

摘 要

在知识赋能、科技创新的新时代，可以说知识是中华民族赖以生存的“源动力”，也是社会进步的“营养剂”。知识共享也为企业的创新发展以及运作效率的提高产生深远影响，尤其对于产业链、供应链来说，链上各企业之间的知识共享可以通过信息、知识、情报等互通共享来带动整个链上企业创新能力的攀升和竞争能力的提升。对我国而言，全产业链、供应链的发展是促进国家经济循环畅通发展的重要支点，而供应链企业间的知识共享不仅帮助各企业降本增效、提高资源配置效率和企业生产效率，而且在现代化发展的过程中也能给供应链带来提质赋能的竞争新优势。如何实现供应链企业间的知识共享、提升知识共享水平，是每个企业管理者必须慎视的课题，因此研究供应链企业间知识共享影响因素就显得尤为重要。

本文主要研究供应链企业间知识共享影响因素，通过对相关供应链企业间知识共享的影响因素识别提取后，以某电器供应链企业为实证案例进行验证分析，为供应链企业今后开展知识共享时应当着力改善的影响因素提供相关依据，主要研究内容如下：

首先，本文对供应链管理的概念模式、知识共享的概念意义、供应链企业间知识共享进行阐述，以此为基点并结合知识共享动因、TRA、朴素归因理论和 SECI 模型，对供应链企业间知识共享影响因素进行识别提取，再通过灰色关联度分析法对汇总的影响因素进行筛选以及判断各影响因素的权重。

其次，本文建立灰色加权关联度模型，将实证对象选定为参与供应链合作的某电器制造型企业，并对其进行实地调查和问卷发放，综合运用 EXCEL 和灰色加权关联度模型对该数据进行有效分析。

最后，可以得到该电器供应链企业间知识共享的影响因素的关联度排序为沟通行为、知识共享平台、共享成本、企业合作水平、目标一致性、共享意愿、知识嵌入性、人力资本水平、知识基础、知识隐形性与复杂性、信任因素、激励机制、研发投入力度、知识距离、企业文化距离。选取前五个灰色加权关联度在 0.8 以上的影响因素，提出相应的提升策略，以期为相关电器供应链企业间的知识共享未来提升方向提供参考，强化我国产业链供应链企业之间知识共享的合作能力，从而推动我国各地区供应链企业更加协调、健康、持续地发展。

关键词：供应链；知识共享；影响因素；实证分析

Abstract

In the new era of knowledge empowerment and technological innovation, it can be said that knowledge is the "power source" for the survival of the Chinese nation and the "nutrient" for social progress. Knowledge sharing also has a profound impact on the innovation and development of enterprises and the improvement of operational efficiency, especially for the industrial chain and supply chain, knowledge sharing between enterprises on the chain can drive the entire chain through the exchange of information, knowledge, intelligence On the rise of the enterprise's innovation ability and competitiveness. For my country, the development of the whole industry chain and supply chain is an important fulcrum to promote the smooth development of the national economic cycle, and knowledge sharing among supply chain enterprises not only helps enterprises to reduce costs and increase efficiency, improve resource allocation efficiency and enterprise production efficiency, Moreover, in the process of modernization development, it can also bring new competitive advantages of improving quality and empowerment to the supply chain. How to realize knowledge sharing among supply chain enterprises and improve the level of knowledge sharing is a topic that every enterprise manager must pay close attention to. Therefore, it is particularly important to study the influencing factors of knowledge sharing among supply chain enterprises.

This paper mainly studies the influencing factors of knowledge sharing among supply chain enterprises. After identifying and extracting the influencing factors of knowledge sharing among related supply chain enterprises, an electric appliance supply chain enterprise is used as an empirical case to verify and analyze, so as to provide information for supply chain enterprises to carry out knowledge sharing in the future. The influencing factors that should be improved should be focused on to provide relevant evidence. The main research contents are as follows:

First of all, this paper expounds the conceptual model of supply chain management, the conceptual meaning of knowledge sharing, and knowledge sharing among supply chain enterprises. Based on this, combined with knowledge sharing motivation, TRA, naive attribution theory and SECI model, supply chain enterprises Identify and extract the influencing factors of knowledge sharing between different countries, and then screen the aggregated influencing factors and judge the weight of

each influencing factor through the grey relational analysis method.

Secondly, this paper establishes a grey-weighted correlation model, selects the empirical object as an electrical appliance manufacturing enterprise participating in supply chain cooperation, conducts field investigations and distributes questionnaires, and comprehensively uses EXCEL and grey-weighted correlation model to analyze the data. Effective analysis.

Finally, the correlation degree of the influencing factors of knowledge sharing among enterprises in the electrical supply chain can be obtained as communication behavior, knowledge sharing platform, sharing cost, enterprise cooperation level, goal consistency, sharing willingness, knowledge embeddedness, human capital level, knowledge Foundation, knowledge invisibility and complexity, trust factor, incentive mechanism, R&D investment, knowledge distance, corporate culture distance. Select the first five influencing factors with a grey-weighted correlation degree above 0.8, and propose corresponding improvement strategies, in order to provide a reference for the future improvement direction of knowledge sharing among related electrical appliance supply chain enterprises, and strengthen the knowledge sharing among enterprises in my country's industrial chain supply chain. Cooperation ability, thereby promoting more coordinated, healthy and sustainable development of supply chain enterprises in various regions of my country.

Key Words: supply chain; knowledge sharing; influencing factors; empirical analysis

目 录

第 1 章 绪论.....	1
1.1 研究背景及意义.....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	2
1.2 国内外研究综述.....	2
1.2.1 国外研究综述.....	2
1.2.2 国内研究综述.....	4
1.2.3 研究述评.....	6
1.3 研究方法及主要框架.....	7
1.3.1 研究方法.....	7
1.3.2 主要框架.....	7
1.4 研究创新点.....	8
第 2 章 相关概念与理论基础.....	10
2.1 供应链管理.....	10
2.1.1 供应链管理定义与特征.....	10
2.1.2 供应链管理的模式效应.....	11
2.2 供应链企业间知识共享.....	12
2.2.1 知识共享的概念.....	12
2.2.2 知识共享的意义.....	12
2.2.3 供应链企业间知识共享的概念.....	13
2.2.4 供应链企业间知识共享的模式.....	14
2.3 研究理论基础.....	16
2.3.1 层次分析法.....	16
2.3.2 灰色加权关联分析法.....	18
2.3.3 TRA 理论.....	20
2.3.4 朴素归因理论.....	21
2.3.5 SECI 模型.....	21
第 3 章 供应链企业间知识共享影响因素指标构建.....	23
3.1 供应链企业间知识共享影响因素选取原则与依据.....	23
3.1.1 选取原则.....	23
3.1.2 选取依据.....	24
3.2 供应链企业间知识共享影响因素说明.....	28

3.2.1 知识共享主体意识.....	28
3.2.2 知识共享组织能力.....	30
3.2.3 知识共享客观条件.....	33
3.2.4 知识共享实施渠道.....	35
3.3 供应链企业间知识共享影响因素筛选.....	37
3.3.1 基于灰色关联度分析的知识共享影响因素甄别.....	37
3.3.2 供应链企业间知识共享影响因素权重的确定.....	41
第 4 章 供应链企业间知识共享影响因素实证分析.....	43
4.1 案例介绍.....	43
4.1.1 供应链企业背景.....	43
4.1.2 A 企业参与供应链知识共享的现有举措.....	44
4.2 A 企业知识共享影响因素算例分析.....	45
4.2.1 A 企业知识共享影响因素关联系数计算.....	45
4.2.2 A 企业知识共享影响因素权重的确定.....	48
4.2.3 灰色加权关联度的计算与分析.....	51
第 5 章 建议与对策研究.....	54
5.1 更新企业间沟通模式，促进知识共享效率提升.....	54
5.2 建立知识共享数据库，完善知识共享平台建设.....	54
5.3 利用知识共享技术，降低企业间知识共享成本.....	55
5.4 完善知识价值分配，提高供应链企业间合作水平.....	56
5.5 设置内外部知识交流机制，强化企业间目标一致性.....	57
第 6 章 结论与展望.....	58
6.1 研究结论.....	58
6.2 研究局限及展望.....	59
参考文献.....	60
致谢.....	63
附录 A 专家访谈提纲.....	64
附录 B 供应链企业间知识共享影响因素专家打分表.....	65
附录 C 各影响因素相对重要性调查问卷.....	68
个人简历、攻读硕士期间发表的学术论文.....	72

第1章 绪论

1.1 研究背景及意义

1.1.1 研究背景

现阶段，我国产业链供应链发展已进入关键阶段，疫情冲击也暴露出我国产业链、供应链存在的风险隐患。习总书记在《国家中长期经济社会发展战略若干重大问题》中提出：“要把产业链、供应链做好，关键时候产业链、供应链不能掉链子，这是一个大国市场经济必备的重要特征^①。”现代社会中，各企业的竞争已变为供应链之间的竞争，特别是十四五规划中，也多次明确提出如何优化产业链供应链发展环境。受大环境科技创新的飞速发展影响，供应链的研究与应用得到了很大的支持，尤其是对于我国这样一个生产制造业大国来说，更加需要同一行业的供应链企业密切联系，而最终能够让供应链企业发展更加稳固持久的关键还是企业间知识流的互通共享。

在传统供应链环节中，各企业间的联系不够密切很容易形成“知识孤岛”，使整体供应链不能快速应对市场变化，不仅造成商品的库存积压，还导致无法实时共享终端用户的需求信息。国内消费需求升级不断升级，市场竞争的竞争更加激烈，企业的发展需要更综合、高效的供应链作支撑，这也迫使各行各业重新审视和布局供应链知识共享的调整与发展。供应链企业间如果不能很好地进行信息、知识、情报的互通共享，那就仍然不能够起到良好的发展效果，在多个节点企业中会出现知识信息不对称导致的供应链中断，最终对企业自身的发展也带来不利。过去几年中，对于电器一类的大宗消费品也呈现出明显的下降趋势，许多传统企业因缺乏合适的发展路径而面临着不适应时代现状的发展困境。为促进我国电器产业向全球产业价值链中高端的快速迈进，维持电器产业供应链的安全稳定与转型升级是十分必要的。

目前来看，企业需要寻求新的竞争优势来驱动增长，供应链企业特别是中小微企业应当加快供应链的知识整合，打造供应链知识技术化流通新基建，通过建立快速高效、灵活多变的知识共享运行模式强化企业间的合作来实现企业资源的有效整合是整个社会的大势所趋。就中国电器制造行业而言，当前正值消费升级、更新换代的重合期，如此变局时刻，知识存量竞争时代已然到来。

^① 习近平.国家中长期经济社会发展战略若干重大问题[J].新长征,2021(1):4-8.

总而言之，供应链整体的发展决定着企业品牌的竞争力，而供应链企业间进行的知识互通共享也正是以一种新型的方式推动着链上企业乃至整个行业的发展。

1.1.2 研究意义

(1) 理论意义

在知识赋能的指引下，本文对供应链管理特征及模式、知识共享概念及意义、供应链企业间知识共享模式等理论进行扩展，并引用 TRA、朴素归因理论和 SECI 模型对供应链企业间知识共享影响因素进行分析和分类。由于现有研究大多对相关影响因素进行假设验证，缺乏对供应链企业间知识共享影响因素的关联性排序，本文通过灰色加权关联度模型对供应链企业间知识共享影响因素分析验证，对其重要性排列区分，为该研究领域补充更多的研究视角方向和理论依据。

(2) 现实意义

本文结合当下企业发展环境和供应链企业间知识共享的运行模式与从事该领域众多专家学者的角度对影响供应链企业知识共享的因素进行了筛选，对我国电器产业集中地—珠江三角洲地区某电器供应链企业间影响知识共享因素的重要程度进行排序，最终得到电器供应链企业间知识共享的重要影响因素和应对策略，为我国电器相关供应链企业未来知识共享过程更加完备地实现提供实际依据，推进供应链各企业间的知识创新步伐，释放新的知识、信息、技术的发展潜力，打破知识孤岛局面，用知识创享迎接供应链企业美好未来。

1.2 国内外研究综述

1.2.1 国外研究综述

(1) 供应链管理方面

Shukla A.C.等（2010）提出供应链的灵活管理能够使供应链达到更高的服务水平，推动产品定制与交付高效完成，并尝试从可持续性的角度与三维综合指数提出并评价供应链柔性的可扩展性^①。Iii 和 Frank(2011)共同构建了一个在供应链库存管理中的联合仓储和运输物流策略的分析模型，证实了供应链的管理可以实现企业的利润最大化，拓展企业的融资渠道，推动国家经济的发展。Somayeh Soheilirad（2018）等认为供应链管理旨在设计、管理和协调材料或产品、信息和财务流，以低成本满足客户需求，从而提高供应链的盈利能力^②。

① Shukla,A.C.,Deshmukh,S.G.& Kanda,A. Flexibility and Sustainability of Supply Chains:Are They Together?Global J.Flexible Syst.Manage.11,25-37(2010).

