

引用格式:苏敬勤,武宪云.全链路数字化转型过程中的组织惯性克服机制[J].技术经济,2024,43(8):74-84.

SU Jingqin, WU Xianyun. Research on the mechanism of overcoming organizational inertia in the process of full-link digital transformation [J]. Journal of Technology Economics, 2024, 43(8): 74-84.

全链路数字化转型过程中的组织惯性克服机制

苏敬勤, 武宪云

(大连理工大学经济管理学院, 大连 116000)

摘要:数字经济时代,涵盖全场域的全链路数字化转型往往面临更广范围的历史束缚,使得传统企业深陷历史惯性困局,克服组织惯性成为传统企业实现数字化发展的首要任务。本文对飞鹤乳业的数字化转型实践过程进行探索性案例分析,探究传统企业全链路数字化转型过程中面临的组织惯性及其克服机制。研究发现:全链路数字化转型过程中,①组织惯性显现范围被扩大,企业面临跨功能认知惯性与跨功能结构惯性的变革阻力;②传统企业通过由外而内的资源编排方式来克服跨功能组织惯性阻力,且不同类别跨功能组织惯性克服的内在机理存在异质性。对于跨功能认知惯性克服,企业采用“外源型结构化-传承型能力化-置换型杠杆化”的资源编排策略;对于跨功能结构惯性克服,企业采用“外源型结构化-开拓型能力化-组合型杠杆化”的资源编排策略。本文不仅扩展了数字化转型情境下组织惯性的相关理论,还为传统企业成功推进数字化转型提供了实践指引。

关键词:全链路数字化转型;跨功能组织惯性;资源编排;克服机制;案例研究

中图分类号: F272 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-980X(2024)08-0074-11

DOI: 10.12404/j.issn.1002-980X.J24022108

一、引言

随着数字经济快速发展,大量涌现的数字技术不断挑战传统企业现有的“游戏规则”^[1]。为了适应新生的数字需求和挑战,缺乏数字基因的传统企业纷纷对需求端、产品端、客户端、生产端和营销端等全部环节进行全链路的数字化转型升级,企图通过建立相互关联、协同运作的数字生态来构建新的规则秩序。此时,全链路数字化转型变革毅然成为传统企业适应数字环境的有效方式,但实践中数字化转型成功率仅为20%,对历史遗留思维与结构的过度依赖严重阻碍了企业的数字化转型。例如,柯达、诺基亚、摩托罗拉等企业面对发生巨变的外部环境时,被历史模式牢牢束缚,对过去的过度依赖使其故步自封,最终“带着成功的经验走向死亡”^[2]。可见,能否摆脱组织惯性成为传统企业成功实现数字化转型变革的关键^[3]。

组织惯性一直是战略变革领域理论研究的核心议题^[3],数字化转型情境下同样如此。目前文献虽对组织惯性展开了相关研究但仍存在以下不足:一方面,尽管学者们已经识别出数字化转型过程中企业面临资源和惯例^[4]、社会技术和政治^[5]等组织惯性。然而全链路数字化转型的广度和深度远超一般变革,涵盖了企业的各个环节。现有以组织层面、逻辑特征等为界定标准的单一维度框架是否能准确捕捉全链路数字化转型过程中组织惯性的全面内涵,亟须进一步进行验证。另一方面,学者们对组织惯性克服过程机制的探究。基于企业是资源集合体的资源基础观,学者们从资源拥有观和资源利用观对企业资源与组织惯性之间的关系进行了验证,但却忽视了企业资源编排行动的过程性,未能清晰地揭示出资源编排对组织惯性克服的过程机理。尤其是全链路数字化转型情境下,组织惯性的资源编排克服机制尚不明确。

鉴于此,本文将研究问题聚焦于:①全链路数字化转型过程中企业面临什么样的组织惯性? ②面对惯

收稿日期:2024-02-21

基金项目:国家社会科学基金重大项目“平台企业治理研究”(21&ZD134)

作者简介:苏敬勤,博士,大连理工大学经济管理学院教授,博士研究生导师,研究方向:数字化转型,平台治理;武宪云,大连理工大学经济管理学院博士研究生,研究方向:数字化转型,组织惯性。

性阻力,企业如何采取有效的资源编排策略来克服惯性?深入剖析飞鹤乳业有限公司(以下简称“飞鹤”)的全链路数字化转型实践过程,构建了全链路数字化转型组织惯性克服过程模型,识别出全链路数字化转型企业面临的惯性类别并揭示了其克服机制。研究不仅打开传统企业全链路数字化转型过程组织惯性克服的过程黑箱,更为传统企业成功实现全链路数字化转型提供实践建议。

二、文献综述

(一)数字化转型情境下的组织惯性

组织的历史记忆总是如影随形地影响着现在,使得企业倾向于维持以往成熟的组织系统、程序、流程和认知等^[3]。这种根植于历史、不愿或难以做出改变的状态属性被 Hannan 和 Freeman^[6]以结构惯性的学术概念提出。自此,组织惯性逐渐成为企业变革研究中的焦点话题。为了打开企业变革过程,学者们首先就组织惯性类别进行识别,在结构惯性的基础上先后提出认知惯性和行动惯性^[7]、战略惯性^[8]及刻意惯性^[9]等惯性类别。

随着数字经济的蓬勃发展,各大企业为了迎合数字需求纷纷选择进行数字化转型变革,数字化变革过程中的组织惯性随之被赋予了新的内涵^[10]。例如,在非连续数字化转型变革情境下,Gilbert^[4]观察到企业不仅过于依赖历史资源池中的成熟资源,资源利用流程也难以改变,进而提出了资源惯性和惯例惯性。Besson 和 Rowe^[5]则对现有文献进行总结,识别出企业在数字化转型过程中面临的五大惯性阻力:消极心理惯性、社会认知惯性、社会技术惯性、经济惯性和政治惯性。此外,数字技术的涌现为企业提供大量潜在可能,但在对既有模式的依赖和对新生事物的抵触双重作用下,数字化转型企业面临着技术使用惯性^[11]、系统惯性^[12]等变革阻力。

综上,关于组织惯性的识别虽从传统变革情境延伸到数字化转型情境,但界定标准仍以组织层面(行动、结构、战略等惯性)、逻辑特征(经济、政治等惯性)等单一维度为主。然而,全链路数字化转型是对各个环节的数字化改造,要求企业将从产业全链路端到端视角进行各个环节的数字化重构,将物流、资金流、信息流和组织协同进行有机融合^[13],其较传统变革范围和程度都有所扩大。因此,全链路数字化转型变革过程中的组织惯性是否具有了新的内涵特征有待考究。

