

## 【战略管理】

# 传统企业动态能力构建与数字化转型的机理研究

钱晶晶 何 筠

**【摘 要】**数字化转型是企业面临的重要挑战,也是研究的热点。围绕数字经济时代下传统企业动态能力构建和数字化转型主题,运用探索性案例研究方法,以碧桂园为案例分析其信息化—数字化—智能化的数字化转型过程及转型过程中的动态能力演化机制。研究表明:数字化转型的动态能力构建遵循“数字化感知能力—数字化获取能力—数字化转型能力”的演化过程;数字化转型的外部驱使因素体现在智能化技术、个性化需求、在线化模式和生态化发展等方面;传统企业进行数字化转型形成的数字化转型能力,通过决策和运营模式的变化促使企业的经营更符合市场变化规律,组织和合作模式的变化促进管理更加数字化,对外部数字化变革做出快速反应并制定应对策略。本文对基于动态能力视角研究数字化转型及企业战略变革具有一定借鉴意义。

**【关键词】**数字化转型;动态能力;传统企业;案例研究

**【作者简介】**钱晶晶(1986-),女,江西九江人,南昌大学经济管理学院讲师、硕士生导师,博士,研究方向为公司治理与战略管理;何筠,南昌大学经济管理学院(南昌 330031)。

**【原文出处】**《中国软科学》(京),2021.6.135~143

**【基金项目】**国家社会科学基金青年项目(18CGL012);江西省高校人文社会科学重点研究基地项目(JD19103)。

数字化转型是企业利用互联网、大数据、人工智能等数字技术,全面重塑公司战略思维、业务流程、组织结构和商业模式,构建以数据为核心驱动因素的价值创造体系的过程,实现与利益相关者的紧密关联和价值共创,提升企业市场竞争力和创新增长。新冠肺炎疫情之下,传统企业正在实施数字化转型(Digital Transformation),从经营场域、商业模式、组织形式等方面提升数字化能力。企业进行数字化转型源于三大动力,分别是宏观环境变化、市场竞争加剧和用户需求个性化。数字化技术的更新迭代加快,数字化转型成功的企业方能更好适应外部环境数字化变迁,维持其原有的市场竞争优势,数字化已成为传统企业转型和发展的核心驱动力。而目前传统企业的发展现状中组织机构、生产方式仍然依赖

于传统的经营模式,信息化、数字化程度较低,因此需要将数字化转型提升到战略决策层面,在组织结构、生产模式和管理模式等诸多方面配合数字化转型战略。

传统企业也正在从生产制造的智能化向虚拟化和网络化发展,从生产、销售、设计、研发等各方面加快数字化转型。传统企业只有实施数字化转型战略并加强数字技术的自主研发和创新,才能适应信息技术对传统商业模式的冲击和改变,建立适应数字经济高速发展和行业技术变革的企业动态能力。对于传统企业而言,数字化转型并非易事,在此过程中建立系统化的数字技术会对传统的战略决策和商业模式带来很大冲击。数字化转型已成为企业管理层议程上的一项战略要务,然而关于企业如何进行数

数字化转型仍缺乏理论和实证研究,针对企业如何通过构建动态能力实现数字化转型的相关研究亦匮乏。因此,本文认为由于数字化具有颠覆性本质,动态能力理论框架将为研究传统行业的数字化转型问题提供一个强有力的理论视角,企业应该在数字经济时代通过创造、实现和转型商业模式而构建动态能力。

## 一、文献综述

### (一)动态能力的相关研究

进入21世纪以来,国内外企业之间的竞争日益加剧。面对如此复杂多变的竞争环境,企业需要通过不断创新来提高动态能力。相关研究表明,影响企业创新绩效的因素很多,但动态能力则是其中一个关键因素。学术界对于动态能力的界定主要是组织理论、演化理论和战略管理3个理论视角,其中战略管理理论视角占据主导地位<sup>[1]</sup>。Velu(2017)<sup>[2]</sup>强调传统企业数字化转型过程中需要平衡有效性和灵活性的动态能力,本文将动态能力与其他理论视角进行区分。首先,动态能力是基于企业运营能力而进行的创新,两者概念具有本质差别。运营能力是帮助企业维持经营现状和职能运转的普通能力,在多变的商业环境中也使得企业存在一定脆弱性而容易受到竞争对手的攻击<sup>[3]</sup>。与企业运营能力相比,动态能力管控着企业基本能力变化的节奏,支撑着企业与外部环境相适应的演化进程,同时能够改变企业现有的经营逻辑和商业模式<sup>[3-4]</sup>。其次,动态能力与

商业模式和战略也存在差异,相关文献也进行了对比研究<sup>[5]</sup>。为了面对现在和未来的突发状况,企业依据战略指导而建立动态能力,使得企业按照一定的商业模式运转,因此战略是企业长期的组织行为,而动态能力和商业模式分别是中期和短期的组织行为<sup>[6]</sup>。

