传统制造业转型升级的经典范例，也是中国企业迈向智能制造的时代缩影。自2012年起，美的集团持续发力，通过大量

资金投入和技术支持，推进企业数字化转型，其数字化转型的发展历程如图 3.1 所示，主要包括以下五个阶段：

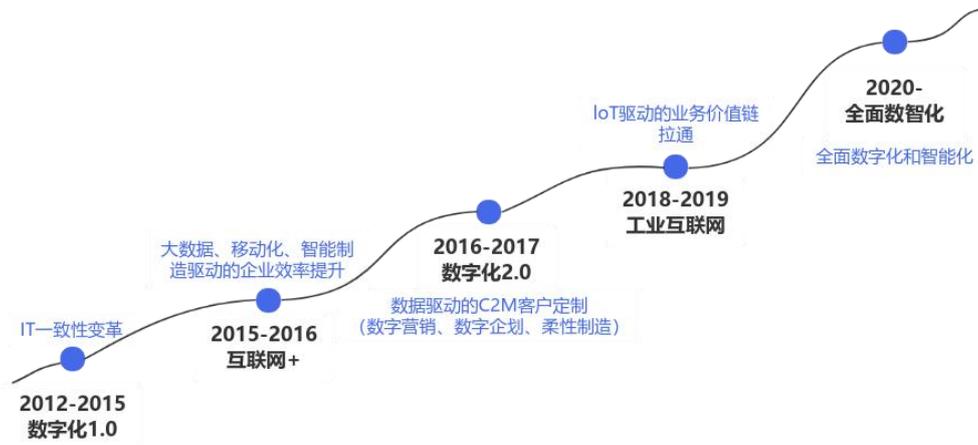


图 3.1 美的集团数字化转型进程

1. 数字化 1.0 时代

受行业市场波动和国内外综合环境影响，自 2011 年，家电行业整体陷入发展“低迷期”，美的集团产品销量下滑，暂时告别了高增长态势。为成功度过此次“寒冬”，实现经济效益迅速回升，美的急需加大科技创新投入，通过数智驱动实现转型升级。此外，在此之前，美的集团依据职责划分部门，由于缺乏高效智能的管理系统，导致部门之间较为分散，信息渠道不畅加剧“数据孤岛”现象，严重影响工作效率。为积极摆脱上述困境，2012 年，美的集团正式步入数字化 1.0 时代。一方面，美的集团以“产品领先、效率驱动、全球经营”三大战略主轴为指引，以提高企业经济质量为目标，深耕产品与服务效能。另一方面，通过数据赋能提出“632 项目”，如图 3.2 所示，该项目涵盖 6 大运营系统（PLM、ERP、APS、MES、SRM、CRM）、3 大管理平台（BI、FMS、HRMS）、2 大技术平台（MIP、MDP），以方便快捷的协同平台为依托，优化组织层级，畅通各事业部信息流，提升企业内部管理效率。2012 年至 2015 年间，美的集团积极推行“632 项目”，为后期数字化转型奠定良好的组织基础。此外，积极布局全球研发网络，提升企业研发效能，打造企业新成长空间。同时，依托电商平台构筑“四位一体”的美的旗舰店，加强核心渠道建设，全过程提升客户满意度，为企业后续转型发

展奠定基础。

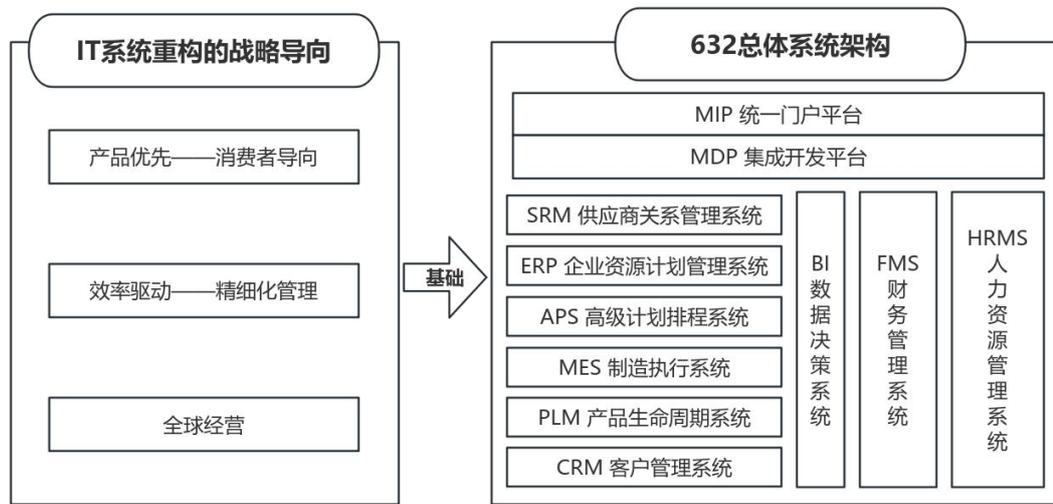


图 3.2 美的集团 632 系统架构

2. “互联网+”时代

基于前期数字化 1.0 时代的成果，美的集团持续推进“双智”战略，通过打造互联网生态链，于 2015 年步入“互联网+”时代。

在该阶段，美的继续构建全球研发体系，旨在整合全球优质数据资源，布局企业新发展空间。2016 年，美的已在全球 8 个国家设立了 17 个研究中心。同时，依托前期“632”项目，积极推广“T+3”新型产销模式。该模式以用户需求为核心、以市场终端为导向，变传统的“以产定销”为“以销定产”，通过生产环节和销售环节双重绩效考核，倒逼企业提升生产效率、加快存货周转，进一步夯实成本管控能力。此外，依托电商平台深化销售渠道布局，通过构建互联网大数据平台，实现企业创收，2016 年，美的集团通过电商平台实现营业收入超 230 亿元。同年，美的集团收购以色列高创公司，通过完善机器人产业线布局，夯实后续进行智能制造的技术储备。

3. 数字化 2.0 时代

2016 年至 2017 年，美的集团以 C2M 为导向，依托过程支撑型系统，通过数智驱动联通各环节业务，实现柔性交付。

在数字化 2.0 时代，美的集团利用数字赋能全价值成本管理。首先，构建智

能研发平台，通过平台收集客户需求和产品全生命周期信息，进行客户定制，提升研发命中率。同时，通过 BOM 系统，反向驱动平台优化。其次，通过营销 CCS 2.0 系统、美云销系统、RMS 零售管理系统，实现销售终端数字化，从接单到售后服务全流程可视化，提升管理效率、降低服务成本。此外，生产销售环节持续推广“T+3”模式，通过供应商管理系统打通外部价值链，为柔性制造配备高效的供应体系，排产效率提升 83%。最后，在物流配送环节，依托先进的数字技术，打造安得智联物流平台。一方面，通过构筑全国直配网络布局，提升物流环节灵活性与效率，降低运营成本；另一方面，在前期收购机器人公司的基础上，持续打造物流自动化能力优势，为平台提供高效优质物流服务的同时，拓宽企业智能业务范围，提升企业综合实力。

4. “工业互联网”时代

随着数字经济等新业态、新模式的接踵而至，2018 年至 2019 年，美的集团依托数字化 2.0 时代成果，打造“工业互联网”平台，不断优化企业价值链。

美的集团倡导“双智”战略，致力于数智驱动全价值链运营，通过将数字化转型成果与价值链各环节结合，实现从端到端的协同作用。2018 年，美的集团围绕企业战略主轴，成功推出自有互联网平台“M. IoT”，成为业内第一家拥有完整工业互联网平台的企业。该平台集 SCADA 平台、工业云平台、工业大数据平台和工业 SaaS 服务于一体，面向多国家、多领域、多行业输出产品和服务，提升企业价值创造能力。此外，实施客户系统用户体验 2.0 项目，为消费者提供一站式服务，同年推出“美的到家”微信小程序，助力线下门店实现数字化转型的同时，提高客户沟通效率与质量。2019 年，美的集团结合实际业务场景，持续推动 AI 应用，通过构建图像质检平台、人脸识别平台和 OCR 识别平台，深化渠道变革，支持“M. IoT”工业 APP 上云。同时，安得智联深入推动物流渠道变革，通过落实一盘货管理，实现服务流程可视化，提升物流效率和存货周转率。总之，在该阶段，美的以建设“工业互联网”为基础，成功开启智能制造的新时代，为企业可持续发展奠定了基础。

5. “全面数智化”时代

随着新型技术的逐渐深入，数字经济时代向企业的产品和服务提出了更高要求。美的集团坚持从用户需求和场景出发，在 2020 年全新升级战略主轴，

迈上数字化转型新阶段。美的集团从用户需求和场景出发，深耕产品和服务质量，在该阶段旨在实现“全面数智化”，推动企业向综合性科技企业转型。在该阶段，美的集团聚焦数字平台建设，通过构建工业互联网平台、美云销平台以及生态平台，助力企业深度剖析业务流程，持续释放潜在商业价值，实现企业“科技尽善，生活尽美”的愿景。

总之，在该阶段，美的以“全面数字化、全面智能化”为主轴，依托现有数字化转型成果，不断推进企业战略变革，提升市场适应能力，为其他制造企业实施数字化转型建立标杆。

3.3 美的集团成本管理概况

3.3.1 美的集团成本构成

美的集团主要成本包括营业成本、研发投入和期间费用，如图 3.3 所示。

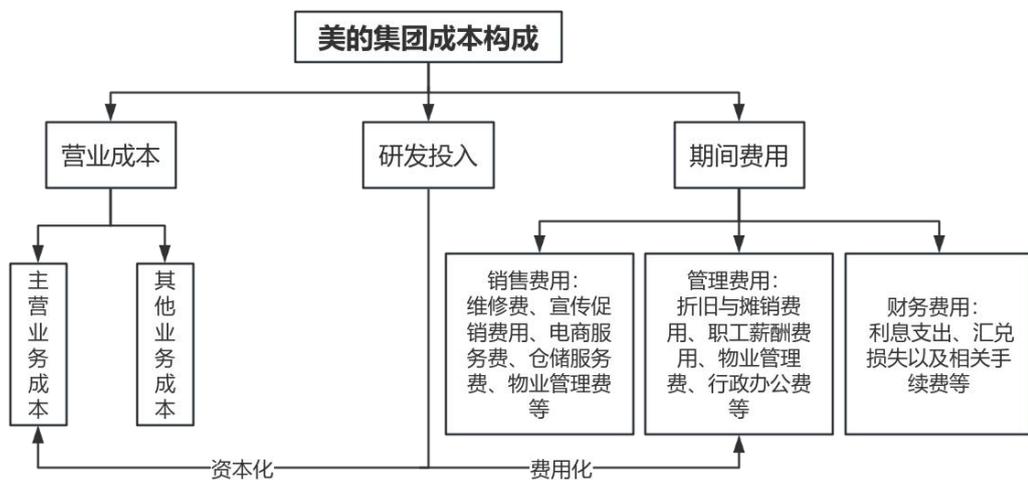


图 3.3 美的集团成本构成

以家用电器行业为例，美的集团的主营业务成本如表 3.1 所示，原材料在生产成本中所占的比重较大，2021 年、2022 年比重均超过 80%，意味着原材料的市场波动对企业成本影响较大。

表 3.1 美的集团主营业务成本构成情况

项目	2022 年		2021 年		同比增减
	金额（亿元）	占营业成本比重	金额（亿元）	占营业成本比重	
原材料	1703.4	83.63%	1751.0	84.47%	-2.72%
工资	127.5	6.26%	121.9	5.88%	4.60%
折旧	32.4	1.59%	32.0	1.55%	1.22%
能源	27.6	1.36%	28.5	1.37%	-3.02%

数据来源：美的集团年报

立足自主研发是家电企业保持长久竞争力的根本，近年来，作为家电龙头企业的美的集团始终秉持战略转型原则，不断加大研发投入，如表 3.2 所示，2020 年企业研发投入超过 100 亿元。产品研发工作任重道远，且并非一帆风顺，美的集团不断为研发加码，一方面持续投入，提升产品服务质量；另一方面不断促进研发成果转化，进而增加企业收益。

表 3.2 美的集团 2018-2022 年成本构成情况

	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
营业成本 （亿元）	1881.65	1979.14	2168.00	2645.26	2605.39
研发费用 （亿元）	83.77	96.38	101.19	120.15	126.19
销售费用 （亿元）	310.86	346.11	275.22	286.47	287.16
管理费用 （亿元）	95.72	95.31	92.64	102.66	115.83
财务费用 （亿元）	-18.23	-22.32	26.38	43.86	33.87

数据来源：美的集团年报

此外，美的集团坚持 ToC 与 ToB 并重突破，提供多元化的产品种类与服务，期间费用也随之增长。美的集团期间费用的构成如表 3.2 所示，2022 年，企业主要销售费用占销售费用总额超过 70%，主要是美的业务扩张、销售量增长所致。主要管理费用占管理费用总额超过 80%，一方面是由于美的不断扩大企业规模，

另一方面是因为企业实行差异化战略，多元产品的推广也会增加管理费用。总之，美的集团期间费用增长较缓，侧面证明美的集团一直加强对期间费用的控制和管理。然而，上述成本大多都是显性成本，可用数据量化。实际上，美的集团也会在其他环节发生一些隐性成本，以产品为中心，新产品的研发设计会影响研发费用；安排投产的流程会影响生产效率；新产品的外观设计与使用感受会影响消费者体验，进而产生推广费用；与供应商和客户关系的维护所产生的费用也必然会影响总成本。总之，这些企业日常经营行为都会直接或间接地影响公司的总成本，因此，对于美的集团而言，在关注显性成本的同时，更应重视隐性成本，从而助力企业持续发展。

3.3.2 传统成本管理模式存在的缺陷

随着国家政策的提出、市场经济的恢复，我国家电行业整体回稳向好，美的集团始终坚持明晰战略定位，发挥经营管理与产品品牌优势，完善白电布局，提升经营效率。但以 2011 年为分水岭，整个家电市场告别了连续多年的高增长态势，作为家电龙头企业的美的集团也不可避免受到影响，当年营业净利率降至 4.89%。如表 3.3 所示，2008 年至 2010 年，美的集团以国家对家电行业系列扶持政策为契机，深化营销体系变革，推动产品技术升级、结构优化调整，虽然实现经营业绩逐步提升，但扩大投资同时致使企业成本费用增加。与此同时，经营规模的扩大又导致了存货积压，2010 年营业毛利率降至 16.69%，2011 年，成本费用利润率指标下降至 6.26%，证明企业经济效益有所下滑、内部成本管理工作存在缺陷。