(二)数字化转型情境下的资源编排与组织惯性克服

资源基础观指出企业是资源的集合体,企业通过其拥有的某些稀缺的和难以被竞争对手模仿的资源来创造价值并培养持续的竞争优势^[14]。因此,实施企业变革必须以一定的资源为基础,而组织惯性中蕴含的部分陈旧资源往往与企业未来战略不匹配,要想成功实现变革,意味着企业需要获取新资源或摒弃部分现有资源^[15]。此时,若企业具备充足的资源存量,摒弃部分资源的效果并不明显,企业反而在优势资源的不断积累下,强化原有的惯性路径;而当企业资源存量匮乏时,摒弃部分资源或引入新的资源则会产生巨大效应,企业便会构建新的竞争优势,历史惯性随之被弱化^[16]。除资源存量以外,学者们还探究了资源搜索模式^[17]、资源结构^[18]等与组织惯性之间的关系。例如,在企业创新过程中,资源的跨界搜寻对组织惯性有U型影响,低程度的资源搜索深度和广度能够弱化组织惯性;而当资源搜索深度和广度超过某一阈值时,组织惯性则会被强化^[17]。在企业的价值创造过程中,发明人的资源网络结构对组织惯性具有负向抑制作用,当资源网络呈现广而深的结构特征时,能够削弱组织惯性的阻力效应^[19]。

此外,企业的资源利用与资源拥有同等重要,拥有的资源是企业削弱组织惯性的基础,而资源利用(如积累、整合、调用等资源行动)则是企业克服惯性阻力重新获取竞争优势的保证^[20]。秉持资源利用观,学者们就资源获取与整合的动态行为展开过程式剖析,构建出资源编排框架来揭示了资源存量的价值创造过程^[21]。资源编排理论认为只有当资源被有效地管理、利用时,才会释放出充分的价值,并指出结构化、能力化和杠杆化三类行动具体的资源编排行动,即通过跨边界获取、积累和剥离实现资源组合结构化,依靠各层级维持、丰富既有资源和开拓创造新资源的行为构建能力,最后通过动员、协调、部署组合中的不同资源,制定资源计划,联结并协调不同的主体从而释放资源价值^[14,21]。

围绕资源利用观,学者们指出资源行动策略是组织惯性克服的有效路径,面对不同类型组织惯性,企业

的资源编排行动策略也有所不同^[3]。孟韬和李佳雷^[22]在研究中指出数字化转型企业通过资源编排策略完成了对原有惯性的更新或替换来适应新的环境,其中通过互补式资源编排构建新的规则和架构,对原有惯性路径进行完善补充;通过替代式资源编排用替换掉陈旧的惯性路径。

综上,现有文献多从资源拥有观出发,探究企业资源与组织惯性之间的线性关系。虽有个别学者关注到资源利用观的重要性,但仍聚焦于资源编排这一主维度对组织惯性的影响,忽视了对资源编排过程中各子维度的探讨,致使组织资源对组织惯性克服的过程机理并不明晰。尤其数字化转型是一个渐进式的进阶过程,组织惯性的克服同样需要通过对资源渐进式配置来完成^[23]。因此,从资源利用观出发,以资源编排为理论视角,遵循“结构化-能力化-杠杆化”的进阶式资源编排逻辑,能够更为清晰的揭示出企业资源对组织惯性克服的作用过程,打开数字化转型的过程黑箱。

三、研究设计

(一) 研究方法

本文采用探索性单案例研究方法,主要原因如下:其一,由于本文聚焦于全链路数字化转型这一特殊情境,探究传统企业所面临的组织惯性及其克服机制,是基于新现象来回答“如何”的问题,案例研究正适合揭示这类解释机制或过程的研究问题^[24];其二,单案例研究有助于研究者深入剖析企业实践,从复杂现象中发现内在规律,挖掘其背后隐藏的理论逻辑。本文要探究全链路数字化转型情境下组织惯性克服机理,探索性单案例研究更能够细致的揭示如何克服组织惯性这一复杂过程^[25]。

(二) 案例选择

本文遵循理论抽样原则选择传统制造企业飞鹤作为研究样本,主要原因在于:

第一,飞鹤是我国传统企业成功摆脱惯性束缚实现全链路数字化转型的典型。成立于1962年的飞鹤,于2012年启动全链路数字化转型,仅仅几年时间就实现了从传统制造企业向数字化企业的跨越,先后获评黑龙江省中小企业数字化标杆、全国首批“数字领航”企业等称号,创造了行业发展的奇迹。飞鹤作为克服历史惯性阻力成功实现全链路数字化转型的样本企业,是研究传统企业全链路数字化转型过程中,如何克服组织惯性阻力的典型案例样本。

第二,飞鹤在全链路数字化转型过程中惯性克服策略上极具特色,具有很好的启发性。尽管飞鹤获得了优异的数字化成绩,但作为一家不具备数字基因的传统企业,在全链路数字化转型进程中,飞鹤面临巨大的历史惯性阻力。飞鹤一直沿用以往的观点和架构模式,面对新颖的、多环节的全链路数字化转型,历史惯性在多个环节皆有所显现。为了能够快速、高效、低成本的更新认知观念,构建支撑数字化运营的架构体系,飞鹤选择借助外力,从美的、阿里云、孩子王等先进的数字化企业,成熟的技术服务商或生态伙伴处获取数字化相关资源。在构建数字化资源库的基础上,将新获取的外部数字化资源与内部陈旧资源进行更替。通过对数字化资源的获取与配置,形成数字化认知与数字化架构,进而突破历史惯性的束缚完成转型升级。针对全链路数字化转型过程组织惯性的特殊性,飞鹤在资源获取范围及配置程度上较一般变革存在异质性。因此对飞鹤组织惯性克服过程中的资源编排策略进行研究,有助于打开传统企业全链路数字化转型的过程黑箱。