② Somayeh S,Kannan G,Abbas M,et al.Application of data envelopment analysis models in supply chain management:a systematic review and metaanalysis.2018,271(2):915-969.

Furaha Tungande (2020) 认为供应链管理 (SCM) 与社交媒体之间的固有联系进行了有限的研究, 对于维持客户关系有着持续的竞争优势^①。Iman Rahimi (2020) 等认为供应链管理使整个链条中的每一家企业都成为一个整体, 并对其工作过程进行统一和协调, 以实现全体成员企业的共同发展^②。Alkhuzaim Lojain (2020) 等认为可持续的供应链管理可以帮助组织和整个供应链中的决策者管理材料采购, 供应商选择以及网络和循环经济流程设计^③。

(2) 知识共享方面

Meihami (2014) 等学者认为知识管理是指创造、捕捉和使用知识以提高组织绩效的过程。Daoud Kiomjian 等 (2020) 基于 Agent 的模型推导出团队组成和项目进度对知识共享的影响, 知识共享水平的提高有利于任务持续时间更长、生产力收益更高^④。Daniela Emiliano de Souza (2021) 等学者将知识管理和企业项目的成功联系起来构建出框架, 通过探讨显性知识和隐性知识与成功维度之间的关系, 得到知识管理的效率与团队的成功有很大关系^⑤。Olan Femi (2022) 等在研究对组织绩效有贡献的因素时, 提出只有将知识共享与人工智能结合起来才能在数字化社会中形成互补系统^⑥。Udin UDIN (2022) 指出应当 在企业中鼓励员工共享知识, 从而能提高员工的创业热情, 进而引发员工的创造性工作^⑦。

(3) 供应链企业间知识共享影响因素方面

Mian M. Ajmal (2010) 通过开发分析模型以最小化知识共享的不确定性来研究供应链中的知识共享^⑧。Shih 等通过对下游供应链运营的分析, 发现供应链中的知识共享能够提高企业的决策效率, 提高企业的经营业绩。Xia Li (2012) 指出企业之间的知识共享将有助于整个供应链最大化总收入, 并提高供应链效率和知识共享成功率^⑨。Myers 等通过对全球供应链的考察, 发现知识共享可以提高整个供应链的性能, 其中也包括链上所有的合作伙伴。Guoyin Jiang (2020) 等通过探索结构变化对 IT 研发团队中隐性知识共享行为的影响, 得到隐性知识

① Furaha T, Arno M, Wesley Niemann. Opportunities and challenges of social media in supply chain management: A study in the South African FMCG retail industry. 2020, 20(1): e1-e12.

② Iman R, Amir H. G., Simon F, et al. Big Data Analytics in Supply Chain Management: Theory and Applications. 2020

③ Alkhuzaim L, Sarkis J. et al. Evaluating Emergy Analysis at the Nexus of Circular Economy and Sustainable Supply Chain Management. 2021, 25: 413-424.

④ Daoud K and Issam S and F. Jordan S. Knowledge Sharing and Productivity Improvement: An Agent-Based Modeling Approach [J]. Journal of Construction Engineering and Management, 2020, 146(7): 04020076.

⑤ Daniela E. D., Camila F., and Marly M. C. Knowledge Management, Absorptive and Dynamic Capacities and Project Success: A Review and Framework. 2021, AHEAD-OF-PRINT, 1-20

⑥ Olan F et al. Artificial intelligence and knowledge sharing: Contributing factors to organizational performance [J]. Journal of Business Research, 2022, 145: 605-615.

⑦ Udin. Knowledge Sharing and Innovative Work Behavior: Testing the Role of Entrepreneurial Passion in Distribution Channel [J]. 유통과학연구 (JDS), 2022, 20(2)

⑧ Mian M. A., Yohanes K. Knowledge Sharing in Supply Chain. 2010, 1(4)

⑨ Xia Li, Jiao Hu. Business Impact Analysis Based on Supply Chain's Knowledge Sharing ability. 2012, 12: 1302-1307.

共享会影响 IT 研发团队的绩效^①。Gang Li (2021) 从实证角度分析了供应链合作中的供应链关系品质对知识共享与企业创新绩效有正向影响^②。

1.2.2 国内研究综述

(1) 供应链管理方面

沈厚才等 (2000) 把供应链管理看作是一种有效的管理方法, 优化后的管理过程可以使所有的相关流程得到最大的净增值, 从而使整个企业的经营效率和利益得到最大程度的改善^③。刘丽文 (2003) 提出了供应链管理的概念即把“链”条上的所有企业视为一个整体进行管理, 从而有利于对“链”条资源进行合理的优化, 从而有效增强竞争力^④。张翠华等 (2005) 提出供应链管理过程中把整个供应链看成是一个有机整体, 通过协调管理, 使整个供应链具有灵活性, 并使其达到供应链管理的最优价值^⑤。许建等 (2014) 认为企业之间的竞争主要转变为供应链之间的竞争, 指出可持续供应链管理可以解决传统供应链管理与生态环境和社会责任之间的相容性问题^⑥。龚其国等 (2017) 提出供应链管理能够有效地降低企业的产品库存量, 减少企业的运作成本, 增加企业的运营利润, 增强公司的核心竞争能力^⑦。王鹤 (2020) 认为在信息化时代, 企业的产品以及服务的品质和效益直接取决于企业的创新可持续发展^⑧。刘冬晴等 (2021) 提出供应链的发展逐步从单一的线下渠道转向多渠道供应链, 特别是双渠道供应链对产业的转型升级起着关键性作用^⑨。宋华等 (2021) 提出应推动供应链多技术的融合应用, 促进产业供应链与现代信息技术的智慧化发展, 以一种新型的综合化方法来创造出新的价值, 并以新的对策来满足当前的需求^⑩。

(2) 知识共享方面

翁莉 (2012) 认为企业通过供应链知识互动和资源共享增加了知识库的使用价值, 提高核心价值活动的效能, 从而为企业及供应链创造更大的效益。黄青良等 (2013) 认为知识管理是对知识创造、积累、共享、利用、内化等过程

① Guoyin Jiang, Yan Xu. Tacit knowledge sharing in IT R&D teams: Nonlinear evolutionary theoretical perspective. 2020, 57(4)

② Gang Li. The impact of supply chain relationship quality on knowledge sharing and innovation performance: evidence from Chinese manufacturing industry [J]. The Journal of Business & Industrial Marketing, 2021, 36(5).

③ 沈厚才, 陶青, 陈煜波. 供应链管理理论与方法 [J]. 中国管理科学, 2000(1): 1-9.

④ 刘丽文. 供应链管理思想及其理论和方法的发展过程 [J]. 管理科学学报, 2003(2): 81-88.

⑤ 张翠华, 任金玉, 于海斌. 供应链协同管理的研究进展 [J]. 系统工程, 2005(4): 1-6.

⑥ 许建, 田宇. 基于可持续供应链管理的企业社会责任风险评价 [J]. 中国管理科学, 2014, 22(S1): 396-403.

⑦ 龚其国, 黄文辉. 供应链管理中集中库存研究综述与展望 [J]. 管理评论, 2017, 29(11): 206-215.

⑧ 王鹤. 大数据背景下企业供应链优化与管理创新研究 [J]. 全国流通经济, 2020(36): 46-48.

⑨ 刘冬晴, 周敏. 国内外双渠道供应链研究热点与前沿——基于 Citespace 可视化分析 [J]. 物流科技, 2021, 44(1): 135-139+143.

⑩ 宋华, 刘文诣. 供应链多技术应用研究综述 [J]. 供应链管理, 2021, 2(1): 13-19.

进行有效的管理,从而为企业创造价值,提升企业核心竞争实力^①。冯长利等(2015)等认为,供应链作为企业之间的知识共享体系的链条,是企业获得外部知识和获得竞争优势的重要来源渠道^②。赵静杰等(2020)认为知识管理是企业内化外界知识点库的一种重要途径,在知识共享的过程中可以对知识进行有效的过滤和整合,从而在知识的流动过程达到对新知识的有效利用^③。曾艳(2020)认为应在知识管理这项系统的工程中形成整理意识,设立相应的机制和体系才能将分散的知识串联起来,促进知识的共享和长效运行,最终提高企业核心竞争力^④。郭文钰等(2020)认为企业在联盟中既要进行知识共享,又要对两种相互冲突的关系进行保护并对其进行有效的管理。知识共享与知识保护具有双重效应,有利于提高新产品的性能^⑤。邓理(2020)认为知识管理是组织知识、创造知识、运用知识过程的策略活动,可以有效地推动激励组织的活力、组织的变革、增强组织的竞争能力^⑥。郭稳(2020)认为公司内部创新联盟成员间的知识资源共享能够有效地使公司内的各种资源实现更高效的集成,从而加快技术的快速转化和商品化应用^⑦。井稚惠(2020)认为通过组建专业化的知识管理队伍,既可以有效地提高企业的资源利用效率,达到企业内的知识资源共享,又可以促进企业的创新意识和创造力的提升^⑧。

(3) 供应链企业间知识共享影响因素方面

王悦(2008)通过对虚拟供应链中的知识分享模型进行了分析,指出要克服知识共享的壁垒,必须加强交流和信任,建立一套行之有效的知识共享评估制度和激励机制^⑨。陈伟(2008)通过从影响企业知识共享的角度,构建了企业知识共享的理论模型,并对企业知识共享的影响进行了实证研究。结果表明,企业组织学习能力、知识共享平台、激励机制完善程度、企业间的兼容性程度都与知识获取和共享程度有明显的关系^⑩。翁莉等(2009)通过对企业知识共享行为基于社会资本、交易成本、资源依赖以及环境不确定性等理论的分析,对企业参与供应链知识共享的动因做出了剖析。马贺(2009)通过博弈理论,主要探讨了制造商与供应商之间知识共享的问题,提高员工的工作稳定性、信任

-
- ① 黄青良,卢祖展,刘长波.基于模糊评估的供应链知识管理绩效评价研究[J].科技管理研究,2013,33(8):173-177.
 - ② 冯长利,张明月,刘洪涛,张慧中,何明海.供应链知识共享与企业绩效关系研究——供应链敏捷性的中介作用和环境动态性的调节作用[J].管理评论,2015,27(11):181-191.
 - ③ 赵静杰,徐光磊,蔡骏强,梁美荣.竞争情报活动-知识管理过程对企业创新绩效的影响机理研究[J].情报科学,2020,38(11):56-63.
 - ④ 曾艳.财务共享服务中心知识管理体系建设研究[J].商讯,2020(17):17-18.
 - ⑤ 郭文钰,杨建君.企业联盟中的知识共享与知识保护[J].科学学研究,2020,38(11):2020-2028.
 - ⑥ 邓理.基于知识管理的新型智库体系构建路径与策略研究[J].科技与创新,2020(11):105-107.
 - ⑦ 郭稳.基于演化博弈的产业创新联盟成员知识共享机制研究[D].哈尔滨理工大学,2020.
 - ⑧ 井稚惠.知识管理对企业创新能力的影响[J].合作经济与科技,2020(7):104-105.
 - ⑨ 王悦.虚拟供应链合作伙伴的知识共享模式研究[J].中国市场,2008(2):124-126.
 - ⑩ 陈伟.供应链企业间知识共享影响因素的实证研究[D].重庆大学,2008.