表 3.3 美的集团 2008-2011 年收入、成本、利润主要指标值

	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年
营业收入（亿元）	453.13	472.78	745.59	931.08
营业成本（亿元）	366.32	369.75	621.14	756.19
营业总成本（亿元）	436.03	448.18	722.55	888.47
利润总额（亿元）	17.56	27.53	49.63	55.61
净利润（亿元）	15.51	25.14	40.43	45.51
成本费用利润率（%）	4.03	6.14	6.87	6.26
营业毛利率（%）	19.16	21.79	16.69	18.78
营业净利率（%）	3.42	5.32	5.42	4.89

数据来源：美的集团年报

传统成本管理模式下，美的集团始终将降低事后成本、减少消耗作为企业成本管理的主要目标，缺乏系统性和战略性思维，未能从整个价值链角度出发，这样势必会错过降低总成本的机会。在企业新战略转型时期，急需改变传统成本管理模式，通过价值链成本管理，寻求建立自身长效竞争优势。

3.4 数字化转型下实施价值链成本管理的必要性

传统成本管理只将目光聚焦于产品生产环节，忽视了研发、销售乃至售后等全产品生命周期。且过分关注产品生产效率，未综合考虑其他增值环节以及上下游利益相关方协同，成本管理易受时空局限。而价值链成本管理作为一种先进的成本管理方法，如图 3.4 所示，可从公司战略出发，综合分析企业核心价值链各个环节和外部价值链上下游利益相关方，并基于数字化转型成果，不断提升企业核心竞争力。

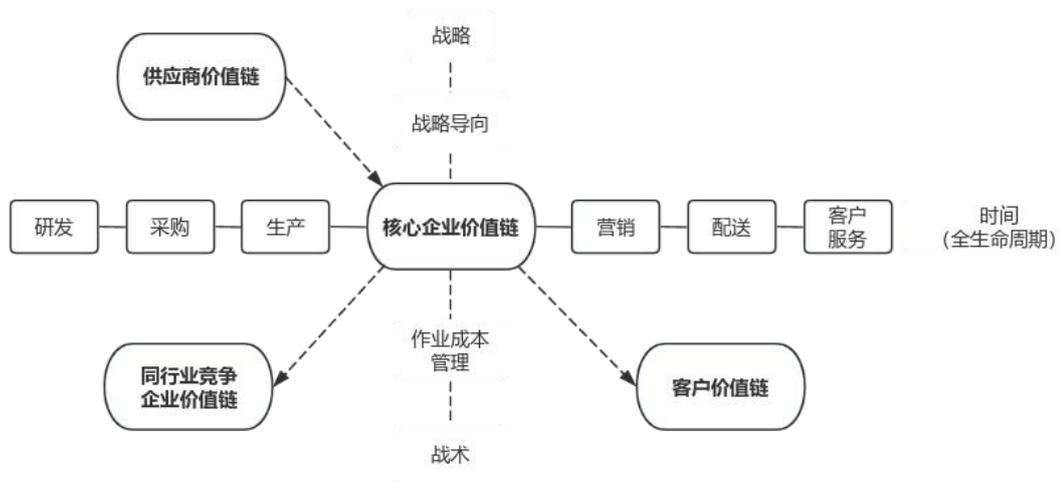


图 3.4 价值链成本管理流程图

一方面，通过数字化能力提升不断优化企业研发、生产、销售、物流等内部价值链环节，减少非增值活动，降低增值活动不必要消耗，提升企业内部价值链活动的整体效益。另一方面，通过建立信息平台实现数据“上云”，畅通交流渠道，消除外部价值链利益相关方的信息壁垒，降低交易成本，同时整合资源提升成本管理效能。总之，价值链成本管理的方法更科学、对象更全面，在数字经济时代，更有利于优化成本管理水平和提升企业综合效益，增强核心竞争力。

4 数字化转型下美的集团价值链成本管理的实施分析

4.1 美的集团价值链的识别

价值链是企业各项经营活动的总和,既包括以产品全生命周期为核心的内部价值链,又包括联结上下游企业的外部价值链,美的集团价值链如图 4.1 所示,通过价值链识别,可以帮助美的消除不增值作业,进而提升企业价值创造能力。

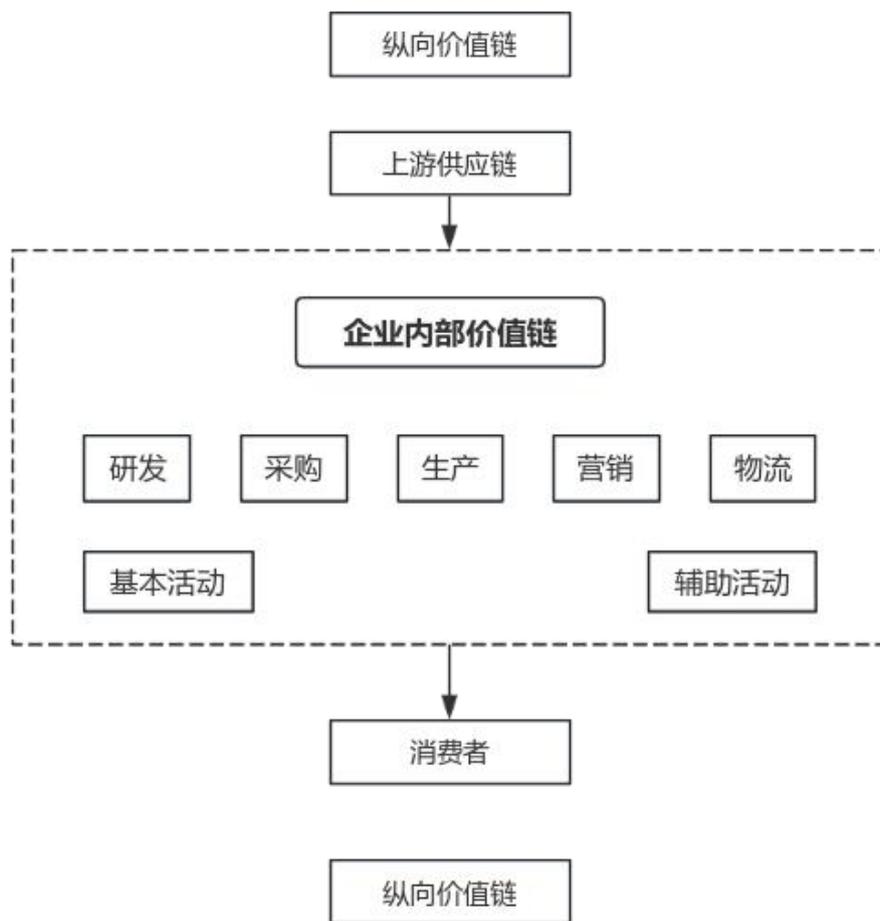


图 4.1 美的集团价值链

4.1.1 企业内部价值链

(1) 研发环节

作为传统家电制造企业，美的集团要想冲出行业同质化“红海”，必须坚持以客户需求为导向，与时俱进更新产品和服务，因此，研发环节成为企业永葆竞争力的关键环节。在数字化转型背景下，美的集团加强研发环节成本管理，不是简单的开源节流，而是持续加大研发投入、扩大研发规模，通过联结研发环节和价值链其他环节，从源头控制成本。一方面，以客户需求为研发前提，构建专属研发体系，减小研发失误率的同时，使产品更受消费者青睐，降低销售成本。另一方面，通过集团内部的“美擎”工业互联网平台，与其他部门实时沟通，降低交易成本。此外，借助平台还能广泛吸纳关于产品及服务创新的意见建议，纾解企业研发难的问题。

（2）采购环节

产品研发成功后，为进一步推动研发成果落地及后续生产流程顺利进行，企业进入采购环节，为生产环节提供可靠充足的要素准备。此外，采购环节还与内部价值链的销售环节、外部价值链的供应商环节息息相关，是美的集团内部价值链与外部价值链关联的重要环节。美的集团采购成本主要包括与供应商协调的交易成本以及原材料采购过程中涉及的仓储成本、材料损耗等。因此，建立高效的供应商洽谈平台机制和完善的采购系统，成为美的集团加强内部价值链成本管理的重中之重。

（3）生产制造环节

前期采购环节的充足准备，为生产制造环节提供强有力的保障。传统家电制造企业采用大型生产线进行大规模生产，较长的产品生命周期造成企业生产成本居高不下。美的集团生产环节成本包括与产品有关的所有材料、人工等损耗以及产品预测失败造成的存货积压成本。因此，基于数字化转型成果，美的引入机器人产业线，积极布局智能制造，提升生产效率的同时，降低人工成本、减少不必要损耗，通过降低产业能耗更好地履行社会责任。此外，利用信息平台推广新型产销模式，不断提升企业价值。

（4）营销环节

营销环节一端连接企业下游经销商，一端连接客户，是企业内部价值链与外部价值链沟通的又一桥梁。美的集团营销环节成本包括产品推广等一系列销售费用，以及客户关系管理所发生的交易费用。数字化转型背景下，美的利用平台建

立多元营销渠道体系，不断降低营销成本。一方面，在线下与区域代理商加强沟通，另一方面积极布局线上旗舰店，与京东、天猫平台建立长期战略合作。此外，美的集团通过企业自己的客户服务管理系统，统一提供售后保障，吸引客户的同时，降低交易成本，不断内化为企业核心竞争力。

（5）物流运输环节

物流是企业生产经营的重要活动，也是企业实施价值链成本管理不可忽视的环节。对家电制造业而言，高效的物流不仅能降低运输成本，还能增强企业营运能力。因此，美的集团在数字化转型过程中积极打造自身物流品牌，通过安得智联物流平台，创新升级物流服务，不断实现产运一体化。一方面降低物流成本，减少产品在运输过程中的不必要损耗，另一方面为上下游战略联盟提供高效的物流运输保障。

4.1.2 企业外部价值链

企业外部价值链的上游供应商环节与内部价值链的采购环节密切相关，关乎企业原材料的质量和后续生产经营活动的展开。因此，美的集团加强供应商成本管理，通过 ERP 系统与供应商建立合作关系，一方面通过数字赋能识别供应商质量，严格把关原材料品控，降低材料不必要损耗；另一方面建立长期战略联盟，降低交易成本的同时，获取价格优惠，尽可能避免因原材料供应不足导致的生产停滞，间接降低企业经营总成本。

客户是美的集团一切生产经营活动的出发点和落脚点，在数字化转型过程中，企业不断形成以客户为核心的新价值链条，从而优化价值链成本管理。处于外部价值链下游的客户会影响企业研发成本、服务成本以及交易成本，因此，美的依托数字云平台，广泛吸取消费者意见，助力企业精准研发。同时不断提升服务质量，通过“售前——售中——售后”一站式服务，打通服务客户的“最后一公里”，形成降低企业成本的长尾效应。

4.2 数字化转型下企业内部价值链成本管理实施分析

4.2.1 研发环节

国家为扩大内需，积极推动家电下乡，给家电企业带来新的发展转机。近年来，家电行业日趋饱和，产品同质化现象严重。美的集团从研发环节入手，以客户需求为导向，积极布局自身数字化转型，提升企业核心竞争力的同时，帮助企业优化成本管理。

1. 开普勒体系助力精准研发，降低研发成本

企业只有围绕用户需求和场景，方可在激烈的市场竞争中保持优势地位。当前，随着物质生活不断丰富，消费者需求也与时俱进，同质化产品已无法吸引消费者眼球。为冲出家电行业这片“红海”，美的集团加快研发创新，自 2012 年开始构建开普勒体系，聚焦用户需求探索更多创新点和价值点。如图 4.2 所示，美的大数据体系包括水晶球、观星台、地动仪、陀螺仪和服务号 5 部分。针对产品而言，地动仪为用户精准画像，通过汇聚数据信息，实现产品服务精准推送，为后续研发提供全方位支持。针对家电市场，观星台实时采集行业数据，通过用户舆情把握客户需求，为市场研判工作提供强大数据支撑，提高研发效率，降低研发成本。此外，也助力事业部深度挖掘消费者心理，提升产品满意度，增强企业市场竞争力。

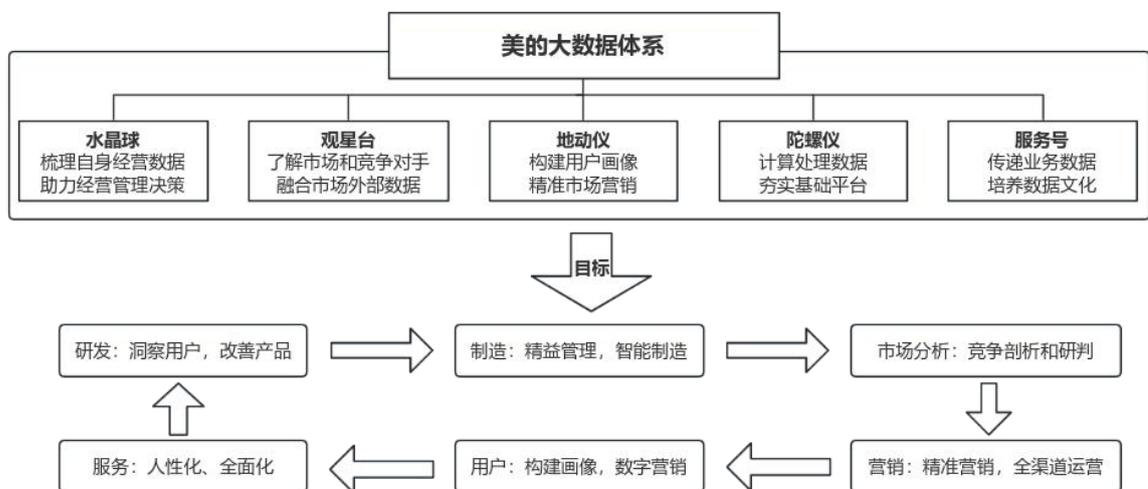


图 4.2 美的集团大数据平台——开普勒体系

2. 研发周期数字化管理，提升研发效能

对大部分制造企业而言，在产品研发环节存在诸多疑难杂症，诸如研发环节与其他环节严重脱节，协同效率低，开发周期长；部门之间交流渠道不畅，加剧数据孤岛现象，导致产品研发效率不高。究其原因，都是因为缺少数字化工具造成企业流程承载不力。基于此，美的集团打造云 PLM 产品全生命周期管理系统，如图 4.3 所示，美云智数 PLM 构建从端到端的产品需求管理，通过整合 CAX 工具，获取用户需求、市场分析等一系列数据，为研发工作提供数据支持，助力产品精准研发，提升研发效能的同时，缩短产品研发周期。