动态能力包括以下3个方面:过程,即企业协调、整合资源和组织学习的方式;位置,即难以交易的知识资产和互补资产的组合;路径,即企业采用或继承的进化路径。企业的动态能力依赖于企业的资源基础和早期发展路径,这是一个复杂且难以复制的过程。因此,具有动态能力的企业能够在瞬息万变的市场环境中获得竞争优势。动态能力本身是不可持续的,而企业的竞争优势是由许多短期不连续的竞争优势构成。

本文采用Teece(2007)<sup>[7]</sup>对动态能力的定义并从感知能力、获取能力和重构能力三个维度进行分析。Teece等(2016)<sup>[8]</sup>强调动态能力只能通过企业构建而不是购买而获得,其因为“普通能力事关做事的正确性,而动态能力事关做正确的事”。随着数字技术的革新,企业战略应该对商业模式设计做出适应性调整,建立感知能力、获取能力、转型能力的动态能力组合,重新定义企业具备防御性的商业模式,引导企业转型升级,从而为企业构建竞争优势提供强有力的支撑<sup>[9-10]</sup>。本文将动态能力3个维度的定义及其构建过程中遇到的难点和应对策略进行阐述,详见表1。

表1 动态能力构建的难点和策略

| 维度     | 定义                                                                                                         | 构建过程中难点                                                                | 构建过程中策略                                                          |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 感知能力维度 | 感知能力反映了企业对外部环境不可预见趋势的侦查能力,从而避免这种变化会给企业带来的毁灭性打击 <sup>[11]</sup>                                             | 构建数字化平台过程中,依赖于互补企业共同创新,则可能导致系统失败的风险和未知的结果 <sup>[12]</sup>              | 形成动态的管理能力和动态的业务单元适应不同的情境规划 <sup>[13]</sup>                       |
| 获取能力维度 | 获取能力是在面对外部环境的机会和威胁的同时,企业通过对新技术的应用而进行的一系列如去边界化、搭建数字平台和创新商业模式的实验性能力 <sup>[7]</sup>                           | 由于路径依赖和企业商业模式的情性使企业错失对感知的机会进行相应的投入 <sup>[7]</sup>                      | 培养企业有效整合资源创造价值,应对内部和外部环境威胁的敏捷性能力,需要进行深入和广泛的数字化转型 <sup>[14]</sup> |
| 转型能力维度 | 感知能力和获取能力能够帮助企业发现外部机会,然而企业仍需要转型能力去实现潜在的战略变化,从而能够支持企业进行一系列关于资产和组织结构的持续战略更新,以对快速变化环境做出应对策略 <sup>[3,15]</sup> | 传统企业面临着平衡各方面因素的挑战:创新能力和现有产品创新;内部员工和外部伙伴关系;治理结构和灵活控制 <sup>[16-17]</sup> | 开发数字战略以激发快速的创新和应对新价值主张而采取的应对行动 <sup>[18]</sup>                   |

## (二)数字化转型的相关研究

数字化转型相关议题在学术界得到广泛探讨,Fitzgerald等(2014)<sup>[19]</sup>将其定义为“企业通过应用创新的数字技术而实现顾客体验、渠道运营方面的提升,或者创造新型的商业模式”。Liu等(2011)<sup>[20]</sup>则认为数字化转型是“在数字经济时代下整合数字技术和业务流程的一种组织转型和变革”。Singh等(2017)<sup>[21]</sup>强调数字化转型重在“转型”而非“改变”,使得企业能够从自身整体出发通过采取组织全方位行动应对数字技术带来的机会和风险控制。同时,Roger(2016)<sup>[22]</sup>也认为数字化转型的根本在于企业战略而非技术本身,相比于企业以往的战略变革,数字技术正在改变着企业动态能力的本质。高管团队尽管具有内驱力能够支持企业商业模式、组织结构和业务流程方面的数字化转型,在位企业仍然将面临着巨大挑战<sup>[18,23]</sup>。其中最大挑战来自外部竞争,如何平衡企业现有能力和建立数字化能力之间的关系以摆脱对过去的路径依赖显得十分重要<sup>[16]</sup>。动态能力研究框架已成为战略管理领域的研究热点,因为它阐释了企业如何应对快速变化的市场和技术<sup>[12]</sup>,基于动态能力的数字化变革和战略转型对维持在位企业的竞争优势发挥着重要作用<sup>[24]</sup>。

近年来,学界的研究意识到企业的数字化转型不仅仅是数字技术的应用,更是一个组织变革的过程,即企业运用大数据和人工智能等数字技术进行产品和服务创新,推动企业生产方式的革新。因此,在数字化转型与企业绩效关系的研究中,不仅侧重于数字技术应用与企业绩效的关系,同时也指出企业需要改变组织内外部环境,促进数字化转型的有效性。然而,这些研究多局限于描述现象或分析商业模式转型过程,并未阐释内外部因素如何影响数字化转型与企业绩效的关系。Kohli等(2019)<sup>[25]</sup>提出组织学习是推动企业数字化发展的必要条件。内部学习氛围的营造有利于管理者数字化知识和技能的提高,从而加速数字化技术在企业创新活动中的整合与应用。同时,企业的管理活动也嵌入其外部社会网络中。在数字化转型过程中,企业可以通过与供应商、客户、同行业企业、咨询公司等外部网络的交流与合作,促进数字化知识与技术的共享与传播,