度,促进知识共享可以帮助企业提升知识从交流到提升的核心能力和综合实力^①。冯长利(2010)根据影响因素复杂度的特点,将其划分为4个子系统,最后得到授权式领导风格、成员间合作程度、共享意愿、激励机制、目标一致性、知识转移和吸收能力、平台的建立、企业间的沟通等都对知识共享有正显著影响^②。齐旭高(2013)通过对供应链协同产品创新的知识共享机制的研究,对其基本特征、过程模式及其影响因素进行了深入的探讨,并从解决客体目标和主体障碍两个方面分别给出了协同产品的知识集成与激励机制^③。金桂根等(2016)通过分析知识共享对供应链企业的智力资本有导向作用,提出相应的改进策略^④。陈俊营(2017)通过对供应链企业知识管理的理论与社会效益的整合,对供应链企业的知识管理进行了重新的整理,并对影响知识共享与智力协调的因素进行了分析^⑤。张勤等(2017)将影响供应链知识共享的因素分为四个维度,并运用AHP对影响生鲜农产品供应链中知识共享的各个因素进行了排序^⑥。金桂根(2017)探究了在装备制造企业中各个要素在供应链中的作用,并运用结构方程模型对其进行研究^⑦。赵陆萍(2019)指出供应链通过纵向协作实现上游企业的纵向和横向的输出,为下游企业带来价值,鉴于此提出五大主要影响供应链知识共享的因素即组织学习的能力、知识共享平台、技术知识的壁垒属性、激励机制以及企业间的协同程度^⑧。陈小正(2020)在供应链环境的动态作用下,供应链知识共享的过程中,企业间信任和绩效的联系会因此而更加紧密,起到完全中介作用^⑨。商燕劫等(2021)基于认知行为理论,运用多元回归分析方法,发现企业间的战略共识在一定程度上能有效地调节知识共享与技术创新绩效^⑩。

1.2.3 研究述评

当前供应链知识管理在经济社会中发挥着重要作用,众多学者从多角度、多层次去研究供应链知识管理,使得供应链知识管理方面越来越完善。但对于供应链中的成员企业而言,而对供应链上的成员企业来说,唯有通过知识资源共享,才能提升其专业知识使用水平,进而增强整条供应链的竞争性。目前,针对于供应链知识信息共享的研究,大多国内外学者是从定性的角度来描述供

① 马贺.供应商和制造商的知识共享问题博弈分析[D].东北大学,2009.

② 冯长利.供应链知识共享影响因素研究[D].大连理工大学,2011.

③ 齐旭高,周斌,吕波.制造业供应链协同产品创新影响因素的实证研究[J].中国科技论坛,2013(6):26-32.

④ 金桂根,张悟移.基于知识共享的供应链智力资本提升研究[J].开发研究,2016(2):139-142.

⑤ 陈俊营.高新技术企业智力资本对供应链知识共享能力作用机理研究[D].云南昆明理工大学,2017,34(6):200-204.

⑥ 张勤,杨向然.基于层次分析法的生鲜农产品供应链知识共享影响因素研究[J].江苏商论,2017(7):7-11.

⑦ 金桂根.装备制造企业供应链企业间知识共享影响因素实证研究[J].管理学报,2017,30(6):22-32.

⑧ 赵陆萍.供应链企业间知识共享影响因素的研究[J].现代营销(下旬刊),2019(9):83-84.

⑨ 陈小正.供应链视角下信任对企业绩效的影响研究[D].广东外语外贸大学,2020.

⑩ 商燕劫,庞庆华.供应链企业间战略共识如何影响技术创新绩效——知识共享与供应链协同的作用[J/OL].科技进步与对策:1-10[2021-03-31].

应链中的知识共享，以及在两个成员间进行知识共享的决策。在供应链企业管理与知识共享研究上，侧重于知识共享因素、提升知识共享效果等方面。对中国的供应链企业而言，由于供应链是利益关联以及各成员企业之间彼此关联的关系，对于知识资源共享的研究也应从利益关联的视角考虑，而不可单考虑供应商中的两个成员企业间的知识资源共享问题。加之，供应链企业之间在实现专业知识资源共享时的因素太多且复杂，并且相关理论的研究不够新颖全面，在缺乏有效指导时难以获得预期的共享效果。总之，对于现行国内大多数供应链企业来说，知识共享还存在有一定的难度，特别是理论的研究并没有深入到实际案例当中。因此，通过分行业、分类的方法，对供应链企业之间的知识共享效应进行分析，并制定出相应的、行之有效的运作管理对策，是目前供应链企业之间亟需解决的问题。

1.3 研究方法及主要框架

1.3.1 研究方法

(1) 文献研究法。充分运用已有信息资源如本校图书馆的纸质资源、专业网站数据库等，对相关研究成果进行收集、梳理、鉴定，并通过对文章科学研究结果形成合理分类，总结既往学者在本文研究方向的成果，并分析当前发展趋势，以便于为后续研究打下理论基础。

(2) 定性与定量结合法。在供应链企业间知识共享影响因素优选指标构建中，通过将定性与定量分析相结合的方法，对前人研究的影响因素进行整理汇总，再通过定量分析对各影响因素的重要程度进行筛选，最后得出优选的指标。

(3) 访谈法。采用直接一对一的多渠道沟通方式，针对提前设计好的访谈提纲与内容，对交谈过程中的关键内容进行记录，通过整理提炼专家与企业工作人员的知识经验角度，为指标的最终设计确立提供现实依据。

(4) 问卷调查法。在对有关影响因素的指标优选过程中，要求由从事供应链企业领域的专家或学者，对其重要性程度做出客观评估打分，以及在案例分析中对各指标间的比较意义做出两两比较评分，从而决定各影响因素的权重。

(5) 实证分析法。实证研究中主要结合层次分析法和灰色关联度分析法构建模型进行实证定量研究，并借助某电器生产制造供应链企业展开案例研究，最终得出影响该供应链上各知识共享因素的综合关联度分析。

1.3.2 主要框架

本文主要分为 6 个章节，具体研究思路及框架如图 1.1 所示。

(1) 第一章：绪论。分别阐述本文的研究背景及思路、目的和意义、已有的研究成果及现状、研究内容及创新点。

(2) 第二章：相关概念与理论基础。从供应链管理、知识共享与供应链企业间知识共享影响因素三个方面基本概念出发，分析其中概念的内涵、特征及构成要素，并对相关理论与方法进行阐述。

(3) 第三章：影响因素的分析汇总与优选。通过理论分析、文献研究及专家访谈，对供应链企业间的影响因素进行对比汇总，得出各影响因素与研究主题之间可能存在的相关性，对这些影响因素的指标进行测试检验，通过计算对指标进行筛选，得到最终的指标构建影响因素体系。

(4) 第四章：实证分析。通过以上三部分的研究论证以及已经筛选出的影响因素指标，构建出层次分析法与灰色关联度相结合的灰色加权关联度模型，并选取某电器供应链企业进行案例分析，以确定家电供应链企业内部知识共享中影响因素的相应权重，最终进行关联性分析。

(5) 第五章：提出对策与建议。根据实证分析的结果，对于影响程度较深的重要因素，提出供应链企业间知识共享相对应的策略与发展建议。

(6) 第六章：结论与展望。综合整篇文章研究的相关结果进行全面概括，并根据当下研究所存在不完美的现实因素对后续研究进行展望。

1.4 研究创新点

(1) 研究视角。本文基于 TRA、归因理论和 SECI 模型，并结合供应链企业及专家学者的实际经验角度，对供应链企业间知识共享的影响因素进行分析将影响因素归类为知识共享主体意识、知识共享组织能力、知识共享客观环境和知识共享实施渠道四个维度，从这四方面出发进行影响因素的识别提取、进而筛选出影响程度较高的影响因素指标，并且在实证部分选取的研究对象是有供应链合作的电器生产制造型企业进行具体验证。

(2) 研究方法。灰色综合评价法在因素分析的领域具有独特的优势，本文为能更加客观地反映各影响因素的准确性，实证部分则选择某电器生产制造型企业所在供应链展开调查研究，并根据专家打分评价结果、线上线下平台发放问卷调查的结果，采用 AHP 层次分析和灰色关联法的相结合的灰色加权关联度模型，对供应链企业间知识共享影响因素进行对比排序，最终根据各影响因素的关联程度来提出相对应的改善建议。

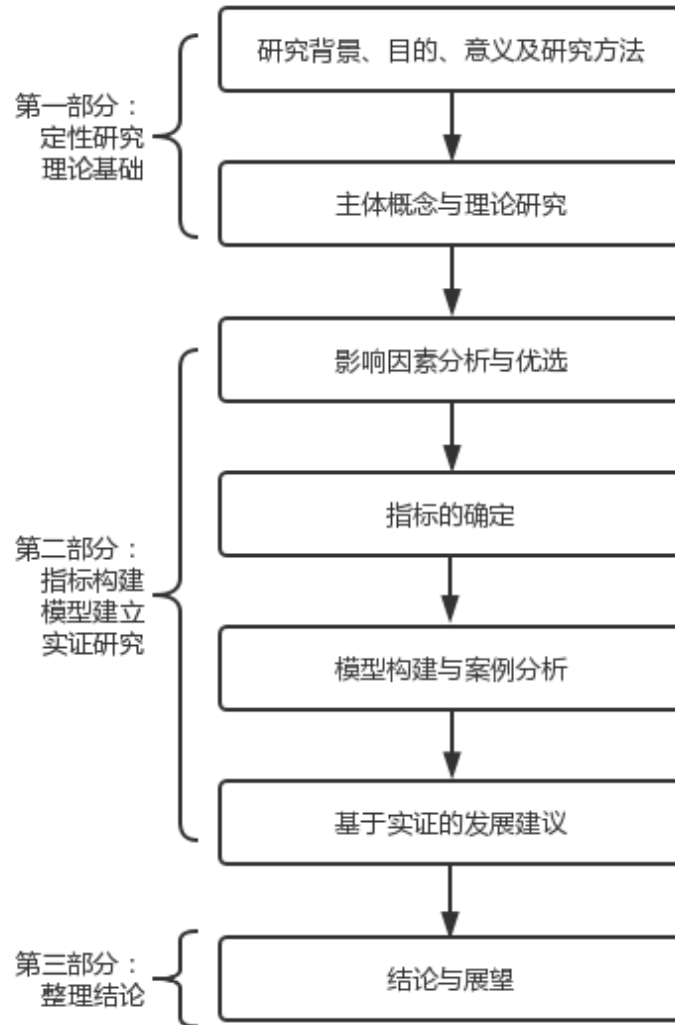


图 1.1 研究技术路线

第 2 章 相关概念与理论基础

2.1 供应链管理

2.1.1 供应链管理定义与特征

(1) 供应链管理的定义

供应链的概念源自于现代企业管理名师彼得·德鲁克提出的“经济效益链”，随着时代的变迁逐渐演变为“供应链”。国务院办公厅印发《关于积极推进供应链创新应用的指导意见》，指出供应链要以顾客的需要为核心，以提质增效、整合资源为目的，以产品设计、采购、生产为手段，在生产、销售、服务等方面达到有效的协同管理^①。供应链管理是一种从供应商到终端客户进行规划与控制的一体化管理理念与方法，是基于垂直整合的管理思想，以完善整个供应链和每个企业的长远发展目标，对生产流通环节的战略协同进行综合管理，将供应链中的供应商、生产厂家、分销商、零售商所组成的链条上的所有环节有机结合起来，通过建立节点供应链企业的联合战略伙伴关系，形成独立紧密合作的企业之间的战略关系，对特定企业的运作和成员供应的运作进行战术控制跨公司边界的链条，最终将整合各企业的资源，以实现整体供应链效率的目标的最高级别。供应链管理的重点在于以统一的观念来进行管理，强调一体化的整合理念贯穿于供应链管理的所有活动。由此可以将供应链的网链结构简单归纳为图 2.1 所示。

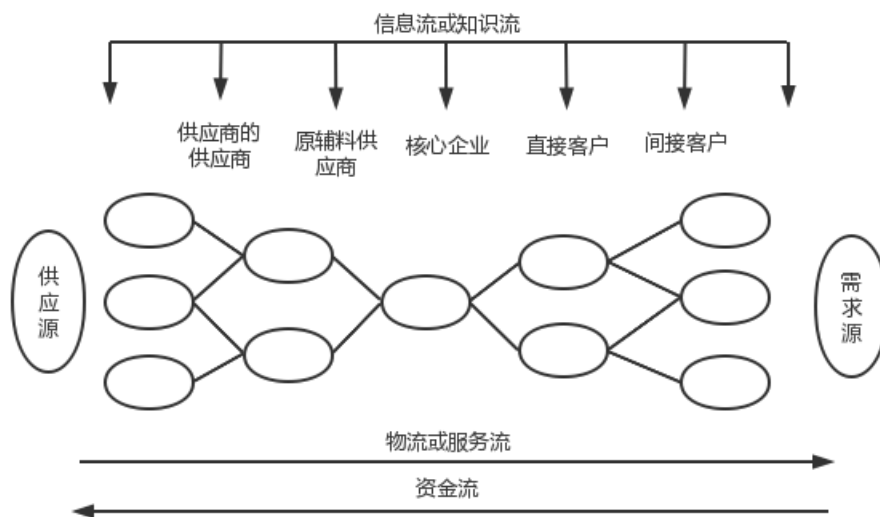


图 2.1 供应链的网链构成图

^① 国务院办公厅关于积极推进供应链创新与应用的指导意见[J].中国供应链发展报告,2017(00):3-9.