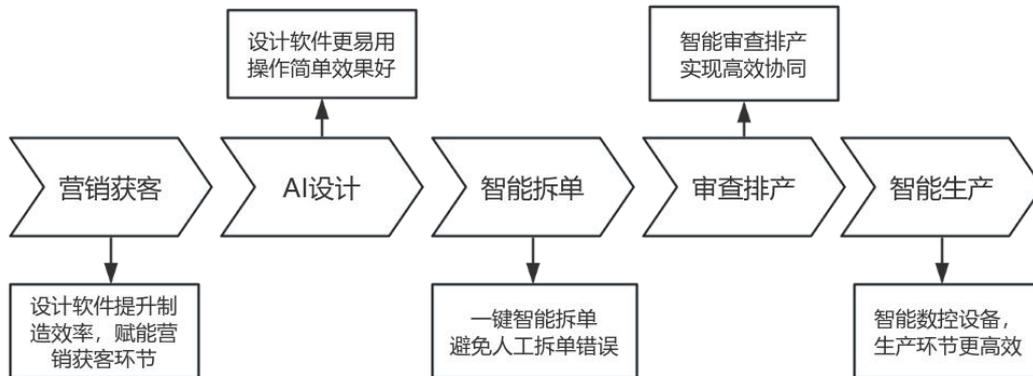


图 4.3 美云智数产品生命周期管理 PLM

4.2.2 采购生产环节

近年来家电市场竞争激烈，随着消费者需求的个性化、多元化发展，传统采购和生产模式难以继续为企业创造价值。针对这一困境，美的集团敏锐洞察市场需求，以客户为核心，优化采购系统，积极推进产销模式创新升级，实现企业的降本提质增效。

1. 优化采购系统，精减流通成本

美的集团的原材料在生产成本中所占比重较大，2022 年比重超过 80%，因此，采购环节是美的集团价值链成本管理的重中之重。美的集团依托数字化转型成果，不断优化成本管理。通过 ERP 系统，一方面实现产品智能化目录采购，通过精细化全品类管理，实现可持续成本节约。另一方面减少采购计划重复报送，降低时

间成本，提升管理效率。通过 VMI，一方面向供应商传达采购订单，降低交易成本，提升采购效率。另一方面使供应商实时掌握库存情况，及时补充原材料，确保生产经营活动接续进行。此外，采购系统的迭代升级使得美的仓储成本减少，降低资金占用率的同时，实现流通成本大幅下降。

2. 实施“T+3”产销模式，降低成本风险

传统家电企业采用“以产定销”模式，基于产品产量确定后期营销策略。这种模式的固有缺陷在于生产商对市场把握不足，造成后期产品供不应求或库存积压，不利于企业进行成本管理。在此背景下，美的集团自 2014 年开始布局“T+3”产销模式，以用户需求为导向，以客户订单为驱动，尽量减少中间环节，确保物料直达生产线，从而提升生产效率。该模式时间安排如图 4.4 所示，从客户下单到收到货物只需要四个周期，每个周期仅需 3 天，降低时间成本的同时，大幅削减仓储成本，真正实现零库存。此外，该模式从销售端倒逼生产端，通过逆向成本管理实时调整生产计划，降低成本风险，提升企业成本管理水平。

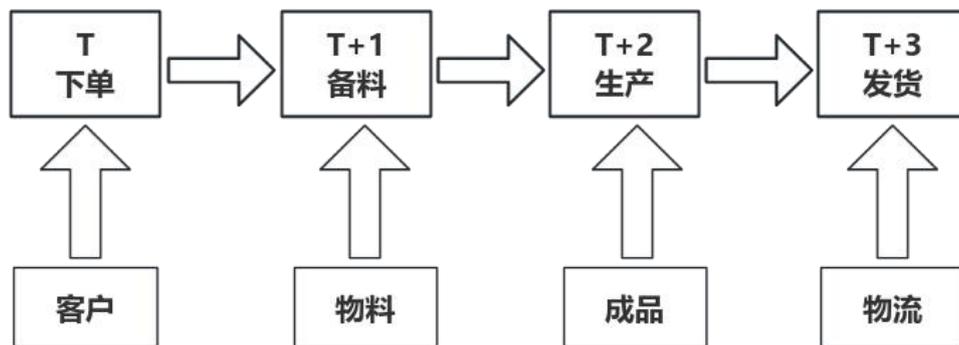


图 4.4 美的集团“T+3”模式

4.2.3 营销环节

企业生产经营的最终目的在于实现价值，通过将产品成功销售实现价值变现。美的集团始终坚持“一个美的”面向市场，通过数据赋能，洞察不同群体差异化

需求，以客户牵引加速营销渠道变革转型，从流量运营向用户运营升级，实现用户直达，进一步夯实企业长期能力。



图 4.5 美的集团营销云平台

相较于传统营销推广方式深受时空局限，利用互联网进行数字营销具有不可比拟的优势，一方面能够拓宽宣传范围，延长推广时间，实现市场广泛覆盖。另一方面能够精简线下门店和销售人员数量，进一步降低企业运营成本。鉴于此，美的集团积极打造美云智数电商云、渠道云、慧销云的营销云产品，如图 4.6 所示，支持企业营销数字化转型之路。电商云平台流程如图 4.7 所示，通过多端口接入，实现管理流程化、数据结构化、服务标准化，进而创造更高的电商销售额。渠道云统一信息管理，畅通全渠道信息流，实现渠道客户互利共赢。慧销云建立线上线下用户全渠道连接，通过场景营销赋能终端数字化转型。总之，通过营销云产品，美的逐步实现营销渠道数字化转型，让企业成本管理更高效智慧，减少推广成本的同时，驱动经营业绩增长。

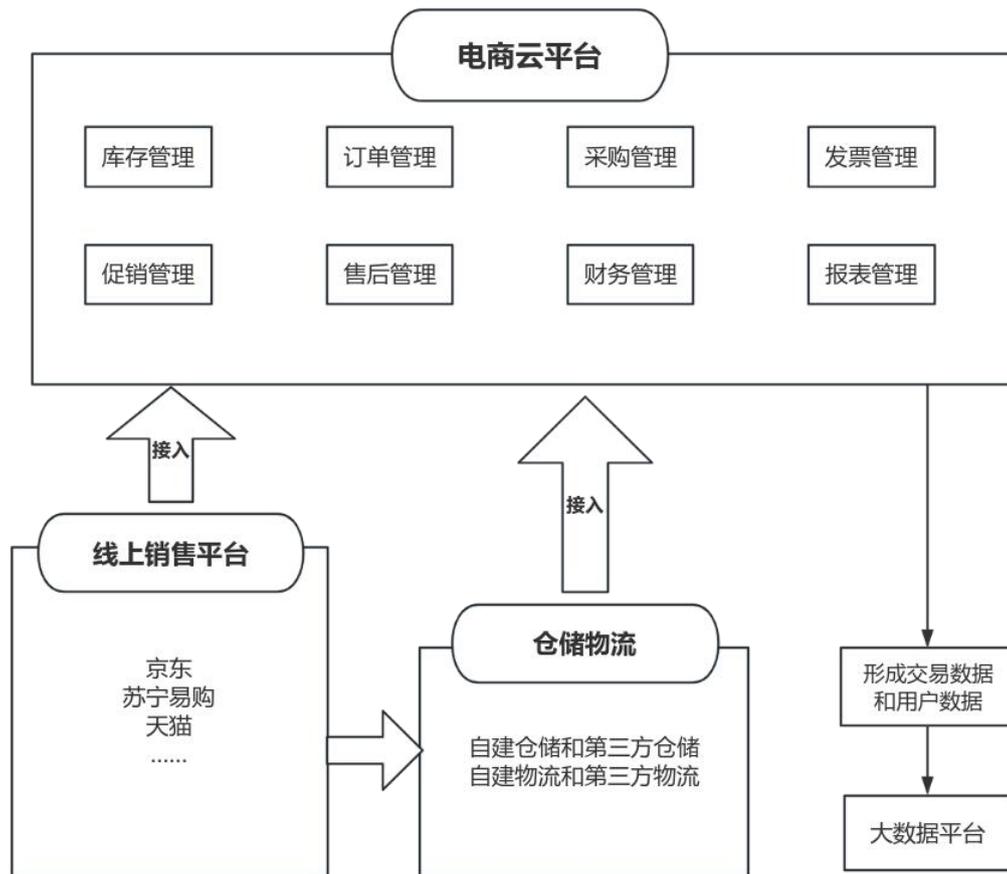


图 4.6 美的集团电商云平台

此外，美的集团以数智驱动积极布局线上营销渠道，进一步降低营销成本。通过与京东、天猫等平台建立战略合作关系，进一步拓展营销渠道，实现企业经营效益的提升，2022年，美的电商销售占比达48%以上。美的通过布局线上旗舰店，尽可能避免了线下门店租金以及销售人员的工资，极大降低企业总成本。针对线下门店数字化转型，美的升级改造“美云销+”生态体系，通过构建企业自有零售运营平台，改善用户体验，2022年美云销APP日均PV（页面访问量）同比超过300%，直营零售效率大幅提升。

4.2.4 物流环节

物流环节是打通服务客户的“最后一公里”，也是支撑美的“用户直达”战

略落地的重要环节。美的集团基于数据分析、数据建模算法，致力于为客户打造从端到端的智能物流系统，安得智联物流平台应运而生，其服务流程如下图 4.8 所示。

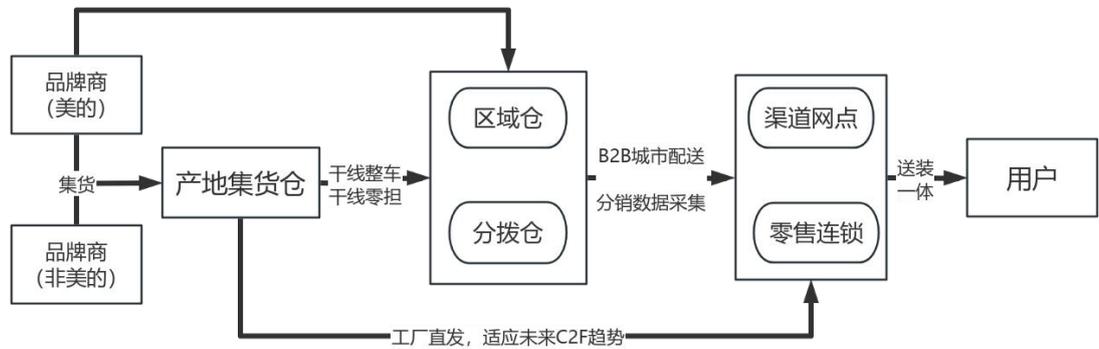


图 4.7 美的集团安得智联物流服务流程

安得智联物流平台聚焦行业客户和产业纵深，依托数字赋能实现物流服务优化升级，通过三流合一的智能化、数字化管理，提供覆盖“零部件——成品——门店——用户”的全链路一体化供应链服务，通过“送装一体”更好触达用户，改善服务体验，提升物流效率的同时，有效夯实企业运营基础。安得智联通过构建覆盖全国的可视化配送体系，旨在高效配置资源，实现物流城乡统筹、精准直达。截止目前，已在全国超过 140 个城市建立配送中心，物流服务能力显著提升，可在 24 小时内送达 30739 个乡镇，48 小时内送达 37260 个乡镇。公司强化线上与线下一盘货运营优势，通过高效透明管理订单全生命周期，全面提升终端用户体验，持续优化成本费用，强化风险管控能力。

4.3 数字化转型下企业外部价值链成本管理实施分析

4.3.1 供应商价值链成本管理

对传统家电企业而言，其生产经营离不开原材料的持续投入，因此，选择合适的供应商，进而形成高效的战略联盟，成为企业在外部价值链成本管理的重中之重。随着企业数字化进程的逐渐深入，美的集团因势利导，建立高效智能的供应商管理系统，通过数据赋能，优化供应商管理、提高供应链效率，进而降低企业总成本。

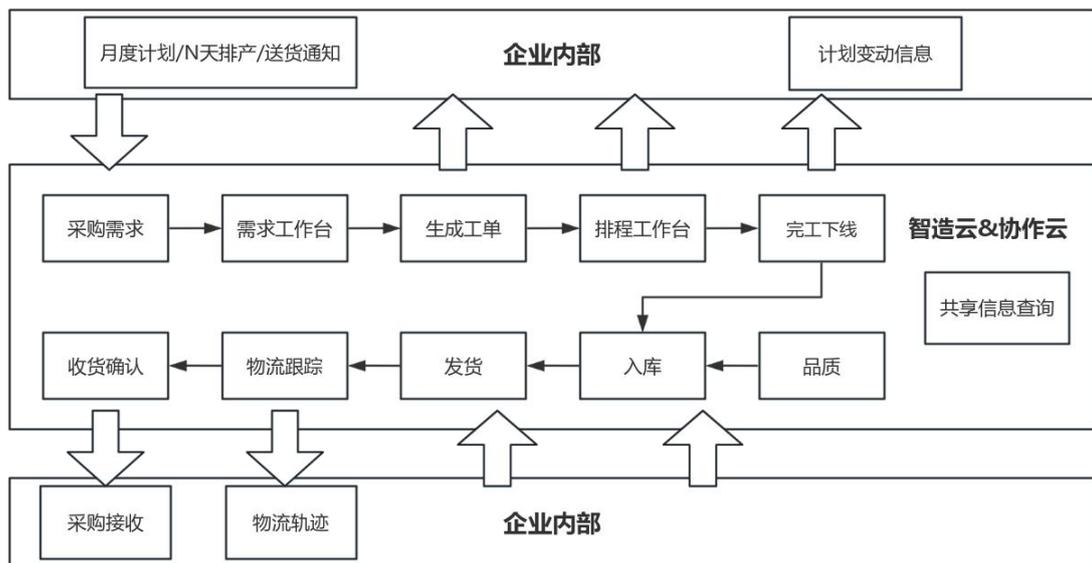


图 4.8 美的集团与供应商协作系统流程

美的集团通过 ERP 系统，加强企业与供应商协同管理。对企业而言，供应商的合理选择直接决定了后续产品服务的质量，因此，企业首先利用系统进行供应商评估。发布供应商管理实施细则，从技术等方面量化供应商评价指标，明确界定未来合作伙伴范围，助力企业做出合理恰当的供应商选择。其次，如图 4.9 所示，企业内部管理者在平台发布采购需求，向供应商下达采购计划，供应商基于规定的品控要求生成工单后，及时安排仓库发货，并通过物流跟踪，保障原材料顺利运达。通过智造云和协作云，美的集团和供应商精准掌握原材料供需情况，