(三) 数据收集

本文数据由一手调研数据与二手资料构成。一手资料,主要来自对飞鹤中高层管理者的半结构化访谈。研究团队首先通过网络公开资料了解飞鹤的基本情况,生成访谈提纲。在获得企业调研许可的前提下,于2020年1月,研究团队对飞鹤的创始人及各部门负责人开展为期两天的面对面访谈,每人访谈时间在2小时左右,访谈过程至少有6位团队研究人员参加,以1或2人主问、其他人员辅助提问的方式展开。2020年6月,调研团队根据前述访谈情况对飞鹤战略咨询的第三方负责人员进行补充调研。将访谈全程录音并转录形成文档资料。二手资料,主要通过公开渠道获取。包括:①在各大门户网站和中国知网以“飞鹤”为关键词检索相关文章;②企业内部刊物、人物专访等;③商学院案例等。数据来源明细如表1所示。在研究过程中,如遇重要信息缺失或模糊,研究者会以微信或邮件的方式向企业相关人员进行询问或确认。

表 1 数据来源和内容

数据来源	访谈对象/资料来源	编码方案	描述性统计	访谈内容/数据功能
一手资料	董事长、总裁 A、总裁 B	F1	240 分钟,约 3.6 万字	企业发展概况,关键节点和里程碑事件
	研发、生产、人事、营销、电商等部门负责人	F2	600 分钟,约 7.4 万字	内外部环境变化,数字化转型过程中的阻力及组织调整等具体活动
	飞鹤咨询项目负责人	F3	200 分钟,约 3.2 万字	企业战略实施过程中的具体措施
二手资料	企业内部资料(高管讲话、内部文件,企业网站素材等)	S1	整理资料(30 份)	作为一手数据的确认、补充和佐证
	企业外部资料(新闻报道、行业报告、相关书籍和案例等)	S2	网页资料(74 份),书籍(1 本)	作为一手数据的确认、补充和佐证

(四) 数据分析

遵循 Gioia 等^[26]提出的归纳式主题分析法,本文采用一阶概念、二阶主题和聚合维度的结构化数据分析方法。在编码前,站在案例企业的视角,梳理飞鹤自实施全链路数字化转型以来所有的重要事件和活动。随后进行数据编码:首先,忠实于受访者语言,针对关键事件和活动进行编码,通过编码合并最终归纳出“参观拜访”“迭代讨论”等 16 个一阶概念。其次,对一阶概念归类和合并,抽象出“跨功能认知惯性”“外源型资源结构化”等 8 个具有理论内涵的二阶主题,使原本离散的一阶概念按照特定的逻辑关系紧密联系起来。最后,在不断完善研究发现的过程中,逐渐实现数据与理论的匹配,将二阶主题进一步凝练为“组织惯性”“资源结构化”等 4 个聚合维度,具体数据结构如图 1 所示。

在数据分析过程中,所有编码工作皆有研究团队成员同时完成,对于结果不一致的条目,则请双方人员进行商讨,直至达成一致。同时,为了保证从数据分析到理论框架逻辑的合理性,在数据分析过程中采用反复迭代的方式进行。为了保障数据的可信度,本文使用多个数据源(即访谈、观察和文档材料等)交叉验证,并反复与受访对象核实数据的真实性与准确性,数据收集整理与数据编码分析的过程同时进行。

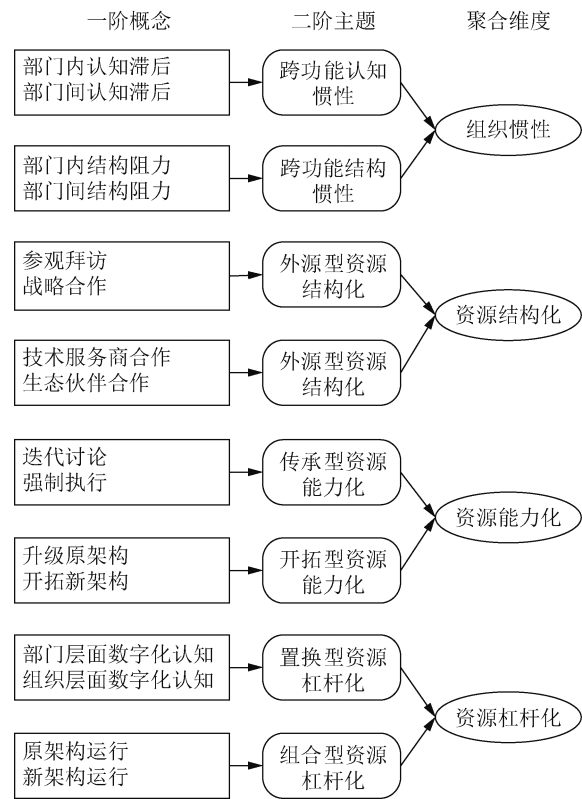


图 1 数据结构及编码示例

四、研究发现

飞鹤作为中国奶粉行业的领跑者,在大多数品牌把资源都投入到终端营销时,却反其道而行之,将自身资源注入生产端。在众人不解的目光下,飞鹤不惜成本,用 10 年时间在北纬 47 度世界黄金奶源带打造了中国婴幼儿奶粉行业第一条完整的全产业链,涵盖牧草种植、奶牛饲养、生产加工、物流仓储、渠道管控乃至售后服务多个环节。居安思危,随后飞鹤洞察市场发现,在数字经济时代,构建数字化体系已成为各行业的新常态。为抓住数字经济红利,飞鹤于 2012 年开始数字化转型,转型之初飞鹤率先在营销端上线溯源系统,覆盖牧场、生产、质量、仓储、流通等全链条,将每一罐奶粉的生产工厂、批次等信息皆呈现在消费者的眼前,实现了单环节的数字化转型。随后飞鹤又建设了数据仓库、主数据等平台实现集团内部业财融合的数据集成,并借助内部数据中台连通全域数据,实现从内部管理、市场规划、下游营销到物流供应等环节的全域数字化覆盖。至此,飞鹤通过数字技术在养殖、运输、生产、流通、消费等各个环节的运用,展开了覆盖全环节的全链路数字化转型。

(一) 跨功能认知惯性克服

1. 跨功能认知惯性

跨功能认知惯性是指企业各部门由于过去的经验、习惯或思维模式的影响,倾向于保持原有的认知方式和思考模式,使得认知滞后于当下的环境需求进而限制了企业的创新和变革^[27-28]。全链路数字化转型是对上下游多环节的数字化变革,传统企业出身的飞鹤各部门皆倾向于延续前期积累下来的非数字化观念、思考模式,对以往认知模式的过度依赖使其面临涉及多部门的跨功能认知惯性阻力,具体表现为部门内认知滞后和部门间认知滞后。