(2) 供应链管理的主要特征

①整体组织性。所有供应链上包括供应商、分销商、生产商、零售商等在内的参与者，通过将彼此的资源与信息进行共享、交流，减少相互之间信息不对称的程度，在协同整合后进行一体化组织管理，减少供应链中不必要的资源和信息的浪费，形成多赢互惠的模式以提升整个供应链上企业的经营效果。

②管理时效性。在对供应链成员核心能力划分时，主要根据成员之间的操作和运作过程、企业的快速反应。制造商通过增加供应链成员之间的互动，能够连接上游和下游，对顾客和市场状况的实时响应。例如，当供应链中的成员相互交换和帮助时，可以快速准确地收集客户需求的信息，选择尽可能最低的成本来满足客户的需求，根据整个供应链的实际运营状态做出决策，尽快向客户传达最终产品，及时收集需求信息。

③信息流通性。通过对供应链进行实时优化的信息化管理，企业能够将所有装配中心、厂区运营情况的实时信息进行综合，从而作出准确的决策，并以此仿真情境，根据客户的需要及时调整公司的相关产品供应方向，减少全球存货的费用、成本和风险。

2.1.2 供应链管理的模式效应

供应链管理是一种新兴的经营管理模式，诞生于知识经济时代，其管理环境已经发生了巨大的改变，因此，现代化的供应链管理的模式效应与传统的工业化时期的管理方法有着很大的不同。主要有以下几点：

(1) 供应链管理注重集成与优化，涉及产品设计、生产、营销整合、信息技术融合、管理模式和人的整合等，强调全过程的分解，而不是单一的节点企业、工艺手段等资源的单一组合，而是有效地利用各种资源，将企业的内部情况和外部的情况相结合，并能有效地利用外部的资源。

(2) 供应链管理更多地关注人的智力和心理的影响作用，强调通过组织结构和工作方式的变化，充分发挥人类的主观能动性和积极创造性，并通过这样的管理战略建立综合性的人机和谐系统。

(3) 供应链管理将整个企业当成一个整体来对待，供应链管理系统涉及采购、生产、营销以及整个物流体系从供货商到终端用户的各个环节，通过建立良好的伙伴关系来实现高质量服务，而非单纯地满足特定的营销目标。

2.2 供应链企业间知识共享

2.2.1 知识共享的概念

最初在还未提出知识共享这一概念时，企业只是在内部进行知识的流通，知识共享是企业知识管理的关键，关系到企业的知识能否有效地使用和创新。

知识共享不仅仅是在企业内部之间，还有企业与外部各企业之间的共享，每个企业其实都能被当做是一个蕴含有丰富资源的知识体，每个企业都有自己的核心知识和优势知识。

冯长利提出知识共享是指组织员工或内外部团队彼此通过如讨论、会议、网络、数据库和知识库等渠道，在组织内部或跨组织之间进行交换和讨论知识^①。

张春阳等认为在企业中知识共享是企业内部的关键，而在企业的实际操作中，企业内部的知识共享主要体现在企业内部的员工共享和企业之间的利益共享^②。

曾奕棠将知识共享的定义总结为企业为追求更大化的知识效益，知识提供者通过各式各样的渠道将所拥有知识传递给知识需求方的一种活动方式^③。

闫芬和陈国权指出，知识共享是员工之间知识的沟通与交换，将知识从个人向企业的各个层次传播，并在此基础上提出实施大规模定制时可采取的编码化和人性化两种知识共享的方法^④。

总之，知识共享表示多个参与者进行知识的互相交流传播，是公司内外的组织成员突破组织的边界、打通内外交流的障碍，以不同的方式进行知识交流、交换和融合的知识活动，其目的在于通过各组织、各企业间的知识交流互通，扩大知识的利用价值，拓宽知识的获取方式，产生更加巨大的知识效益。

2.2.2 知识共享的意义

比尔·盖茨曾说过“知识就是力量”，启示人们应重视知识所带来的潜能。知识从知识管理到知识共享需要经过知识获取、知识整合、知识创新在到知识共享。有些知识在企业中并没有太大的使用价值，属于非核心知识，但这些知识放在其他企业中，或许恰恰就是“视若珍宝”的核心知识，这些异质性和相辅相成的知识资源组合在一起就会形成一个强大的“知识库”，在此互相交流

① 冯长利.供应链知识共享影响因素研究[D].大连理工大学,2011.

② 张春阳,张春博,丁莹,徐岩.团队层次知识共享研究回顾与展望[J].图书馆学研究,2021(5):2-9.

③ 曾奕棠.供应链企业间知识共享研究[D].华中师范大学,2012.

④ 闫芬,陈国权.实施大规模定制中组织知识共享研究[J].管理工程学报,2002(3):39-44.

应用来达到“1+1>2”的效果，由此可以看出知识共享对于每个企业的整体价值提升具有无可比拟的地位。

(1) 知识共享是知识进行再创造的重要渠道

若两个企业之间可以知识共享，那么双方在知识的基础上就会存在一定的互通性，基于市场信息的发现知识需求，通过企业之间的知识共享来实现，从而使企业之间的知识共享互相流通、互相借鉴补充，以整合、吸收并创造出更多新型的知识技术便于企业知识的增加，同时在共享过程中，各企业也会对自身知识进行重新审查并由此而产生更多新的创造性知识。

(2) 知识共享是提高核心竞争力的有效方式

就目前市场发展来看，大部分企业都存在有竞争关系，为了使自身更具竞争优势很多企业会通过一系列的方式方法与相关行业的企业进行合作，双方通过知识的互相交流共享，不断吸收新的知识，扩大知识存储量，员工通过学习共享的知识和技能让知识的价值得到充分释放，为企业的发展提供更强的助推力，以此来增强企业的核心竞争力。

(3) 知识共享是实现可持续发展的有利供给

知识共享在知识管理系统中起着至关重要的作用，一旦一个知识管理系统缺乏了知识共享，那就只能局限于固定的空间范围，在知识的运用上，也将存在着极大的限制。知识共享以知识管理为基础，知识从产生到转化再到应用，都是通过对知识进行管理实现知识的归类后最终促进知识的共享。企业的发展可能无法直接明显量化地表现出来，是通过企业最终的运营发展效益体现，如工作效率的提高、生产成本的降低、技术的更新换代、产品的创新性与先进性等等，这些都对企业的长期可持续发展提供可靠的保障。

2.2.3 供应链企业间知识共享的概念

在供应链中，知识作为中介的角色，不仅是为企业提供一些列的产品和服务，还包括了以产品和服务为载体的知识供应。供应链企业间知识共享一般可分为两个层次：一是节点公司内部的知识传递与交换；二是通过供应链作为知识主体将知识供给到节点企业^①。供应链企业间的知识共享是通过向企业上下游有核心技术的行业学习，或是企业内部将员工已经知道的信息在各部门进行传播，使员工可以及时知识互通共享、优势互补，及时地处理有关的问题，使其事半功倍，使公司的无形资产在公司内发挥其作用，从而提升其工作效率，使其更好、更迅速地完成任务。所以，若要增强供应商的经济实力，除提升物流、信息流、资金流的整体效能之外，还需要加强供应链内的知识共享，从而推进

^① 曾奕棠.供应链企业间知识共享研究[D].华中师范大学,2012.

知识的获取创新，最终提高企业的核心竞争力。综合来看，供应链企业间的知识共享实际上是一种自觉的互补性、异质性，否则知识将失去共享的意义，这就要求各节点企业具有一定的异质性知识储备和知识积累，从而才能提升整个供应链的竞争优势。

2.2.4 供应链企业间知识共享的模式

在供应链企业中，知识共享应该包括：知识寻找、知识获取、知识整合、知识传递、创新知识、知识运用、知识反馈。如图 2.2 所示，在供应链企业中，有两种类型的知识共享方式，即节点企业之间的知识共享、节点企业与供应链之间的知识共享模式。

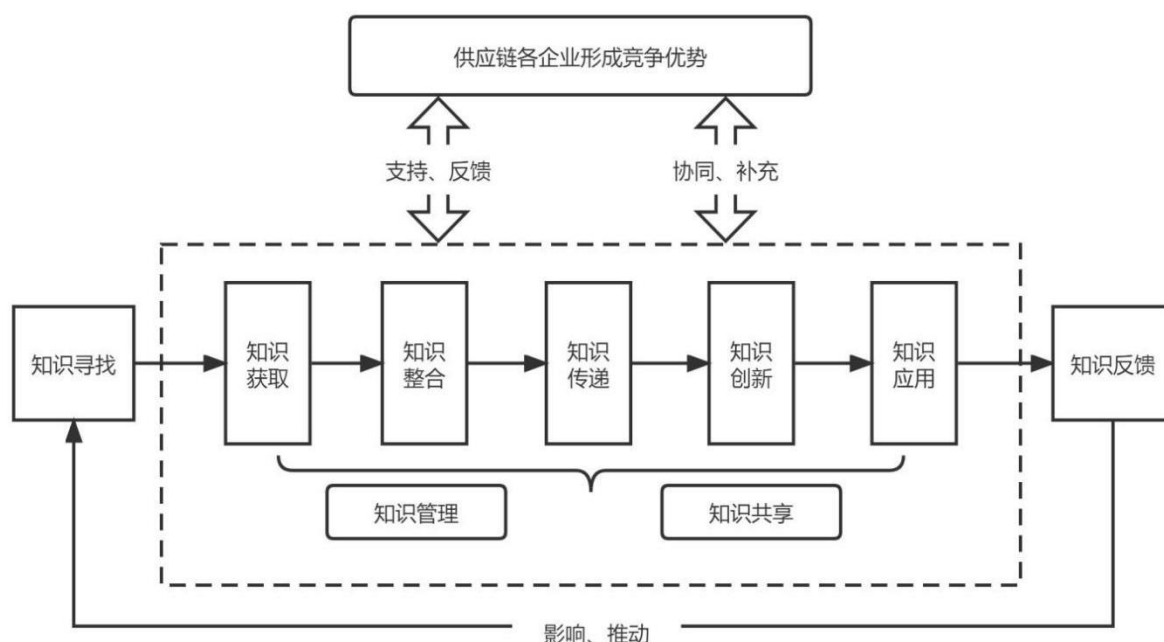


图 2.2 供应链企业间知识共享过程

(1) 节点企业之间的知识共享模式

各节点企业通常存在知识需求方与知识供给方，如图 2.3 所示可以看出节点企业 A 是知识的需求方，节点企业 B 是知识的供给方，节点企业 B 的知识在内部进行识别、评估后才会向知识的需求方 A 传递，在节点企业 A 获取这部分知识后，在企业内部进行人员的交流、接受后，对这部分知识进行整合随机应用。对于知识的转化后需求方 A 获得自己想要的知识也会给与知识的供给方 B 一定的反馈，以为了未来的知识共享顺利开展，在这个过程中可以看出双方企业是互动的关系。可以发现在这种模式下，由于节点企业内部的知识传递与共享关系，由知识需求方企业通过对认识知识供应方显性专业知识的掌握学习，并经过企业自己的反思与体验，再外化成企业的内部隐含专业知识，又或者由