防止在销售旺季出现原材料供不应求，影响生产进度，亦或是销售淡季造成原材料积压，增加仓储成本。通过流程可视化，及时反映仓库现状，降低企业不必要成本，进而减小经营风险。最后，进行供应商绩效管理。依托平台对供应商产品质量、交货周期、售后服务等进行综合评析，及时发现供应商问题并加以督促改进，从而确保供应链流程平稳安全，助力企业全价值链成本管理。此外，鉴于产品生产流程的复杂性，美的集团采用智能柔性生产线，通过数据算法，模拟供应商交易流程，在流程中发现问题、解决问题，通过对流程瓶颈的前期预警，降低供应风险，减小采购成本，提升供应链的整体效率。

4.3.2 客户价值链成本管理

数字经济赋能传统产业加速转型的同时，催生了客户对美好生活的新追求。当前，消费者偏好与时俱进，对“好看颜值、好用科技、好玩惊喜”的产品需求旺盛，基于此，美的集团秉持“客户至上”的企业价值观，通过数智驱动，推动技术升级，助力用户实现美好生活。

一方面，精准研发。美的集团坚持以市场为导向，贯彻与客户共建共创共享的原则，立足开普勒系统，广泛吸取客户建议意见，定位消费者偏向，为客户立体画像，布局前瞻性的研发网络，使产品更迎合消费者需求，降低研发失败率。

另一方面，精细服务，美的集团以用户为中心，布局场景化服务，旨在通过数字技术推动全价值链环节转型升级，为客户提供优质产品和服务，进而提升其获得感、满足感。首先，聚焦用户体验。美的集团通过“线上+线下”市场布局，以数字技术为牵引，打造“美云销”生态体系，助力门店数字化转型，构建企业自有的零售云端。同时，开设线下体验门店，在充分发挥自身家电优势的基础上，结合 AI 技术，布局智能家电应用场景，创新客户体验，给予多样化感知。其次，维系用户运营。依托新媒体矩阵和终端体验触点，实现企业与客户全方位连接，通过抖音、快手、小红书等新渠道，更新客户会员机制，增强消费者黏性，提升品牌忠诚度。截止 2022 年，美的集团各平台累计注册会员数已突破 1.4 亿，净推荐值（NPS）同比增长 6%。通过完善私域运营，构建完备的用户数据体系，进而依托资源精准洞察客户需求，助力企业生产运营精准决策。最后，完善客户服务。美的集团以用户视角重构用户服务流程，为其提供一站式全屋智能家电服务

解决方案，优化售后服务质量，降低服务成本。一是依托平台快速解决诉求，24小时完成率高达88%，退换货时长缩短至3天。二是主动提供服务，变“客户找人”为“人找客户”，搭建主动服务平台，当前，已上线33个主动服务场景，主动服务次数超过500万，私域用户数超过150万，复购率同比提升12.9%。三是推出“美的智慧家”零售平台作为线下门店的补充，拓宽售后服务范围，保障用户体验，实现企业价值增值。

5 数字化转型下美的集团价值链成本管理的实施效果

5.1 企业内部价值链成本管理的效果

5.1.1 研发体系完善，成果转化突出

研发环节作为美的集团内部价值链成本管理的核心环节，是企业实现价值增值的起点，也是其永葆竞争优势的源泉。近年来，美的坚持“科技领先”战略，构建可持续的创新研发体系，通过培养科创人才和加大研发投入并重，促进研发成果加速转化，进而不断夯实科技底座，助力企业实现产品领先优势。

美的集团自开展数字化转型以来，持续深化技术改革，致力于用数字技术赋能企业价值创造。如表 5.1 所示，美的集团持续加大研发投入，为企业研发工作加码。根据报表披露信息可知，2014 年美的研发投入仅为 45.3 亿元，到 2020 年突破百亿大关，于 2022 年攀升至 126.19 亿元，美的始终坚持将营业收入的 3.5% 用于研发创新，体现了数字经济时代美的促进核心技术转型升级的信心与能力。

表 5.1 美的集团 2014-2022 年研发人员数量和研发投入金额与强度情况

年份	研发人员数量 (人)	研发人员占比 (%)	研发投入金额 (亿元)	研发投入占营业收入的比重 (%)
2014	9002	8.32	45.30	3.20
2015	8672	9.30	52.63	3.80
2016	8741	9.07	60.46	3.80
2017	10520	10.33	84.78	3.52
2018	12321	10.74	98.11	3.78
2019	13727	10.18	96.38	3.46
2020	16071	10.77	101.19	3.56
2021	18105	10.92	120.15	3.52
2022	20782	12.50	126.19	3.67

数据来源：美的集团年报

科研人才作为促进企业科创事业的生力军，在美的数字化转型过程中的重要性不言而喻。由表 5.1 和图 5.1 可知，美的集团积极吸引培育研发人才，坚持“以人为本”的人才理念，通过为研发人员提供权益和关爱，营造良好的人文关怀企

业氛围，助力人才为企业发展提供智力支持。2022年，企业研发人员超2亿人，占员工总数的12.5%，其中研究生、博士等高尖端人才比重逐年提升，成为促进企业研发创新的新生力量。

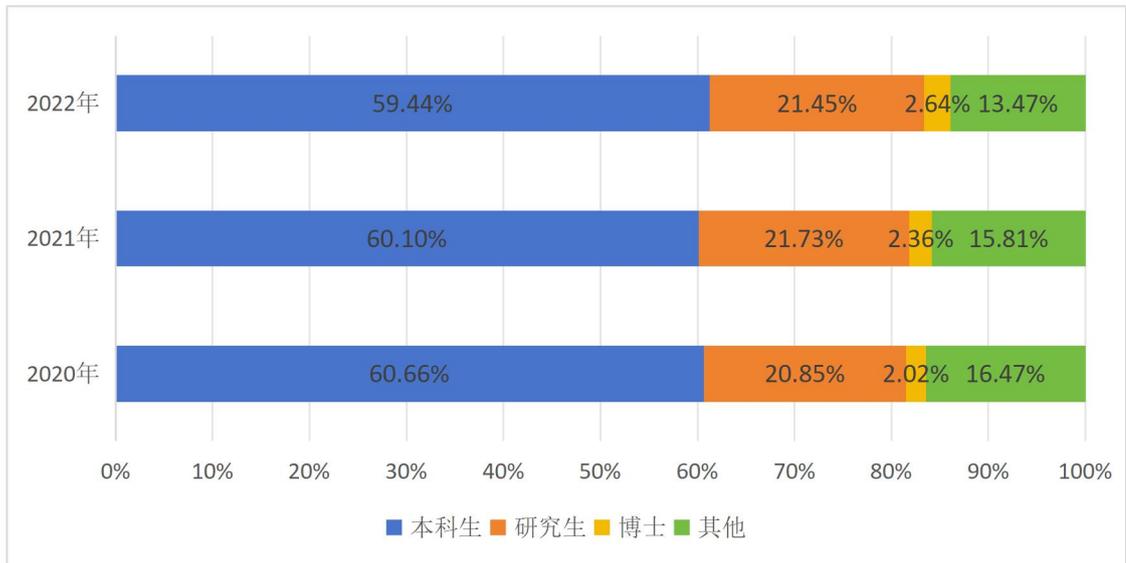


图 5.1 美的集团 2020-2022 年研发人员学历结构情况

美的集团通过扩大研发投入、培养科技人才，逐步实现科技成果领先。如图 5.2 所示，美的累计总授权专利数量逐年递增，每年专利申请总量处于行业领先地位。截止 2022 年，企业累计专利授权总量超 8 万件，同年在全球范围内获得发明专利授权超过 4000 件，累计获得国际领先和国际先进技术成果鉴定共超过 270 项。总之，研发成果的加速转化助力企业优化研发工作，2022 年美的研发效率提升 30%。

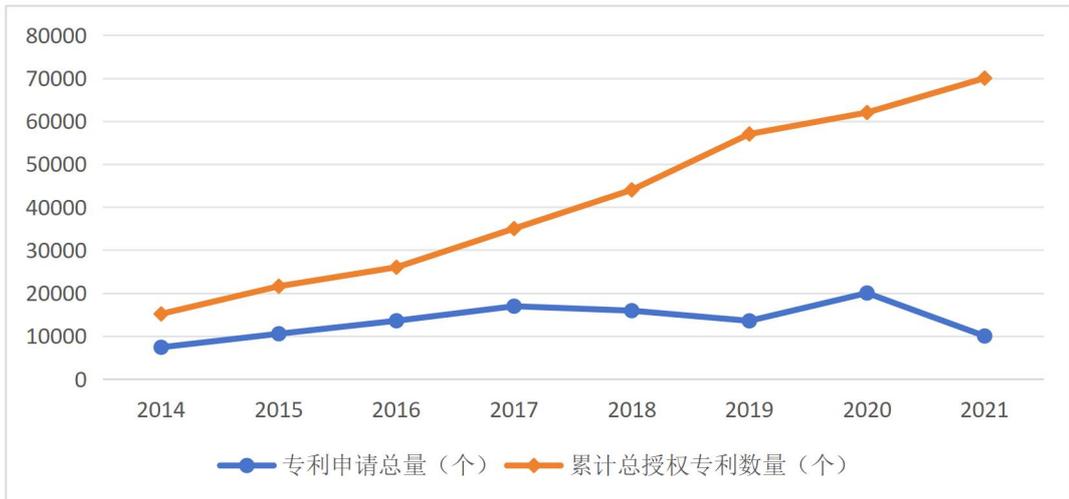


图 5.2 美的集团 2014-2021 年专利情况

5.1.2 生产人员减少，生产成本降低

对家电企业而言，传统生产模式往往伴随高能耗、高成本、高风险、低效率等弊端，针对上述问题，美的集团积极布局企业数字化转型，通过加快智能制造、重塑产销模式，实现生产环节的降本增效。

一方面加快智能制造，美的集团运筹帷幄，做好战略谋划，历时 6 年，斥资超 10 亿元成功收购德国库卡机器人公司。通过私有化库卡，有效协调机器人资源和生产线安排，通过业务流程自动化、智能化，精准把控产品质量，2022 年，美的集团机器人使用密度达 470 台/万人。此外，通过高清自动监控实时监控生产流程，降低不必要的生产人员耗费，如图 5.3 所示，自 2016 年以来，随着美的集团规模的逐渐扩大，企业生产人员占比却逐年降低，2022 年生产人员占比更是低至 79.42%，其侧面证明了智能制造能够提升生产效率，进而优化企业成本管理水平。同时通过全流程拍摄记录，方便后续管理人员进行行为分析，进一步降低企业成本，增强企业成本管控能力。另一方面，美的集团自 2014 年在小天鹅事业部试点“T+3”新型产销模式，直至企业数字化转型后期实现该模式全覆盖。通过供产销价值链转型升级，提升企业全价值链运营效率，打造成本优势，扩大利润空间。

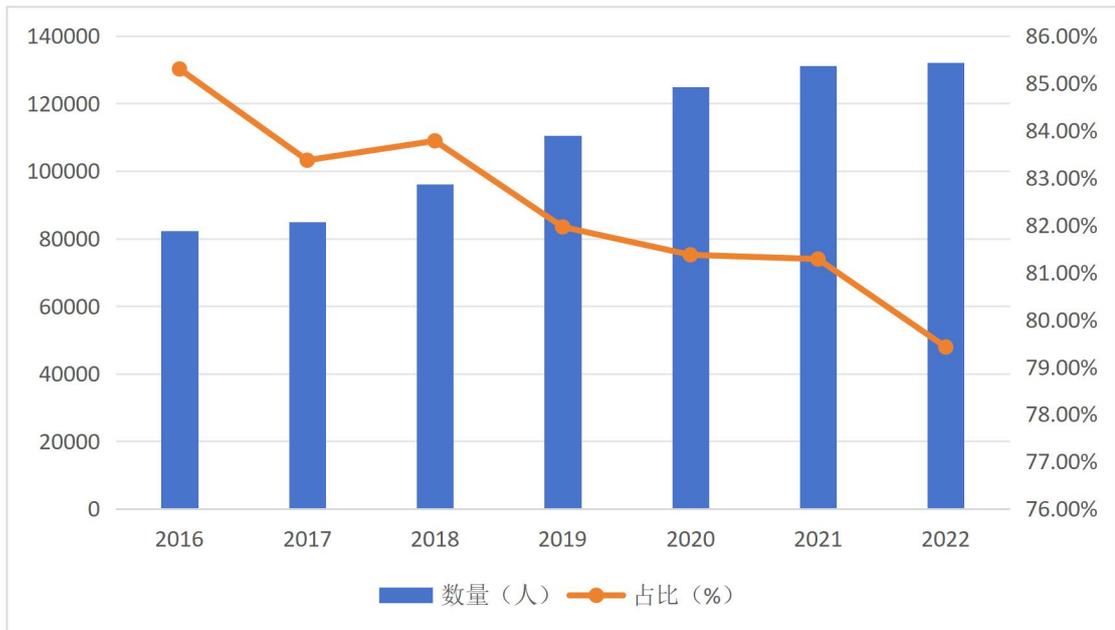


图5.3 美的集团2016-2022年生产人员数量及占比情况

5.1.3 销售渠道增加，销售费用减少

在内部价值链销售环节，美的集团始终坚持以数智驱动全价值效率。一方面，上线美云销平台，通过数字营销，向内连接仓库，向外延伸至客户，实现营销渠道多元化升级，以较低的成本获取较大的收益。另一方面，美的持续深耕电商业务，依托京东、天猫等平台，积极开展“双十一”、“618”活动，扩展线上市场布局。如图 5.4 所示，2020 年至 2022 年，企业线上营业收入持续增长，占总营业收入的比重基本维持在 20%左右。此外，美的集团积极利用数字技术赋能建店选址，通过数据建模快速提升选址效率和准确性，依托数字选址模型，COLMO 品牌店的选址推荐命中率达 86%，选址效率也提升 10 倍以上。

针对美的集团营销环节的价值链成本管理效果，可通过销售费用率衡量。该指标体现了企业销售费用的投入与运营效益的获取情况，指标越低，证明企业以较低的销售成本实现较高的营业收入，运营效率较高。如图 5.5 所示，从 2016 年至 2022 年，美的集团营业收入年年攀升，但销售费用保持稳定水平，2020 年销售费用率明显降至 8.29%，在 2021 年、2022 年基本维持在 8.3%-8.4%的区间，究其原因，主要依赖于数字化转型的成果，通过数字赋能营销环节价值链升级，扩展线上销售业务，缩减营销成本的同时，实现企业整体销售费用的降低。