就部门内而言,飞鹤所有部门都遵循传统思维模式,经过多年的积累已经形成了固化的认知逻辑,难以接受和适应新颖的数字化逻辑。例如,生产部门总监针对数字化生产就曾表示,飞鹤的生产模式与机械加工、汽车制造不同,难以实现数字化转型,从认知上拒接进行数字化升级。对部门间而言,全链路数字化转型前的飞鹤各部门各自为政,“各扫门前雪”的认知思维占据主导地位,与全链路数字化转型的连通性思维相悖。飞鹤总裁曾拿生产部门与市场部门举例“就库存问题两个部门天天开会吵架,你的责任我的责任,天天认为是对方的责任”。例如,早期的订单制,生产部只顾按照销售计划进行生产,而销售部也只管销售,导致订单处理效率低下,甚至可能出现缺货或积压的情况。

2. 外源型资源结构化

外源型资源结构化是指企业通过特定的方式获取外部资源,构建出适合自身资源库的过程^[29]。面对全链路数字化转型过程覆盖上下游多环节的跨功能认知惯性阻力,飞鹤首要目标是获取数字化相关认知资源,弥补自身对数字化的认知局限,为后续构建数字化认知做好资源储备。作为传统企业,飞鹤难以快速、高效、低成本地创造出数字资源,于是采取外源型资源结构化策略,通过拜访参观、战略合作等方式直接获取外部资源,构建自身资源池。

全链路数字化转型过程中,飞鹤主动关注行业内外数字化转型成功案例和最佳实践,通过参观、拜访等活动,与数字化转型标杆企业进行深入交流和学习,从中获取对方先进的数字化转型经验资源。例如,飞鹤董事长深谙“学如逆水行舟,不进则退”的道理,多次组织团队去美的、格力、海尔等先进公司“取经”,学习对方数字化、新零售、自动化等新技术。此外,为了进一步增加对数字化资源的获取,飞鹤还与成功实现数字化的企业进行战略合作。例如,与孩子王达成合作,孩子王通过“成长+”平台实现了会员及用户的数字化、服务的数字化,飞鹤与其达成合作能够更为深入理解终端数字化运行逻辑,扩充自身的数字认知资源库。

3. 传承型资源能力化

传承型资源能力化是指企业通过整合资源实现对既有能力的沿用过程^[30]。为了快速、高效、同步提高各部门的数字化认知逻辑构建,飞鹤采用传承型资源能力化策略,通过迭代讨论和强制执行直接沿用资源库内的成熟数字化能力,实现自身数字认知能力的构建。

飞鹤通过迭代讨论实现部分部门的能力传承。重复多次的会议讨论能够让高层管理进一步吸收和消化获取来的数字化认知资源,意识到数字化转型的重要性与必要性,从而接纳并使用数字化能力。就像飞鹤信息总监在访谈中说道“在数字化转型初期对于全生命周期、赋能导购等新的认知模式大家不理解也不接受,董事长则会召集大家进行会议讨论,提出问题、解决问题,最终达成共识”。随后,飞鹤通过强制执行策略实现剩余部门的能力传承。对于始终难以改变认知观念,不接受数字化转型的人员,飞鹤则借助企业规章制度进行规制。例如,飞鹤在要求各部门数据打通时,电商负责人一开始并不同意,但在信息总监的强制要求下,最终选择接受电商数据的实时反馈的决策。

4. 置换型资源杠杆化

置换型资源杠杆化是指企业通过资源置换来实现价值创造的过程^[31-32]。为了实现数字化认知能力的价值,飞鹤采用置换型资源杠杆化,通过部门和组织双层面的数字化转型认知构建,替换掉所有部门早期滞后的非数字化认知模式,突破跨功能认知惯性的束缚。

对于部门层面数字化认知的构建,飞鹤各部门皆延续了成熟的外部数字化能力并结合自身所需进行价值创造,形成数据指导生产等新的认知模式替换掉早期的经验指导等认知模式。认知模式发生置换在生产

部门尤为典型,飞鹤如今的工厂已经从自动化走向智慧化,通过对生产线的数据监测,系统可以自动判断线路的运行状态,排查故障。其中,系统自动投料取代早期的手工操作的投料,通过数据检测,系统可以精准控制投料数量,并对异常情况实时做出判断。对于组织层面的数字化认知构建,飞鹤形成系统性的全局数字化认知,替换掉前期各自为政的认知模式。飞鹤信息总监在访谈中明确表明“飞鹤要做全业务、全流程、全面的数字化,“3+2+2”体系是在一开始就设计好的。数字化不能只做局部,必须要做全局数字化,否则还是会被甩下来”。

跨功能认知惯性与资源编排等核心编码及证据援引如表 2 所示。

表 2 跨功能认知惯性与资源编排等核心编码及证据援引

聚合维度	二阶主题	一阶概念	典型证据举例
组织惯性	跨功能 认知惯性	部门内认知滞后	生产部门并不接受安全库存这一规则,他们只希望能够一次性生产,单品量越大越好,但这与敏捷供应链的灵活性相矛盾(F1)
		部门间认知滞后	原来电商事业部的用户和数据都是独立的,电商事业部与市场部、生产部之间都是独立的(S2)
资源 结构化	外源型 资源结构化	拜访参观	学习是无止境的,同行业内部先进的肯定要学,同时,我们学一些跨界公司非常好的理念,比如说它的数字化、新零售、自动化这些(F1)
		战略合作	阿里有强大的新零售基因在,有独创、成熟的数据化思想和方法论;与其合作是飞鹤得以率先进入全流程数字化转型的关键(S2)
资源 能力化	传承型 资源能力化	迭代讨论	因为人性其实都不愿意去改变,尤其是以前有一些比较不错的路径,如果再做调整这个阻力是很大的。所以从更适合变成领先的话,也是反反复复沟通很多次的(F3,S2)
		强制执行	飞鹤是这样一个团队,上面高层决定了,其实下面更多的是执行。但是下面执行下来,首先你是按照领导力去执行(F3)
资源 杠杆化	置换型 资源杠杆化	部门层面数字化 认知	现在我们驻场的一个导购人员,都通过他的手机去反馈消费者的信息,货品的信息,甚至这个超市进销存都要通过扫码来解决。一旦进入体系,我们就可以看到如货少了该进货了(F1,S2)
		组织层面数字化 认知	飞鹤当初选择了一条比较艰难的路,我们把所有东西都重建了,目标就是全业务、全流程、全面的数字化(S2)