知识需求企业通过对认识知识供给方的隐含专业知识的总结，再转变为企业的显性专业知识，最后形成了企业间隐含知识点与内部显性专业知识的综合应用化和社会融合化。

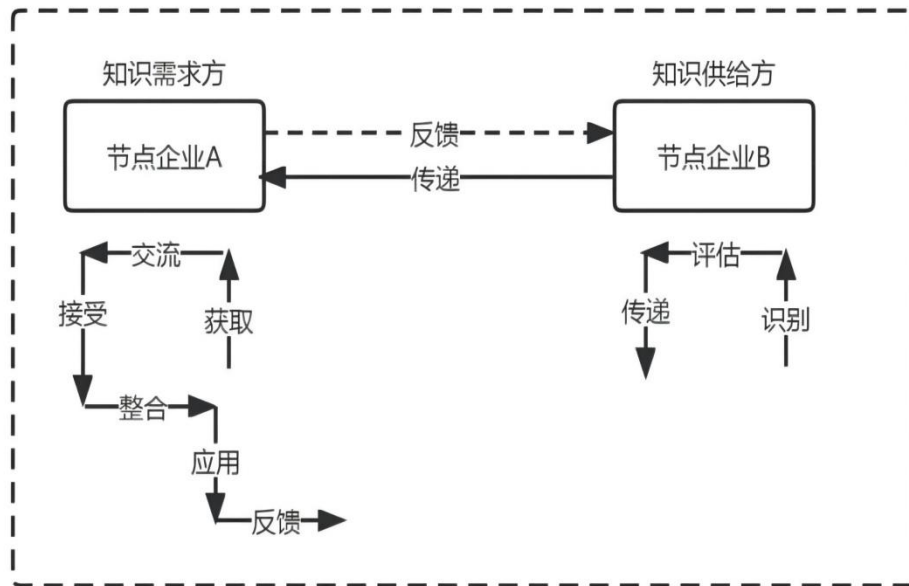


图 2.3 节点企业之间的知识共享模式

(2) 节点企业与供应链之间的知识共享模式

节点企业与供应链之间的知识共享模式，是由各节点企业在实现知识资源共享后，为使供应链内部的知识储备、知识质量得以提升，已有的知识供应企业也会为供应链中的其他企业供应知识。随着知识供应商的增加，一些专门向某一企业共享的知识也会转变为供应链知识库，如图 2.4 所示。所谓供应链公共知识是指在漫长的供应链发展过程中，由不同节点企业所拥有的特有知识在各企业长期合作过程中形成公有知识。只有通过不同的企业之间知识层次的协调，才能使供应链有效地运行。如先进的管理方案、模式等不是归属于一个企业，而是供应链上多个企业所拥有的高价值信息，具有平衡各企业信息水平的作用。此外，在供应链的公共知识中，还涉及到了宏观经济政策、行业法规、行业动态等方面的知识，这些都是供应链的外在知识，它对整个供应链的发展起着举足轻重的作用。

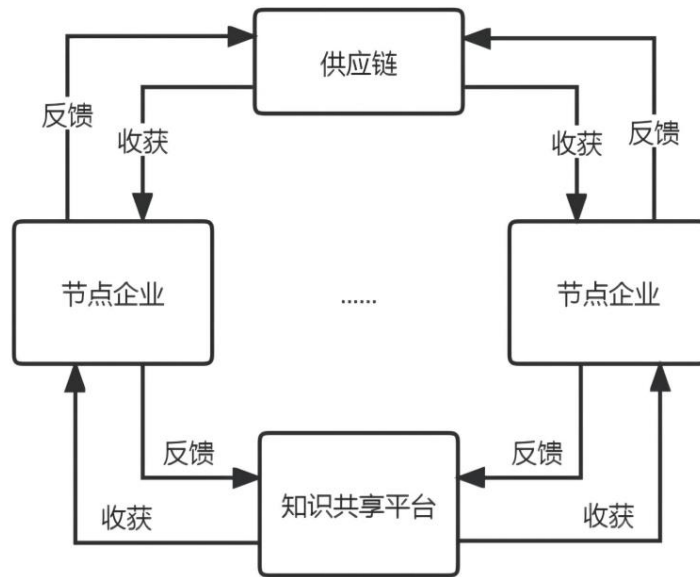


图 2.4 节点企业与供应链间的知识共享模式

2.3 研究理论基础

2.3.1 层次分析法

(1) 层次分析法简介

层次分析法（analytic hierarchy process,简称 AHP）是美国运筹学家萨蒂教授等人在 1970 年初提出的应用运筹学理论对多目标、多层次分析的一种权重决策分析方法。通过将决策问题相关的众多元素分为目标、准则、方案等层次，利用一些可以标度的方法将人的主观思维过程进行一定的分层化和客观量化，来实现定性与定量的最终分析。在现实应用中，可以运用较少量的定性信息建立层次结构模式，将系统内部的各种因素分成几个与整体系统相互联系的子系统，然后据此加以对比或评估，并对其内部各个要素的重要性进行评估，最后将决策思维加以数学化处理，并由此来深入分析复杂决策问题的实质、影响因素和内部关联关系等。综上所述，层次分析法是一个比较简单而又实用科学的决策方式，应对当今复杂社会中的经济管理等问题具有系统处理和科学归纳的优势。

(2) 层次分析法基本思路

层次分析法最核心的思想就是将问题层次性划分，在面对科学管理领域的问题时，该方法可以解决多指标要素的一系列问题。主要的运算思路是：

①建立层次分析结构

按照总体目标层次的结构特点和决策的类别属性，再根据各个因素之间的关系属性进行各层次聚类，从而构造出一层次的分析结构模式，如图 2.5 所示，

一般来说除去总的目标层次，其余层次上的元素都至少支配下一层某一个、或至多支配九个元素，以避免带来判断压力；

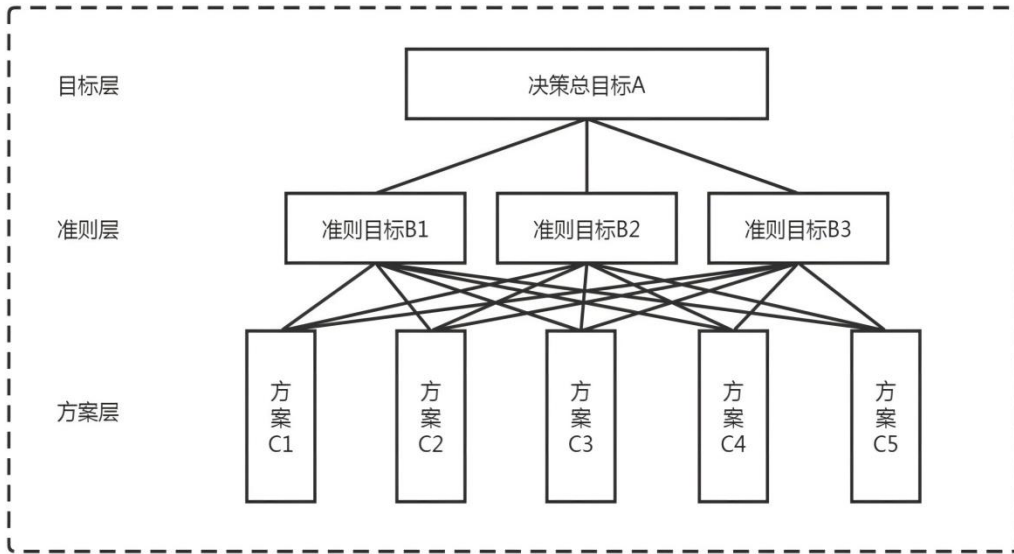


图 2.5 层次分析结构模型

②构造比较判断矩阵

假定准则层中的元素 B_k 对相对应的方案层中的元素 C_1, C_2, \dots, C_n 有一定的支配关系，要对 B_k 下 C_1, C_2, \dots, C_n 按照它们的相对重要性赋予其相应权重，如 C_{ij} 就表示元素 i 和元素 j 哪个对于元素 B_k 更重要。获取数值可以通过多种途径，但必须都是由熟悉问题的专家独立列出，按照既定的判断矩阵标度法，将主观意识中的重要程度进行数量化，以便下一步计算。一般构造的形式如下：

B_k	C_1	C_2	\dots	C_n
C_1	C_{11}	C_{12}	\dots	C_{1n}
C_2	C_{21}	C_{22}	\dots	C_{2n}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
C_n	C_{n1}	C_{n2}	\dots	C_{nn}

③一致性检验

按照判断思维一致性法则，需要对所建立的判别矩阵实施一致性检查，以确保在使用该方法时具有较强的科学合理性。

判断偏离一致性指标：

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

随机一致性比率，当 $CR < 0.10$ 时，判断矩阵被认为通过一致性检验：

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

RI 一般取固定值，具体如下表所示：

表 2.1 平均随机一致性指标

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45

④层次单排序

层次单排序则是计算其中一层次的元素对于上一层次某元素相对重要程度次序权值，归结为对特征向量和最大特征根的计算问题。判断矩阵 A 的特征根是根据 $AW = \lambda_{max}W$ 得出的解 W 进行归一化处理后，即可得到层次单排序权值。

⑤层次总排序

按照自上而下的计算逻辑，依次按照层次结构可算出最高层到最低层的相对优劣性排序值，这个总排序即为层次总排序。

2.3.2 灰色加权关联分析法

(1) 灰色关联度理论

“灰色”这一名词最初是根据人类使用色彩的特征来形容某些信息的明显程度，“黑色”即代表不明的信息，“白色”表示确定的信息，“灰色”就介于两者之间，表示部分未知、部分确定的信息。由此可以得出，所谓“灰色体系”就是一个介于黑白两种体系之间的中间体系，它的信息并不十分清楚。邓聚龙教授于 1982 年提出了“灰色系统”这个概念，它是对一些已知的知识进行分析，以更准确地描述和理解真实世界中的不确定信息。现实生活中会涉及许多影响其系统运作的因素，在这些各种因素中，是否需要发展还是抑制都需要先经过人们对这些各种因素之间的主次地位以及影响程度大小作出评估，而这时候人们就必须为此进行必要的关联度分析。关联度，顾名思义指的就是，当两个体系中的要素在不同的时期或不同的对象发生改变时，会产生不同的相关性。因此，灰色关联分析方法，就是根据因素之间发展趋势的相似或相依程度，来衡量因素间关联程度的一种方法，因素之间同步变化的程度较高，关联程度就越深，反之越轻。

(2) 灰色关联分析法基本思路

不同的影响因素对供应链企业间知识共享的影响也是不明确的，这种不是独立存在的关系也本质上可以算是“灰色”的概念。本文采取该方法的主要原因在于灰色关联度分析对于数据量大小并没有特别严格的要求，可以比较灵活地对数据关联度进行分析，更加具有实用性。基本线路如图 2.6 所示，透过这种计算方法，可以寻求众多影响因素中各子因素之间的数值关系，进行这些影响因素的筛选。具体计算步骤如下：

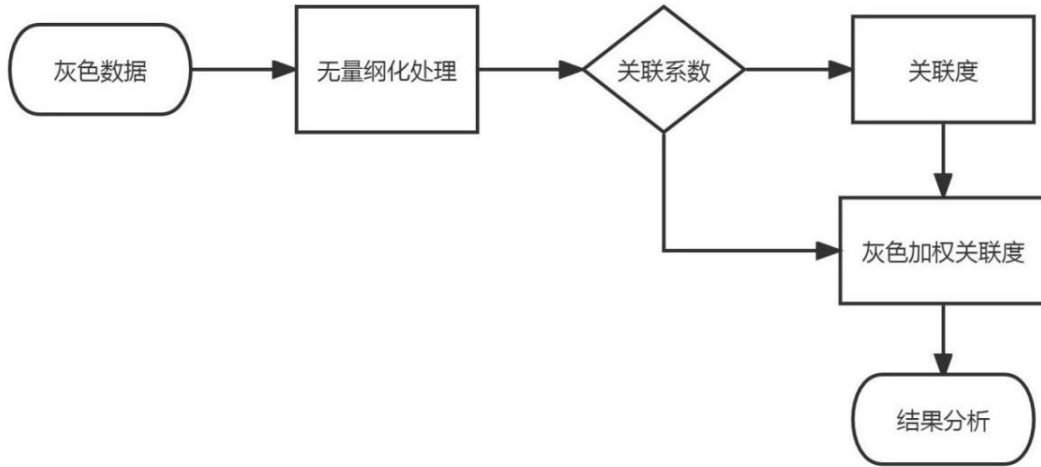


图 2.6 灰色关联分析法基本线路

①建立评价模型

利用灰色关联度分析法主要是想要解决各评价对象之间的排序问题，因此可以依据以下模型计算：

$$R = E \times W$$

式中 $R = [r_1, r_2, \dots, r_m]^T$ 表示 m 个对象的综合评判结果向量；

$W = [w_1, w_2, \dots, w_n]^T$ 表示 n 个评价指标的权重分配向量，并且 $\sum_{j=1}^n w_j = 1$ ；

E 为各指标评判矩阵：

$$E = \begin{bmatrix} \xi_1(1) & \xi_1(2) & \cdots & \xi_1(n) \\ \xi_2(1) & \xi_2(2) & \cdots & \xi_2(n) \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \xi_m(1) & \xi_m(2) & \cdots & \xi_m(n) \end{bmatrix}$$