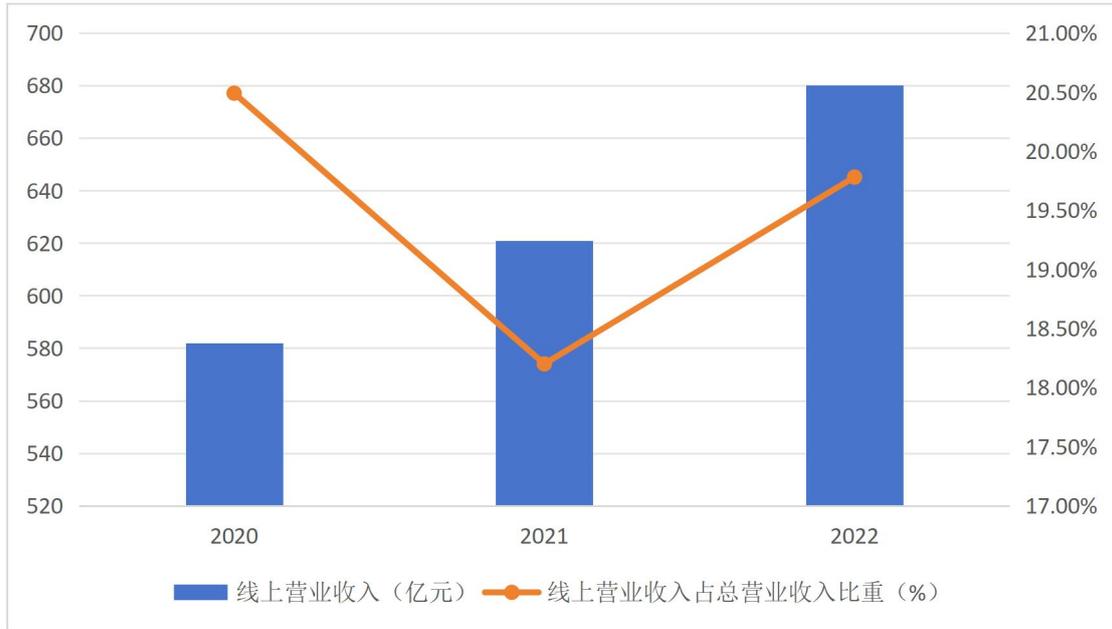


图5.4 美的集团2020-2022年线上销售额及占比情况

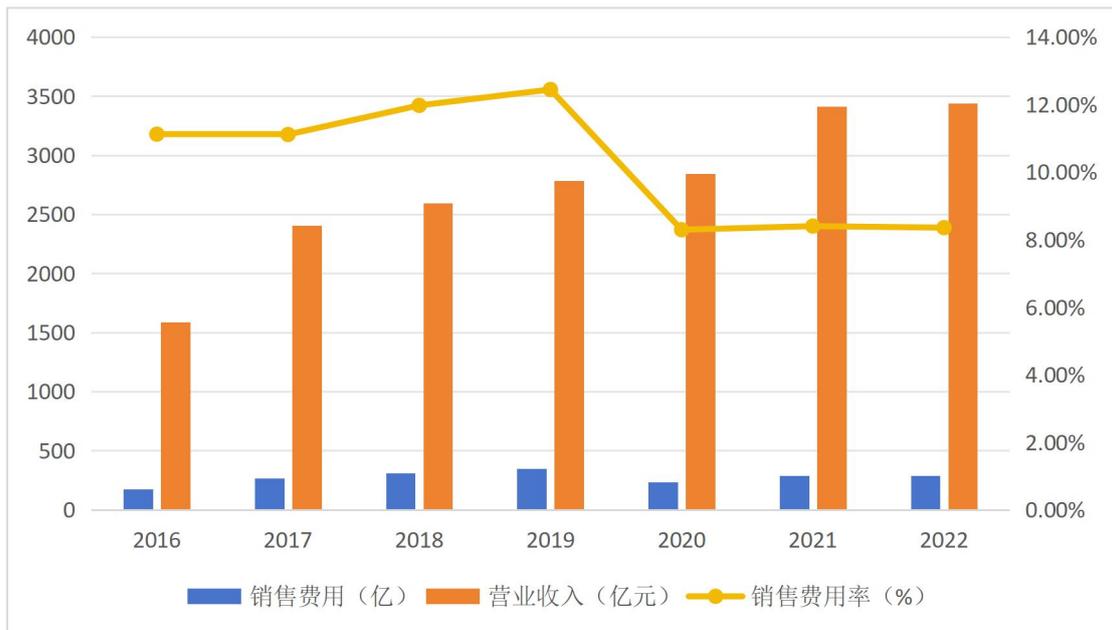


图5.5 美的集团2016-2022年销售费用变化情况

5.1.4 实现产运一体化，运输成本下降

对传统家电企业而言，随着消费者需求升级，企业也应与时俱进更新生产模式，并辅以灵活智能的物流体系。随着数字化进程的推进，美的集团秉承“用户直达”理念，成立安得智联科创服务企业。在对内业务中，美的集团依托“T+3”

新型产销模式，推进物流渠道变革，通过“以销定产”驱动价值链升级，避免库存积压，降低仓储成本。在对外业务拓展中，基于安得智联打造智能物流平台，提升供应链效率，优化客户关系管理。此外，通过平台智能排车系统，实现最优车型匹配，车辆调度从平均3小时大幅缩短至5分钟，仓储配送效率大幅提升。

为分析美的集团物流环节的成本管理效果，拟通过存货周转率进行衡量，该指标反映了企业一定时期的资产流动效率，体现了企业的存货管理水平。如图5.6所示，美的集团2012年实施数字化转型前，其存货周转率始终低于数字化转型后，即使在疫情严峻的2020年和2021年，美的集团存货周转率仍高于数字化转型前该指标数据，由此可见，数字化物流平台的建设完善了企业存货管理，持续优化成本费用，提升企业抗风险能力的同时，保证营运能力稳步提升。

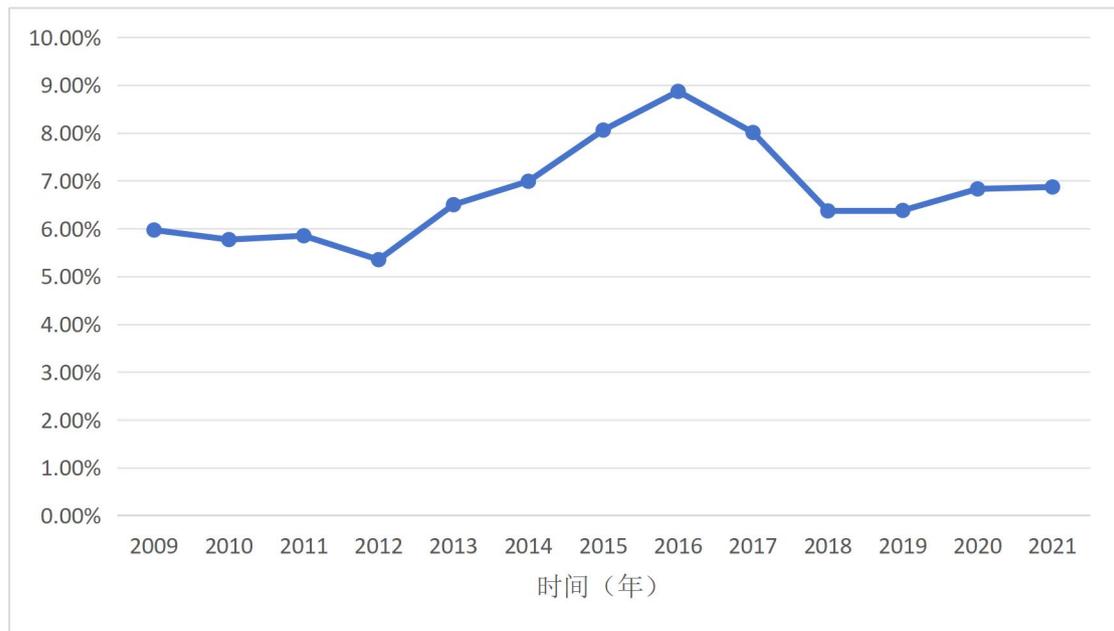


图5.6 美的集团2009-2021年存货周转率变化情况

5.2 企业外部价值链成本管理的效果

5.2.1 建立战略联盟，提升经营效率

随着数字经济浪潮席卷而来，家电行业竞争日益激烈。美的集团要想提升成

本管理水平，实现价值最大化，巩固家电行业龙头地位，则必须在强化内部价值链成本管理的同时，促进外部价值链利益相关方企业协同合作，确保企业整个价值链运行顺畅。在此背景下，美的集团一方面加强供应商合作，依托数字化供应商管理系统建立战略联盟，保证企业高效运营。另一方面优化客户关系管理，通过数智驱动客户价值链，聚焦用户体验、维系用户运营、完善客户服务，以此改善客户体验，维护用户粘性，实现企业价值增值。应收账款周转率作为衡量企业管理效率的指标，在一定程度上反映了企业建立战略联盟的效果。如图 5.7 所示，美的集团自实施数字化转型以来，从 2013 年至 2022 年，应收账款周转率均高于行业均值，证明通过建立战略联盟，企业资金周转率与经营效率提升，运营能力稳步增强，进而获得长期竞争力。

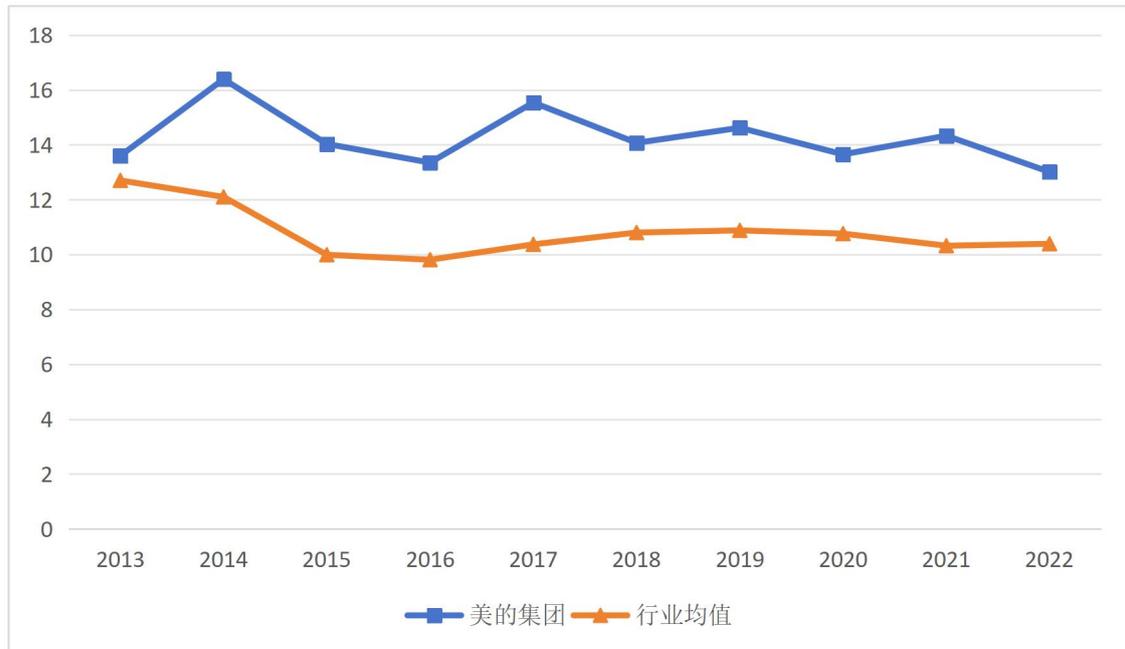


图5.7 美的集团2013-2022年应收账款周转率和行业均值对比情况

5.2.2 顾客满意度提升

顾客满意度是一个多维概念，体现了顾客期望值与顾客体验感的匹配程度。中国顾客满意度指数（C-CSI）是由中国领先的品牌评级与品牌顾问机构Chnbrand实施的国内首个全品类顾客满意度评价体系，该体系由客户忠诚度、总体满意度、要素满意度三大指标构成，自 2015 年首次推出后已成为衡量和管

理顾客满意度的基础性参考指标。美的集团持续围绕“用户至上”理念，并将其提升至企业战略层面，通过不断丰富顾客体验，驱动全价值链效率。

表 5.2 美的集团 2018-2022 年顾客满意度指数空调满意度排名细分指标值

	排名	C-CSI	C-CSI 构成		
			客户忠诚度	总体满意度	要素满意度
2018 年	4	68.0	69.5	70.9	64.3
2019 年	1	79.4	70.3	84.4	79.0
2020 年	4	77.3	76.9	77.2	77.5
2021 年	2	81.3	80.6	83.2	79.8
2022 年	2	86.4	83.9	88.6	85.6

数据来源：Chnbrand 官网

表 5.3 美的集团 2018-2022 年顾客满意度指数净水器满意度排名细分指标值

	排名	C-CSI	C-CSI 构成		
			客户忠诚度	总体满意度	要素满意度
2018 年	4	73.6	77.5	74.5	70.8
2019 年	2	83.7	85.5	84.9	81.5
2020 年	5	80.8	81.3	82.0	79.3
2021 年	2	82.6	82.4	84.8	80.5
2022 年	3	83.3	80.9	85.1	82.7

数据来源：Chnbrand 官网

表 5.4 美的集团 2018-2022 年顾客满意度指数破壁料理机满意度排名细分指标值

	排名	C-CSI	C-CSI 构成		
			客户忠诚度	总体满意度	要素满意度
2018 年	5	64.0	66.6	67.1	59.5
2019 年	3	75.0	74.0	77.4	73.2
2020 年	2	77.9	78.1	80.7	75.0
2021 年	1	81.2	81.0	83.5	79.1
2022 年	3	80.3	74.1	84.1	79.5

数据来源：Chnbrand 官网

根据 Chnbrand 官网数据，本文选取家电行业具有代表性、且与顾客日常生活密切相关的产品进行满意度分析，如表 5.2、表 5.3、表 5.4 所示，就美的集团的空调、净水器、破壁料理机家电产品，其 2018 年至 2022 年间 C-CSI 指数持续提高，排名也逐年上升。此外，2022 年美的集团建立了系统化的“3+N”质量责任机制，全流程服务效率提升 30%，用户满意度高达 98.14%。这表明美的集团

“用户直达”战略的落地生根，在产品质量和服务质量上已取得显著成效。随着美的集团“双智”战略的逐步推进，企业应当继续坚持数字化战略导向，持续精准发力为顾客提供更优质的产品和服务，打造高端顾客体验和感知。