提高企业创新效率。

数字技术通常被视为信息、计算机、交互和连接技术的组合,并促进企业的战略、运营过程、企业能力、产品和服务在商业网络中进行根本性转型<sup>[14,26]</sup>。数字技术的分层模块化体系结构形成的基本逻辑是,数字化产品能够同时成为平台,从而导致不同分层的企业拥有不同的战略选择,因为两家企业可以在一个分层上竞争,同时又能在另外一个分层上进行合作<sup>[12,27]</sup>。数字化转型首先要改变企业的商业模式,用来检验企业如何为顾客创造价值、传输价值并从中获取利益回报,这一系列活动相互连接形成有效机制,在企业向顾客传输价值的过程中创造更好的公司绩效<sup>[28]</sup>。

当然,传统企业通过数字化转型改变原有商业模式的过程中也会面临着诸多的阻碍因素<sup>[29-30]</sup>。学者们也对这些阻碍因素进行了广泛研究,主要可以归结为高管抗性、路径依赖和经验缺乏等方面的因素。一种观点认为,高管在企业数字化转型的过程中对改变原有商业模式具有一定的心理抗性,他们习惯于现有的模式以及管理制度,更倾向于保持现状而抗拒转型对现有商业模式利润造成的威胁<sup>[31-32]</sup>。另一种观点认为,路径依赖是传统企业数字化转型的一大障碍,因为数字化转型伴随着颠覆式的商业模式,应用数字技术以一种变革的方式扩展和改变企业现有的生产经营活动,而企业会更倾向于熟悉的战略选择和经营模式<sup>[33-34]</sup>。还有一种观点认为,企业员工缺乏数字化转型所必备的相关经验,高管和员工对商业模式的转型也存在疑惑<sup>[35-36]</sup>。本文在研究企业动态能力及其对传统企业数字化转型的过程中,主要涉及到的概念和定义见表2。

## 二、研究设计

### (一)研究方法

本文研究的问题聚焦于传统行业中的企业如何在数字化转型的情境下构建动态能力。本文选择了典型的案例样本进行纵向案例研究,主要出于以下几方面原因考虑:首先,传统企业的数字化转型是一个动态演化过程,纵向案例分析更有利于展现并适合回答和解决“How”的研究问题类型<sup>[37-38]</sup>。其次,现有文献中鲜有针对传统企业数字化转型进行的相关

研究,本文属于探索性研究,采用单案例纵向研究能反映这一演化过程和作用机理。

## (二)研究案例

根据研究问题、目的性理论抽样及数据的获得性考虑,本文选择《财富》世界500强企业的碧桂园为案例研究对象。选择的原因在于:第一,本文研究传统行业中企业的数字化转型,地产行业是典型代表。近年来,众多大型房企也开始涉足转型和多元化布局,碧桂园进行的数字化和智能化转型引起了地产行业的广泛关注。第二,碧桂园在地产行业较成功地实施了数字化转型战略,不仅在传统地产板块进行数字化转型,而且也开始探索智能机器人领域。

## (三)数据收集和处理

本文根据证据三角测量方法,采取多种渠道对案例分析所需的数据进行搜集,并对数据进行交叉验证,达成数据饱和,通过半结构化访谈搜集一手数据,采用其他多种渠道来源搜集二手数据。

1.半结构化访谈数据。半结构化访谈是对碧桂园管理人员通过访谈方式搜集相关数据,分为两个阶段。第一阶段围绕碧桂园企业成长历程、发展模式、商业模式等进行整体访谈,确保案例选择与研究主题能够高度契合,根据研究问题提纲逐步深入,根据受访人员的反馈调整和优化具体问题。第二阶段采用迭代方式对碧桂园重点管理人员进行访谈,每

次访谈时间均保持在一个半小时以上,围绕研究问题提纲以及核心问题展开深入探讨,增加数据搜集的深度。

2.多渠道数据。除了半结构访谈获取的资料之外,通过梳理碧桂园公司财务报表、官方网站、新闻报道、媒体采访、期刊文献、自媒体公众号等方式搜集大量二手资料。然后对资料进行分类整理,以Excel文件、Word文档、PPT报告、音频资料、图片和影像资料等对数据进行存储和分析。多渠道数据与半结构化访谈数据形成良好的数据互补效应,相互佐证从而增加了数据的信度和效度。