$\xi_i(k)$ 表示第 i 种方案的第 k 个指标与第 k 个最优指标的关联系数，可以根据 R 的数值进行排序。

②确定最优指标集

$$F^* = [j_1^*, j_2^*, \dots, j_n^*]$$

其中 $j_k^* (k = 1, 2, \dots, n)$ 为第 k 个指标的最优值，该最优值可以是评估者公认最大值也可以使评价指标分数的最大值，兼具可行性和合理性。

③指标值的规范化处理

为了防止各种评价指数之间由于具有不同数量级而无法进行直观的对比，则必须对原始指标值作出标准化处理：

$$C_k^i = \frac{j_k^i - j_{k1}}{j_{k2} - j_{k1}}, \quad i = 1, 2, \dots, m; k = 1, 2, \dots, n$$

式中， $k \in [j_{k1}, j_{k2}]$ ， j_{k1} 代表第 k 个指标的最小值， j_{k2} 代表最大值。

④计算灰色评判结果

设 $\{C^*\} = [C_1^*, C_2^*, \dots, C_n^*]$ 为参考序列， $\{C\} = [C_1^i, C_2^i, \dots, C_n^i]$ 为比较序列，可

以计算出该方案中的关联系数 $\xi_i(k)$ ，如下：

$$E = \xi_i(k) = \frac{\min_k |C_k^* - C_k^i| + \rho \max_k |C_k^* - C_k^i|}{|C_k^* - C_k^i| + \rho \max_k |C_k^* - C_k^i|}$$

在上述公式中， $\rho \in [0,1]$ ，一般取 $\rho = 0.5$ 。随即可以算出关联度 r_i ，可以根据其大小进行排序，计算公式如下：

$$r_i = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n W \cdot \xi_i(k)$$

(3) 灰色加权关联模型

当与层次分析相结合时，可以记灰色加权关联度的计算公式为

$$R_i = \sum_{k=1}^n (\xi_i(k) \times W_k)$$

R_i 为第 i 个评价对象对理想对象的灰色加权关联度，根据 R_i 数值的大小分别对各因素按照从大到小的顺序排列， W_k 则为层次分析法中得到的权重值。其中， R_i 数值与对应影响因素的关联度越大，说明其影响程度越深。

2.3.3 TRA 理论

TRA 理论是美国学者 Fishbein 在 1975 年提出的一种研究个人行为与个人意愿的模式。这一理论也被称为“理性行为说”，它指的是个人的行动被一种理性的意识所支配，具体如图 2.7 所示。管理心理学认为，人的所有的社会活动都有其内在的动力，并且受其客观因素的制约，如外在的环境和群体的组织。行为信念和认知结果评估对个人的情感处理方法也有一定的影响，但规范信念和服从动机对个人主观评估方法的影响也很大，同时，客观态度和主观标准对个人行为意图也会有进一步影响。通常情况下，该理论的基本假设是个体可以对自己的行动进行自我约束。而在企业中，个体的行动也同时会受到外部环境的约束。因此，在实际操作中，应引入情境、自控变量等因素以满足相关研究需要^①。

^① 曹丹.微信公众平台用户健康信息采纳行为影响因素研究[D].湘潭大学,2021.

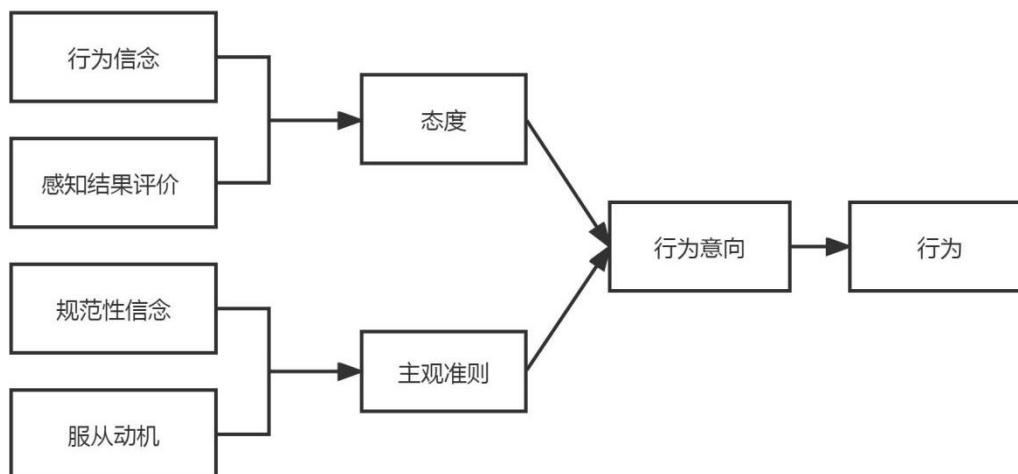


图 2.7 TRA 理论

2.3.4 朴素归因理论

美国学者海德（Fritz Heider）于 1958 年在《人际关系心理学》著作中从通俗心理学的角度深入地分析解决了日常生活中人们如何找出事件的原因，即朴素归因理论^①。他将人对于事物产生的强烈动机划分为两类：一是对环境的一贯性认识；二是对环境的控制需求。为了达到这两个目的，一般人都要对他人的行为归因来进行行为的预测，从而达到对环境的了解和掌控。海德认为人的活动主要分为内因和外因，内因可以理解为个人能力、态度、性格和情绪等个人内在因素；外因可以理解为外在环境、奖惩、压力、天气等客观条件，在识别行为和归类因素时，多趋于倾向按约定俗成的惯例或规矩进行归类。

2.3.5 SECI 模型

（1）SECI 模型简介

SECI 模型是 1995 年野中郁次郎和竹内弘高在《创新求胜》一书中针对知识创新的过程得出的一种知识转化螺旋模型，主要站在日本企业管理角度，对知识的管理和再创造提出比较新颖化的观点，可以明确看出知识在创造和共享过程中将隐性和显性知识进行互相转化。该模型主要揭示了知识的产生与转化，从开始到结束的整个关键环节与过程，能够指导与知识管理相关的计划、运作和评估。

（2）SECI 模型主要体系

SECI 模型将知识主要分为显性知识和隐性知识两种类型，将知识转化的基本模式分为社会化、外显化、融合化、内隐化四个形态的知识场。知识场具有动态的变化性，呈现循环持续地螺旋式上升形态，是为了创造出更高水平的新

^① <https://baike.sogou.com/v523006.htm?fromTitle=归因理论&ch=frombaikevr>

知识，具体运行模式如图 2.8 所示。社会化（S）是指个体之间通过一些非语言式的社会行为，如观察、模仿和实践的联合活动，以此来互相结合和共享隐性知识的传播和转化过程。外显化（E）是指利用较为简易的方式，如假设、类比、比喻、模型化，将隐性知识描述为显性知识进行传递的过程。融合化（C）是指将接收到的显性知识通过交流、吸收、系统化的方式，转化为比较复杂的新显性知识的过程。内隐化（I）是指在企业组织范围内，企业对个体进行培训或是个人在实践中学习借鉴他人的经历后，将获取的显性知识内化为隐性知识的过程。

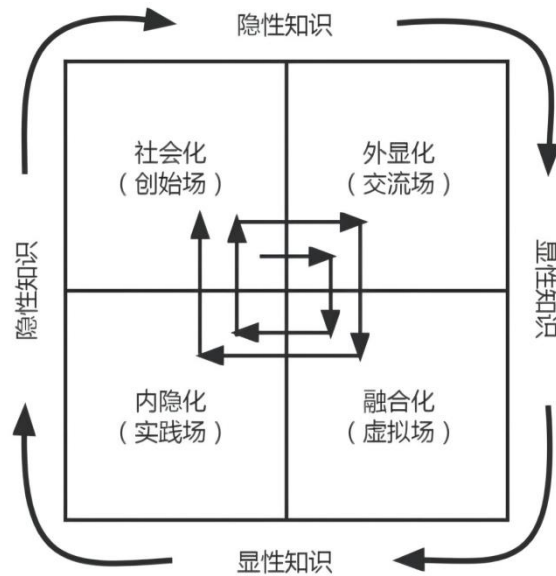


图 2.8 SECI 模型理论框架

第3章 供应链企业间知识共享影响因素指标构建

3.1 供应链企业间知识共享影响因素选取原则与依据

通常而言，在供应链企业间知识共享的过程中，会受到诸如主体因素、客体因素、技术因素和情境因素等因素的影响。由于缺乏对知识共享影响因素的有效识别，就会导致知识共享过程中的障碍增多，以至于不能很准确的及时处理。如果可以针对多种影响因素进行综合分析，通过对各因素的影响度进行排序划分，那么就可以更加有效的进行调控，通过加强影响度较高的领域，有效减少或者降低对企业知识共享过程产生的不利因素，调节其中一些不利的影响因素，形成相应的发展机制，来实现企业内部与供应链上各企业间的知识资源共享，使供应链上各企业间的合作更为有效，以此推动企业的转变与升级，进而增强各企业乃至供应链整体的竞争优势。

3.1.1 选取原则

本文主要根据理论分析法、文献调研法和专家访谈法对供应链企业间知识共享影响因素进行汇总，并根据相关指标选取原则和前辈研究经验对影响因素进行归纳提取，通过归纳和整理本文影响因素选取应遵循的主要原则如下所示：

(1) 以企业为中心原则。供应链企业间知识共享影响因素指标选取，必然是密切围绕“各企业知识共享”这一基本出发点的，在选取过程，应准确把握企业的运转规律与相关参与人员的现实需求，紧紧围绕供应链企业间知识共享各方面影响因素展开，保障影响因素的选取真实准确；

(2) 全面性原则。供应链企业间知识共享需要有多个主体同时参与，不仅是共享主体，还包括如知识特性、技术影响、客观条件的影响，因此在选取时应保证影响因素能够全面的反映知识共享影响因素；

(3) 实践指导性原则。影响因素的选取需从实用性角度出发，各影响因素对供应链企业间知识共享具有一定的现实参考性的意义；

(4) 独立不重复原则。指标选取时必须是独立无重叠的，在兼顾聚焦全面反映系统特征的同时，还不能有相互关联关系的存在，且可以实现各指标归类；

(5) 定义清晰原则。指标应该有清晰的、易于理解的定义，在调查选取过程，往往涉及多方面群体，如企业管理者、决策者、知识提供者等相关利益个体，指标的选取应从不同角度进行分类描述。