5.2.3 公司品牌影响力扩大

自公司成立以来，美的集团始终坚持以顾客为所有价值活动的出发点，致力于新产品研发、用户深层调研等方式提升竞争优势。通过积极实施数字化转型，逐渐扩大公司品牌影响力。2022年美的跃居《财富》世界500强榜单第245位，位于Brand Finance 2022全球最有价值的100大科技品牌榜单第36位。根据胡润研究院发布的“胡润品牌榜”信息，如图5.8所示，2019年至2022年，美的集团品牌始终保持前列，位于品牌前45名。中国品牌力指数（C-BPI）是由Chnbrand实施的中国首个品牌价值评价制度，用于测定影响消费者购买行为的品牌力指数，是消费者和企业最信赖的品牌价值评价制度。因家电产品种类繁多，本文选取具有代表性的空气净化器分析其品牌价值，如表5.5所示，自2018年至2022年，美的集团C-BPI指数逐年上升，品牌认知和品牌关系比例均实现提高。由此得知，美的集团实施数字化转型后，极大提升了企业品牌价值，扩大了市场影响力。

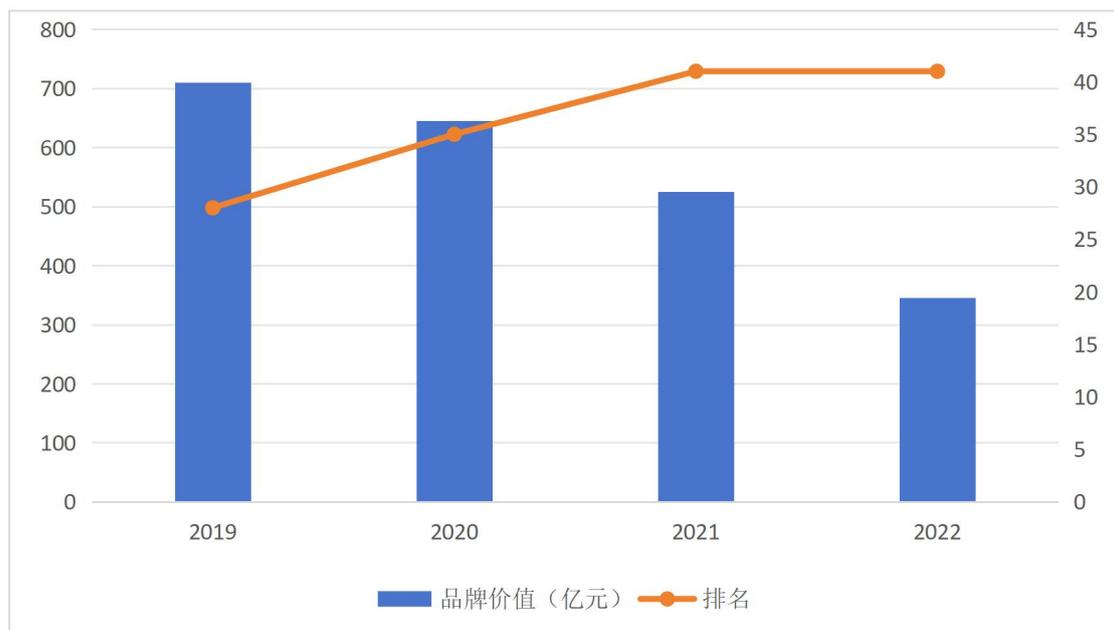


图5.8 美的集团2019年-2022年品牌价值与排名情况

表 5.5 美的集团 2018-2022 年空气净化器品牌排名细分指标值

排 名	C-BPI 得分	品牌认知			品牌关系			
		第一提及 (%)	未提示 (%)	有提示 (%)	品牌联想 (%)	品牌忠诚 (%)	品牌偏好 (%)	
2018 年	3	357.0	8.5	43.7	51.7	67.1	52.3	8.9
2019 年	3	351.6	7.8	42.7	54.4	69.0	48.4	8.9
2020 年	2	516.7	28.0	71.5	81.7	80.3	51.3	23.2
2021 年	2	523.4	23.3	76.2	86.0	80.2	52.4	26.5
2022 年	2	500.3	22.9	73.1	85.4	77.1	49.0	22.8

数据来源：Chnbrand 官网

5.2.4 企业市场占有率保持前列

市场占有率兼具数量和质量特性，是衡量企业竞争地位和盈利能力的重要指标。美的集团自实施数字化转型战略以来，坚持从用户出发，以优质的产品和精细的服务吸引客户，赢得广大消费者的认可和信赖，从而在激烈的市场竞争中保持较高的市场占有率。根据年报数据披露，2022 年美的中央空调国内市场占有率继续保持第一，其他多个产品的市场份额均保持行业前列，如表 5.6 和表 5.7 所示，在国内线上及线下市场，按零售额前 10 名，美的集团的家用空调、电磁炉、台式泛微波、电暖气产品的市场份额稳居行业领先地位。说明美的集团依托数字化转型成果，以数字技术驱动智能制造，实现产品更新迭代，进而保持永续市场竞争力。

表 5.6 美的集团 2022 年主要家电产品线上市场份额及排名情况

家电品类	线上份额	排名
家用空调	33.6%	1
洗衣机	34.6%	2
干衣机	35.6%	1
冰箱	17.9%	2
电磁炉	49.7%	1
台式泛微波	46.5%	1
电热水壶	25.3%	1
台式电烤箱	23.0%	1
电暖器	22.2%	1
净水器	18.7%	1

数据来源：美的集团年报

表 5.7 美的集团 2022 年主要家电产品线下市场份额及排名情况

家电品类	线下份额	排名
家用空调	33.7%	1
洗衣机	25.1%	2
干衣机	23.1%	2
冰箱	13.5%	2
电饭煲	40.2%	1
台式泛微波	55.2%	1
电暖器	50.8%	1
电磁炉	46.6%	1
饮水机	40.0%	1
电风扇	39.8%	1

数据来源：美的集团年报

5.3 数字化转型下价值链成本管理的财务效果分析

上文基于财务指标和非财务指标，分析了美的集团数字化转型对企业内部价值链成本管理、外部价值链成本管理的效果，发现在数字化转型背景下，实施价值链成本管理能够拓宽成本管理范畴，促进价值链整体增值，实现企业的降本增效。而企业成本管理的优化，会直接反映到一些财务指标中，因而有必要从财务角度对数字化转型下的价值链成本管理效果进行分析。

5.3.1 数字化转型提升盈利能力

对于美的集团而言，通过实现收入稳步增长和成本有效管理，可以提升企业盈利能力。本文选取净资产收益率和成本费用率两项指标，通过横向比较和纵向比较，对美的数字化转型前后的表现进行分析。

净资产收益率是衡量企业盈利能力的重要指标。净资产收益率越高，资本增值能力越强，股东投资收益越高。由图 5.9 可知，2013 年至 2022 年，美的集团净资产收益率整体增长呈平缓态势，通过三家企业对比发现，美的在数字化转型初期，净资产收益率低于海尔和格力，但从 2019 年开始，美的净资产收益率逐渐实现反超。一方面得益于前期连续并购智能企业，获取研发智力支持；另一方面始终坚持推进数字化转型，实现新产品、新服务的迭代升级，扩大了品牌影响力，增强市场竞争力的同时，实现营业收入和利润的快速增长。即使在疫情严重

的 2020 年，美的集团净资产收益率始终保持 20%-30% 平稳增长，处于最优值区间，这说明数字化转型可以促进企业稳步经营，增强盈利能力。

成本费用利润率是评价企业成本管控和经营水平的关键指标，该指标越高，企业利润越高，经济效益越好。由图 5.10 可知，美的集团自数字化转型以来，成本费用利润率有增有减，并于 2017 年实现快速增长。究其原因，主要是前期数字化转型厚积薄发而致。以管理费用为例，2013 年美的积极推进“632”工程，通过组织变革打破“数据孤岛”，降低交易成本，提升管理效率。随后 2018 年打造“工业互联网”，形成企业自己的移动化管理云平台，随着数字化逐步推进，美的持续完善平台建设，使得管理费用不断下降，并保持基本稳定。总之，美的集团通过数字化转型实现盈利能力的稳步提升，从而保证企业最大程度获取经济利益，促进企业可持续发展。

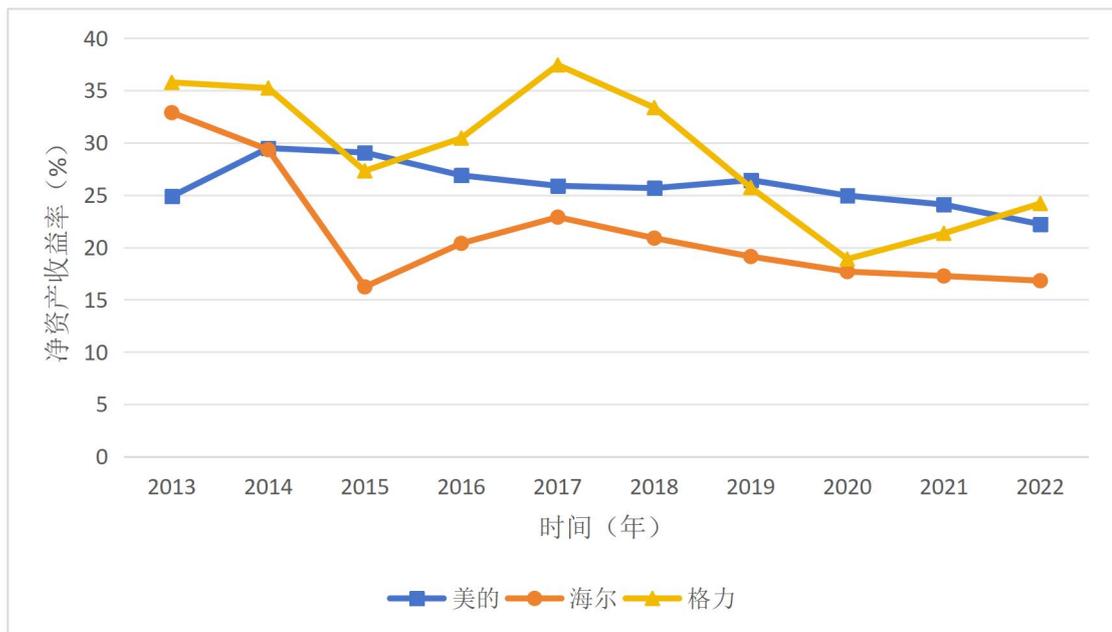


图 5.9 美的、海尔、格力 2013-2022 年净资产收益率变化情况

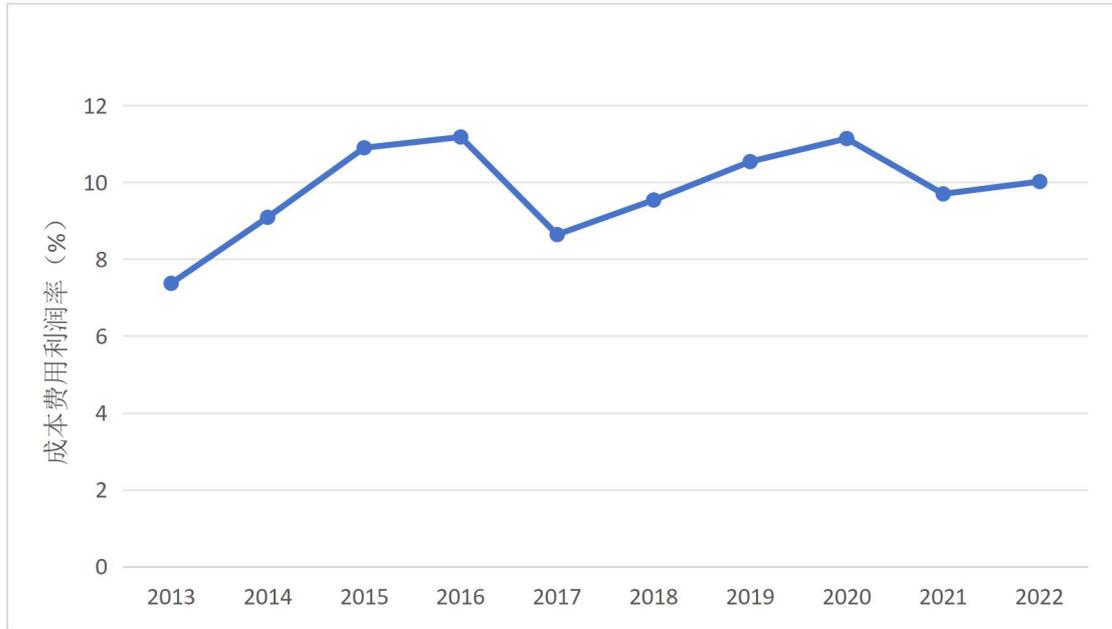


图 5.10 美的集团 2013-2022 年成本费用利润率变化情况

5.3.2 流程优化保证营运能力

通过数字化转型，美的集团以客户需求为中心，延伸新的产业链，实现全流程数字化运营，在一定程度上保证其营运能力。本文主要选取存货周转率和应收账款周转率两项指标，通过横向比较和纵向比较，对美的数字化转型前后的表现展开分析。

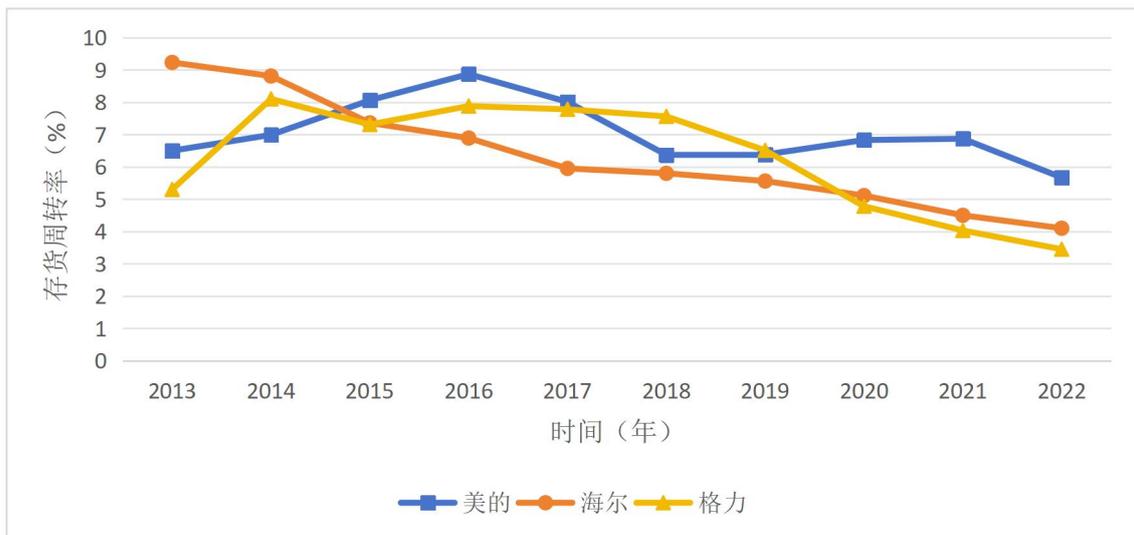


图 5.11 美的、海尔、格力 2013-2022 年存货周转率变化情况

存货周转率用于反映存货周转速度，是衡量企业存货管理水平的综合指标。存货周转率越高，存货变现速度越快。如图 5.10 所示，2013 年至 2016 年，美的存货周转率逐年上升，高于海尔和格力。究其原因，在于 2013 年美的开始布局数字化转型，加快生产环节和供应链数字化。2017 年存货周转率有所下降，主要是该阶段大量并购行为所致。在经历一段时间的下降后，美的集团的存货周转率仍然高于海尔和格力。2018 年存货周转率开始逐步提升，主要得益于前期数字化转型的成果，自 2015 年推行“T+3”新型产销模式，企业提升生产效率的同时，对库存进行定期清理和回收，实现存货周转率的提高。