3.数据处理过程。数据处理过程遵循科学性、理论相关性、问题针对性等数据处理原则。首先,案例数据整理过程中,围绕本文研究主题内容展开,而将其他无关数据进行剔除。其次,根据案例企业碧桂园的发展阶段将数据分为几个部分:数字化战略提出之前、数字化战略进行之中、数字化战略发展后,对数据进行分类整理。在每一部分数据处理过程中,特别关注相互具有竞争性解释的数据,用数据去激发理论不断更新,直至最贴合数据科学描述。

## 三、分析与讨论

本文从动态能力理论视角分析碧桂园数字化转型过程,通过数字化感知能力建立适应外部商业环境变迁,数字化获取能力的形成使得企业克服内部阻力而发展多元化科技赋能,数字化转型能力的成

表2 数字技术与数字化转型的相关概念界定

| 概念    | 定义                                                                                  | 关联度                                    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 数字技术  | 数字技术是信息、计算机、交互、连接技术的组合,会在一个更广阔的网络中对企业的战略、业务流程、企业能力、产品和服务、公司间关系带来转型变革 <sup>[4]</sup> | 数字技术是数字化转型的工具和基础                       |
| 数字化   | 数字化创造了潜在的数字化支撑,通过彻底的商业模式创新对经济活动中的组织具有转型的效应 <sup>[36]</sup>                          | 数字化是应用数字技术改革商业模式的过程                    |
| 数字化创新 | 数字化创新是利用数字化和实体化的组合,生产出创新的产品和服务 <sup>[12]</sup>                                      | 数字化创新是通过数字化和实体化的结合进行创新                 |
| 数字化平台 | 数字化平台包含了一系列特殊的分层网络结构,作为一种平台产品,能够让其他层级机构基于这个企业控制的平台资源进行创新 <sup>[12]</sup>            | 数字化平台是数字化转型重要的基础结构支撑                   |
| 数字化转型 | 数字化转型涉及到数字化技术的变革为企业商业模式带来的改变,从而导致企业的产品、组织结构和自动化过程发生了改变 <sup>[18]</sup>              | 数字化转型是应用数字化技术,进行数字化平台建设和数字化创新,实现商业模式变革 |

功实现了企业从决策模式、运营模式和管理模式多方面的数字化转型,分析模型见图1。

### (一)碧桂园数字化转型发展阶段

第一阶段为信息化阶段(2013-2018年)。2014-2016年,碧桂园利用信息化管理建设并逐步将信息化系统推广至职能部门以及各区域公司。2018年初,碧桂园开始重点推进信息化建设,上线以SAP为核心的碧合计划。第二阶段是数字化阶段(2018-2019年)。2019年开始实施碧合计划二期,把SAP的解决方案推广到地产业务核心平台。成立集团数字化管理中心,下设“数字平台研发部”“数字平台服务部”等部门。第三阶段是智能化阶段(2019-2020年)。2019年实现数字化,做到数据同源,消除信息孤岛,用数据驱动决策和预测。到2020年,向“智能化”转型,以需定产实现万物互联。随着数字信息技术的快速迭代和加速发展,碧桂园通过数字化技术的创新与引领推动企业实现最高效能的多元管治、生态连接和共赢能力。

### (二)外部环境变革与数字化感知能力建立

动态能力的感知能力维度反映了企业对外部环境不可预见趋势的侦查能力,避免外部变化给企业带来的毁灭性打击<sup>[11]</sup>。企业进行数字化转型往往与

外部环境技术创新相关,企业为了适应数字技术创新对商业模式的冲击,需要改变产品服务模式、组织结构和管理过程<sup>[18]</sup>。随着数字技术发展,把消费者的行为、爱好等进行了记录,与互联网相结合之后进入人工智能时代,消费者的习惯表现出更多的个性化特征,企业经营模式呈现在线化管理,组织结构也随之更趋向生态化发展。

1.智能化技术。突发的新冠肺炎疫情使各地售楼处无法正常营业,碧桂园、恒大、融创在内的多家房企开启线上卖房模式,倒逼房地产行业的数字化和智能化技术应用,以及商业模式的创新探索。与此同时,云计算、大数据、人工智能、AR/VR等技术渗透,为房地产行业应对挑战提供助力。碧桂园2018年成立的博智林机器人和智慧农业公司正是智能化的探索。

2.个性化需求。过去大规模生产的工业社会企业强调的是低成本和标准化,而在智能化更注重个性化需求,房地产行业的消费者更加关注社区和住宅产品的个性化,地产企业在营销的过程中也开始关注消费者行为的改变而采取精准化营销,如家居家装的定制。