总结来看，选取以企业为中心、全面性、实践指导性、独立不重复、定义清晰原则作为本文调查供应链企业间知识共享影响因素的主要原则。综上，将

供应链企业间知识共享影响因素的调查原理与筛选方案图呈现如图 3.1 所示。

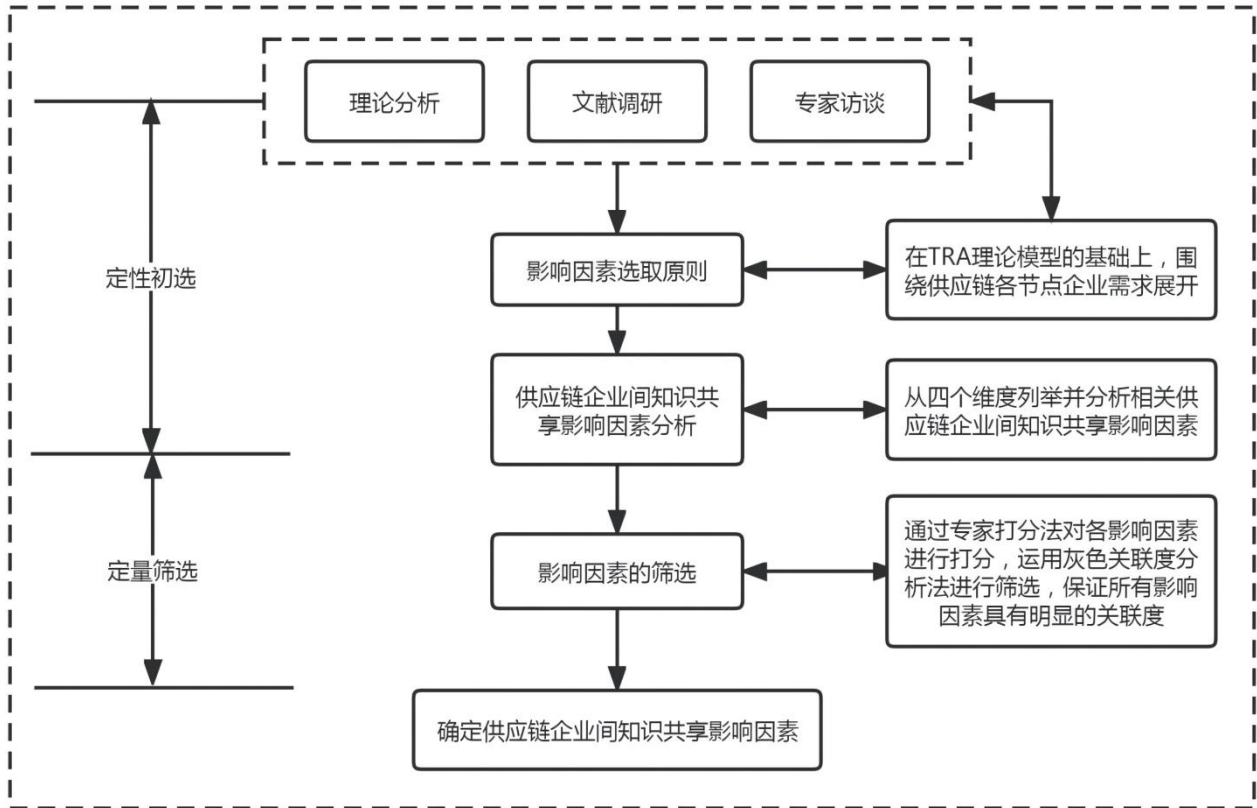


图 3.1 供应链企业间知识共享影响因素选取方案图

3.1.2 选取依据

(1) 基于相关理论的分析

①知识共享动因分析。动机对于主体发生任何一项行动来说都具有关键性的作用。供应链企业是由各个节点企业共同结合而来，那么要想产生知识共享这一行动必须有一定的行为动机。赵书松等主要将知识共享动因划分为经济动因和非经济动因^[58]，经济动因主要可以概括为企业的薪酬、货币报酬等激励形式，非经济动因可以概括为工作认可、企业管理方式和结果预期等形式。

②TRA 理论分析。TRA 理论指出个体行为的发生是建立在主体行为意向上的，意识对行为具有主观能动性的影响，而主体行为意向同时受到态度和主观准则影响。对于供应链上的各个企业来说，各个主体能够加入到知识共享中一定是被企业人员的理性意识所支配，共享的主体意识一定程度会影响知识共享行为。

③朴素归因理论分析。美国学家海德将人对于事物产生的强烈动机划分为两类：一是对环境的一贯性认识；二是对环境的控制需求。在供应链企业间的知识共享中可以类似转化为各参与知识共享主体的一贯认知以及知识共享环境

的控制需求。因此企业间知识共享的实施渠道也会对知识共享效果带来一定影响。

④SECI 知识转化分析。SECI 知识转化模型主要提出隐性知识和显性知识的转化过程是通过四个形态的知识场而得到的，一般来说知识自身的特性也会或多或少的影响知识传递的过程。知识共享是一种信息、知识、观点等交换的过程也是一种知识共享后在各企业内部被理解、吸收和使用的转换过程，因此链上各企业知识基础的层次高低与知识储备的难易复杂程度等企业知识客观环境也会影响供应链企业间知识共享的效果。

通过以上理论分析，可以将供应链企业间知识共享的影响因素主要分为两大方面即主观因素和客观因素，更加具体一些的归类总结为知识共享主体意识、知识共享组织能力、知识共享客观条件、知识共享实施渠道，如图 3.2 所示，以便于后续对于供应链企业间知识共享影响因素的汇总。

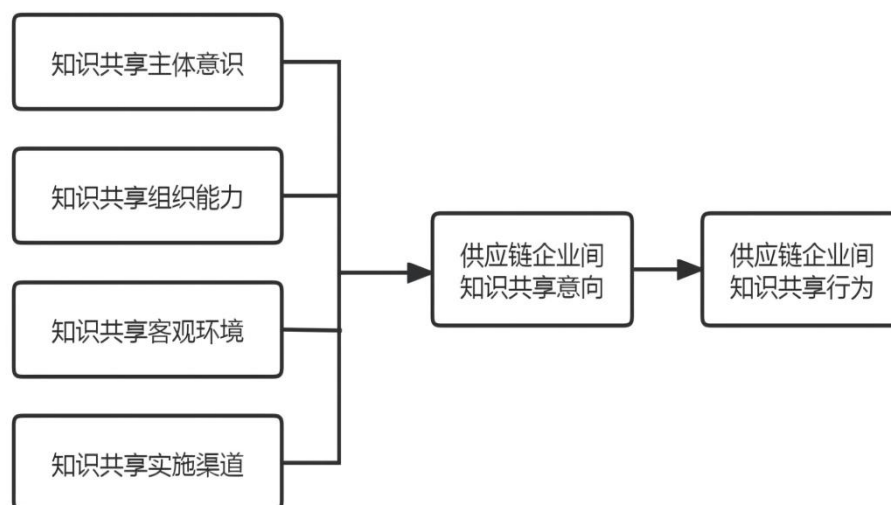


图 3.2 供应链企业间知识共享影响类别

(2) 基于文献调研的提取

基于我国的现实因素有很多学者致力于供应链知识共享的影响因素研究，例如朱庆、郑传均、汤建影、姜文、张德茗等分别从知识联盟、研发联盟、网络组织企业和研发联盟企业等不同视角分析了企业间知识共享的影响因素，认为知识共享的影响因素主要包括知识共享能力、组织学习能力、共享风险、知识壁垒性质、激励机制、企业之间的兼容性以及知识共享平台等。本文对目前现有的关于供应链企业间知识共享影响因素的相关文献进行了归纳整理，并根据现有的研究成果，更加科学合理地对供应链企业间知识共享影响因素加以选择，得出以往学者对供应链企业间知识共享影响因素大致如表 3.1 汇总所示：

表 3.1 影响因素整合

作者及年份	影响因素整合
陈伟 (2008) ①	企业组织学习能力、技术知识壁垒属性、知识共享平台、知识共享激励机制和企业间相容性水平
张旭梅等 (2009) ②	企业组织学习能力、技术知识壁垒属性、知识共享平台、激励机制、企业间相容性水平及知识共享效果
冯长利 (2010) ③	知识共享意愿、供应链企业目标一致性、供应链成员间的合作水平、激励机制、授权式领导风格、企业知识转移能力、企业吸收能力、知识共享平台的建立、企业间沟通、知识的隐性、知识的嵌入性、知识的复杂性、供应链成员间的文化差异
唐淑兰 (2012) ④	知识的复杂性、企业的共享能力、企业间的信任程度、共享激励机制、共享风险控制及共享平台的建设
王梦曦等 (2016) ⑤	知识本身显性与隐性程度、供应链系统复杂性、沟通与信任程度、知识转移渠道、知识吸收能力、知识转移成本
杨云飞 (2016) ⑥	沟通频率、激励机制、知识距离、共享意愿、知识互补性以及技术壁垒
黄莉 (2017) ⑦	知识发送企业发送意愿、知识基础、知识接受企业接受意愿、吸收能力、保持能力、知识隐含性、知识距离、关系距离、网络中心性、生态氛围和生态激励机制
曹振祥 (2019) ⑧	企业特征与组织结构、知识表达能力、知识储备、知识学习与应用能力、法规制度、企业文化、奖惩机制
陈焕友 (2021) ⑨	知识共享意愿、知识共享能力、知识隐形与壁垒性、知识共享平台建设、知识共享激励机制

(3) 基于专家访谈的提取

专家访谈法是图书情报研究领域应用最为广泛的质性研究资料获取方法^⑩。通过一对一当面交谈的方式获取专家意见。本研究主要采取半结构化访谈的形式，通过事先拟定好的访谈提纲与专家交流意见获取信息。此次采访中的专家样本选择采用了判断与便利抽样相结合的方法，首先通过对相关文献的考察和调查者的主观经验来确定该领域的专家名单，再与专家进行联络，在得到专家

① 陈伟.供应链企业间知识共享影响因素的实证研究[D].重庆大学,2008.

② 张旭梅,陈伟,张映秀.供应链企业间知识共享影响因素的实证研究[J].管理学报,2009,6(10):1296-1301.

③ 冯长利.供应链知识共享影响因素研究[D].大连理工大学,2011.

④ 唐淑兰.供应链企业间知识共享的影响因素及策略研究[J].信息系统工程,2012(6):110-111.

⑤ 王梦曦,刘通.基于供应链企业间实施知识转移的影响因素及机制研究[J].商场现代化,2016(6):11-12.

⑥ 杨云飞.供应链企业间知识共享影响因素研究[J].价值工程,2016,35(28):73-74.

⑦ 黄莉.生态产业集群内企业间知识转移机制研究[D].江西财经大学,2017.

⑧ 曹振祥.智能制造企业知识共享影响因素研究[D].安徽大学,2019.

⑨ 陈焕友.汽车供应链企业间知识共享影响因素研究[D].昆明理工大学,2021.

⑩ 包鑫,柯平.访谈法在我国图书情报领域的应用探析——基于 534 篇文献的文献计量与内容分析[J].图书情报工作,2021,65(15):71-77.

的认可后以及所有条件都具备的前提下，对 8 名从事供应链的专家进行采访，专家样本涉及供应链方向研究学者 3 名、企业管理领域专家 5 名，见表 3.2。

表 3.2 访谈专家基本情况

专家代号	性别	年龄	职业职务	学历
A	男	50	教授	博士研究生
B	男	52	副教授	博士研究生
C	女	45	副教授	博士研究生
D	女	43	部门主管	本科
E	男	36	技术研发部主管	博士研究生
F	男	40	总经理	硕士研究生
G	男	31	技术部工作人员	硕士研究生
H	女	33	市场总监	本科

访谈第一阶段以电话或微信的方式进行，第二、三轮则以电子邮件的形式进行回访，对专家的修正意见进行汇总，得出影响因素的初步调查。经过与 8 位专家进行一对一的访谈交流后，对相关访谈记录进行整理总结，可以将其大体归为两个角度类别，即知识共享主体和知识共享客体，具体如下表 3.3 所示。

表 3.3 访谈归纳的知识共享影响因素量表

主要维度	二级内容
主体意识	知识共享意愿、共享成本、发展目标、企业管理风格、信任程度
组织能力	企业的吸收能力、知识表达能力、激励机制、人力资本水平、企业间合作水平、知识研发投入程度、转移能力
客观环境	企业的知识基础、知识的隐形性和复杂性、知识距离、知识嵌入程度、知识技术壁垒
实施渠道	供应链成员间的文化差异、组织距离、沟通因素、物理距离、知识共享平台建设

主体意识维度提到的有知识共享参与主体自身的意愿（A、B、D、F、H），成本（A、C、E、H），发展目标（B、C、E、H），企业管理风格（D、E、F、G），信任程度（A、B、C、E、F、H）。例如，受访对象 B 所说“作为身处供应链的参与人之一，我个人对于进行知识共享所持的态度和动机会影响到我的实际进行知识共享行为和最终共享效果。”

组织能力维度提到的有企业对知识的吸收能力、表达能力和转移能力（C、F、G、H），还有人力资本、合作水平（A、B、C、H），研发投入力度、激励机制（B、C、D、E、F）。例如，受访对象 C 所讲“考虑到参加的是供应链企

业间的知识共享，所以我认为不论是企业自身在知识吸收或表达方面的能力，还是企业间合作水平与人力资本水平的高低，都会对知识共享产生一定影响。”

客观环境维度提到的有知识基础因素（B、D、E、F），知识的隐形性和复杂性（B、C、F、G、H），知识距离（C、D、E、F、G），知识的嵌入性（B、E、F、H），知识技术壁垒（A、C、E、F）。例如，受访对象 F 说的“如果供应链企业之间的知识共享是建立在通俗易懂，并且各企业有一定知识基础之上的话，我相信企业间的知识共享能够更加高效地实现。”

实施渠道维度提到的有企业知识文化距离（B、D、E、G、H），企业间组织距离（B、D、F、G），沟通因素（A、E、F、G、H），物理距离（C、D、G），知识共享平台建设（A、B、C、D、E、F、G）。例如，受访对象 G 讲的“我认为需要有一个较为健全的知识共享平台来方便大家进行知识共享，除此之外，还要有良好的沟通帮助各企业间构建良好的合作关系。”

基于以上原则和依据将重复或相似的影响因素进行剔除或者合并，便于对相关指标进行具体的调查筛选。

3.2 供应链企业间知识共享影响因素说明

3.2.1 知识共享主体意识

（1）共享意愿

知识的价值使其成为企业竞争的核心竞争优势，因此每个企业对于企业内部所拥有的知识都格外重视。当知识持有者认识到知识共享会威胁到他们的发展或者在同行中的竞争优势地位，就会终止共享企业内部的知识。反之，若能带来更大的效益，就会出现知识共享的意愿。知识接收方的知识共享活动是将别人知识内化为自己的，只有在其能接受和维持积极的心态的情况下，才能更加有效的进行和开展知识共享。若其不情愿甚至有抵触的情绪，那么这项知识共享就无法达到好的效果甚至不能正常展开。疏礼兵认为知识传递一般来源于拥有多的一方，其传递意愿则会对知识传递的品质和效果产生较大的影响^①。共享意愿是供应链企业实现知识共享的关键，而要实现企业之间的知识共享，必须两者兼顾才能取得最后的成果。许多公司在开展知识共享活动之际，通常都会一边希望得到其他公司的知识而不希望将自身公司所掌握的知识加以共享。出于这些因素，供应链企业的共享意愿对知识共享活动的产生具有着举足轻重的作用，而供应链企业间的知识共享水平也会随着共享意向的增强而提高。

^① 疏礼兵.团队内部知识转移的过程机制与影响因素研究[D].浙江大学,2006.