(二) 跨功能结构惯性克服

1. 跨功能结构惯性

跨功能结构惯性是指企业各部门对历史制度、惯例和标准等结构要素形成了路径依赖,倾向于保持组织原有形态,形成了企业变革与创新过程中的结构阻力^[33-34]。全链路数字化转型涵盖了上下游的各个环节,飞鹤的各个部门及整个组织对历史组织架构、技术支持等结构模式存在依赖性,使其面临涉及多部门的跨功能结构惯性阻力,具体表现为部门内结构阻力和部门间结构阻力。

就部门内而言,飞鹤各部门的架构安排及运营程序是多年经验积累的结果,虽能产生一定的绩效但并不支持数字化运营,如飞鹤的营销部门,原来只负责营销业务板块,是一个独立运作的部门,孤立的营销系统阻碍了企业的数字化运营。致使飞鹤无法建立有效、全面的渠道管理、市场推广、消费者服务、市场经营管理机制。就部门间而言,结构惯性的阻力在飞鹤多个部门间的架构安排和流程上皆有所体现。例如,飞鹤信息架构的布局就阻碍了数字化转型的推进,最为典型的有飞鹤早期的商业智能(BI),数据是单向输出,部门之间并未打通,难以实现数据智能。飞鹤信息总监对此说道“飞鹤的仓储、生产、物流、销售等各个环节都是独立的,单是整合这十几个单独系统,对于实现全链路数字化运营就是一大难题。”

2. 外源型资源结构化

同上,外源型资源结构化是指企业通过一定方式获取外部资源构建资源库^[29]。面对全链路数字化转型过程覆盖上下游多环节的跨功能结构惯性阻力,飞鹤采用外源型资源结构化,通过与技术服务商、生态伙伴的合作从外部直接获取成熟数字资源,实现数字结构构建的前期资源积累。

一方面,与数字技术服务商进行合作。技术服务商通常拥有深厚的行业经验和专业知识,能够为数字化转型企业提供专业且丰富的数字化资源。例如,阿里云是全球领先的云计算及人工智能科技公司,为 200

多个国家和地区的企业、开发者和政府机构提供服务,拥有丰富的数字化转型经验。飞鹤与阿里云达成合作,能够从中获取业务中台、数据中台、智慧营销及智慧供应链等数字化结构构建的相关知识资源。另一方面,与生态伙伴进行合作。生态伙伴与飞鹤的联系尤为紧密,这种紧密的合作关系使得生态伙伴能够深入理解和洞察飞鹤的业务需求和发展方向,从而为其提供更为精准、贴切的知识资源。例如,飞鹤与终端渠道商孩子王的合作,孩子王在数字化门店、会员平台等数字化结构构建方面成绩显著,与其合作能够为飞鹤数字化转型过程中数字化终端构建提供资源基础。

3. 开拓型资源能力化

开拓型资源能力化是指企业整合已有资源创造新能力的过程^[20]。在获取了大量数字化架构资源的基础上,飞鹤采用开拓型资源能力化策略,即通过对数字结构资源的整合,开拓出新的数字组织结构构建能力,表现为升级原架构和开拓新架构。

飞鹤公司首先对既有的传统组织架构进行深度的数字化改造与升级,提升了原有架构的数字化运营能力。例如,飞鹤对工厂的数字化升级:执行层面,生产现场的西门子制造执行系统(MES)高度集成,强化制造执行的过程管控,实现精细成本核算体系的建立;操作层面,采纳了世界级制造管理体系(WCM)对既有生产线进行了全面革新,不仅大幅度提升了工厂的综合制造实力,更确保了高品质奶粉的交付。此外,飞鹤还利用与外部合作获取的资源搭建新的数字化架构系统,构建了新的数字化运营能力。例如,通过搭建数字中台一期形成了智慧营销的能力,实现了增量用户的管理分配机制、全生命周期的用户运营、全产品域的全生命周期运营、赋能导购实现前端解放。

4. 组合型资源杠杆化

组合型资源杠杆化是企业通过互补、协同等组合方式对组织资源进行配置利用,从而释放能力价值的过程^[35]。经过了外源型结构化和开拓型能力化,最后飞鹤采用组合型资源杠杆化来实现数字架构能力的价值,在组织内部构建新旧并行的数字化结构组合,打破跨功能结构惯性的束缚。

一方面,确保数字化升级后的旧架构依然保持稳定运行。例如,在终端门店的运营上,飞鹤并未完全摒弃传统的导购模式,完全依靠线上终端,而是在原有终端服务的基础上嵌入数字系统进行升级,推出了门店管理 APP,要求所有门店导购利用该 APP 进行销售数据的提报及消费者信息的采集。另一方面,确保新搭建的数字化架构持续推进。例如,全新的数字中台和业务中台,把生产、业务、渠道、用户等所有的东西都统一到线上来,以此为技术底座逐步打造了支撑全链路数字化运行的智慧营销、智慧供应链、智能制造等数字化新架构。跨功能结构惯性与资源编排等核心编码及证据援引如表 3 所示。

表 3 跨功能结构惯性与资源编排策略等核心编码及证据援引

聚合维度	二阶主题	一阶概念	典型证据举例
组织惯性	跨功能结构惯性	部门内结构阻力	虽然手握大量数据,但飞鹤的会员信息无法达到线上线下的统一,还是各自为政的状态(F2)
		部门间结构阻力	飞鹤拥有包括生产、分销、零售、供应链多方面等数据,但数据太分散且不完整,而且数据不在线,无法达到支撑、驱动飞鹤前端业务的效果(F2)
资源结构化	外源型资源结构化	技术服务商合作	选择与国内数据业务相对成熟的阿里云合作,阿里云是全球领先的云计算及人工智能科技公司,……在阿里云协助下,成功搭建了数据中台(一期)(F2,S2)
		生态伙伴合作	孩子王将一直以满足用户多元需求和创造用户新价值为核心,双方开启战略合作以来,在销售业绩、造节营销、会员服务等方面取得了非常多的突破(S2)
资源能力化	开拓型资源能力化	升级原架构	飞鹤的数字化建设还需要各方不断去磨合和碰撞,从而达到理想中的数据运维体系,或与之更接近。……在不断前进的过程中去梳理和调整我们原有的这些体系,去适应企业的发展(F2,S2)
		开拓新架构	为了保障这两个核心业务,飞鹤搭建了三个 IT(information technology) 系统——智能制造、企业资源规划(ERP)系统、智能办公和 2 个中台——数据中台、业务中台(S2)
资源杠杆化	组合型资源杠杆化	原架构运行	原来的工厂很多是用手工做记录,从原材料的备料,到生产过程的每一个环节、产出等数据都是纸质的。现在要把它改造成线上了,所有的数据都在系统里了(F2)
		新架构运行	数据中台一期上线后,飞鹤的用户运营平台“星妈会”线上交易订单数据显示,订单量从 2018 年 6 月、7 月的一个月 600 笔,增长到现在一个月 19 万笔,最高增长了 160 倍(S20)