应收账款周转率是衡量资金回笼情况的重要指标。该指标越高，企业资金收取越迅速，营运能力越强。由图 5.12 可知，在 2013 年至 2022 年，美的集团应收账款周转率有增有降，基本平稳。这主要是因为数字化转型优化企业营销渠道，通过畅通线上销售渠道、构建信息交流平台，保证供应商和客户质量，确保收款及时，改善企业应收账款流动性的同时，为企业创造了巨大利润。总之，美的通过数字化转型，保证其存货周转率和应收账款周转率稳步提升，资金的使用效益不断提高，企业营运能力得到保障。

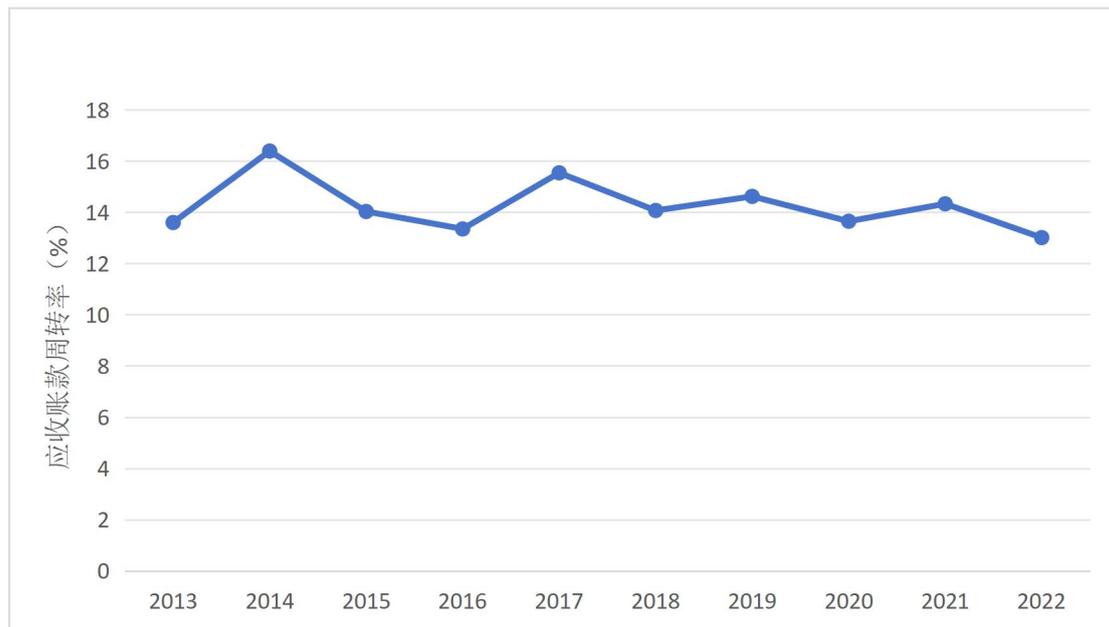


图 5.12 美的集团 2013-2022 年应收账款周转率变化情况

5.3.3 销售渠道升级稳促成长能力

自 2012 年以来，美的集团积极推进数字化转型，通过布局“线上+线下”渠道，实现销售成本降低，经营业绩提升，保证企业成长能力稳定。为详细分析数字化转型背景下对美的集团成长能力的影响，本文从美的集团、格力电器、海尔智家的营业收入同比增长率和净利润同比增长率两个指标进行对比分析。

表 5.8 美的、海尔、格力 2013-2022 年成长能力指标值

年份	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
营业收入 (亿元)	美的	1213	1423	1393	1598	2419	2618	2794	2857	3434	3457
	海尔	866	969	898	1191	1634	1841	2008	2097	2271	2435
	格力	1200	1400	1006	1101	1500	2000	2005	1705	1897	1902
营业收入 增长率 (%)	美的	18.1	17.4	-2.08	14.7	51.4	8.23	6.71	2.27	20.2	0.68
	海尔	8.45	11.9	-7.36	32.7	37.2	12.7	9.04	4.46	8.29	7.22
	格力	19.9	16.6	-28.2	9.5	36.2	33.3	0.24	-15.0	11.2	0.26
净利润 (亿元)	美的	83	116	136	159	186	217	253	275	290	298
	海尔	56	70	59	67	90	99	123	113	132	147
	格力	109	143	126	156	225	264	248	223	228	230
净利润 增长率 (%)	美的	35.1	40.4	16.99	16.4	17.3	16.3	16.8	8.82	5.49	2.74
	海尔	27.5	26.8	-15.9	13.0	34.8	9.65	24.6	-8.15	16.8	11.3
	格力	46.9	30.3	-11.4	23.3	44.6	17.2	-5.9	-10.3	2.48	0.79

数据来源：美的集团、海尔智家、格力电器年报

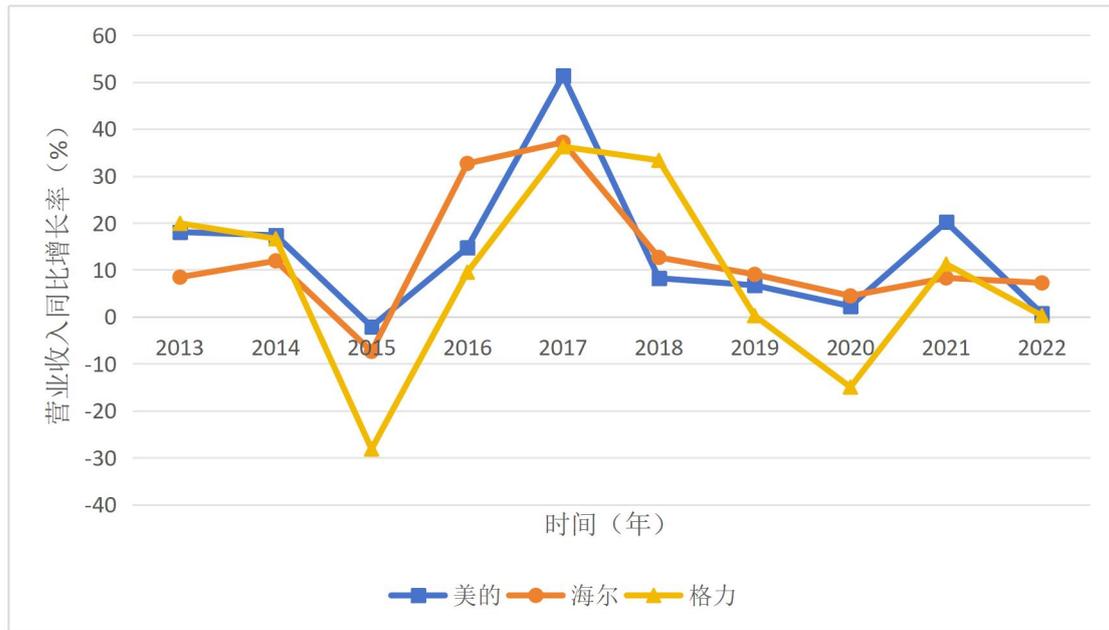


图 5.13 美的、海尔、格力 2013-2022 年营业收入同比增长率变化情况

由表 5.8 和图 5.13 可知，2013 年至 2022 年，美的、海尔、格力三家企业营业收入增长率波动较大，且变动趋势相似。2013 年至 2015 年均处于下降阶段，主要是受行业政策以及国家宏观调控影响。2015 年至 2017 年均实现快速上升，主要是在该阶段，受互联网红利，各大线上销售平台快速发展，三大企业抓住机遇，积极与平台合作，通过线上销售扩大营业收入。2017 年，美的营业收入增长率超过海尔和格力，一方面是因为此时处于美的数字化 2.0 时代，在该阶段，美的集团启动 C2M 定制，以客户需求为主，实现“数字化+”的运营模式，促进企业增收。另一方面，前期美的集团积极落实“632”系统，并于 2017 年重新划分业务部门，提高部门业务能力，推动主营业务成长的同时，也拓展了企业其他盈利渠道。2017 年至 2022 年均出现起伏波动，2020 年受疫情影响，三大企业不可避免出现营业收入下滑。格力营业收入出现负增长，而美的凭借前期数字化转型的基础，于 2021 年力挽狂澜，实现营业收入大幅增长，营业收入增长率实现第一。

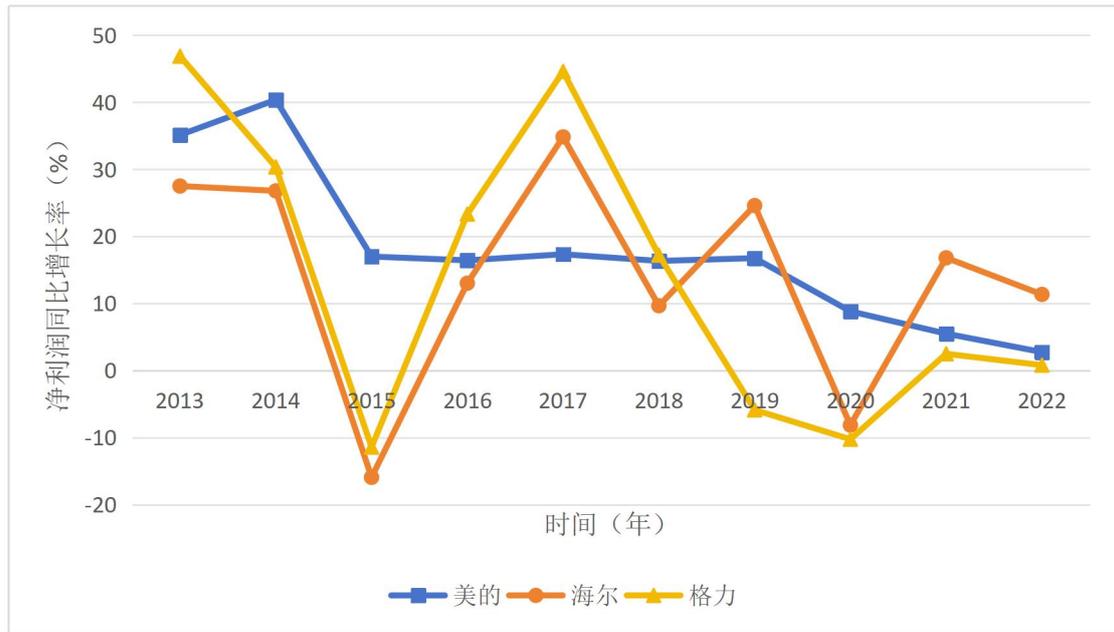


图 5.14 美的、海尔、格力 2013-2022 年净利润同比增长率变化情况

由图 5.14 可知，相较于海尔和格力，自 2015 年，美的集团净利润增长率保持稳健增长态势。2015 年三家企业净利润均出现大幅下降，主要是行业不景气所致，但美的净利润降幅远小于其他两家企业，并于 2015 年迅速稳住营收能力，持续推进数字化转型，实现净利润稳步增长。2015 年至 2022 年，相较于海尔、格力过山车式波动，美的平稳的净利润增长率指标证明了其优秀的盈利能力。但受疫情冲击，自 2020 年美的集团净利润增长率出现持续下滑，但该指标数值均超出同期海尔、格力，并于 2022 年实现净利润 298 亿元。

总之，通过同行业对比分析，发现美的集团的营业收入同比增长率以及净利润同比增长率均处于行业中上游水平，证明数字化转型给美的集团带来了稳定的长期发展能力，形成长效的行业竞争力。

6 结论与启示

6.1 研究结论

本文以企业数字化转型为背景，选择美的集团作为案例研究对象，基于现有理论成果，从美的内部价值链和外部价值链出发，深入分析企业数字化转型如何影响价值链成本管理。具体研究结论如下：

(1) 数字化转型降低价值链各环节成本，扩大美的集团成本领先优势。一方面，数字化转型对美的集团内部价值链各环节产生深刻影响。首先，研发环节依托大数据平台，实现研发周期化管理，研发成果加速转化的同时，不断降低研发成本。其次，在采购生产环节，利用 ERP 系统和 VMI 库存管理精简流通成本，有效缓解库存积压问题。同时采用“T+3”新型产销模式，基于市场需求快速备料生产，降低成本风险。此外，通过数智驱动营销环节变革升级，减少推广成本的同时，实现企业经营效益提升。最后，在物流环节打造旗下安得智联平台，提升仓储配送效率，持续优化成本管理。另一方面，数字化转型不断优化企业外部价值链成本管理。针对供应商环节建立高效智能的管理系统，精准把控供应商情况，确保产品质量。此外依托平台发布采购计划，降低交易成本的同时，高效获取物美价廉的原材料，降低企业总成本。在客户环节秉持“用户至上”企业价值观，通过“美云销”生态体系，实现企业与用户共建共创共享，通过优质的产品和服务，增强消费者黏性，削减服务成本。总之，数字化转型影响企业价值链各个环节，通过多措并举，不断降低企业运营成本，扩大成本领先优势。

(2) 数字化转型促进企业价值链变革，重塑美的集团价值创造方式。从内部价值链来看，美的将“科技领先”作为其四大战略主轴之一，体现了对研发环节的重视程度。一方面通过研发创新，优化产品性能，提高客户满意度。另一方面加速研发成果转化，从而赋能企业整体价值链转型升级，增强价值创造能力。在生产环节构建 C2M 机器人生产线，通过智能制造优化生产流程，实现生产效率提升和成本有效控制。此外，在营销环节布局线上渠道、在物流环节构建自有供应链物流体系，扩大市场范围的同时，提升品牌影响力，为企业可持续发展奠定良好的基础。从外部价值链来看，一方面，通过数字技术，美的集团增进了企业与上下游利益相关方的协同，通过建立战略联盟，降低交易成本，实现利益方互