（2）共享成本

经济学和组织行为理论中提到,人们常会从利益和损失的角度来看待事物,换句话说,预期成本与收益将会直接影响行为的产生方向。实际生活中,与收益相对立的则是成本付出的多少,收益越高那么所要付出的成本就要越低,因此成本对动作的发生起到负向作用。在供应链企业当中由于企业的运行也是受人控制,如果知识共享行为需要企业付出较多的经济、人力等成本时,实施知识共享这一行为的可能性也会降低。供应链这一组织形式涉及到的企业数量不只是一两个,所以知识共享是供应链企业间跨机构、跨组织式的知识交流传递,这就导致企业间知识共享的过程会受到诸如知识内容、知识结构、知识特性和员工知识水平等方面的影响,这就大大增加了共享成本的增加。对于发生知识共享行为的双方企业来说,知识的需求方要考虑对接收知识的整合、消化、管理等各项成本;知识的供给方要考虑知识的识别、评估、传递等各项成本是否会影响企业的收益。因此在供应链企业之间,知识共享的产生也依赖于这种共享的成本代价。

（3）目标一致性

在一个行业中不同企业是否能够合作成功,首先应具备一致的合作目标,一个供应链的共同目标可以把各个节点企业聚集到一起,企业节点的目标必须符合供给链的要求、与其一致时方能取得成功。这是由于具有相同的目标,能够充分挖掘成员积极探索和创新的潜力。只有在双方目的一致的前提下,企业合作伙伴才能够共享彼此的宝贵知识,当个人的利益和组织的利益发生冲突时,企业员工们就会自发地将组织的利益置于首位。这就像是两个志趣相投的人,因为有了共同的想法,才会有更多想要交流的欲望,两人的合作顺畅下也降低合作的成本。加之,尽管一些知识在组织之间的传播是随机的、不自觉的,但是,如果两个人都对知识共享感兴趣,那么,同时拥有一致性的目标会有共同的想法,这样才能更好的配合,有目标的知识流动也将会导致更多的信息交流和分享。当知识服务提供者与知识接收者双目标的融合度越高时,知识共享的程度也越深,互动的频率就越高,信息的传播就越积极,共享的信息也就越多。在这种情况下,当供应链中的企业在进行知识共享时,其目的与利益的一致性越高,其结果就会越好,而在这种情况下,目标的一致性会直接影响到知识共享的成果与效率。

（4）企业管理方式

企业管理方式是指企业的管理层在对企业管理过程中所采取的一系列行为举措,根据不同的时期企业的经营状况会有相应的应对举措。结合不同的环境、不同的企业管理风格会产生不同的管理行为,对于知识共享,在企业管理中,

愈能促进有效的知识共享，愈有助于团队成员通过知识共享来解决一个复杂的问题，创造出最优的知识流，以此来提升团队效能。冯长利等通过对上级反馈影响员工知识共享意愿的实证分析，发现员工得到上级的正面反馈可以提高员工知识分享的效率，从而促进公司的发展^①。企业中上司对他们员工的工作能力和可靠性有正面或负面的影响，但相对来说，正面的回馈要比负面的回馈对员工能力的提高更有帮助。领导者在管理企业团队时注重开放性的构建营造一个开放、包容的良好团队气氛，对于提高知识共享水平有较大帮助性。因此企业管理方式是团队推动知识共享的重要因素，合适的企业管理方式有助于增加知识共享程度。

（5）信任因素

信任是衡量合作程度和竞争程度的关键因素，而信任是供应链中知识管理和信息共享的前提，缺乏信任的情况下，企业不会将重要的信息进行共享，这相当于一种高风险的投资。供应链企业间的知识共享是基于信任与尊重的程度的，供应链成员可以通过提高自己的受信度来增进其他成员与之合作的程度。双方之间的互信可以有效地防止投机行为，并加强彼此之间的互动和理解，从而使知识更易于在不同的企业之间传播。信任既体现了企业的诚信，也体现了企业之间的合作关系，尤其是在共享重要或保密的资讯时，彼此间的信任会加深，而当彼此间的信任加深时，共享的资讯也会随之增加。当一个企业的合作伙伴相信另一个企业时，他就会采取一个积极的行为，这样他就会得到一个好的结果，相反的，他就会采取一些消极的行为，从而导致不利的后果。因此，为了提高供应链的运行效率，供应链中的知识共享必须以信任为基础。

3.2.2 知识共享组织能力

（1）人力资本水平

经济学家西奥多·舒尔茨提出的“人力资本”这一概念，就指出人力资本在当代社会中所起到的作用要比物质资本的作用更大，自此以后的发展也能够反应出这种观点是正确的。一个企业员工的知识技术能力是企业知识水平高低的反映，而知识储备水平的高低将直接影响到企业对新知识的识别和获取。在知识经济的今天，人才的质量变得更加重要，而那些专注于发展自己内部人力资本的企业，则会不断地提升自己的竞争力，而忽视了人力资本的企业，就会面临知识储备不足、缺乏后续发展劲头、难以适应市场的变化等问题。企业的人力资本水平是指企业内所有员工所拥有的知识与技术的总和，而人力资本的高低直接关系到企业在供应链中的吸收能力。人力资本是一种创造性的资源，

^① 冯长利,郭玉芳,张一范.上级反馈对新员工知识共享意愿的影响作用——以入职3年内大学生员工为例[J].科技进步与对策,2014,31(4):145-149.

它的产生是由于人的经验、知识、技能和智力，而这种因素又是人类创造的源泉，只有不断地积累、挖掘和开发新的知识，才能使企业不断地发展。同时，由于人力资本的增加，其对生产力的贡献和收益也会随之增加，这是由于人力资本的增加能够促进企业本身的知识生产效率和其余要素的生产效率。因此，人力资本水平的提高会给供应链企业间的知识共享带来一定的影响。

（2）激励机制

激励机制主要有物质激励和精神激励两种形式，物质激励主要包括资金、奖品等实物形式，精神激励则表现为职位晋升、领导认可、业务成就等形式。对于我国企业的员工来说，大多数人还是更倾向于物质的奖励。知识共享的最终的结果取决于参与者的行为，因此知识共享既要借助资讯科技、知识管理等工具手段，又要建立一套有效的激励机制，以推动知识共享。在丰田公司的经营管理实践中，通过鼓励员工分享宝贵的知识，并通过建立健全的激励机制，实现企业和制造商、供应商或者合作伙伴的知识共享。无论是在实际案例中，还是在理论研究中，激励机制对人的共享意识都有一定的激发作用，从而对知识共享有积极的促进作用。除此之外，从人类的行为发生的先后次序来看，他们必须要有分享知识的欲望，并且在一定的条件下，他们才会共享自己的知识。所以，激励机制对供应链公司之间知识资源共享的影响主要体现为间接影响知识资源共享意愿和直接影响知识资源的共享效果。

（3）知识吸收能力

Cohen 和 Levinthal 最早分析企业研发时提出“吸收能力”这一概念，是指企业在与其自身所需要的知识相结合的过程中不断地识别、吸收和开发自身所需要的知识的能力。知识吸收主要包括四个方面获取、整合、转化和创新。知识的吸收能力是指供应链中的各个节点企业，通过对新知识的整合和再创造，以提升自己的知识储备，改善知识结构，进而提升自己的知识层次。一般来说，一个企业的知识储备越强，吸收能力越高，就越容易掌握更多新鲜的知识，一旦发现了新的知识，就可以迅速地将其消化，从而减少企业的知识整合成本。在知识共享的过程中，知识共享双方的知识储存越多，知识的运用也就越好，这样就可以更好地利用知识共享平台来获得自己需要的知识，降低与其他企业的知识共享时发生的成本，从而提升知识共享的效率。因此，知识吸收能力也会影响供应链企业间知识共享的整体水平。

（4）企业间合作水平

两个人或团体的紧密程度通常以合作的内容来衡量。越是各做水平比较高的企业，他们之间的交流就会越多，这样才能更加了解彼此的需要点，才能更好的互相帮助。过去有很多关于合作程度和公司业绩的研究，都表明合作程度

越高，企业的经营业绩就会越好。特别是今天，随着社会的分工日益精细，各大公司都集中在一个很小的范围，而消费者的需求日益多元化。两者相互矛盾的前提下，为了满足顾客的需要，各行业的企业都要积极寻求与其它行业的合作。当今世界，任何一家公司单独发展都不可能获得成功，因此，大部分供应链公司都更加重视合作发展。随着双方的合作程度越来越高，相互之间的防范意识也会越来越弱，交流起来也会越来越顺利，共享知识的欲望也会越来越大，互动程度的加强也会促使成效变好。因此，供应链企业间的知识共享会受彼此之间的合作水平所影响。

（5）知识研发投入因素

在企业之间的竞争日益被供应链之间的竞争所取代的情况下，企业之间的研发协作显得尤为重要。研究开发投资是企业自主创新能力的一个重要指标，它是公司在研究开发过程中不断创造出具有价值的新知识。在许多案例中，研究与开发投资对于提高企业的生产力具有正面的作用。在供应链中，各个企业进行联合研发，可以更好地提高产业链的整体经济效益，整合内外因素，强化产业链的联系，增强产业链的整体竞争力，从而达到双赢的有利局面。通过企业召开的技术研发讨论会议、合力团队作业研究、知识传递与转移等方式，促进了企业对新引进知识的吸收，促进了知识的融合和交流，从而提高了企业内部的知识水平。此外，通过研究开发活动，可以促进企业内、外人员之间的沟通，对于员工的知识理解与应用能力都有所提高，促进员工头脑中的隐性知识的交换与转换，使企业整体能够掌握某些不易编码、表达的知识，进而促进企业对某一类隐性知识的理解、吸收与掌握。

（6）转移能力

知识共享在传递与传播的过程中价值得以实现，双方的知识储备只能通过知识的流动与传递来扩大知识提供方和知识需求方双方的知识储备。美国科技与创新管理学专家 Teece 首先提出了“知识转移”的概念，并指出了“知识转移”是一种能够在区域间进行技术转让的有效方法，对于有价值的知识的积累有着重要意义^①。由于供应链中存在着语言文化、技术手段等外部因素的影响，同时由于自身的表达能力和信息传递的局限性，导致了知识的传递不能及时、完整地传递，而知识传递的主体也不能及时、完整地传递知识，所以，知识共享就是双方不断地进行交流与沟通的过程。而知识转移能力则是指能够通过测量信息提供者在信息传递过程中所产生的“噪声”，从而使信息能够顺利地传递给知识接收的一方。在这种情况下，知识共享活动是否能够成功完成，较大可能地取决于知识发送的一方，唯有知识的发送者拥有强大的知识转移能力，

^① Zahra S A, George G. 2002. Absorptive capacity a review, reconceptualization, and extension [J]. *Academy of Management Review*, 27(2): 185-203

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/487122011052006031>