3.在线化模式。通过在线的方式实现企业管理以及与客户交流,碧桂园通过“碧视通”实现全集

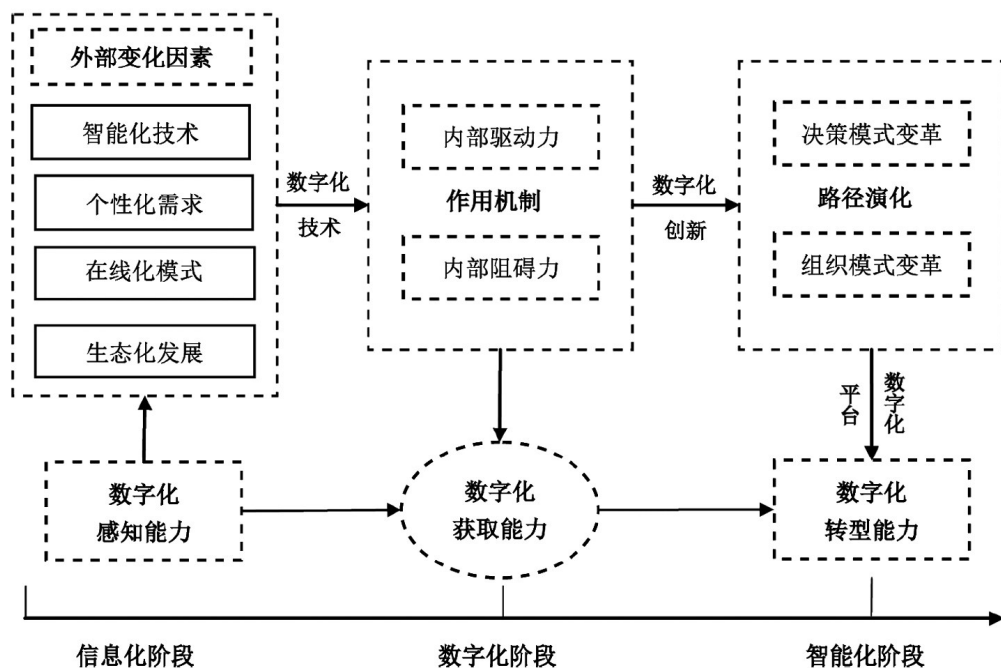


图1 企业动态能力构建与数字化转型流程

团的在线会议,减少参会人员的通勤时间和成本;为了实现在线卖房,碧桂园早期开发“凤凰通”;在2019年继续升级为“凤凰云”,实现产品在线销售;运用VR数字技术模拟真实情景的售楼部和产品展示,实现销售的线上交流和签约。

4.生态化发展。过去企业发展的道路是在规模化后走向国际化扩张,而现在要基于客户和市场去发展,搜集客户需求之后,与合作伙伴共同提供客户需求的解决方案,使得与客户的联系度更高,提高企业在市场上的竞争力。碧桂园本身也是以地产客户为核心进行多元化发展,涉及地产、物业、教育、农业、机器人,为客户提供多元价值主张。

### (三)多元化科技赋能与数字化获取能力建立

动态能力的获取能力维度是在面对外部环境的机会和威胁时,企业通过对新技术应用而进行一系列如去边界化、搭建数字平台和创新商业模式的实验性能力<sup>[7]</sup>,详情见图2。

1.克服内部阻力。数字化获取能力建立的过程中会遇到一定的阻力,来源主要是:高管在企业数字化转型过程中对改变原有的商业模式具有心理抗性;路径依赖是传统企业数字化转型的一大障碍;企业员工缺乏数字化转型的相关经验。碧桂园在进行数字化转型过程中主要遇到以下3个方面的阻碍因素,即管理层观念阻力、缺乏创新思考阻力、员工工作量增加的抗性以及用户习惯不适应阻力。更重要的是,数字化不仅与企业在传统财务、人力资源、内部审计、行政办公等职能管理领域的融合更加紧密,而且深入到技术创新、产品开发等业务发展的诸多方面如物流仓储、生产工艺和设备维修以及销售和售后服务。数字化技术和管理涉及企业生产经营过程中每一个环节和活动中且起着关键作用。

2.科技创新内驱力。碧桂园董事会主席杨国强将企业愿景定义为“为全世界创造美好生活产品的高科技综合性企业”,并描绘未来的发展蓝图和产业格局即“地产+机器人+农业”的三驾马车。为此,碧桂园进行数字化转型,将科技创新和软件研发相结合,形成数字化转型的内驱力。首先,从软件研发而言,内部建立了研发体系,更快地实现研发和满足业务需求,搭建中台化的敏捷研发体系,大幅缩减产品研发周期。目前,进行的软件研发包括Scrum项目管理平台、微服务开发管理平台和DevOps管理平台等。其次,碧桂园也在科技创新领域进行多方位尝试。大数据、云计算、边缘计算等技术的广泛应用,带来了企业对消费者更为精准的画像与预判,企业决策更多地依赖数字化和智能化系统作出分析判断。

3.多元化科技赋能。碧桂园建设了数据中台沉淀数据资产,包括技术产品体系、数据资产体系和数据开放服务,构建数据共享和数据服务能力。通过数据治理方式,对数据的统一管理和统一标准,保证数据同源性,不同授权人看到的数据是相同的,让数据沉淀成为资产和生产要素。企业内部的部门和人员、机械设备、零部件和产品、生产经营场所,以及企业外部供应商、客户和横向合作伙伴,在生产合作和交易中,不断地以文本、图像、声音、视频等多种方式产生信息交互。碧桂园主要从5G技术、ARVR虚拟技术、AI人工智能技术、RPA流程机器人技术等方面进行科技赋能,在数据中台和治理体系搭建以后,通过数据大屏有效对数据加以应用,管理者能够根据数据进行管理决策调整。