五、结论与讨论

基于上述案例发现,本文构建了全链路数字化转型情境下跨功能组织惯性克服过程模型(如图2所示),并得出如下研究结论。

(一) 研究结论

第一,全链路数字化转型情境下,组织惯性显现范围被扩大,使得传统企业面临跨功能认知惯性与跨功能结构惯性的变革阻力。全链路数字化转型过程中,传统企业更倾向于调用过往的经验与知识,形成了固定的思维与认知模式,在认知层面抵制数字化转型的展开。而全链路数字化转型涉及上下游多个部门环节,各部门内部及部门间的连接皆对历史认知模式存在路径依赖,认知惯性在多个职能部门皆有所显现。除认知惯性以外,传统企业组织架构、流程制度及技术范式等组织结构同样存在路径依赖,这些滞后的组织结构无法支撑全链路数字化运营。同理,因全链路数字化转型的多环节性,对历史结构的路径依赖在各个职能部门皆有体现,结构惯性显现范围跨越多个职能部门。表现为跨功能结构惯性。可见,在覆盖上下游多环节的全链路数字化转型过程中,认知惯性和结构惯性在多个职能部门显现,传统企业面临更广范围的跨功能认知惯性和跨功能结构惯性的变革阻力。

第二,全链路数字化转型情境下,传统企业通过由外而内的资源编排方式来克服跨功能组织惯性阻力,且不同类别跨功能组织惯性克服的内在机理存在异质性。对于跨功能认知惯性克服,企业首先通过参观拜访、战略合作构成的外源型资源结构化快速获取外部成熟的数字化认知资源;其次采用传承型资源能力化把外部成熟认知资源通过迭代讨论、强制执行直接移植到企业内部,构建新的数字化认知能力;最后采用置换型资源杠杆化实现各部门新旧认知思维的替换,形成全链路数字化认知思维模式,突破涉及多部门的跨功能认知惯性束缚。对于跨功能结构惯性克服,企业首先采用外源型资源结构化获取外部技术服务商和生态伙伴的先进数字化资源;其次采用开拓型资源能力化将外部资源嵌入原架构进行升级,并开发新的数字化架构完成外部资源的内部能力化转换;最后采用组合型资源杠杆化将新旧架构进行组合,构建新旧并行的数字化架构体系,打破涉及多部门的跨功能结构惯性束缚。

综上,对于跨功能认知惯性,企业通过“外源型结构化-传承型能力化-置换型杠杆化”的资源编排策略构建出新的数字化认知模式来突破历史认知惯性的束缚;对于跨功能结构惯性,企业通过“外源型结构化-开拓型能力化-组合型杠杆化”的资源编排策略构建出新的数字化组织结构来突破历史结构惯性的束缚。两者策略的起点虽皆为外源型资源结构化,但内部的能力构建和价值实现过程却存在差异。跨功能认知惯性克服

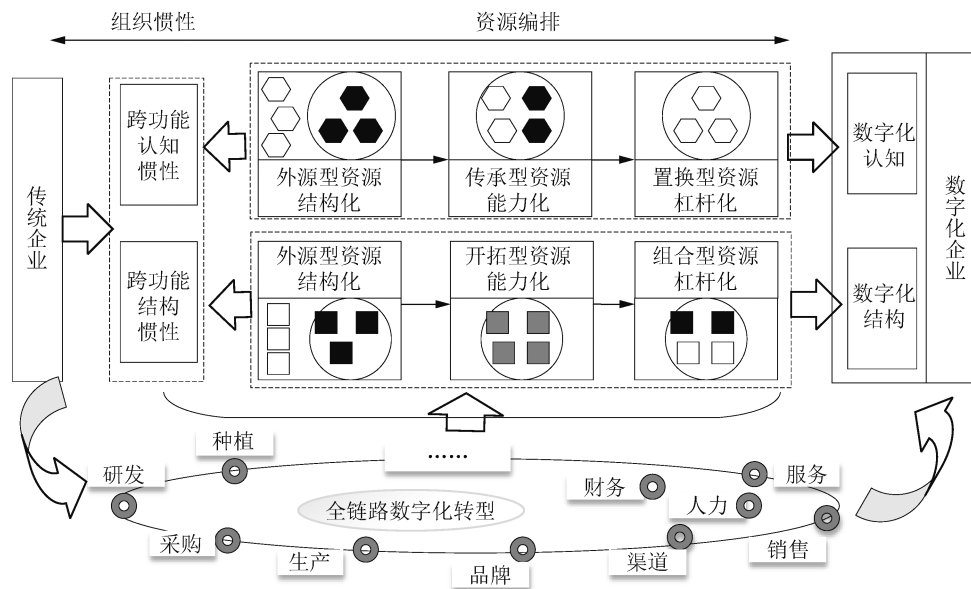


图2 全链路数字化转型情境下组织惯性克服过程模型

表现为一种“利用”策略,是对外部成熟数字资源的直接利用,通过内部传承达成组织共识,延续外部资源的数字化能力,最终完成新旧思维模式的替换,突破滞后认知惯性模式的束缚。跨功能结构惯性克服表现为一种“探索”策略,是对外部成熟数字资源的开发利用,通过内部开拓构建新的组织架构和升级原有架构,最终形成新旧组合并行的数字化架构,摆脱落后的结构惯性束缚。