惠互利。另一方面，美的集团依托数据建模，贴近用户需求，精准分析市场，在激烈的竞争中明确市场定位，打造核心竞争力。总之，数字化转型助推企业价值链转型升级，提升内部价值链运营效率的同时，实现外部价值链的“双赢”，最终实现企业价值最大化。

6.2 研究启示

随着新型数字技术的崛起，数据成为构建经济社会的重要生产要素，通过赋能实体经济，提升整个社会的数字化水平。对传统制造业而言，积极推进数字化转型，是企业优化价值链成本管理、提升价值创造能力的必由之路。当前，家电行业市场竞争逐渐“白热化”，产品同质化严重、客户需求多样化成为家电企业面临的现实问题。美的集团作为家电行业的领军者，深刻认识到企业实施数字化转型的核心要义，其立足自身特色，依托数字化转型成果重塑企业内外部价值链，已经在成本管理中取得令人瞩目的成绩。本文以美的集团为例，从价值链成本管理出发，为其他制造企业数字化转型提供以下启示：

（1）以客户为中心驱动全价值链转型升级

随着数字经济快速发展，客户在价值链各个环节的参与度逐渐提升，客户是企业全价值链环节的核心，更是驱动企业价值链转型升级的不竭动力。在企业数字化转型中，必须坚持从用户需求出发，通过重塑内外部价值链，提升产品和服务质量，保证客户满意度的同时，增强企业价值创造能力。美的集团在数字化转型过程中，始终秉持“客户至上”的企业价值观，通过搭建数字平台，将客户纳入产品生产全流程，实现企业与客户共创共享，增强客户粘性，提升品牌忠诚度。这一理念对其他已在实施或将要实施数字化转型的企业一定启发，企业要始终将满足客户需求摆在首位，通过与客户建立紧密联系，为全价值链成本管理优化奠定基础，实现企业可持续发展。

（2）外部价值链协同实现利益共赢

企业在数字化转型过程中，要立足整体，具备全局思维，不仅要考虑自身发展变革，更要关注外部价值链上下游利益相关方的协同发展。从价值链成本管理的实施过程来看，企业通过数字平台加强上下游主体的合作交流，同时向利益相关方企业提出增强数字化水平的隐形要求，只有双方信息平台智能高效，方可建

立长效合作机制。美的集团依托“美擎”工业互联网平台，与上下游企业协同共进，形成高效的战略联盟。随着数字化转型的不断深入，企业与各利益相关方形成价值网，价值网中的各个主体协同联动，实现利益共赢。基于此，传统制造企业在数字化转型过程中要全面考虑自身和外部价值链利益相关方企业发展状况，通过优势互补形成数智合力，畅通企业价值链各环节。提升企业自身价值的同时，让成本管理的“红利”惠及价值链上每一个企业。

（3）构建高效智能的价值链成本管理体系

“大智移云”技术的蓬勃发展和快速普及，给家电企业乃至所有传统制造企业带来新机遇和新要求。核算方式单一的传统成本管理方式已不再适应新时代企业发展要求，亟需构建数字化的价值链成本管理体系。美的集团依托数字化转型成果，积极布局高效智能的价值链成本管理。首先，依托数字终端识别价值链环节，优化企业增值作业，消除不增值作业，削减不必要成本。其次，通过数智驱动构建成本管理信息模型，依托数据“上云”，采集整合所有成本数据，辅以多维度深入剖析，提供实时动态成本数据，助力管理者进行成本决策。此外，通过建立高效的供应商协同机制，打破企业与企业之间的信息壁垒，畅通成本管理信息流。最后，建立合理的成本业绩考核机制。依托数字平台，选取恰当的财务与非财务指标形成综合的成本管理评价体系，通过量化指标，明晰企业价值链成本管理效果，从而在后续成本管理工作中做到有的放矢，持续提升企业市场竞争力和价值创造能力。

6.3 研究不足及展望

本文以美的集团为例，将企业数字化转型与价值链成本管理创新性结合，发现企业依托数字化转型成果可以优化价值链成本管理，进而提升企业经济效益。该研究对其他家电企业顺应数字经济浪潮、提升价值链成本管理具有借鉴意义。但受个人综合素质等条件制约，本文仍存在以下不足：一方面，本文采用单一案例研究，尽管能提供详尽的应用场景，但结论可能缺乏普适性，有待更多案例进行验证，增强说服力。另一方面，成本信息涉及企业内部未公开数据，除公司年报和财经类网站外，数据获取渠道有限，因此导致某些细节分析和结论展开可能存在一定局限性。

参考文献

- [1] Amit R,Zott C.Strategy in changing markets:new business models-creating value through business model innovation[J].MIT sloan management review,2012,53(3):41-49.
- [2]Arnold Picot,Claudia Loebbecke.Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics:A research agenda[J].Journal of Strategic Information Systems,2015,24(3).
- [3]Berman.Saul J.Digital transformation:opportunities to create new business models[J].Strategy & Leadership,2012,40(2).
- [4]Dehmer J,Niemann J.Value chain management through cloud-based platforms[J].Procedia-social and behavioral sciences,2018,238:177-181.
- [5]Dekker H C, Van Goor A R. Supply chain management and management accounting:a case study of activity-based costing[J].International Journal of Logistics,2000,3(1):41-52.
- [6]Hergert M,Morris D.Accounting data for value chain analysis[J].Strategic Management Journal,1989,10(2):175-188.
- [7]Liverpool-Tasie L S O,Wineman A,Young S,et al. A scoping review of market links between value chain actors and small-scale producers in developing regions[J].Nature Sustainability,2020,3(10):799-808.
- [8]Pagani M,Pardo C.The impact of digital technology on relationships in a business network[J].Industrial Marketing Management,2017,67:185-192.
- [9]Rayport J F,Sviokla J J.Exploiting the virtual value chain[J].Harvard business review,1995,73(6):75-85.
- [10] Singh A,Hess T.How chief digital officers promote the digital transformation of their companies[J].MIS Quarterly Executive,2017,16(1).
- [11]陈畴镛,许敬涵.制造企业数字化转型能力评价体系及应用[J].科技管理研究,2020,40(11):46-51.
- [12]陈菡,陈思钰,池海彤,罗煌.D公司数字化转型下的价值链协同管理[J].财务与会计,2019,(18):35-39.

- [13]陈菡,林寒振,仝京津,柯锦阳.价值导向下的成本管理创新——M公司的柔性成本管理实践[J].财会月刊,2019(21):65-69.
- [14]陈林,张玺文.制造业数字化转型升级的机理研究[J].暨南学报(哲学社会科学版),2023,45(03):99-110.
- [15]冯圆.企业数字化转型的财务成本政策配置与行为优化[J].会计之友,2022,(16):19-26.
- [16]冯圆.数字化改革背景下的成本管理创新[J].财会月刊,2021,(23):68-75.
- [17]管振刚.基于作业链和价值链分析的企业决策[J].财会学习,2020,(21):111-112.
- [18]何帆,刘红霞.数字经济视角下实体企业数字化变革的业绩提升效应评估[J].改革,2019,(04):137-148.
- [19]何雪锋,陈静利,张鑫.基于人工智能、大数据和云计算的作业成本法探究——以我国烟草工业企业为例[J].财会月刊,2018,(17):69-72.
- [20]胡海波,周洁,卢海涛.数字化转型推动制造企业高质量发展:基础、挑战与对策[J].企业经济,2022,41(01):17-23.
- [21]康俊.数字经济赋能企业成本管控的影响机制与实现路径研究[J].当代经济管理,2023,45(02):39-45.
- [22]孔存玉,丁志帆.制造业数字化转型的内在机理与实现路径[J].经济体制改革,2021,(06):98-105.
- [23]孔惠丽,裴潇.数字技术驱动下制造企业转型路径探究[J].财会月刊,2023,44(23):89-96.
- [24]李春发,李冬冬,周驰.数字经济驱动制造业转型升级的作用机理——基于产业链视角的分析[J].商业研究,2020,(02):73-82.
- [25]李晓华.制造业数字化转型与价值创造能力提升[J].改革,2022,(11):24-36.
- [26]刘东慧,白福萍,董凯云.数字化转型对企业绩效的影响机理研究[J].财会通讯,2022,(16):120-124.
- [27]刘光强,干胜道,傅萍,王一帆.数字化重构企业价值链及应用逻辑[J].财会月刊,2023,44(10):17-24.

- [28]刘鹏飞,赫曦滢.传统产业的数字化转型[J].人民论坛,2018,(26):87-89.
- [29]刘启云.零售企业虚拟价值链重构对流通效率的影响[J].商业经济研究,2021,(19):44-47.
- [30]刘万丽,孙婷.企业数字化转型、信息披露与绿色创新[J].财会月刊,2023,44(19):88-95.
- [31]刘向东,汤培青.实体零售商数字化转型过程的实践与经验——基于天虹股份的案例分析[J].北京工商大学学报(社会科学版),2018,33(04):12-21.
- [32]孟凡生,赵刚.传统制造向智能制造发展影响因素研究[J].科技进步与对策,2018,35(01):66-72.
- [33]孟韬,赵非非,张冰超.企业数字化转型、动态能力与商业模式调适[J].经济与管理,2021,35(04):24-31.
- [34]穆林娟,贾琦.价值链成本管理为基础的跨组织资源整合:一个实地研究[J].会计研究,2012,(05):67-71+94.
- [35]倪克金,刘修岩.数字化转型与企业成长:理论逻辑与中国实践[J].经济管理,2021,43(12):79-97.
- [36]宋旭光,何佳佳,左马华青.数字产业化赋能实体经济发展:机制与路径[J].改革,2022,(06):76-90.
- [37]王才.数字化转型对企业创新绩效的作用机制研究[J].当代经济管理,2021,43(03):34-42.
- [38]王春英,陈宏民.制造业企业进行数字化转型的动因和路径研究——基于上海电气集团的案例分析[J].当代经济管理,2023,45(05):43-49.
- [39]王宏利,张耀杰.“大智移云”背景下企业成本管理影响因素研究综述[J].产业创新研究,2020,(15):1-6.
- [40]王茂盛.基于价值链的跨组织成本管理[J].财会通讯,2016,(17):57-59.
- [41]王卫星,徐育红.区块链技术在企业价值链成本管理中的应用[J].财会通讯,2023,(08):96-101.
- [42]韦秀长,金高波.基于价值的成本管理研究——以电信市场为例[J].财会月刊,2017,(19):31-35.

- [43]温素彬,朱夏,李慧. 价值链成本管理的解读与应用案例——价值链成本管理在PZ公司的应用[J]. 会计之友, 2023, (02):147-152.
- [44]吴莹. 数字化转型对企业价值链升级的影响[J]. 湖南科技大学学报(社会科学版), 2022, 25(05):97-103.
- [45]熊毅,洪荭,李文豪,李乐飞. 基于“大智移云”的企业全产业链成本管理系统构建——以JZ医药集团为例[J]. 财会月刊, 2019, (10):25-32.
- [46]徐蒙. 数字化转型与企业创新[J]. 企业经济, 2020, 39(12):54-60.
- [47]徐星,惠宁,崔若冰,韩先锋. 数字经济驱动制造业高质量发展的影响效应研究——以技术创新效率提升与技术创新地理溢出的双重视角[J]. 经济问题探索, 2023, (02):126-143.
- [48]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.
- [49]杨蕙馨,孙孟子,杨振一. 中国制造业服务化转型升级路径研究与展望[J]. 经济与管理评论, 2020, 36(01):58-68.
- [50]姚小涛,元晖,刘琳琳,肖婷. 企业数字化转型:再认识与再出发[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2022, 42(03):1-9.
- [51]余可发,杨慧. 传统企业数字化转型的价值链重构路径与机理——数字化赋能视角的纵向单案例研究[J]. 当代财经, 2023, (05):79-91.
- [52]张明明. 成本管理数字化变革的探索——理论构建、关键技术与制造业的试点应用[J]. 财务与会计, 2023, (02):48-53.
- [53]张旭波, 公司行为与竞争优势——评迈克尔·波特的价值链理论[J]. 国际经贸探索, 1997, (03):34-37.
- [54]赵剑波. 企业数字化转型的技术范式与关键举措[J]. 北京工业大学学报(社会科学版), 2022, 22(01):94-105.
- [55]赵丽锦,戴建平,荣华旭. “智改数转”引领制造业价值转型:驱动机制与实现路径[J]. 财会月刊, 2023, 44(09):154-160.
- [56]朱炜,綦好东. 基于价值链分析的价值链会计:数据系统改进、范式变迁、框架设计[J]. 当代财经, 2016, (01):121-128.

后 记

全文降至，百感交集，二十几年求学生涯，落笔为终。从薇乐大道4号到段家滩496号，兰财七载，在这个盛夏画上完美句号。

首先，感谢我的导师。您对学术认真严谨、对学生真诚负责，从小论文的撰写再到毕业论文选题乃至最终答辩，是您对我一次又一次的认可，抚平了我的焦灼、坚定了我的内心，让我重拾自信、不断成长。很荣幸能成为您的学生，您用无形的力量继续指引我走好接下来的道路。

其次，感谢我的父母。父母永远是我的避风港，你们努力撑起的高度，让我看到了更大的世界。你们用温柔话语接住我的糟糕情绪，用积极态度引导我的人生方向。你们给予我满满的爱与温暖，给我一股莫名的底气和勇气，让我的内心充满力量，觉得无论做什么事情都可以一往无前，因为无论成功还是失败，你们都会坚定地站在我身后，就像是那句话一样，被爱好似有靠山。

最后，感谢我自己。感谢自己与过去握手言和，逐渐学会接受不完美，努力蜕变。感谢自己永远不缺乏重新开始的勇气，在日复一日的坚强中，逐渐强大。感谢自己时刻保持感恩、心怀善意，在热爱的世界里奔赴山海，用心底的热忱去走更远的路。

前路漫漫亦灿灿，往事堪堪亦澜澜。祝你勇敢，自由且张扬，乘风破浪，光芒万丈。祝你无畏，绚烂且盛放，扬帆起航，前途无量。祝你有永续的怦然欢喜，闪闪发光地站在耀眼的明天里。祝你跨越山水行至沃野，终点是百花齐放的春天。

这段旅程结束了，我们下段旅程再见，那时的我们一定会更加从容，祝我们都能各自选择的道路中渐入佳境。