### (四)数字化创新与数字化转型能力形成

感知能力和获取能力能够帮助企业发现外部机

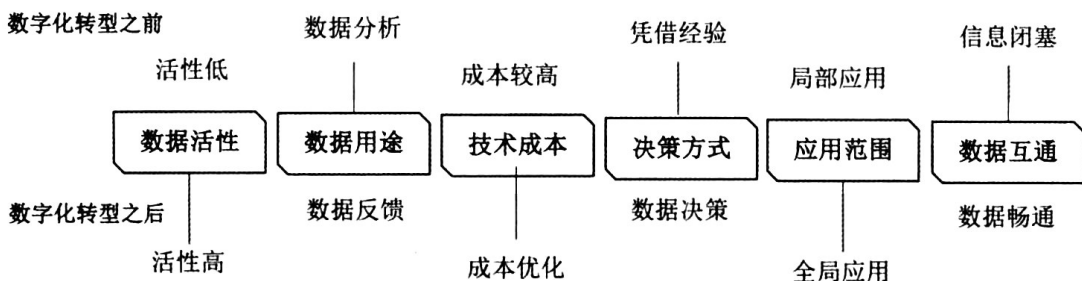


图2 企业从信息化到数字化转型过程

会,企业仍需动态能力转型能力维度去实现潜在的战略变化,从而支持企业进行一系列关于资产和组织结构的持续战略更新,应对快速变化的外部环境<sup>[3,15]</sup>。企业内部的管理模式在数字化转型过程中发生变革,总体归纳起来可以分为四个方面,详见图3。从决策模式而言,随着市场变化和跨行业竞争,以往依靠经验做决策的模式无法适应快速变化的外部环境,转型为依靠数据挖掘和分析做出更为精准的决策。从运营模式而言,过去运营模式是制作出产品再销售给用户的模式,而数字化时代则是要从用户需求点出发,根据需求进行产品的设计和制造,有针对性地销售给精准定位的客户。从合作模式而言,过去的合作模式主要强调整个供应链上下游企业之间的合作,遵循从上游到下游的合作逻辑,而转变为在生态链企业之间的共同价值创造合作模式。从管理模式而言,过去的组织模式具有一定层级架构,不同部门之间具有不同职能作用,由于数字化转型使得员工更贴近市场变化和掌握市场数据,每个员工都可以做出决策,组织模式将下沉到贴近客户的员工。

1. 数字化营销转型能力。为了更加深刻地理解数字化技术应用对客户、用户和员工的影响和满意度的获取能力,在数字化转型过程中要做到以客户为中心,通过线上渠道缩短与客户的交互时间以及减少信息不对称的情况发生,真实掌握客户需求。以客户为中心要从客户自身的信息搜集出发,分析客户日常行为习惯、工作特点等,进行客户服务全场景覆盖,结合碧桂园生态链布局的子业务板块洞察客户需求,做到精准推荐,延展出更多的商业机会和提升客户满意度。

2. 数字化投资转型能力。通过大数据手段将以往投资决策数据进行系统化处理和分析,形成百万亿级土地资产管理平台,投前、投中、投后全流程赋能工具。在投资过程中有投资策划管理系统(GIS)涵盖全国投拓地块,并涉及近百万的投资知识文档。

3. 数字化设计转型能力。碧桂园的设计中心做了大量数字化系统,比如AI智能强排、装修三维设计和智选精装。AI智能化辅助强排方案设计,能够在10分钟内生成约10个方案,可以支撑每年设计规划方案达到近万个方案,提高强排方案设计效率。装修三维设计通过720度效果彩图和智能化方案设计的实时效果图,从人工1个方案到多个方案推荐。智选精装是装修决策AI可视化选装工作台,实现了区域项目定装目标和报批整体提效50%以上。

#### 四、简单结论与政策启示

运用探索性案例研究方法,以碧桂园为案例,分析其信息化—数字化—智能化的数字化战略转型过程及动态能力演化机制。

(1)数字化转型的动态能力构建遵循着“数字化感知能力—数字化获取能力—数字化转型能力”演化过程。数字化感知能力体现对外部环境变革,特别是数字化和人工智能技术对企业商业模式的潜在影响。数字化获取能力是在感知到机会和威胁的同时,能够克服阻力而进行关键能力获取能力。数字化转型能力体现了感知和获取能力建立以后,如何对企业原有商业模式进行变革的行动力。

(2)数字化转型的外部驱使因素主要体现在智能化技术、个性化需求、在线化模式和生态化发展四个方面。智能化技术和个性化需求因素反映了企业经营环境和消费者习惯的变化,在线化模式和生态化