(二) 理论贡献

第一,本文将组织惯性界定标准由一维扩展至二维,识别出全链路数字化转型情境下跨功能认知惯性和跨功能结构惯性,不仅扩展了组织惯性界定标准的框架体系,更深化了对组织惯性内涵的理解。现有关于组织惯性类别内涵的研究多基于互联网^[33]、新兴经济^[36]、数字经济^[22]等情境展开讨论,并从组织层面(行动、结构、战略等惯性)、逻辑特征(经济、政治等惯性)等单一维度对惯性类别进行界定。区别于传统组织变革情境下的惯性研究,本文捕捉到覆盖全产业链的全链路数字化转型这一特殊情境,通过引入“范围”这一维度标准来揭示组织惯性的新内涵特征,将组织惯性类别的界定标准从一维扩展至二维,进一步提升了组织惯性概念内涵的颗粒度。这不仅扩展了组织惯性理论的适用场景,更是丰富了组织惯性类别的划分,为后续数字化转型情境下的组织惯性相关研究提供了理论支撑与研究思路。

第二,借助资源编排理论打开了外部数字化资源对传统企业组织惯性克服的作用过程,并区隔了不同组织惯性类别之间异质性的资源编排克服机制,扩展和深化了组织惯性克服机制的相关理论研究。现有研究虽关注到企业资源对组织惯性克服的影响^[22],但多聚焦于印证资源对组织惯性克服线性作用关系,并未揭示其内在作用机理。本文创造性的引入资源编排理论,借助其“结构化-能力化-杠杆化”编排过程,打开了组织资源对组织惯性克服的作用过程;并基于其适配性的编排策略发现,应对不同类型组织惯性的克服,其内在资源编排机制也有所不同。面对跨功能认知惯性,企业的资源编排方式为“外源型结构化-传承型能力化-置换型杠杆化”,通过外部资源的利用式编排克服历史认知惯性束缚;面对跨功能结构惯性,企业的资源编排方式为“外源型结构化-开拓型能力化-组合型杠杆化”,通过外部资源的探索式编排克服历史结构惯性束缚。这一结论不仅回应了余义勇和杨忠^[3]需差别化解析组织惯性克服机制的呼吁,更丰富了现有组织惯性克服机制的理论研究。

(三) 实践启示

本文具有一定的实践启示。一方面,全链路数字化转型过程面临跨功能组织惯性的变革阻力,这就要求企业在数字化转型时的注意力焦点不能局限于某一环节,要区隔于早期的传统变革惯性阻力,考虑企业上下所有环节中所面临的跨功能组织惯性,提高变革警惕性。另一方面,跨功能组织惯性涉及范围较广,单纯依靠企业内部资源难以实现短时间的突破,此时企业要充分利用外部资源来快速提升自身的数字化能力,随后通过内部消化吸收构建自身适配的数字化能力,进而克服组织惯性的阻力,成功实现数字化转型。具体来看,对于认知的数字化转型,企业可以通过跨界学习获取其他行业相对成熟的数字化思维逻辑,加强对数字化的认识与理解。随后需要通过内部的迭代讨论以及组织权威等方式进一步消化吸收外部汲取的数字化思维认知,进而构建与自身适配的数字化思维。对于组织结构的数字化,企业可以通过外部合作引入成熟的数字技术或方案,提升自身的数字化架构能力,随后基于自身组织结构特性消化吸收外部获取的技术支撑,开发与自身架构相适配的数字化组织结构,打破历史架构的束缚成功实现组织结构的数字化转型。

(四) 局限与展望

本文的研究样本是非天生数字化的传统制造企业,探究其全链路数字化转型过程中的组织惯性克服机制。非天生数字化传统企业除制造业以外,在服务行业、零售行业同样存在,其全链路数字化转型过程是否与本文一致还需进一步验证,未来可以从行业类型出发,通过多案例对比或大样本的实证进行深入探究。此外,本文将研究视角聚焦于资源编排,势必会忽略其他要素的作用,未来可以根据现实需要与理论需求从企业的网络关系、价值主张等视角继续深入探究。

参考文献

- [1] VOLBERDA H W, KHANAGHA S, BADEN-FULLER C, et al. Strategizing in a digital world: Overcoming cognitive barriers, reconfiguring