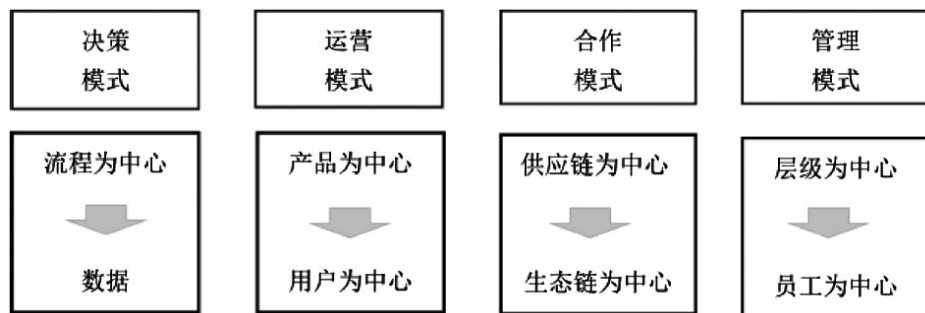


图3 企业数字化转型对管理模式的影响

发展主要体现了企业经营方式和商业模式变化。传统企业的数字化转型需要针对这四个变革因素,感知将会对企业带来的威胁和潜在机会。

(3)传统企业进行数字化转型形成的动态能力给企业的决策模式、运营模式、组织模式和合作模式带来变化,通过决策和运营模式变化使得企业经营更加贴近市场变化,组织模式和合作模式变化使得管理更加数字化,对外部数字化变革做出快速反应和应对策略制定。

5G和人工智能技术发展对传统企业组织结构和管理模式产生改变和冲击,传统企业如何适应数字化和智能化技术变革,对企业组织结构和管理模式进行颠覆性变革是一个迫在眉睫的管理难题。本文研究对数字经济冲击下的传统地产行业具有以下几点管理启示。

(1)做好数字化转型总体部署。企业要坚持全面部署、有序推进数字化转型之路,以建设“数字孪生”、线上线下融合、数字化与智能化互补为最终目标,规划企业全面推进数字化转型的战略蓝图。同时,企业可以进一步确定推进转型的重点领域以及之间的横向、纵向和时间协调,把每个局部领域转型作为企业数字化转型的组成部分。在此基础上,企业进一步设计转型方案并分阶段推进。

(2)推动建立新场景。随着物联网与传统建筑运营工作场景相结合,地产企业倾向于对传统地产业务板块进行数字化转型,一方面满足市场对数字化高科技人居产品需求,另一方面减少成本支出,构建企业的竞争优势。

(3)加强数字平台赋能。企业应加快研发、生产、管理、服务等关键环节的数字化,培育以数据要素为核心资产、以开放平台为基础、以数据驱动为典型特征的新型企业形式。平台要为企业开发数字化产品、服务和解决方案,同时降低企业采购成本。

(4)提升企业基础研究能力。为了建立面向未来的科技竞争力,传统地产企业应切实加强人工智能基础研究与应用开发,寻求数字化、社区智能化战略落地。企业还应进一步加强与高等院校和科研院所等基础研究机构的合作,提升地产企业的基础科技研发能力。

(5)构建虚拟组织网络。传统组织架构难以适应当前市场变化。因此,利用互联网和大数据优势,构建虚拟网络组织是必然选择。基于分工协作、弱化企业边界的虚拟网络组织可以有效打破传统组织形式,在不同类型企业之间形成动态和灵活的协作机制。这必然要求企业建立基于资源整合、信息共享和关系协调的动态能力,形成关系紧密、相互依存度更高的网络型组织。

#### 参考文献:

- [1]韦影,周梦祎.智能制造转型背景下企业动态能力的演化——海尔1992—2017年纵向案例研究[J].科技管理研究,2019(22):261—267.
- [2]VELU C. A systems perspective on business model evolution: The case of an agricultural information service provider in India[J]. Long range planning, 2017, 50(5): 603—620.
- [3]TEECE D J. The foundations of enterprise performance: Dynamic and ordinary capabilities in an(economic) theory of firms[J]. Academy of management perspectives, 2014, 28(4): 328—352.
- [4]HELPHAT C E, WINTER S G. Untangling dynamic and operational capabilities: Strategy for the never-changing world[J]. Strategy management journal, 2011, 32(11): 1243—1250.
- [5]谢治春,赵兴庐,刘媛.金融科技发展与商业银行的数字化战略转型[J].中国软科学,2018(8):184—192.
- [6]TEECE D J. Business models and dynamic capabilities[J]. Long range planning, 2017, 51(1): 40—49.
- [7]TEECE D J. Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable)enterprise performance[J]. Strategy management journal, 2007, 28(13): 1319—1350.
- [8]TEECE D, LEIH S. Uncertainty, innovation, and dynamic capabilities: An introduction[J]. California management review, 2016, 58(4): 5—12.
- [9]曾萍,宋铁波,蓝海林.环境不确定性、企业战略反应与动态能力的构建[J].中国软科学,2011(12):128—140.
- [10]夏清华,何丹.企业成长不同阶段动态能力的演变机理——基于腾讯的纵向案例分析[J].管理案例研究与评论,2019(5):464—476.
- [11]HELPHAT C E, RAUBITSCHKE R S. Dynamic and integrative capabilities for profiting from innovation in digital platform-based ecosystems[J]. Research policy, 2018, 47(8): 1391—1399.

- [12] YOO Y. Computing in everyday life: A call for research on experiential computing[J]. MIS quarterly, 2010, 34(2): 213-231.
- [13] HELFAT C E, PETERAF M A. Managerial cognitive capabilities and the microfoundations of dynamic capabilities[J]. Strategy management journal, 2015, 36(6): 831-850.
- [14] BHARADWAJ A, EL SAWY O A, PAVLOU P A, et al. Digital business strategy: Toward a next generation of insights[J]. MIS quarterly, 2013, 37(2): 471-482.
- [15] AGARWAL R, HELFAT C E. Strategic renewal of organizations[J]. Organization science, 2009, 20(2): 281-293.
- [16] SVAHN F, MATHIASSEN L, LINDGREN R. Embracing digital innovation in incumbent firms: How Volvo cars managed competing concerns[J]. MIS quarterly, 2017, 41(1): 239-254.
- [17] 王刊良. 数字化产品的经济特征、分类及其定价策略研究[J]. 中国软科学, 2002(6): 59-63.
- [18] HESS T, MATT C, BENLIAN A. Options for formulating a digital transformation strategy[J]. MIS quarterly executive, 2016, 15(2): 123-139.
- [19] FITZGERALD M, KRUSCHWITZ N, BONNET D, et al. Embracing digital technology: A new strategic imperative[J]. MIT sloan management review, 2014, 55(2): 1-12.
- [20] LIU D Y, CHEN S W, CHOU T C. Resource fit in digital transformation[J]. Management decision, 2011, 49(10): 1728-1742.
- [21] SINGH A, HESS T. How chief digital officers promote the digital transformation of their companies[J]. MIS quarterly executive, 2017, 16(1): 1-2.
- [22] ROGERS D L. Rogers the digital transformation play-book: Rethink your business for the digital age[J]. Columbia university press, 2016, 141(5): 25-36.
- [23] 孟凡生, 徐野, 赵刚. 高端装备制造企业向智能制造转型过程研究——基于数字化赋能视角[J]. 科学决策, 2019(11): 1-24.
- [24] 邱钊, 黄俊, 李传昭. 动态能力与企业竞争优势——基于东风汽车有限公司的质性研究[J]. 中国软科学, 2008(10): 134-140.
- [25] KOHLI R, MELVILLE N P. Digital innovation: A review and synthesis[J]. Information systems journal, 2019, 29(1): 200-223.
- [26] 周文辉, 王鹏程, 杨苗. 数字化赋能促进大规模定制技术创新[J]. 科学学研究, 2018(8): 1516-1523.
- [27] HENFRIDSSON O, MATHIASSEN L, SVAHN F. Managing technological change in the digital age: The role of architectural frames[J]. Journal of information technology, 2014, 29(1): 27-43.
- [28] 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.
- [29] VELU C, STILES P. Managing decision making and cannibalization for parallel business models[J]. Long range planning, 2013, 46(6): 443-458.
- [30] WEILL P, WOERNER S L. Thriving in an increasingly digital ecosystem[J]. MIT sloan management review, 2015, 56(4): 27-34.
- [31] CHESBROUGH H W. Business model innovation: Opportunities and barriers[J]. Long range planning, 2010, 43(2/3): 354-363.
- [32] JOHNSON M W, CHRISTENSEN C M, KAGERMANN H. Reinventing your business model[J]. Harvard business review, 2008, 86(12): 57-68.
- [33] CAVALCANTE S, KESTING P, ULHØI J. Business model dynamics and innovation: (Re)Establishing the missing linkages [J]. Management decision, 2011, 49(8): 1327-1342.
- [34] DOZ Y L, KOSONEN M. Embedding strategic agility[J]. Long range planning, 2010, 43(2/3): 370-382.
- [35] EL SAWY O A, KRAEMMERGAARD P, AMSINCK H, et al. How LEGO built the foundations and enterprise capabilities for digital leadership[J]. MIS quarterly executive, 2016, 15(2): 1-2.
- [36] AUTIO E, NAMBIAN S, THOMAS L D, et al. Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems[J]. Strategy entrepreneurship journal, 2018, 12(1): 72-95.
- [37] EISENHARDT K M, GRAEBNER M E. Theory building from cases: Opportunities and challenges[J]. Academy of management journal, 2007, 50(1): 25-32.
- [38] 王宏起, 李佳, 李玥. 基于平台的科技资源共享服务模式演进机理研究[J]. 中国软科学, 2019(11): 153-165.