- routines and introducing new organizational forms[J]. *Long Range Planning*, 2021, 54(5): 102110.
- [2] 白景坤, 王健. 创业导向能有效克服组织惰性吗?[J]. *科学学研究*, 2019, 37(3): 492-499.
- [3] 余义勇, 杨忠. 动态情境下企业如何克服组织惰性以实现持续成长? ——基于“情境—认知—行动”分析框架[J]. *管理世界*, 2022, 38(12): 159-177.
- [4] GILBERT C G. Unbundling the structure of inertia: Resource versus routine rigidity[J]. *Academy of Management Journal*, 2005, 48(5): 741-763.
- [5] POLITES G, KARAHANNA E. Shackled to the status quo: The inhibiting effects of incumbent system habit, switching costs, and Inertia on new system acceptance[J]. *MIS Quarterly*, 2012, 36: 21-42.
- [6] HANNAN M T, FREEMAN J. Structural inertia and organizational change[J]. *American Sociological Review*, 1984, 49(2): 149-164.
- [7] 吕一博, 韩少杰, 苏敬勤. 企业组织惯性的表现架构: 来源、维度与显现路径[J]. *中国工业经济*, 2016(10): 144-160.
- [8] 弋亚群, 刘益, 李垣. 企业家的战略创新与群体创新——克服组织惯性的途径[J]. *科学学与科学技术管理*, 2005(6): 142-146.
- [9] SCHWARZ G M. The logic of deliberate structural inertia[J]. *Journal of Management*, 2012, 38(2): 547-572.
- [10] VERHOEF P C, BROEKHUIZEN T, BART Y, et al. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda[J]. *Journal of Business Research*, 2021, 122: 889-901.
- [11] CANO BEJAR A H, RAY S, HUANG Y H. Fighting for the status quo: Threat to tech self-esteem and opposition to competing smartphones[J]. *Information & Management*, 2023, 60(2): 103748.
- [12] SILLIC M. Critical impact of organizational and individual inertia in explaining non-compliant security behavior in the shadow IT context[J]. *Computers & Security*, 2019, 80: 108-119.
- [13] 季凌昊. 商业生态全链路数智化转型的价值重构[J]. *商业经济研究*, 2020(16): 36-39.
- [14] 张璐, 王岩, 苏敬勤, 等. 资源基础理论: 发展脉络、知识框架与展望[J]. *南开管理评论*, 2023, 26(4): 246-258.
- [15] 王龙伟, 李垣, 王刊良. 组织惯性的动因与管理研究[J]. *预测*, 2004(6): 1-4, 42.
- [16] 侯杰, 陆强, 石涌江, 等. 基于组织生态学的企业成长演化: 有关变异和生存因素的案例研究[J]. *管理世界*, 2011, 27(12): 116-130.
- [17] 曾经纬. 跨界搜寻与突破式创新: 知识惯性与知识协奏能力的作用[J]. *科研管理*, 2023, 44(7): 144-152.
- [18] 曹勇, 刘弈, 谷佳, 等. 网络嵌入、知识惯性与二元创新能力——基于动态视角的评述[J]. *情报杂志*, 2021, 40(3): 182-186, 174.
- [19] WANG Z, WANG C, SUN X, et al. How do inventors overcome the relational inertia after inter-firm mobility? [J]. *Creativity and Innovation Management*, 2024, 33(2): 248-265.
- [20] 韩炜, 杨俊, 胡新华, 等. 商业模式创新如何塑造商业生态系统属性差异? ——基于两家新创企业的跨案例纵向研究与理论模型构建[J]. *管理世界*, 2021, 37(1): 88-107, 7.
- [21] SIRMON D G, HITT M, IRELAND R. Managing firm resources in dynamic environments to create value: Looking inside the black box[J]. *Academy of Management Review*, 2007, 32(1): 273-292.
- [22] 孟韬, 李佳雷. 数字经济时代下企业组织惯性的重构路径研究[J]. *管理案例研究与评论*, 2020, 13(2): 170-184.
- [23] 苏敬勤, 武宪云. 数字化转型企业如何实现组织惯性重构[J]. *南开管理评论*, 2024, 27(2): 150-162.
- [24] YIN R K. Case study research: Design and methods (5th edition) [J]. *Canadian Journal of Program Evaluation*, 2014, 30(1): 108.
- [25] EISENHARDT K. What is the eisenhardt method, really?[J]. *Strategic Organization*, 2021, 19: 147-160.
- [26] GIOIA D A, CORLEY K G, HAMILTON A L. Seeking qualitative rigor in inductive research: Notes on the gioia methodology[J]. *Organizational Research Methods*, 2013, 16(1): 15-31.
- [27] 莫华, 熊麟, 鲁若愚. 产学研合作主体参与新产品开发的研发投入行为——基于竞赛模型[J]. *技术经济*, 2017, 36(9): 9-14, 91.
- [28] VAFEAS M, HUGHES T. Inertia, boredom, and complacency in business-to-business relationships: Identifying and interpreting antecedents and manifestations[J]. *Journal of Business Research*, 2021, 130: 210-220.
- [29] 田震, 陈寒松. 制造业企业何以构建数字化能力? ——基于资源编排理论的案例研究[J]. *管理案例研究与评论*, 2023, 16(4): 489-509.
- [30] LIN Y M, ZHAO X, CHEN L. A multi-case study of business innovation models for manufacturing capacity sharing platforms, based on a resource orchestration perspective[J]. *Engineering Management Journal*, 2023, 36(1): 92-102.
- [31] 单宇, 周佳慧, 张闯. OEM 企业如何打破全球价值链的低端锁定——基于组织学习视角的探索性案例研究[J/OL]. *南开管理评论*, 1-23 [2024-06-26]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/12.1288.f.20220914.1408.011.html>.
- [32] CUI M, LI W, CUI L, et al. How do keystones govern their business ecosystems through resource orchestration? [J]. *Industrial Management & Data Systems*, 2022, 122(9): 1987-2011.
- [33] 易加斌, 张梓仪, 杨小平, 等. 互联网企业组织惯性、数字化能力与商业模式创新: 企业类型的调节效应[J]. *南开管理评论*, 2022, 25(5): 29-42.
- [34] MA X, RUI Z, ZHONG G. How large entrepreneurial-oriented companies breed innovation: The roles of interdepartmental collaboration and organizational culture[J]. *Chinese Management Studies*, 2022, 17(1): 64-88.

- [35] 田震, 陈寒松. 制造企业关键核心技术创新机制研究——基于资源编排理论[J]. 科研管理, 2024, 45(1): 31-41.
- [36] 姚小涛, 王勇, 刘瑞禹. “威而不霸”与解耦式身份重构: 吉利并购宝腾事件中李书福的管理应对之道[J]. 管理学报, 2021, 18(6): 791-802.
- [37] 刘力钢, 李琦. 组织惯性对企业技术创新投入的影响[J]. 科技进步与对策, 2020, 37(17): 83-91.
- [38] 张璐, 梁丽娜, 苏敬勤, 等. 破茧成蝶: 创业企业如何突破能力的刚性束缚实现进阶?[J]. 管理世界, 2020, 36(6): 189-201, 253.

Research on the Mechanism of Overcoming Organizational Inertia in the Process of Full-link Digital Transformation

Su Jingqin, Wu Xianyun

(School of Economics and Management, Dalian University of Technology, Dalian 116000, China)

Abstract: In the context of the digital economy, the full-link digital transformation, which encompasses the entire field, frequently encounters a broader range of historical constraints. It often results traditional enterprises being significantly constrained by historical inertia. Overcoming organizational inertia has become a primary objective for traditional enterprises digital transformation. This exploratory case study examines Feihe Dairy's digital transformation practice process to analyze the organizational inertia and its overcoming mechanisms within traditional enterprises undergoing full-link digital transformation. The results demonstrate that during the process of full-link digital transformation. The manifestation scope of organizational inertia has been expanded, and enterprises are confronted with the resistance to change of cross-functional cognitive inertia and cross-functional structural inertia. Traditional enterprises overcome cross-functional organizational inertia by orchestrating resources from the outside-in, and there is heterogeneity in the mechanisms by which different cross-functional inertia is overcome. To overcome cross-functional cognitive inertia, enterprises adopt a resource orchestration strategy of “exogenous structuring-inherited capability-replacement leverage”. To overcome cross-functional structural inertia, enterprises adopt a resource orchestration strategy of “exogenous structuring-pioneering capabilities-combinational leverage”. It not only extends the theory of organizational inertia in the context of digital transformation, but also provides practical guidelines for traditional enterprises to successfully promote digital transformation.

Keywords: full-link digital transformation; cross-functional organizational inertia; resource orchestration; overcoming mechanisms; case study